

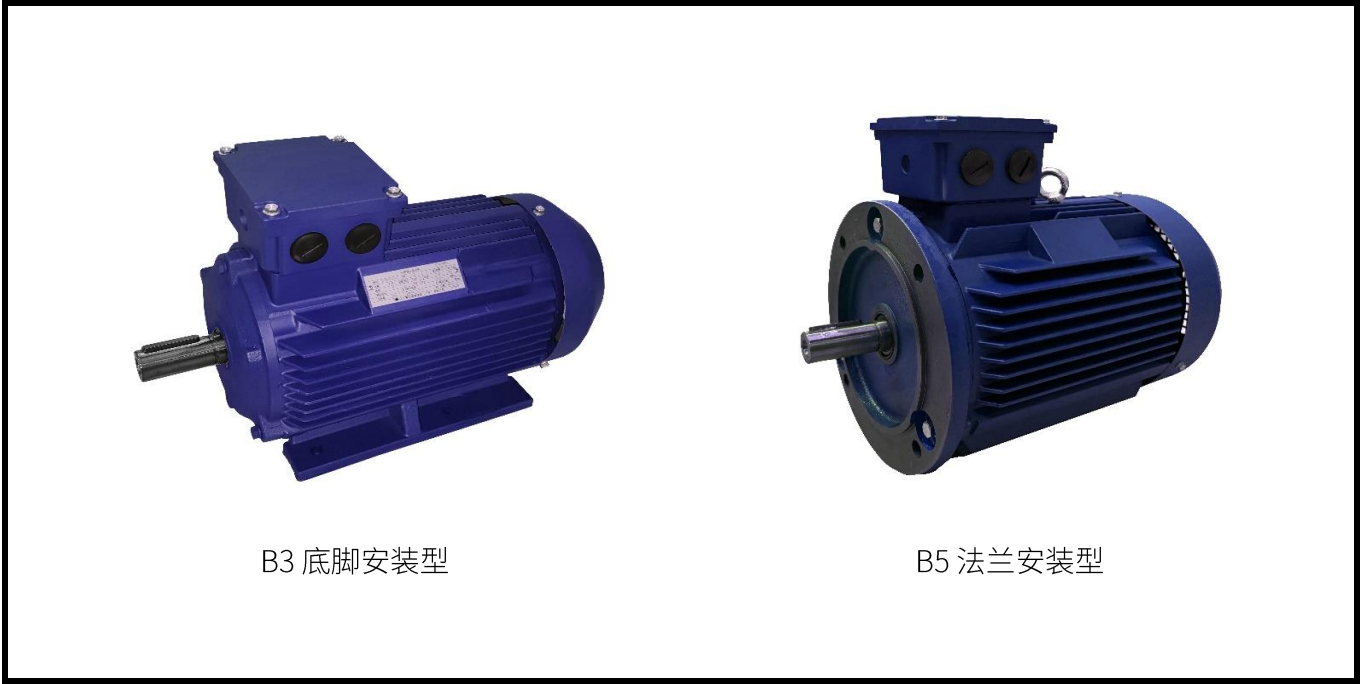


# GB2效率(IE4) 三相异步电机

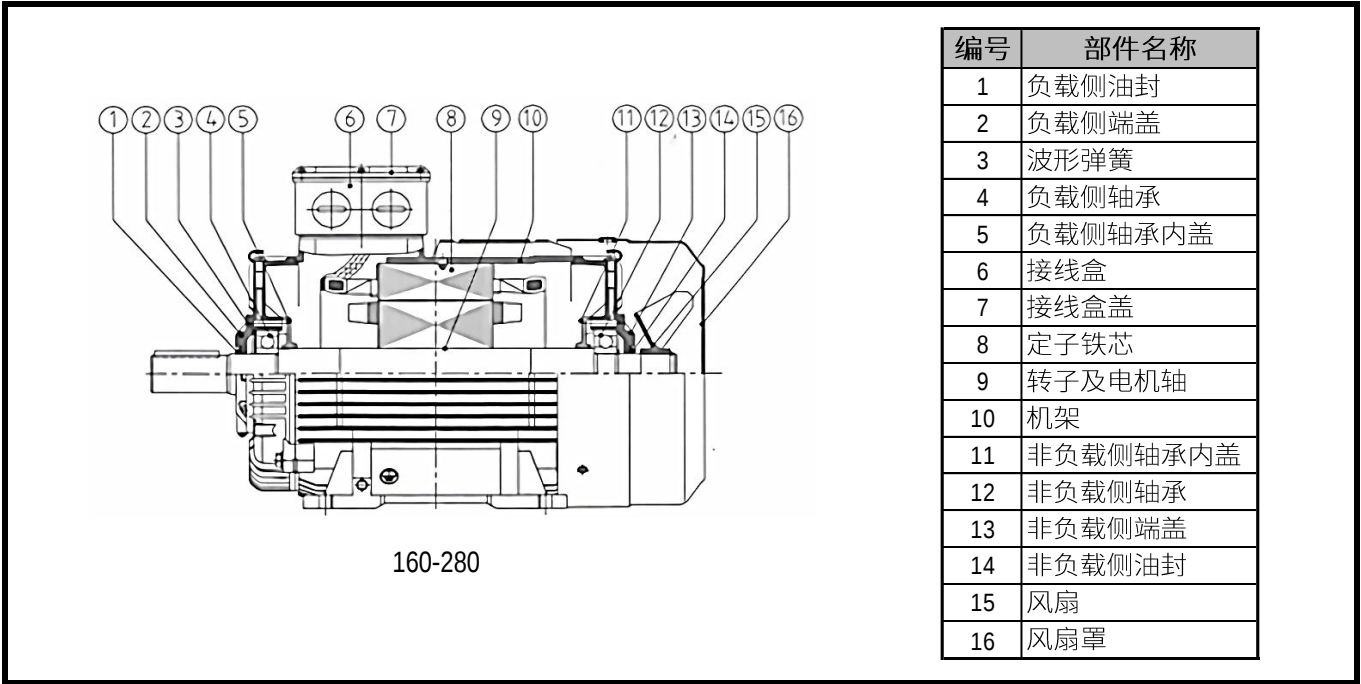
GB18613-2020

|           |     |
|-----------|-----|
| A.概要      |     |
| 目录        | A1  |
| 外形和结构图    | A2  |
| 铭牌参数      | A3  |
| 电机使用注意事项  | A5  |
| 扭矩特性      | A6  |
|           |     |
| B.规格·尺寸图  |     |
| 标准规格      | B1  |
| 型号        | B3  |
| 电机安装位置    | B4  |
| 端子箱位置     | B5  |
| 尺寸图       |     |
| 底脚安装型     | B7  |
| 法兰安装型     | B15 |
|           |     |
| C.技术资料    |     |
| 电机特性表     | C1  |
| 制动器       | C4  |
| 制动器规格     | C4  |
| 制动器结构图    | C5  |
| 接线        | C7  |
| 可选项       |     |
| 格兰头       | C8  |
| PTC 热敏电阻  | C9  |
| PT100 线圈用 | C10 |
| PT100 轴承用 | C11 |
| 加热带       | C12 |
| 逆止器       | C13 |
| 编码器       | C13 |
| 共通        |     |
| 轴承注脂维护    | C16 |
| 保护方式·冷却方式 | C17 |
| 涂装·防锈     | C18 |
| 保修标准      | C19 |
| 安全注意事项    | C20 |

□三相异步电机外形图



□三相异步电机结构示意图



□铭牌外形图示例

GB2效率(IE4)三相异步电机（132及以下）

|      |  |                   |           |      |       |               |       |              |           |
|------|--|-------------------|-----------|------|-------|---------------|-------|--------------|-----------|
| 电机型号 |  | 三相异步电动机           |           |      |       | GB/T 755-2019 |       | 序列号          |           |
|      |  | 型号                | YE4-801-4 | IP   | 55    | F             | 级     | 效率           | 83.9 %    |
|      |  | 功率                | 0.55 kW   | 电压   | 380 V | 电流            | 1.36  | A            |           |
|      |  | GB/18613-2020 GB2 |           |      |       |               |       |              |           |
|      |  | 接法                | Y         | 50   | Hz    | 1420          | r/min |              |           |
|      |  | 制动电压              | V         | 制动电流 | A     | 制动力矩          | N·m   |              |           |
|      |  | 工作制               | S1        | cosφ | 0.73  | kg            | 日期    | 2024. XX. XX |           |
|      |  | 住友重机械减速机（上海）有限公司  |           |      |       |               |       |              | CSPM00170 |

GB2效率(IE4)三相异步电机（160及以上）

|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|------|--|------------|--|---------------|--|------------------------------------------------------|--|
| 电机型号 |  | 三相异步电机     |  | GB/T 755-2019 |  | 序列号                                                  |  |
| 型号   |  | YE4-160M-4 |  | GB2           |  |                                                      |  |
| cosφ |  | 0.83       |  | 功率            |  | 11 kW                                                |  |
| 效率   |  | 93.3 %     |  | 电压            |  | 380 V                                                |  |
| 工作制  |  | S1         |  | 电流            |  | 21.58 A                                              |  |
| IP   |  | 55         |  | 接法            |  | <div>△</div> <div>W2 U2 V2</div> <div>U1 V1 W1</div> |  |
| F    |  | 级          |  |               |  |                                                      |  |
|      |  | kg         |  |               |  |                                                      |  |
| 1465 |  | r/min      |  |               |  |                                                      |  |
| 50   |  | Hz         |  |               |  |                                                      |  |
| 制动电压 |  | V          |  | 制动力矩          |  | N·m                                                  |  |
|      |  |            |  | 制动电流          |  | A                                                    |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |
|      |  |            |  |               |  |                                                      |  |

□铭牌外形图示例

变频调速三相异步三相异步电机（132及以下）

电机型号

变频调速三相异步电动机

|                  |           |         |       |             |       |               |
|------------------|-----------|---------|-------|-------------|-------|---------------|
| 型号               | YE4-801-4 | 0.55 kW | 380 V | 1.36 A      | 50    | Hz            |
| 接法               | Y         | 工作制     | S1    | F 级         | IP 55 | 效率 83.9 % IE4 |
| ○                |           |         |       |             |       |               |
| 恒转矩范围            |           |         | Hz    | 恒功率范围       | Hz    |               |
| 制动电压             | V         | 制动电流    | A     | 制动力矩        | N·m   |               |
| 标准               |           | kg      | 序列号   | 2024 年 XX 月 |       |               |
| 住友重机械减速机（上海）有限公司 |           |         |       |             |       | CSPM00176     |

序列号

变频调速三相异步三相异步电机（160及以上）

电机型号

变频调速  
三相异步电动机

|                            |                      |      |             |
|----------------------------|----------------------|------|-------------|
| 型号                         | YE4-160M-4           |      | IE4         |
| 工作制                        | S1                   | 功率   | 11 kW IP 55 |
| 接法                         | △                    | 电压   | 380 V F 级   |
| 效率                         | 93.3 %               | 电流   | 21.58 A kg  |
| 恒转矩范围                      | Hz                   |      | 恒功率范围 Hz    |
| 序列号                        | 序列号                  |      |             |
| 标准                         | W2 U2 V2<br>U1 V1 W1 |      |             |
| 2024 年 XX 月                |                      |      |             |
| 制动电压                       | V                    | 制动电流 | A 制动力矩 N·m  |
| 住友重机械减速机（上海）有限公司 CSPM00178 |                      |      |             |

## ☐使用工频驱动时

GB2 效率(IE4)三相异步电机的特性与以往的三相异步电机(IE1和IE3)不同。  
特别是在更换现有产品时,需重新考虑动力及周边设备。

## ☐三相异步电机特性

### GB2 效率(IE4)三相异步电机:

- 由于减少了产生的损耗,转速要比以往的IE1和IE3快。  
对于运转速度不能提高的用途,由于三相异步电机转速的增加而需要重新选择减速比。
- 由于转速增加,负载扭矩与以往相同或增加时,电机输出也将增加。  
在某些负载条件下,消耗功率可能大于以往的IE1和IE3。
- 为减少铜损,降低了三相异步电机的绕组电阻,起动电流、起动扭矩、停转扭矩(最大扭矩)与以往相比有所增加。
- 可能需要更换断路器等周边设备。
- IE4电机的起动扭矩、停转扭矩(最大扭矩)较大,对于有频繁起停的工况,需重新考虑减速机的服务系数(SF),以及连接器、安装螺栓及应用机械的强度。

## ☐变频驱动时

可与以往的IE1和IE3一样使用,但变频器的参数(额定电流值等)不同。  
将已有产品更换为IE4电机,而继续使用原有变频器时,需要变更变频器的参数。

## ☐电子热保护器设定

- 由于额定电流值比以往的IE1和IE3高,因此需要变更电子热保护器的设定值。

## ☐V/F控制、提升固定扭矩运转时

- 若采用以往的IE1和IE3的扭矩提升设定值,低速运转时流过的电流可能会过大。  
电流过大时,请降低设定值。

## ☐矢量控制运转时

- 更换减速机安装后,应进行自学习。

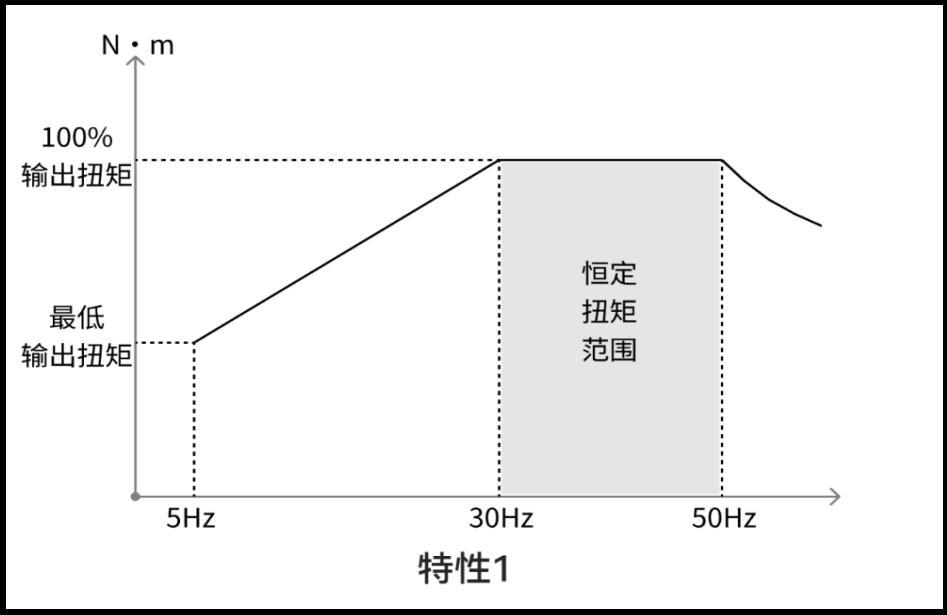
## ☐通过变频器驱动三相异步电机时的注意事项

### 使用带制动器电机时:

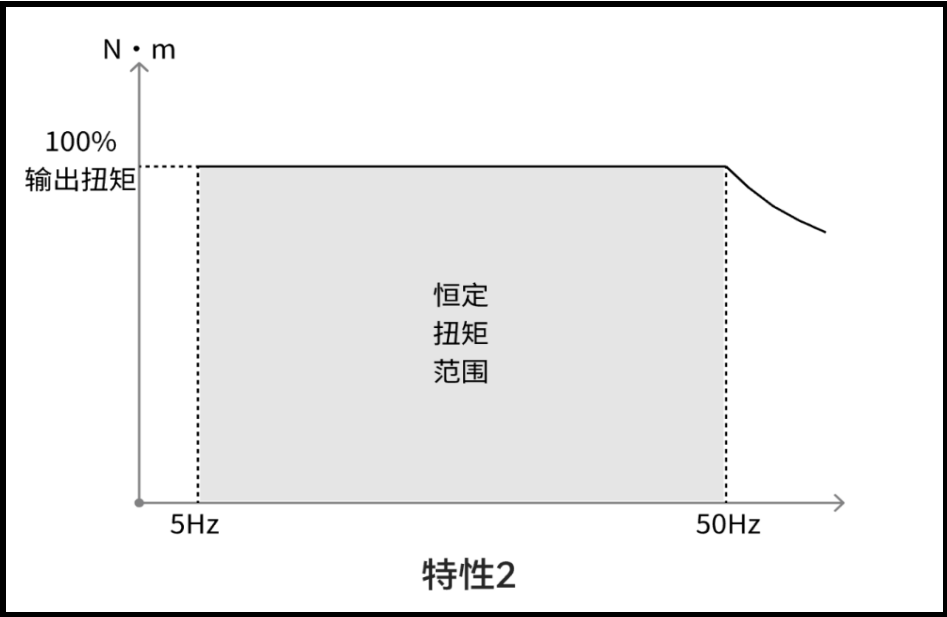
制动器电源应独立设置,制动器电源务必接至变频器的一次侧,制动器动作时(电机停止时)切断变频器输出。  
某些类型的制动器在低速域运转时可能会发出咔嗒声。

□GB2效率(IE4)三相异步电机的扭矩特性  
三相异步电机实际使用时只是加减速变频，可以正常运行，但订购时需备注变频驱动；  
GB2效率(IE4)三相异步电机本身具有30Hz-50Hz恒扭矩输出能力，参考特性1曲线；  
5Hz-30Hz也须恒扭矩输出时，需要加强冷风机以达到5-50Hz恒扭矩输出，订购时需备注IC416，5-50Hz恒扭矩。

| 电机功率(kW)  | GB2效率(IE4)三相异步电机       | IC416, GB2效率(IE4)三相异步电机 |
|-----------|------------------------|-------------------------|
| 0.1-315kW | 特性1<br>恒定扭矩特性（30-50Hz） | 特性2<br>恒定扭矩特性（5-50Hz）   |



符合特性1曲线的三相异步电机仅推荐在30Hz-50Hz下使用，且最低输出扭矩因功率而异，若必须在30Hz-50Hz下使用请提前咨询我司。



□规格

GB2效率(IE4)三相异步电机（默认参数）

| kW   | 机座号 | 电源<br>(注1)        | 极数 | 绝缘<br>等级 | 防护等级     |          | 启动<br>方式 | 轴材质 | 机壳<br>材质 | 前端盖<br>材质<br>(注3) | 后端盖<br>材质       | 端子箱<br>材质                                      | 制动电压<br>(整流器<br>输入) | 手动释放                         |             |             |             |                              |                                                                       |
|------|-----|-------------------|----|----------|----------|----------|----------|-----|----------|-------------------|-----------------|------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|      |     |                   |    |          | 无<br>制动器 | 带<br>制动器 |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 0.1  | 71  | 380V<br>50Hz<br>Y | 4P | 155 (F)  | IP55     | IP44     | 直接<br>启动 | 45# | 压铸铝      | 压铸铝<br>内置<br>钢套   | 压铸铝<br>内置<br>钢套 | 压铸铝;<br>制动器<br>电机<br>0.4kW及<br>以下时<br>为钢板<br>制 |                     | 手柄<br>默认位置<br>与<br>端子箱<br>同侧 |             |             |             |                              |                                                                       |
| 0.2  | 71  |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 0.25 | 71  |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 0.4  | 71  |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 0.55 | 80  |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 0.75 | 80  |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 1.1  | 90  |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 1.5  | 90  |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 2.2  | 100 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 3    | 100 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 3.7  | 112 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 5.5  | 132 | 380V<br>50Hz<br>△ |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              | 铸铁<br>HT150 | 铸铁<br>HT150 | 铸铁<br>HT150 | 380VAC<br>整流器<br>默认是<br>半波整流 | 单个螺栓<br>默认位置<br>从轴伸端看<br>螺栓在<br>右上方45度<br>方向;<br>默认接线盒<br>在正上方<br>为基准 |
| 7.5  | 132 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 11   | 160 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 15   | 160 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 18.5 | 180 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 22   | 180 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 30   | 200 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 37   | 225 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 45   | 225 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 55   | 250 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 75   | 280 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 90   | 280 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 110  | 315 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 132  | 315 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 160  | 315 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 200  | 315 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 250  | 355 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |
| 315  | 355 |                   |    |          |          |          |          |     |          |                   |                 |                                                |                     |                              |             |             |             |                              |                                                                       |

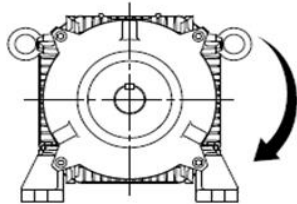
注:

1) 电机接线图是单电压，铭牌也是单电压，发货时默认接线为380V接线方式。

2) 电机引线线标为U1V1W1，U2V2W2。

3) B5安装时，机座号315-355的三相异步电机前端盖为铸钢或钢板焊接。

4) 按接线图进行接线时的输出轴旋转方向(从输出轴方向看)如下。



□规格

GB2效率(IE4)三相异步电机（可选项参数）

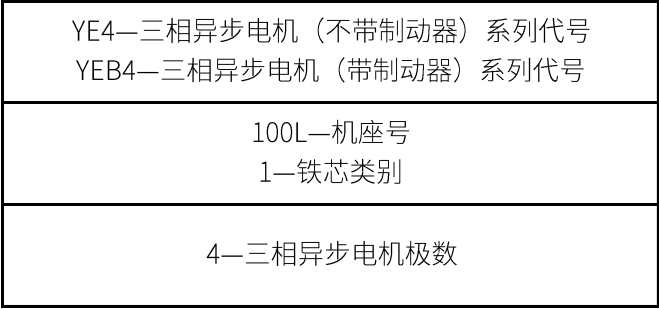
| kW   | 机座号 | PTC<br>热敏<br>电阻          | PT100<br>(线圈<br>用) | PT100<br>(轴承<br>用) | 加热带                       | 机壳<br>材质    | IP55           | IP65           |                 | 增量<br>编码器           | IC416                       | 绝缘<br>端盖 | 逆止器 | 格兰头<br>(尼龙)         | 格兰头<br>(不锈钢)      |    |                    |                    |
|------|-----|--------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|-----------------------------|----------|-----|---------------------|-------------------|----|--------------------|--------------------|
|      |     |                          |                    |                    |                           |             | 带制动器           | 无制动器           | 带制动器            |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 0.1  | 71  | PTC<br>150℃<br>1组<br>2端子 | PT100<br>3组<br>6端子 | 不对应                | 1ph<br>220V<br>10W<br>2端子 | 不对应         | 全<br>机座号<br>均可 | 全<br>机座号<br>均可 | 全<br>机座号<br>均不可 | 空心轴<br>WZKT<br>-58H | 380V<br>50Hz<br>IP55<br>三端子 | 不对应      | 不对应 | 线径<br>范围<br>4-8mm   | 线径<br>范围<br>4-8mm |    |                    |                    |
| 0.2  | 71  |                          |                    |                    | 1ph<br>220V<br>20W<br>2端子 | 铸铁<br>HT150 |                |                |                 |                     |                             |          |     | 空心轴<br>WZKT<br>-80H | 可选                | 可选 | 线径<br>范围<br>6-12mm | 线径<br>范围<br>8-12mm |
| 0.25 | 71  |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 0.4  | 71  |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 0.55 | 80  |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 0.75 | 80  |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 1.1  | 90  |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 1.50 | 90  |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 2.2  | 100 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 3    | 100 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 3.7  | 112 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 5.5  | 132 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 7.5  | 132 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 11   | 160 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 15   | 160 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 18.5 | 180 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 22   | 180 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 30   | 200 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 37   | 225 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 45   | 225 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 55   | 250 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 75   | 280 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 90   | 280 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 110  | 315 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 132  | 315 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 160  | 315 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 200  | 315 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 250  | 355 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |
| 315  | 355 |                          |                    |                    |                           |             |                |                |                 |                     |                             |          |     |                     |                   |    |                    |                    |

注:

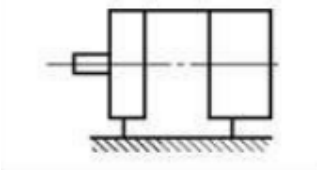
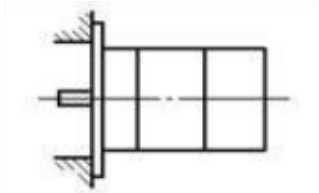
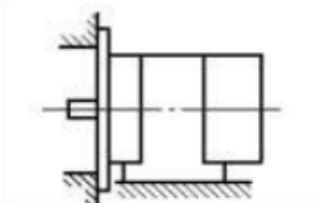
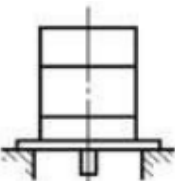
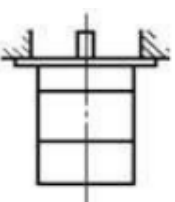
1) 热敏电阻（标识PTC，一个橡胶软管），加热带（标识Heating，一个橡胶软管），绕组PT100（标识PT100 A1、B1、C1），轴承PT100（标识PT100 BRG DE/NDE）等，均带有单独线标和单独接线板。

2) 各可选项详细内容见C.技术资料-可选项（C9-C16）内容。

3) 客户指定防护等级IP44发货后，无法在应用现场改造为IP55及以上。

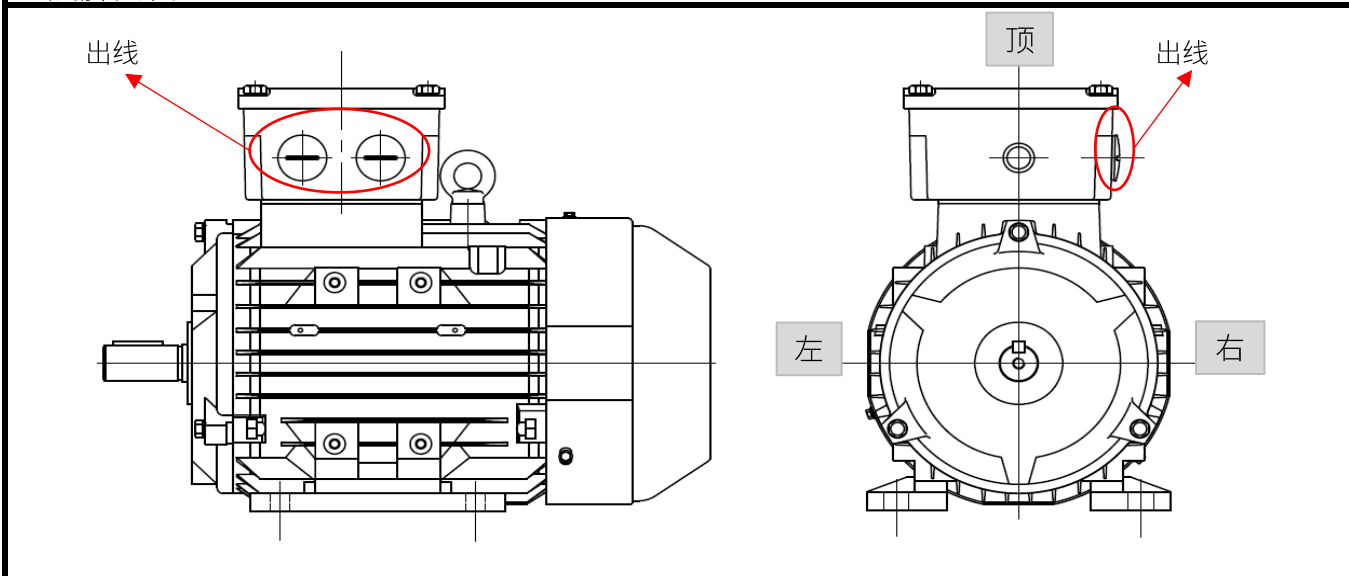


□电机安装位置及方式（IEC）

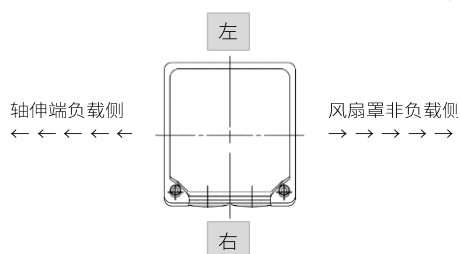
| 安装方式 | 示意图                                                                                 | 说明                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| B3   |    | 地脚安装，地脚在下             |
| B5   |    | 轴伸端法兰面安装              |
| B35  |    | 地脚安装，地脚在下；轴伸端法兰面作附加安装 |
| V1   |  | 立式安装，轴伸朝下，电机靠轴伸端法兰安装  |
| V3   |  | 立式安装，轴伸朝上，电机靠轴伸端法兰安装  |

## □电机单体时端子箱位置示意

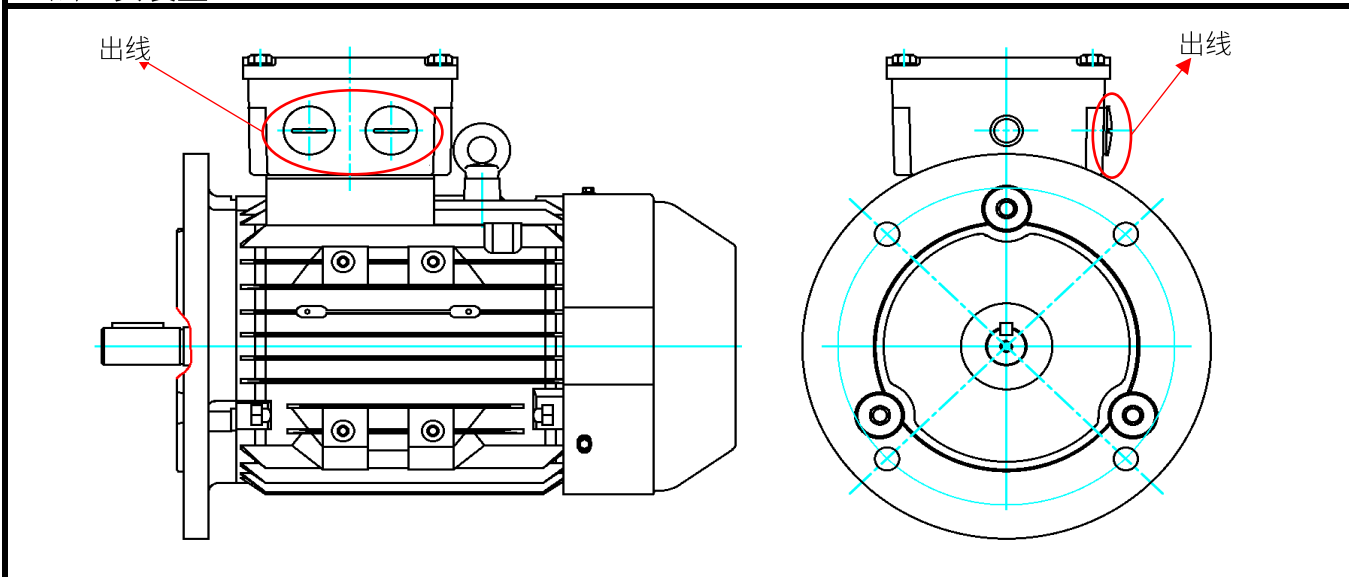
### B3底脚安装型



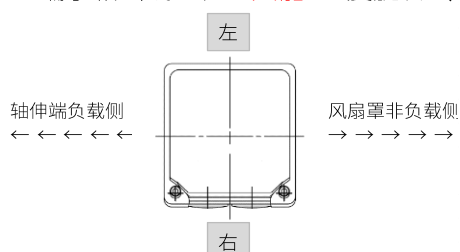
- 从负载侧看，端子箱默认在顶部，出线口向右侧(参照上图)。客户指定端子箱位置出厂后无法更改。
- B3:80-315机座号时，端子箱可以实现左，顶，右的安装位置。机座号71和355时，只能顶部安装。
- 端子箱出线口位置只能180度旋转（左、右可以实现），下图为安装时端子箱顶视图（右出线）。



### B5法兰安装型



- B5/V1：无论机座号大小，通过三相异步电机自身旋转实现左，右，顶部，下部的安装方式。
- 端子箱出线口位置只能180度旋转（左、右可以实现），下图为安装时端子箱顶视图（右出线）。



- 端子箱出线口为公制螺纹孔，默认配制出线孔盖密封（孔盖含有橡胶垫）。

□与减速机连接时端子箱及出线口可支持位置

• 与CYCLO连接时：

| 引出口<br>方向 | 端子箱安装位置（电机水平状态、从低速轴侧观察时） |    | 端子箱安装位置（电机水平状态、从低速轴侧观察时） |    |
|-----------|--------------------------|----|--------------------------|----|
|           | 左侧                       | 右侧 | 上侧                       | 下侧 |
| A 式       |                          |    |                          |    |
| D 式       |                          |    |                          |    |

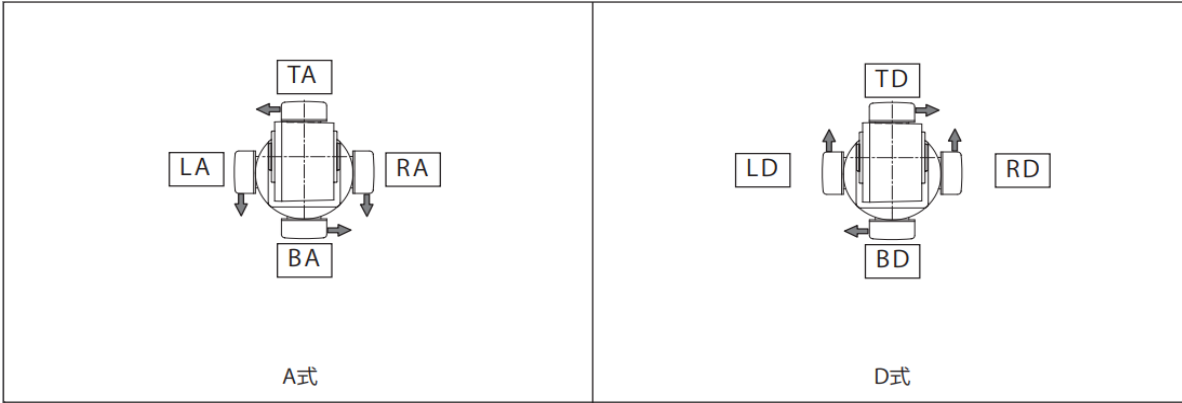
↓ 为出线口方向

• 与BBB连接时：

| 代号                              |     | 端子箱安装位置（电机水平状态、从输出轴侧观察时） |     |     |     |
|---------------------------------|-----|--------------------------|-----|-----|-----|
|                                 |     | N33                      | N34 | N35 | N36 |
| 电<br>缆<br>引<br>出<br>口<br>方<br>向 | N3A |                          |     |     |     |
|                                 | N3D |                          |     |     |     |

↓ 为出线口方向

• 与HYPONIC连接时(空心轴型,电机水平状态,从负载侧观察)：

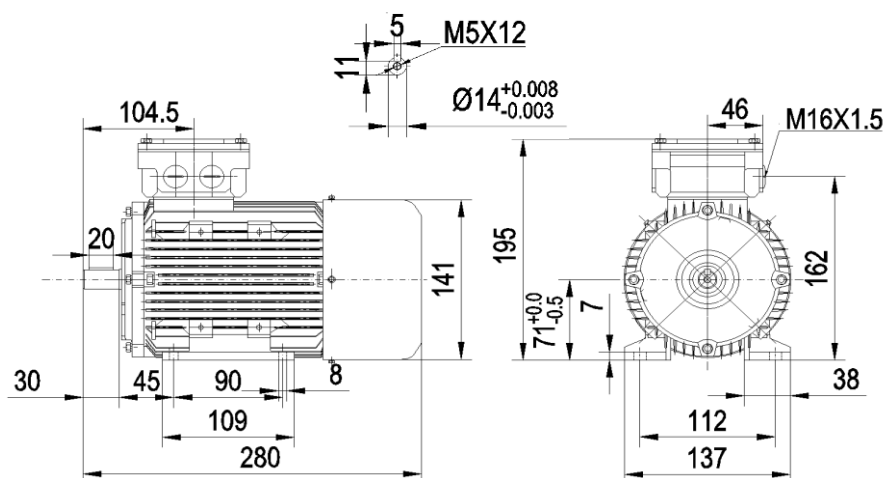


↓ 为出线口方向

• 客户指定端子箱及出线口位置出厂后无法更改。

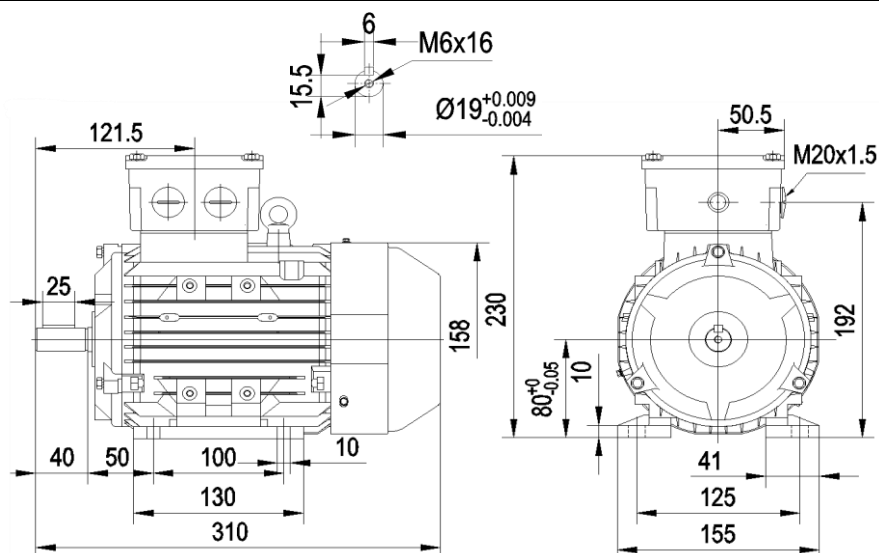
□无制动器

YE4-71 0.1kW(7.7kg),0.2kW(8.7kg),0.25kW(9.5kg),0.4kW(11.4kg)

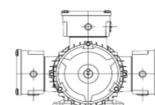


端子箱仅支持顶部安装

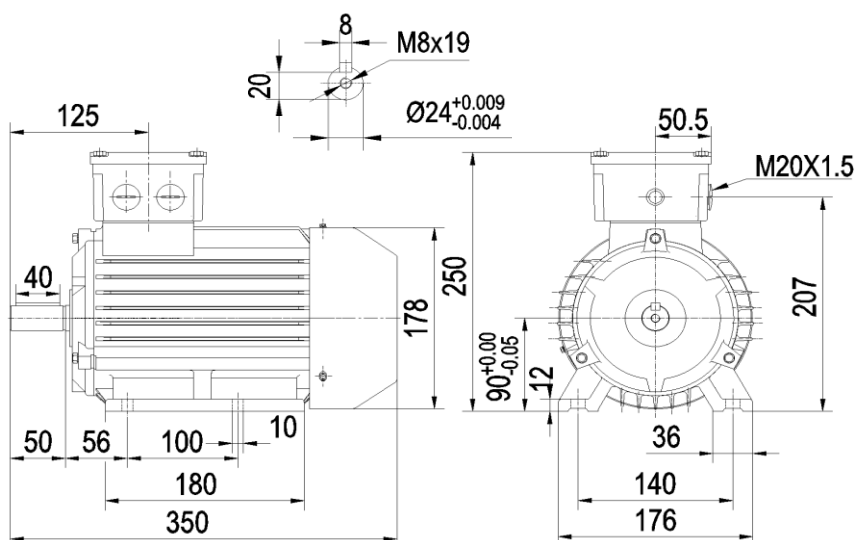
YE4-80 0.55kW(26kg),0.75kW(27kg)



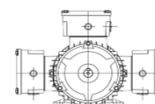
端子箱安装位置



YE4-90S 1.1kW(38kg)



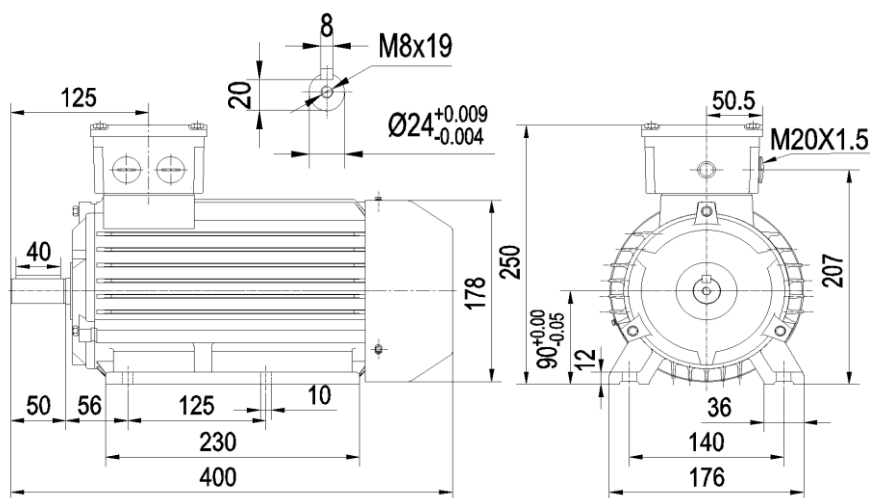
端子箱安装位置



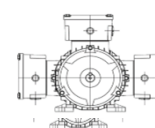
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

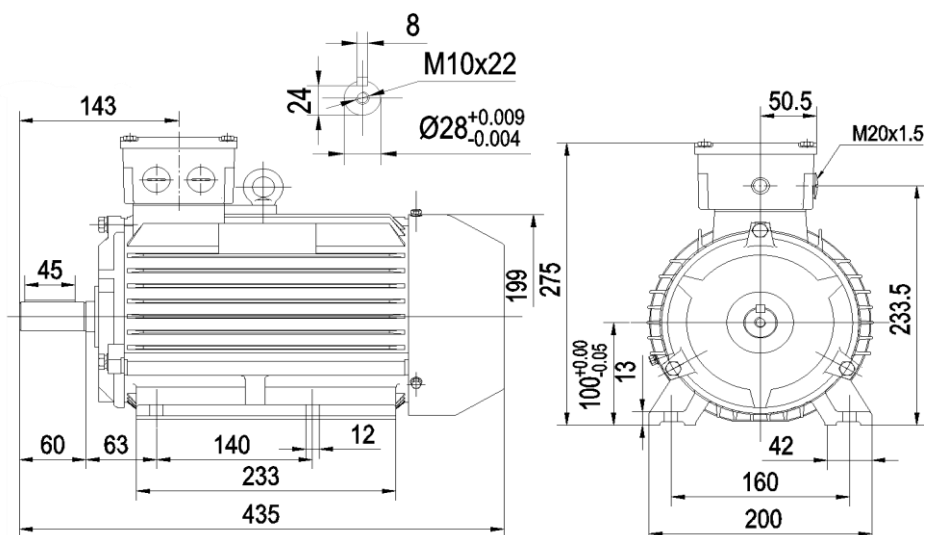
YE4-90L 1.5kW(45kg)



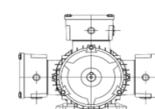
端子箱安装位置



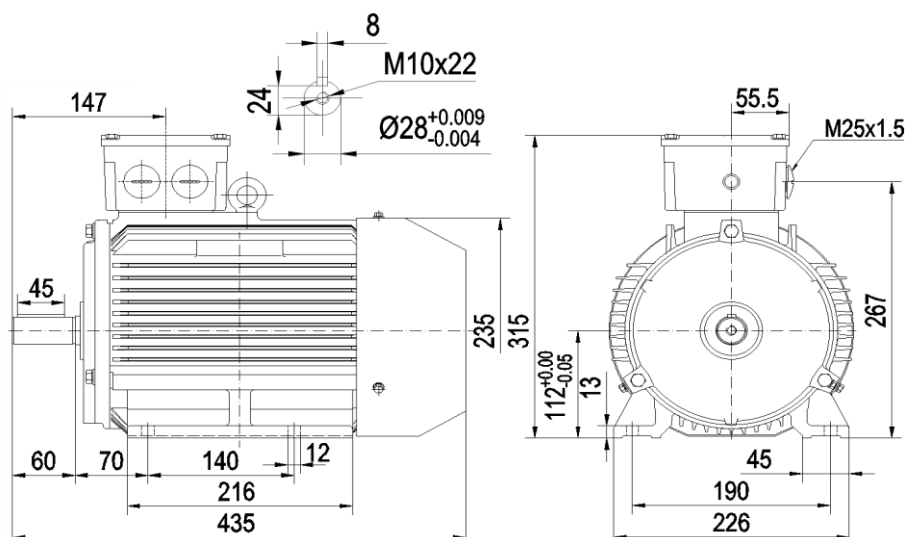
YE4-100L 2.2kW(56kg)/3kW(60kg)



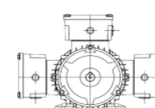
端子箱安装位置



YE4-112M 3.7kW(67kg)



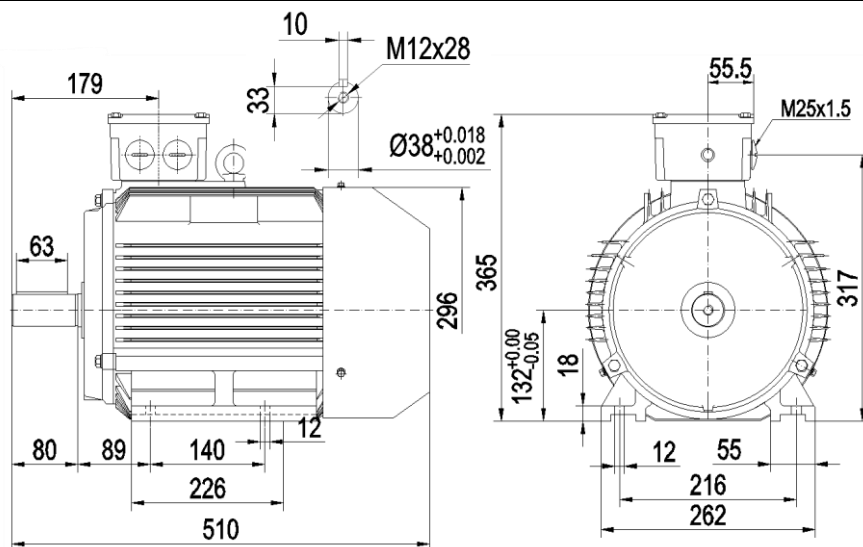
端子箱安装位置



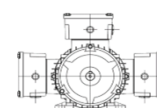
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

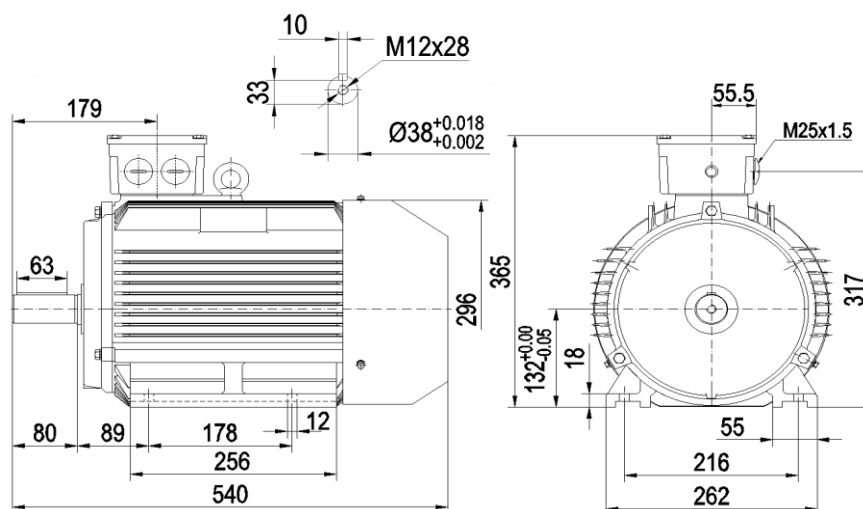
YE4-132S 5.5kW(86kg)



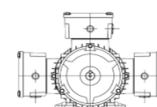
端子箱安装位置



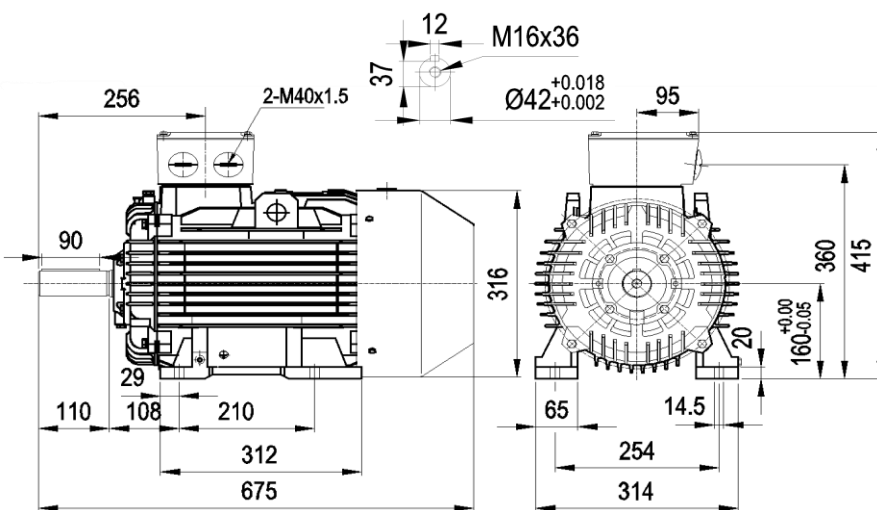
YE4-132M 7.5kW(95kg)



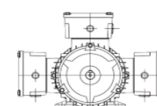
端子箱安装位置



YE4-160M 11kW(145kg)



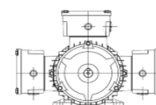
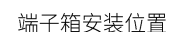
端子箱安装位置



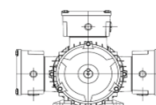
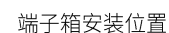
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

☐无制动器

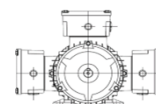
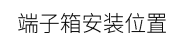
**YE4-160L 15kW(170kg)**



**YE4-180M 18.5kW(205kg)**



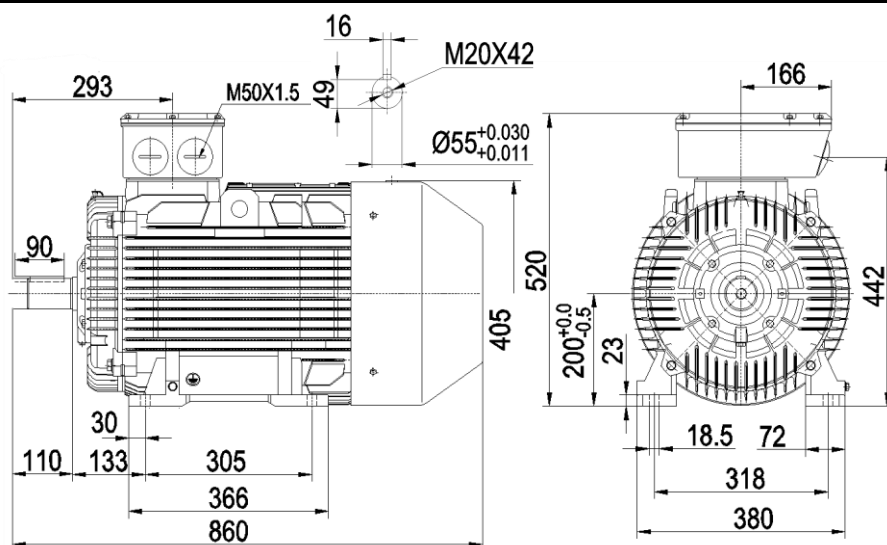
YE4-180L 22kW(240kg)



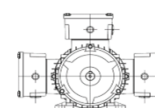
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

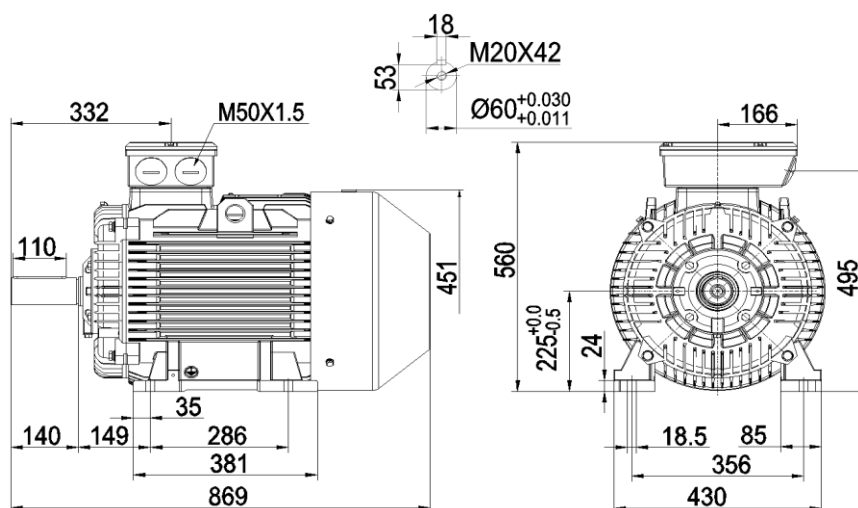
YE4-200L 30kW(270kg)



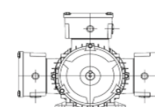
端子箱安装位置



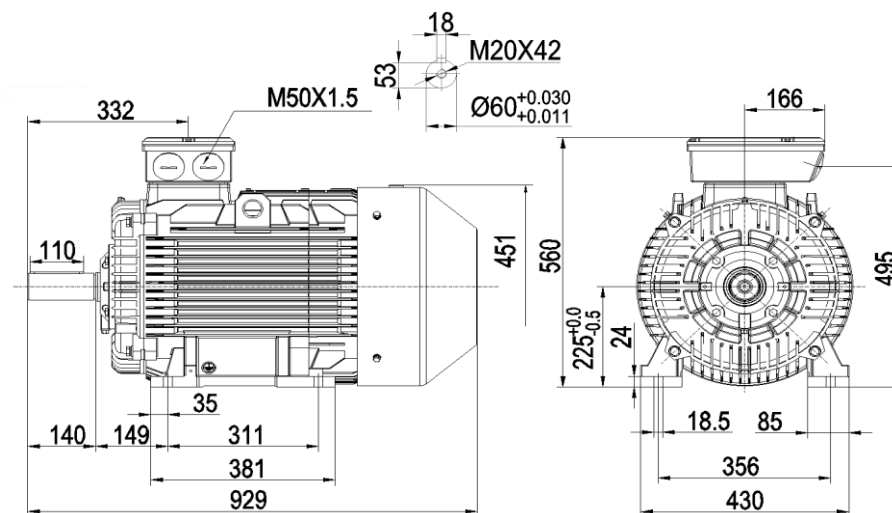
YE4-225S 37kW(360kg)



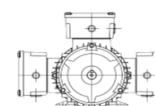
端子箱安装位置



YE4-225M 45kW(425kg)



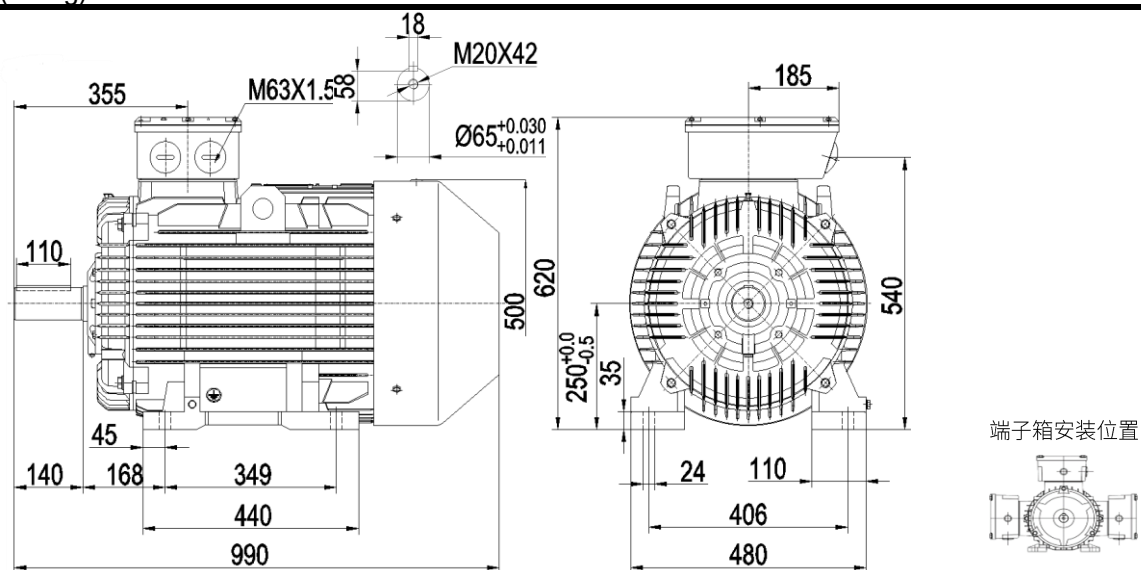
端子箱安装位置



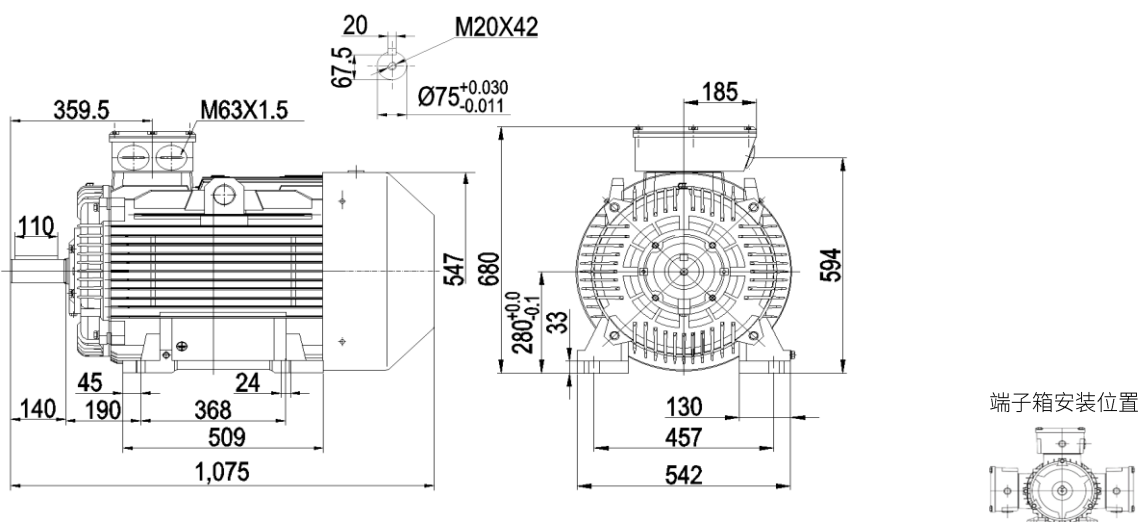
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

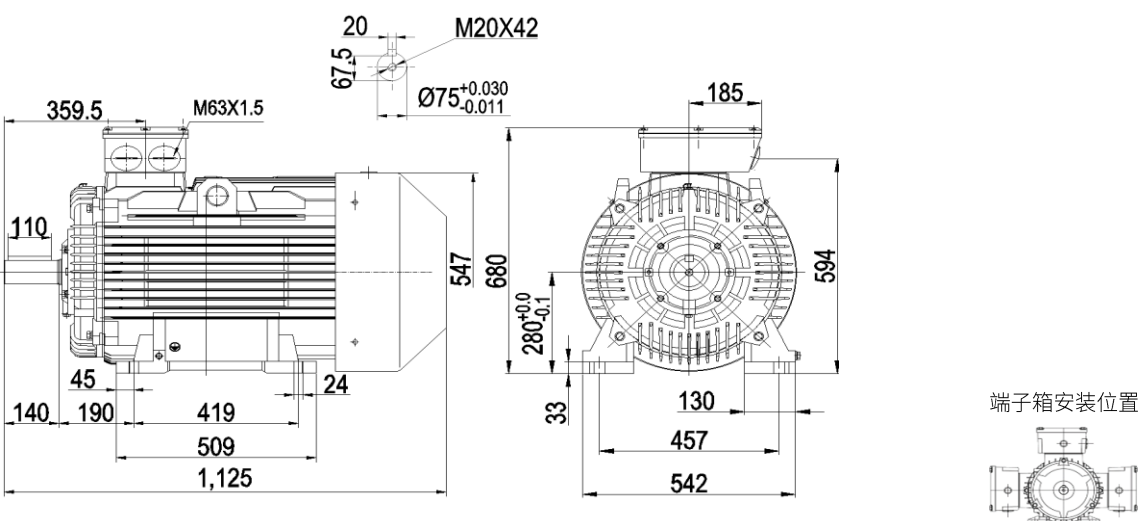
YE4-250M 55kW(480kg)



YE4-280S 75kW(700kg)



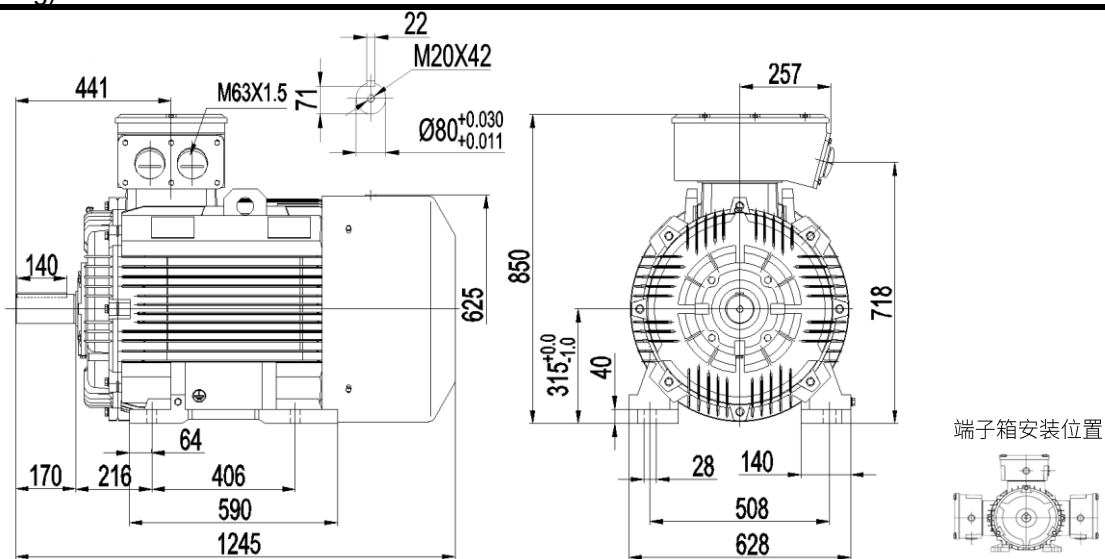
YE4-280M 90kW(750kg)



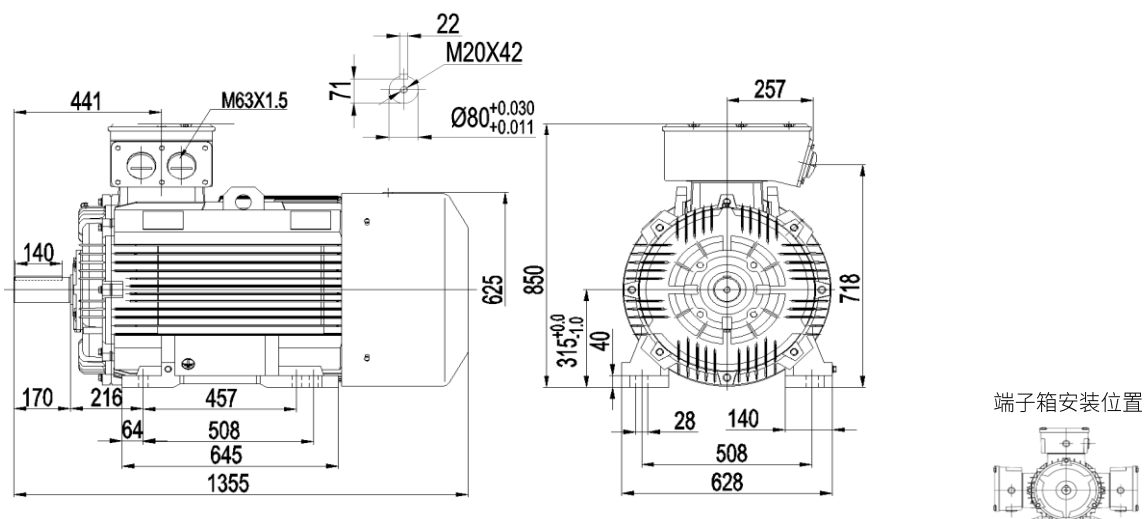
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

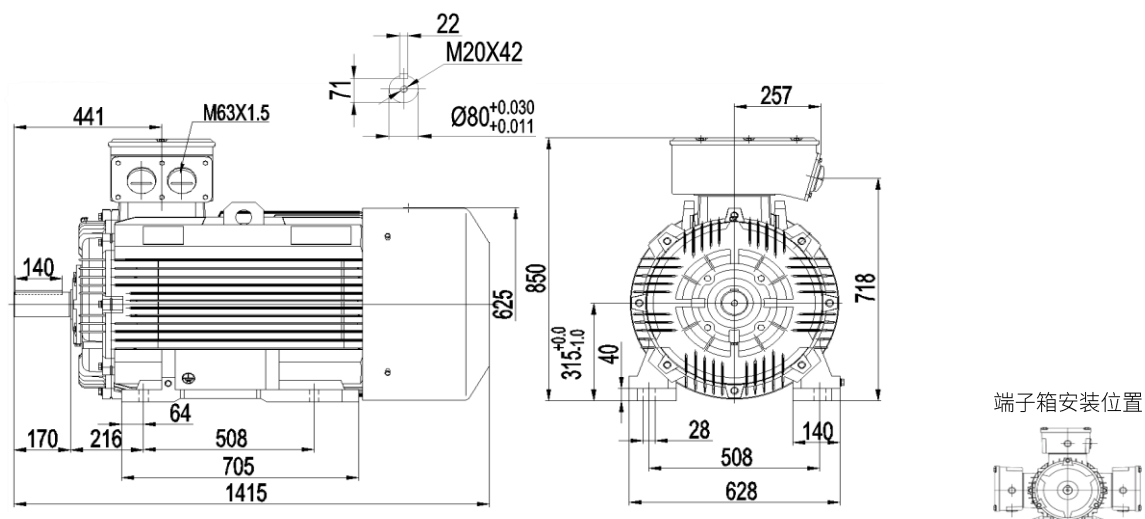
YE4-315S 110kW(965kg)



YE4-315M/YE4-315L1 132kW(1070kg)/160kW(1185kg)



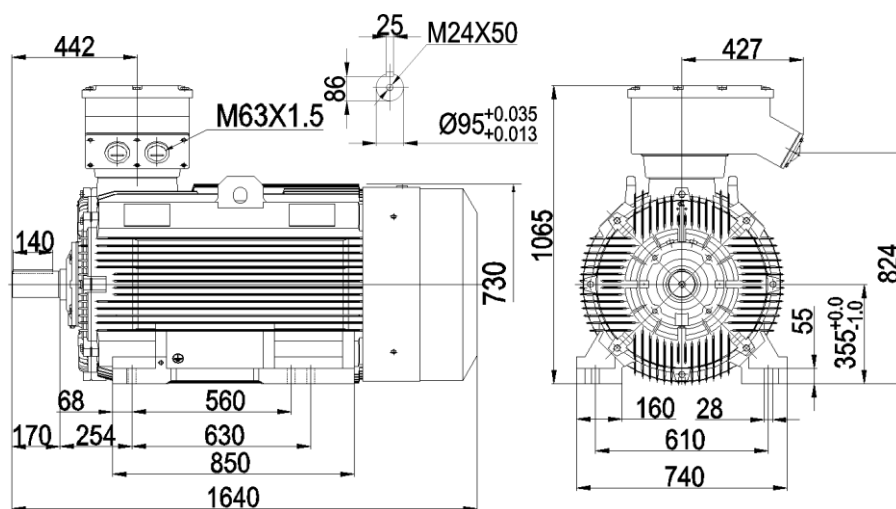
YE4-315L2 200kW(1310kg)



键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

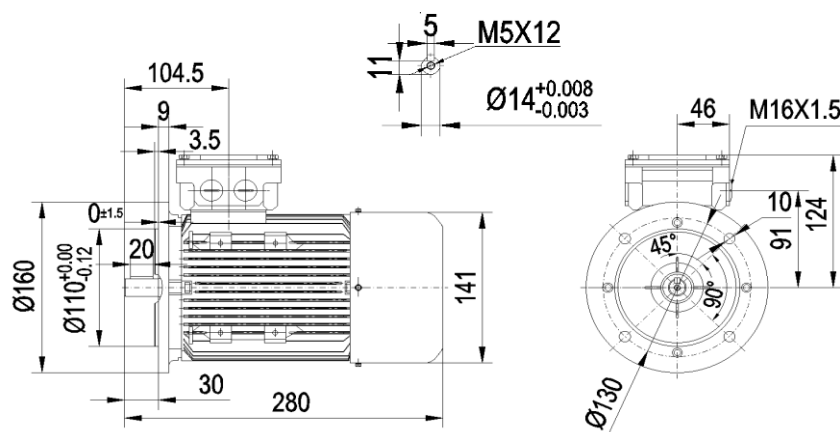
YE4-355M/YE4-355L 250kW(1780kg)/315kW(2090kg)



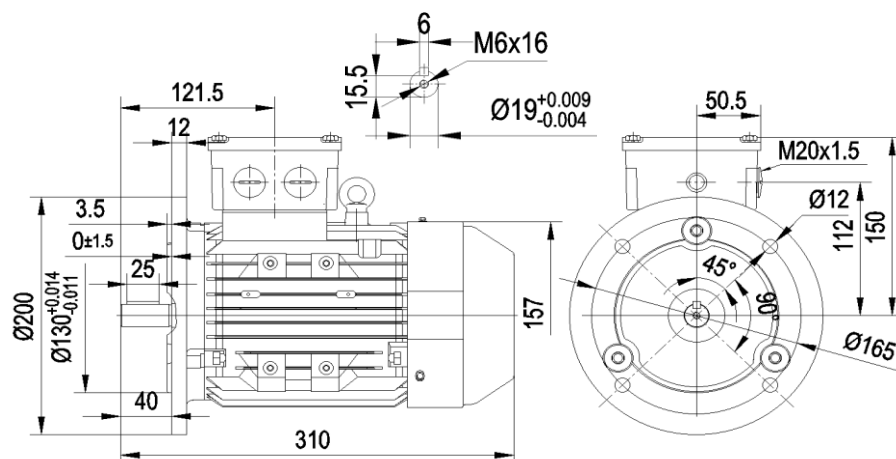
端子箱仅支持顶部安装

□无制动器

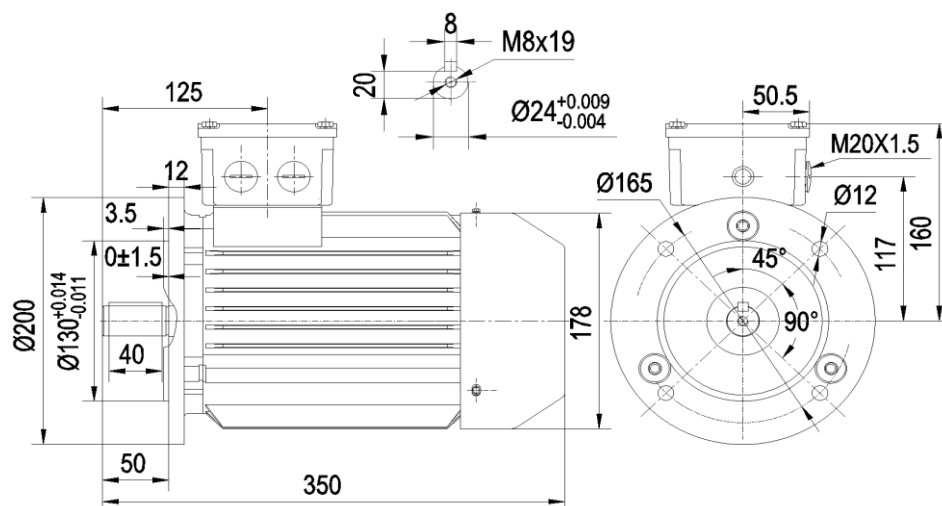
YE4-71 0.1kW(7.7kg),0.2kW(8.7kg),0.25kW(9.5kg),0.4kW(11.4kg)



YE4-80 0.55kW(26kg),0.75kW(27kg)



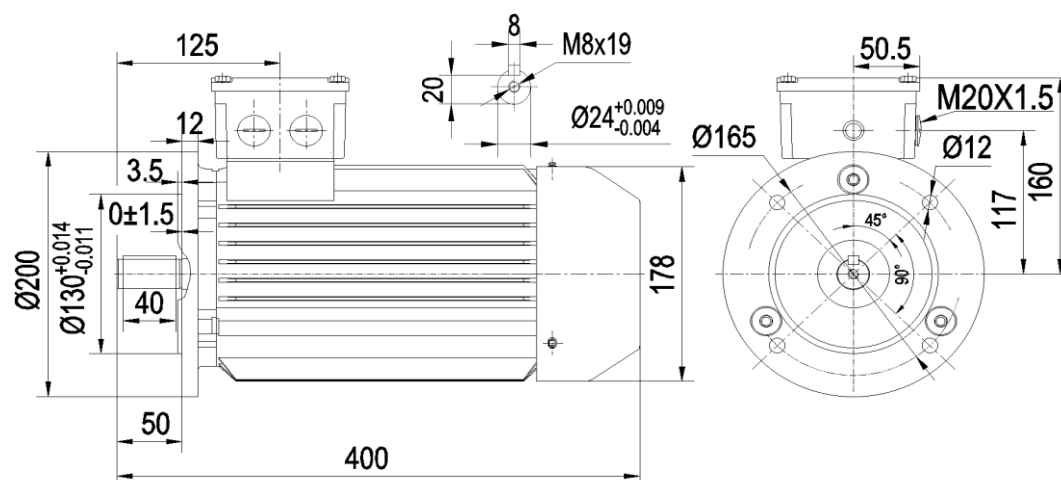
YE4-90S 1.1kW(38kg)



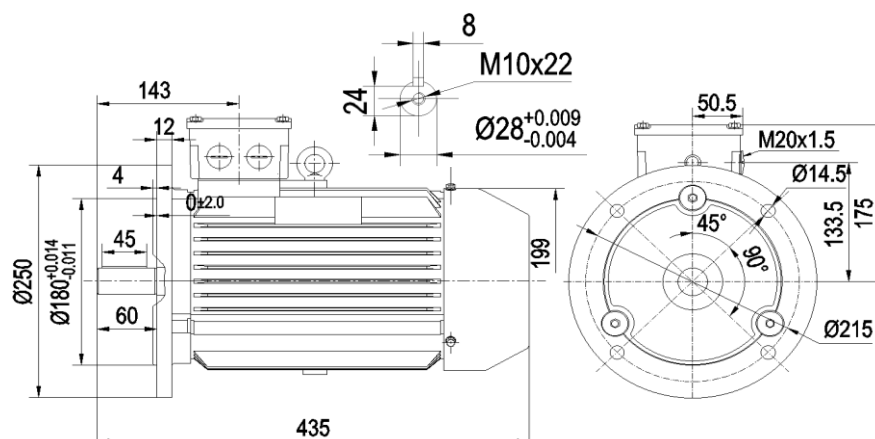
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

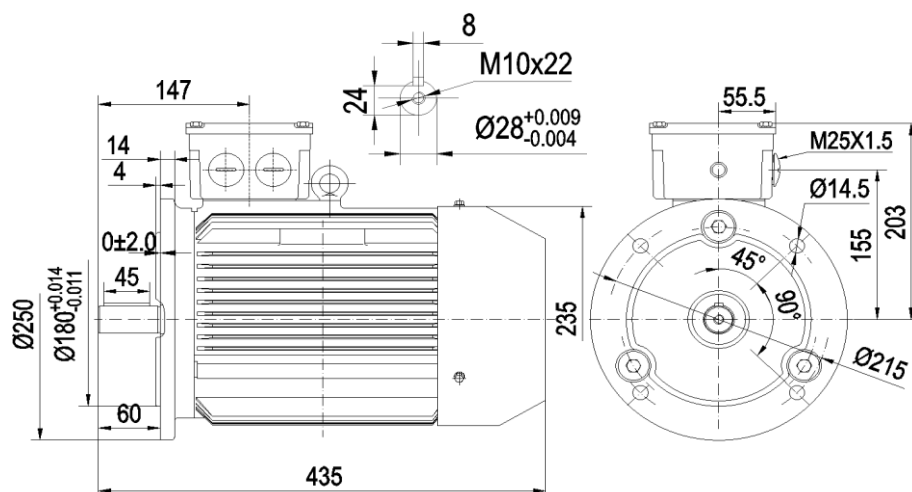
YE4-90L 1.5kW(45kg)



YE4-100L 2.2kW(56kg)/3kW(60kg)



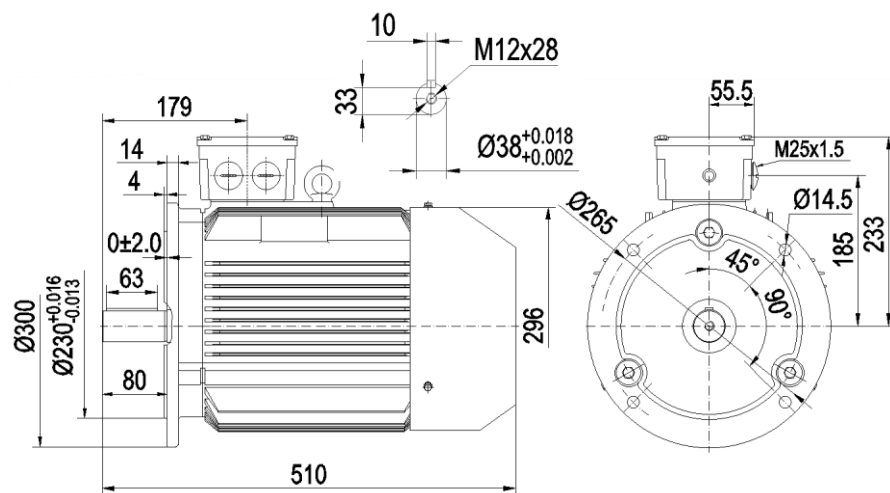
YE4-112M 3.7kW(67kg)



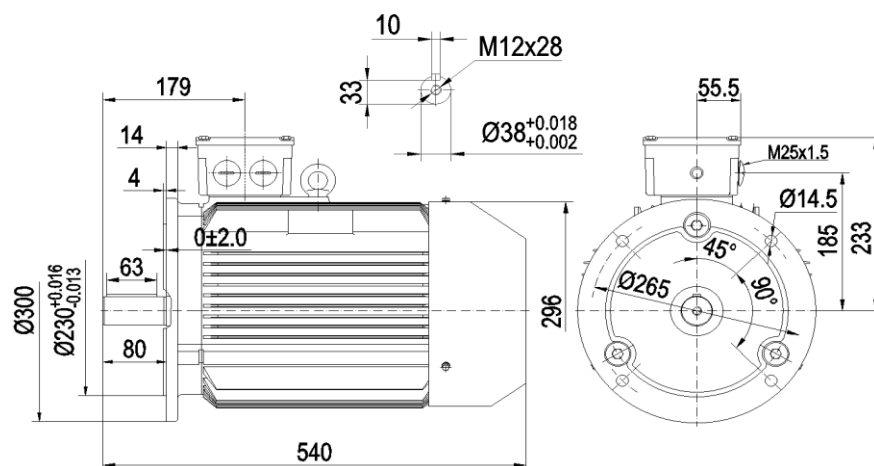
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

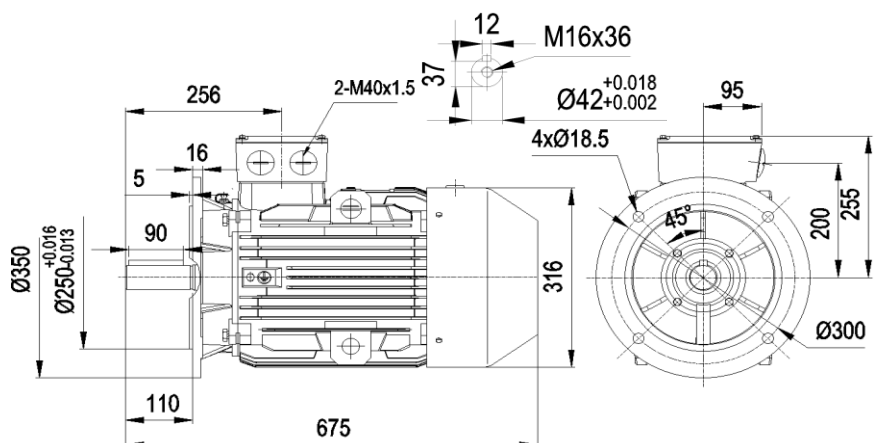
YE4-132S 5.5kW(86kg)



YE4-132M 7.5kW(95kg)



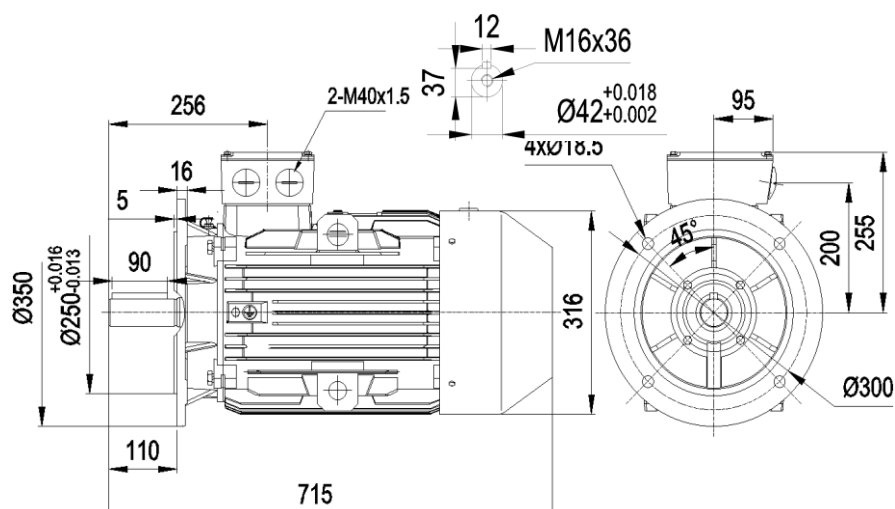
YE4-160M 11kW(145kg)



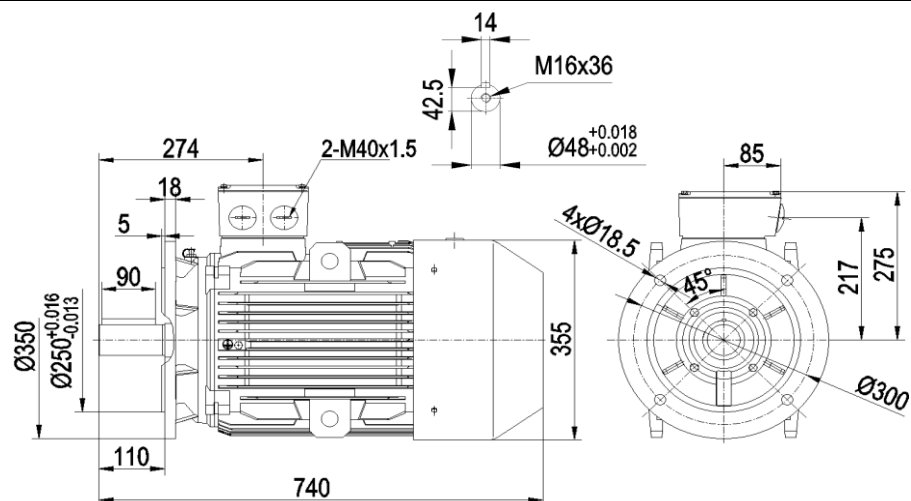
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

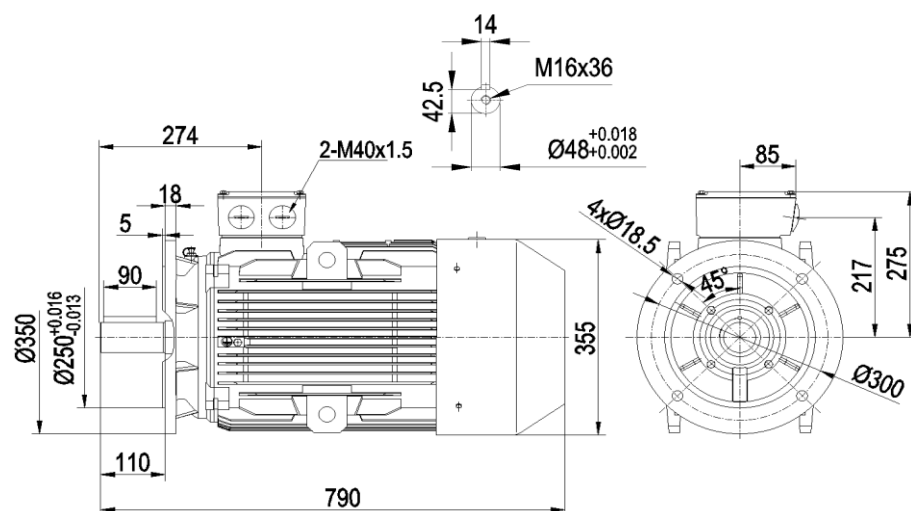
YE4-160L 15kW(170kg)



YE4-180M 18.5kW(205kg)



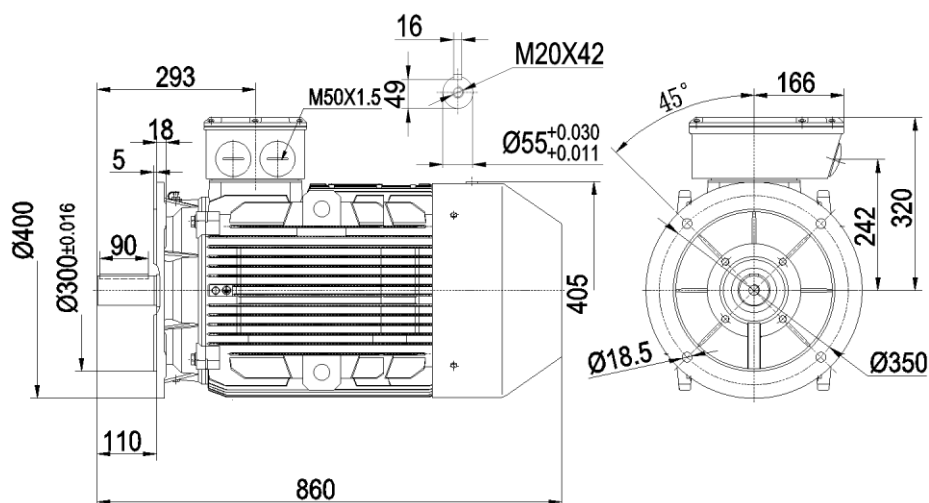
YE4-180L 22kW(240kg)



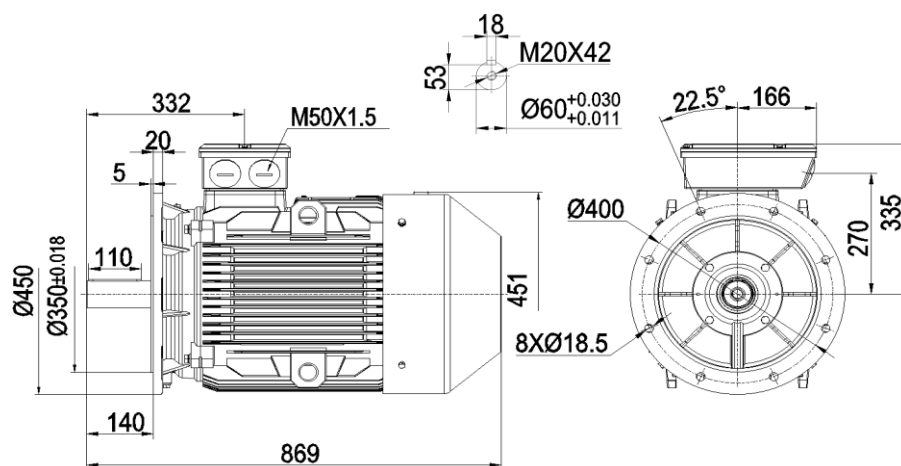
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

☐无制动器

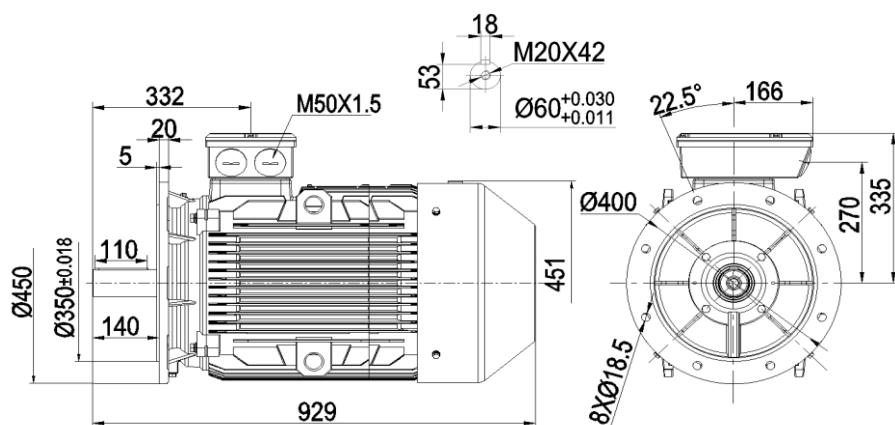
**YE4-200L 30kW(270kg)**



YE4-225S 37kW(360kg)



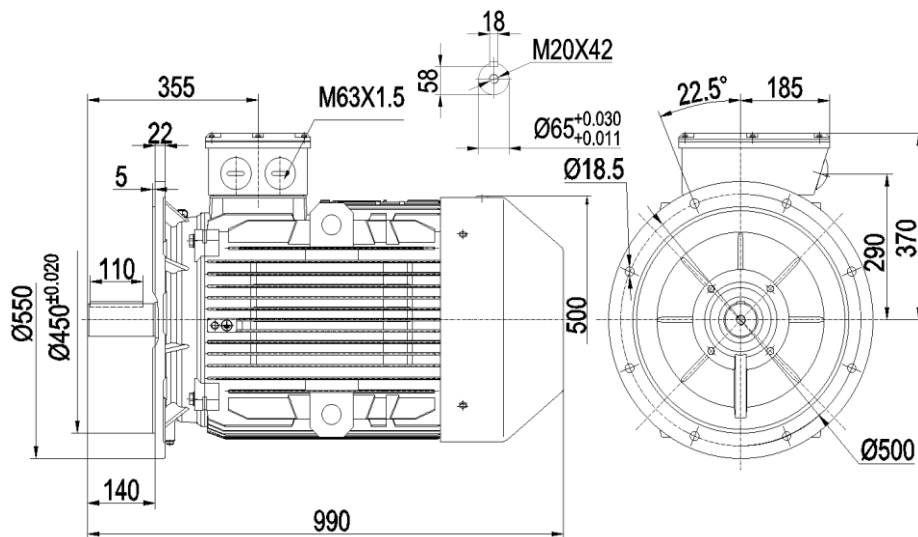
YE4-225M 45kW(425kg)



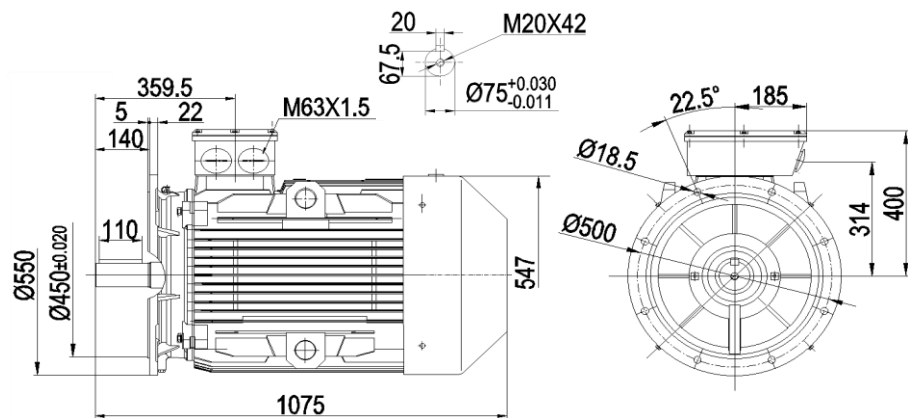
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

☐无制动器

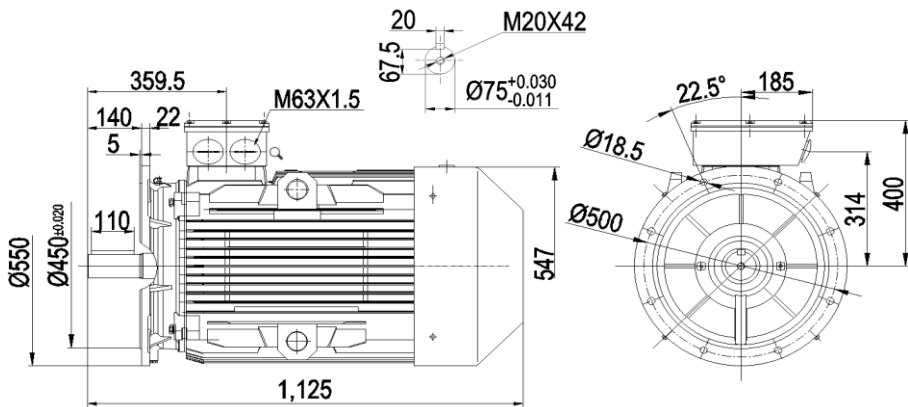
**YE4-250M 55kW(480kg)**



YE4-280S 75kW(700kg)



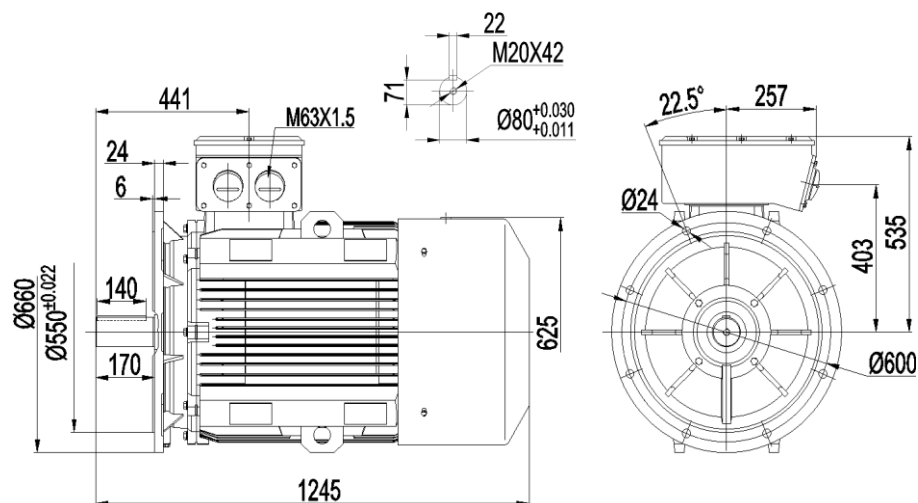
YE4-280M 90kW(750kg)



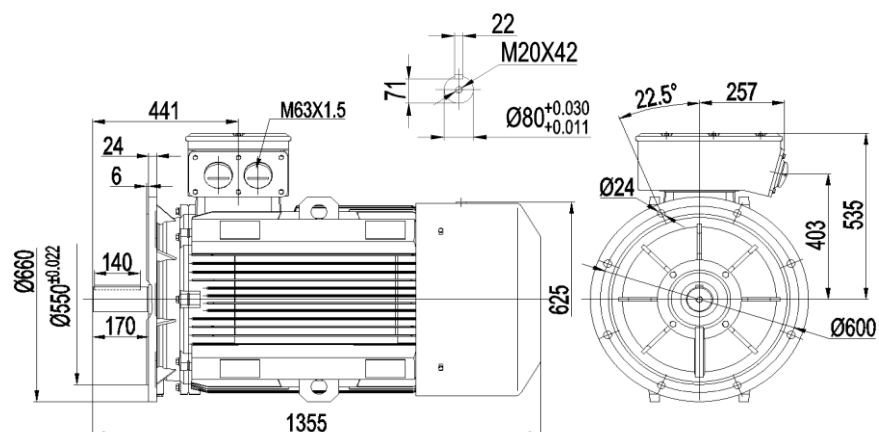
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

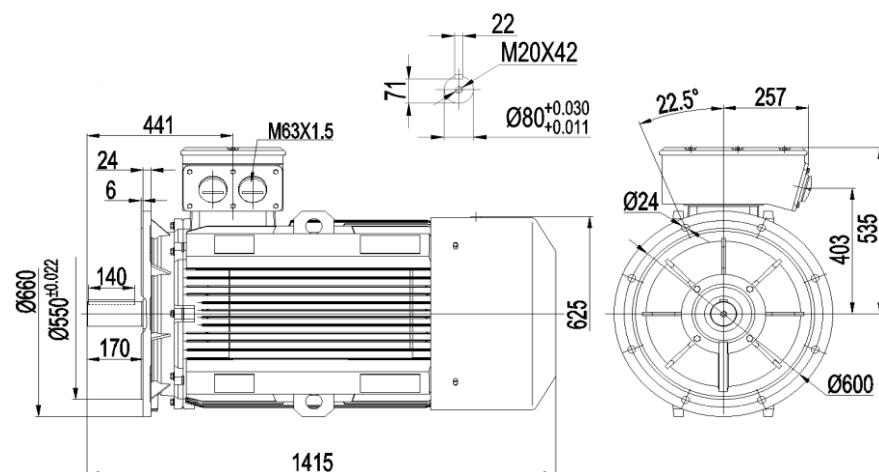
YE4-315S 110kW(965kg)



YE4-315M/YE4-315L1 132kW(1070kg)/160kW(1185kg)



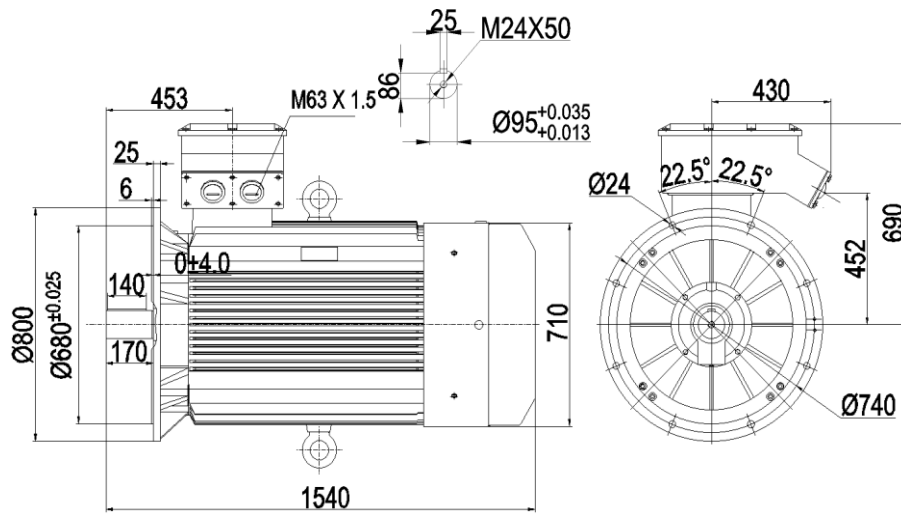
YE4-315L2 200kW(1310kg)



键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

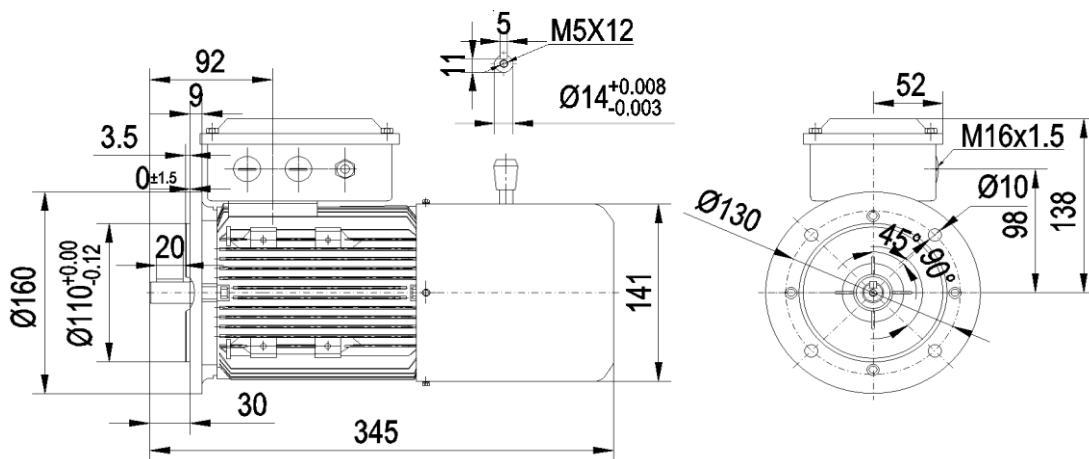
□无制动器

YE4-355M/YE4-355L 250kW(1780kg)/315kW(2090kg)

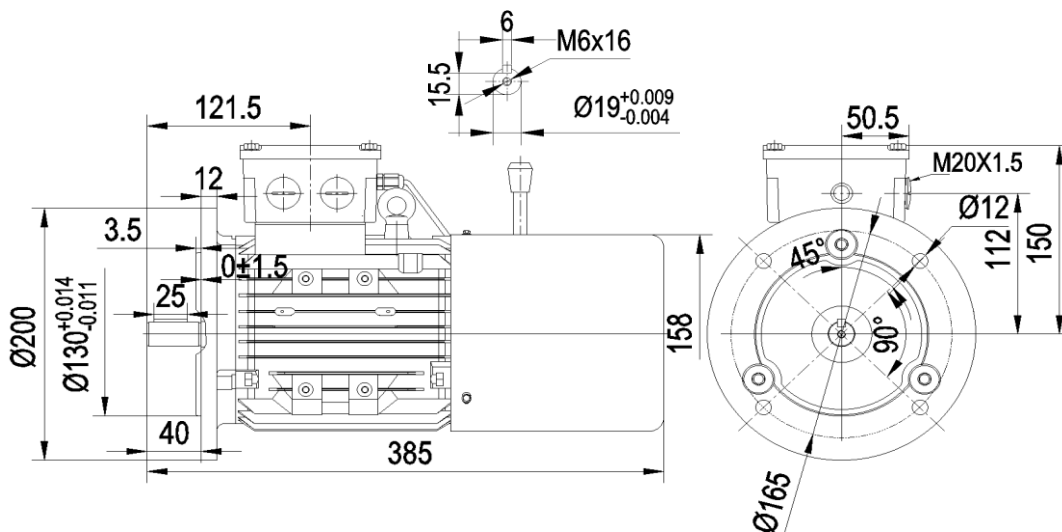


☐带制动器

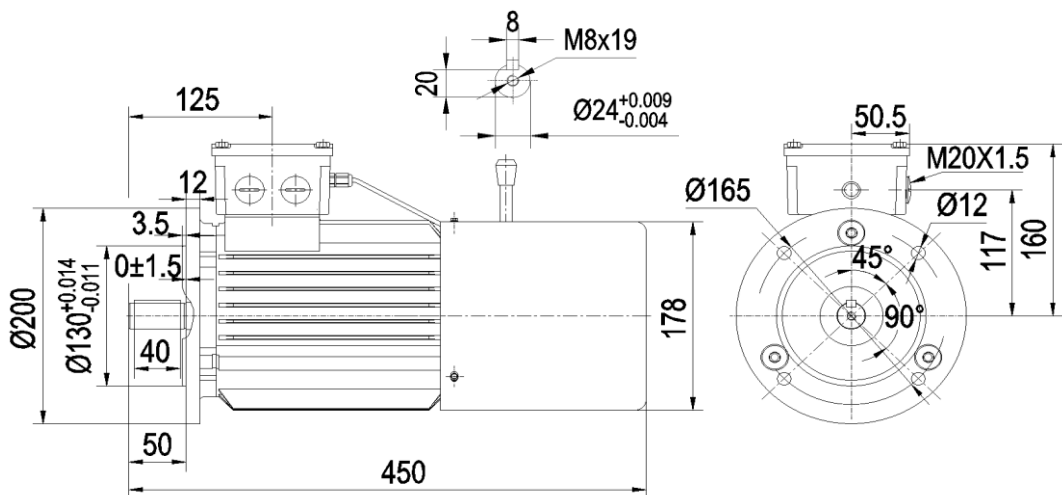
YEB4-71 0.1kW(8.7kg),0.2kW(9.7kg),0.25kW(11.5kg),0.4kW(13.4kg)



**YEB4-80 0.55kW(29kg),0.75kW(30kg)**



YEB4-90S 1.1kW(42kg)

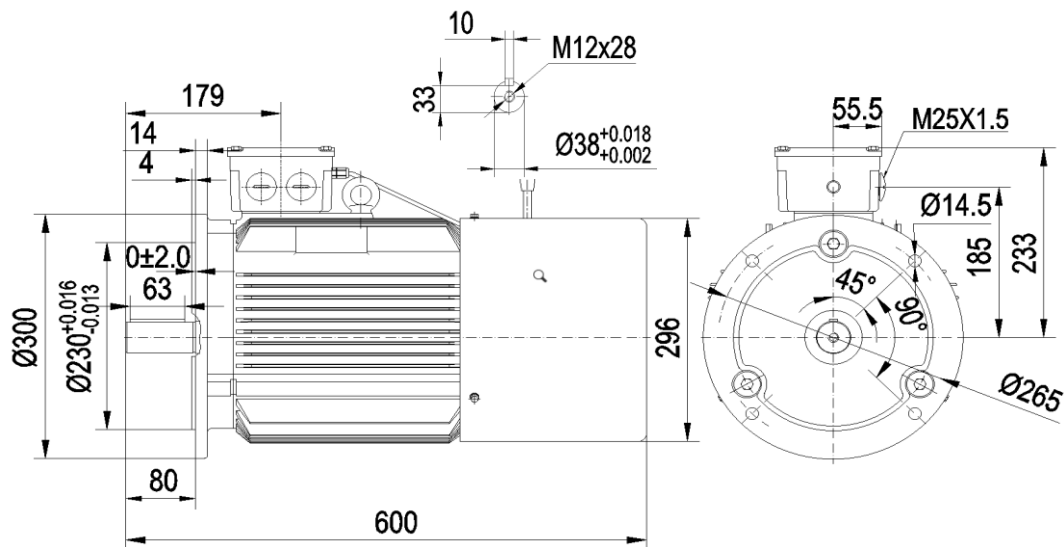


键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

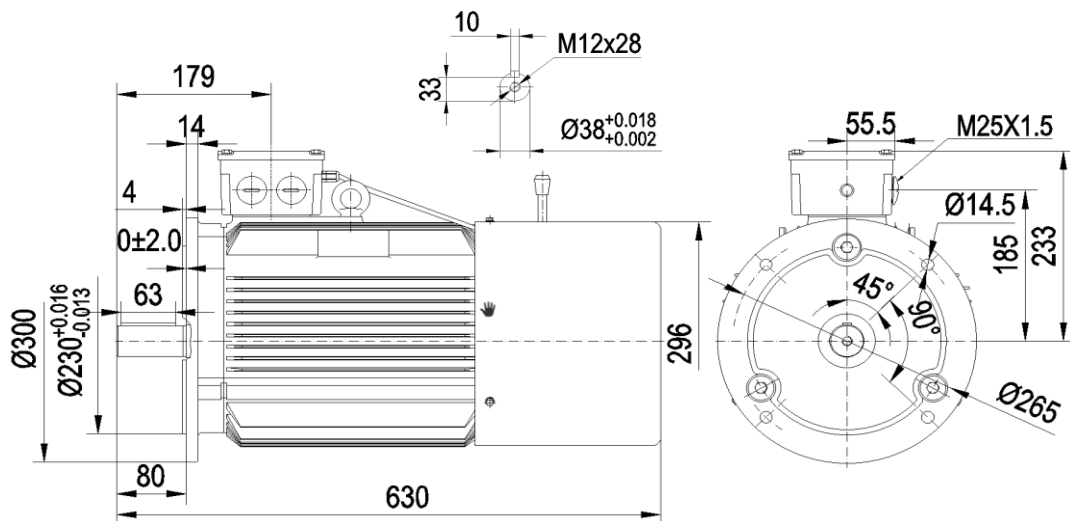


☐带制动器

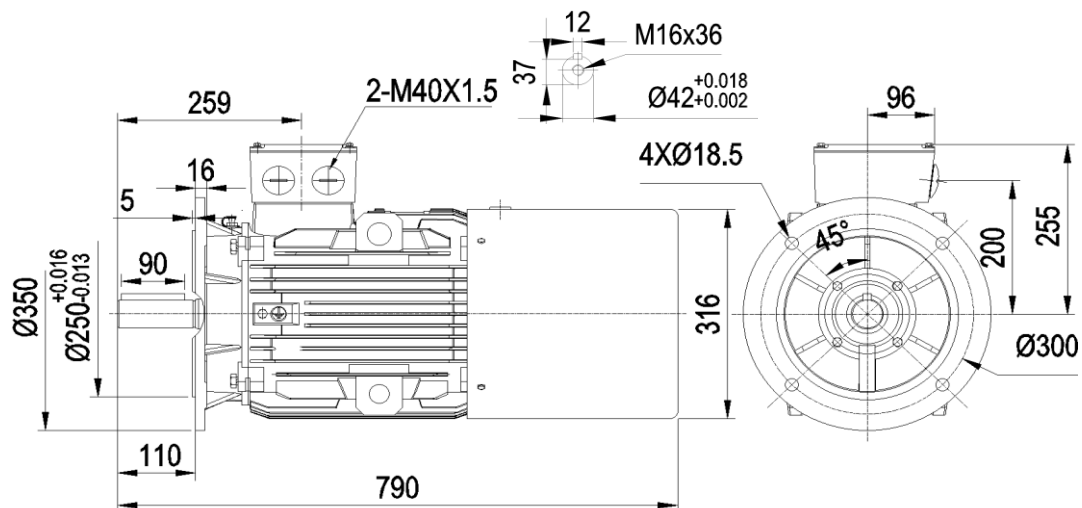
**YEB4-132S 5.5kW(96kg)**



**YEB4-132M 7.5kW(105kg)**



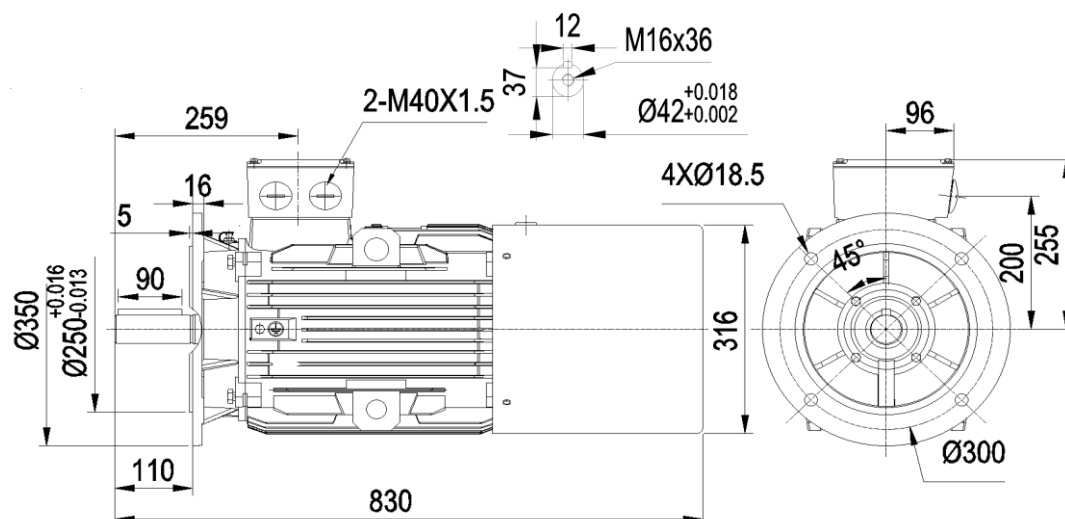
**YEB4-160M 11kW(161kg)**



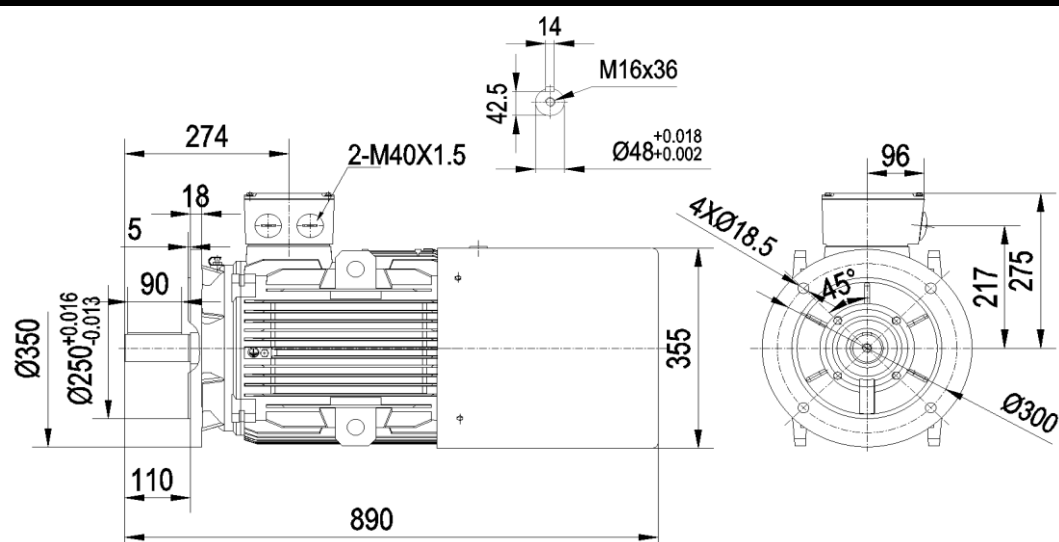
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

☐带制动器

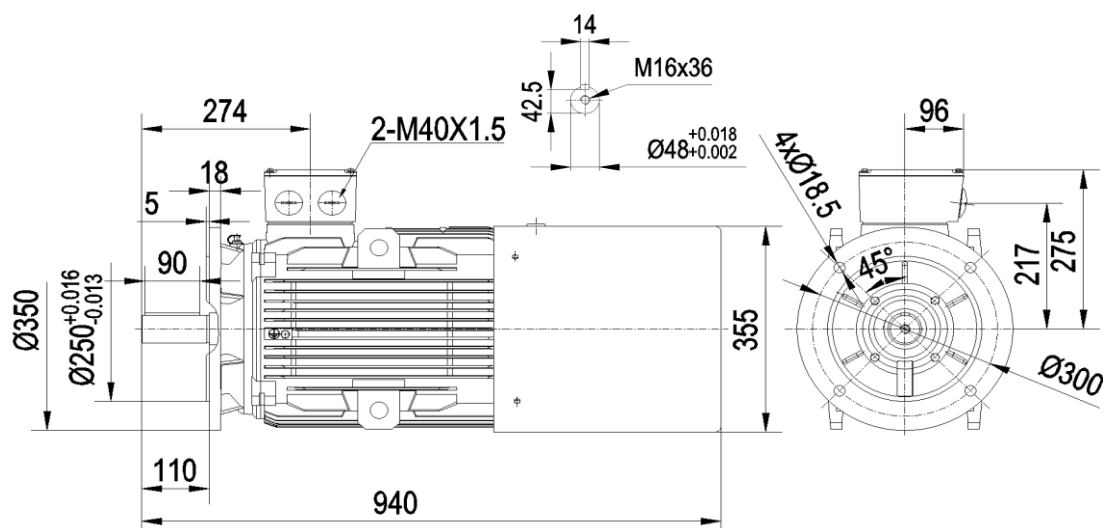
**YEB4-160L 15kW(186kg)**



**YEB4-180M 18.5kW(233kg)**



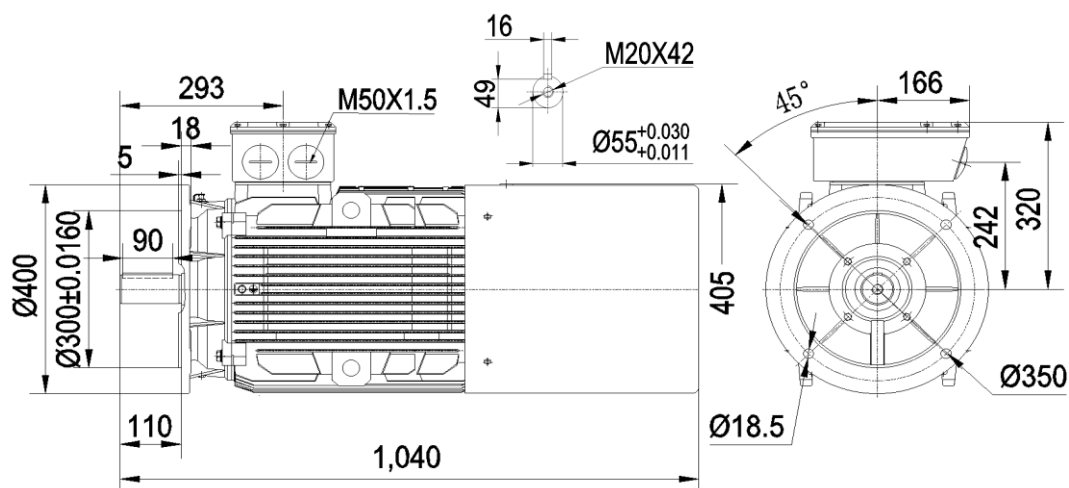
**YEB4-180L 22kW(268kg)**



键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

☐带制动器

YEB4-200L 30kW(316kg)



**YEB4-225S 37kW(411kg)**

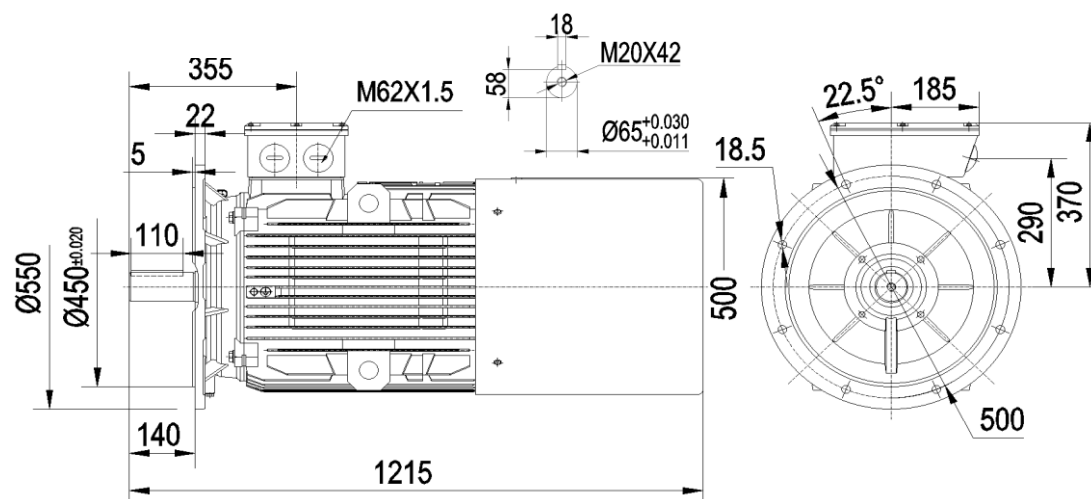
更新中

**YEB4-225M 45kW(476kg)**

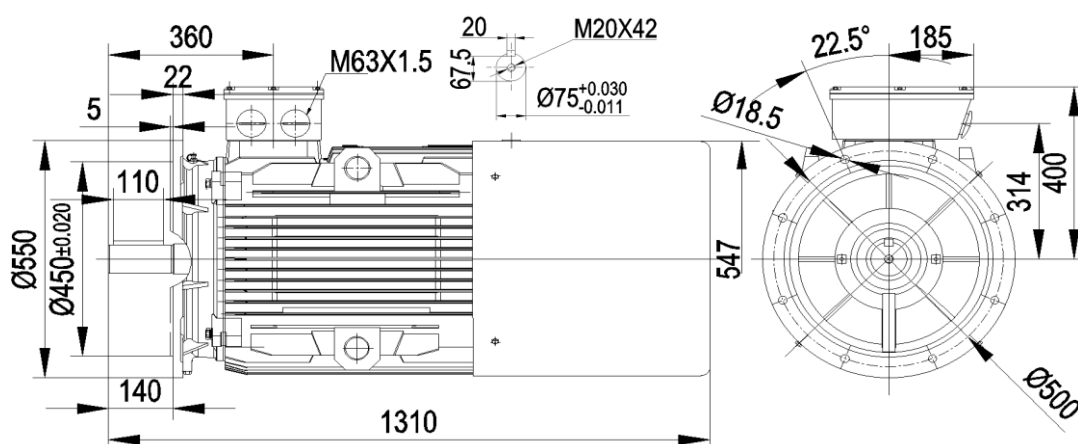
更新中

□带制动器

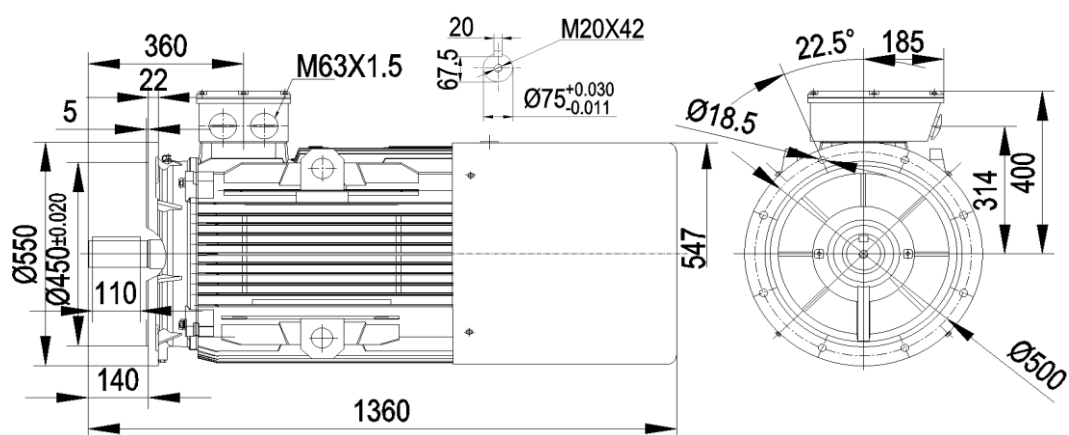
YEB4-250M 55kW(555kg)



YEB4-280S 75kW(796kg)



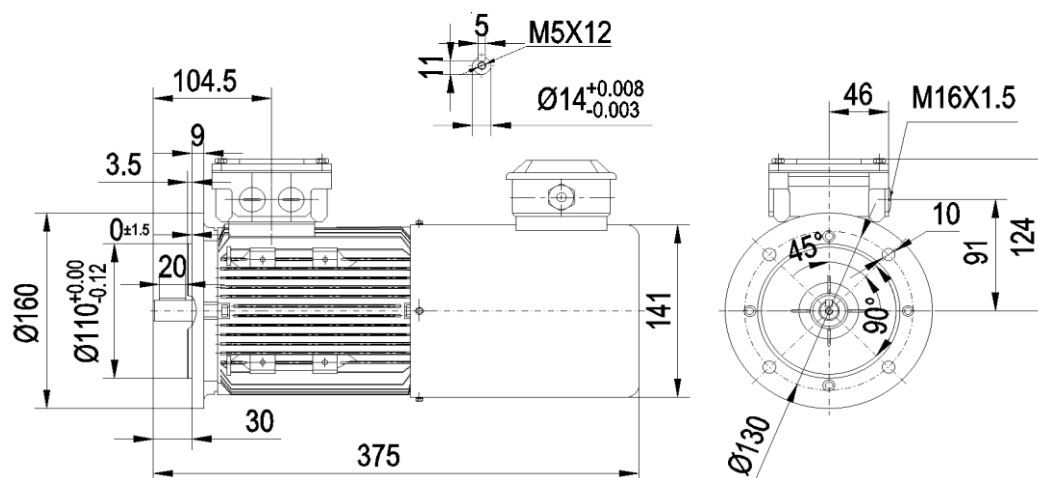
YEB4-280M 90kW(846kg)



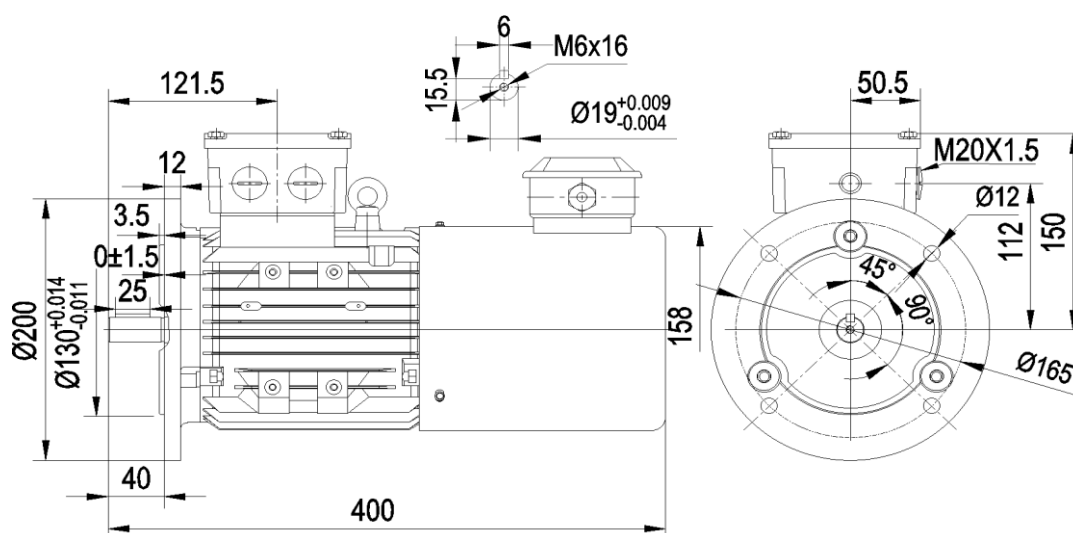
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

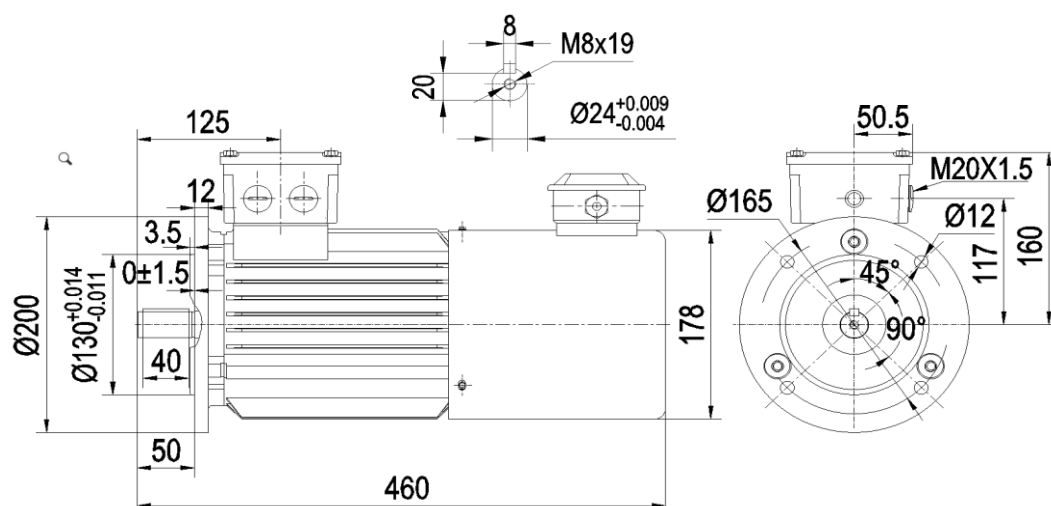
YE4-71 0.1kW(7.7kg),0.2kW(8.7kg),0.25kW(9.5kg),0.4kW(11.4kg)



YE4-80 0.55kW(26kg),0.75kW(27kg)



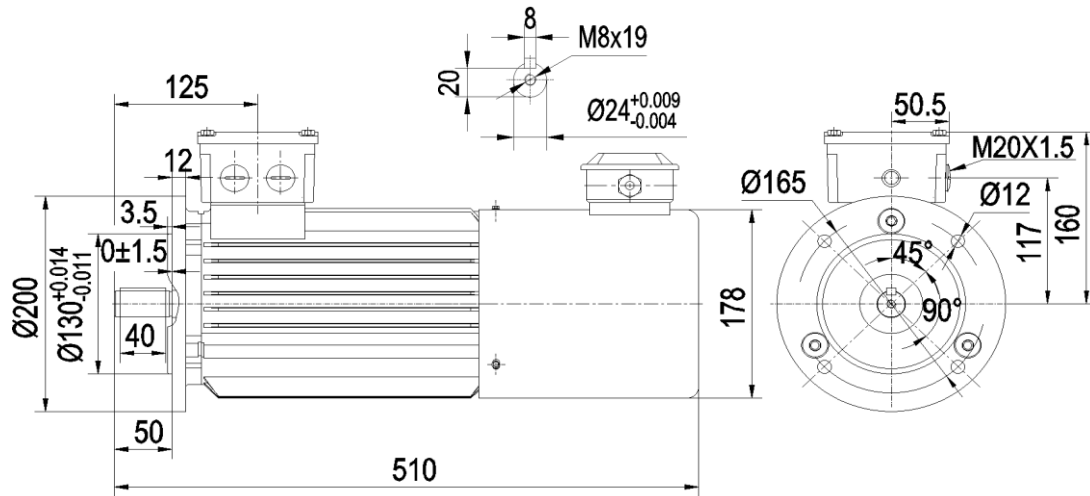
YE4-90S 1.1kW(38kg)



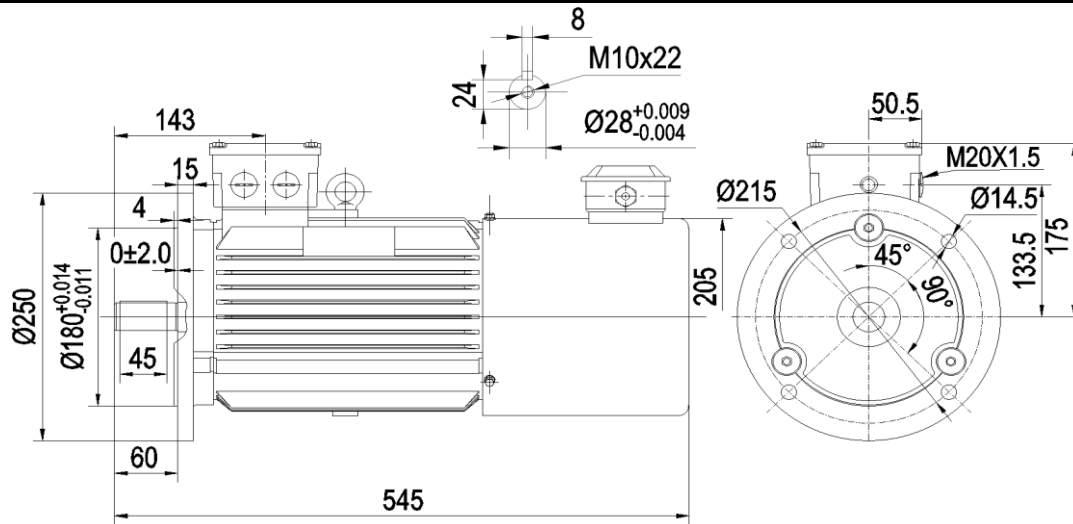
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

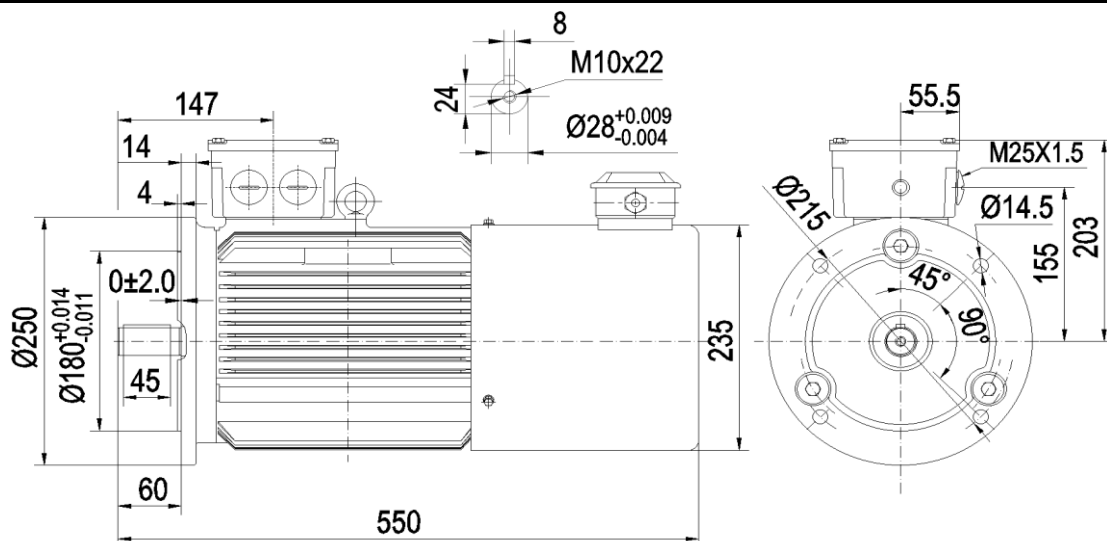
YE4-90L 1.5kW(45kg)



YE4-100L 2.2kW(56kg)/3kW(60kg)



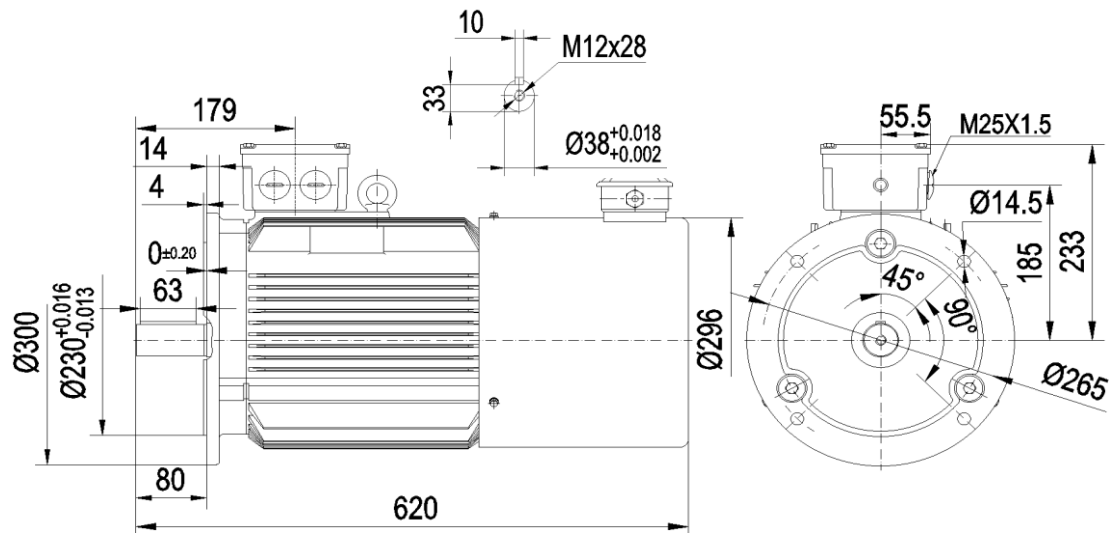
YE4-112M 3.7kW(67kg)



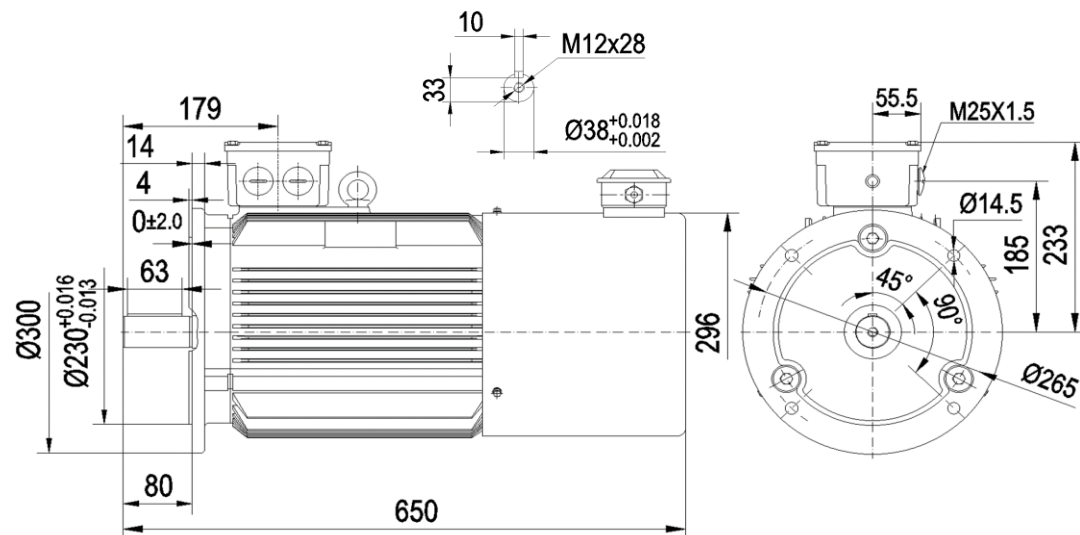
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

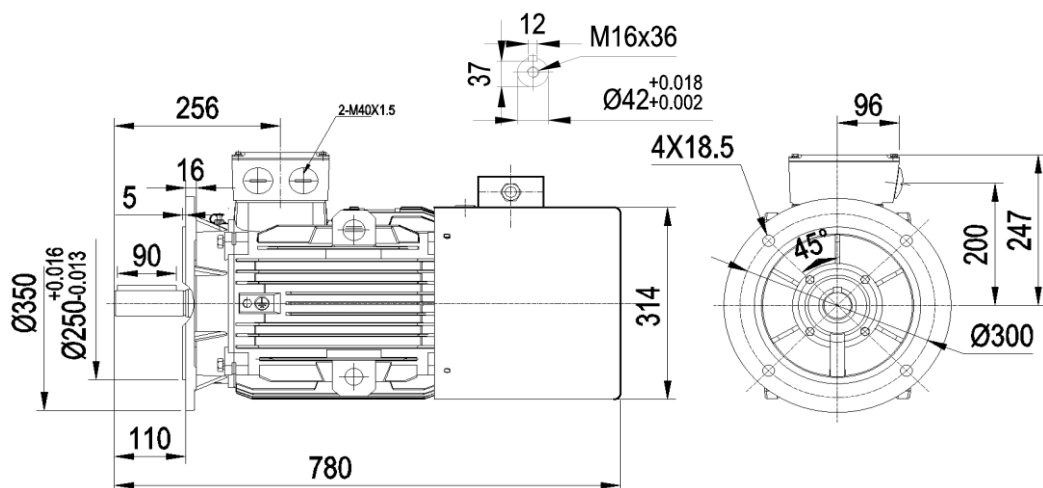
YE4-132S 5.5kW(86kg)



YE4-132M 7.5kW(95kg)



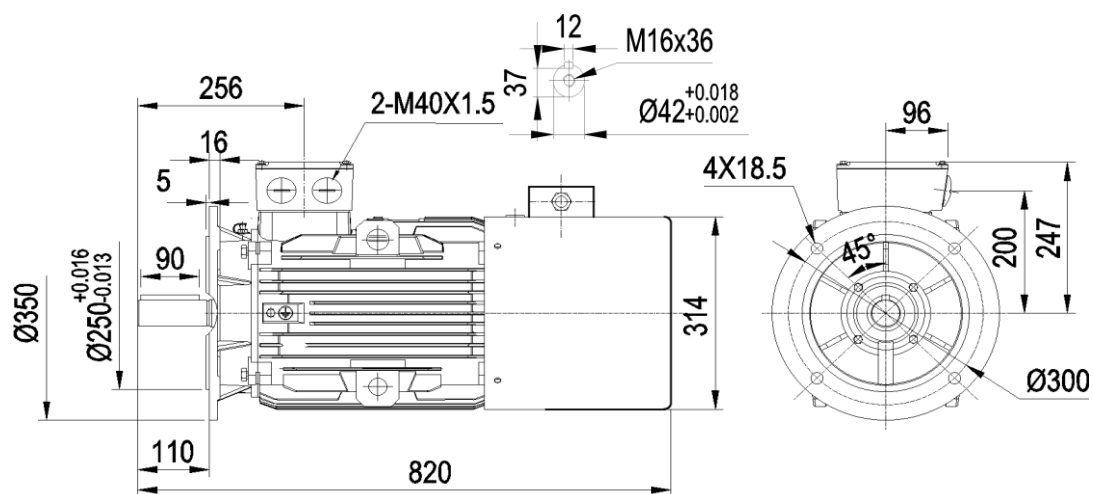
YE4-160M 11kW(145kg)



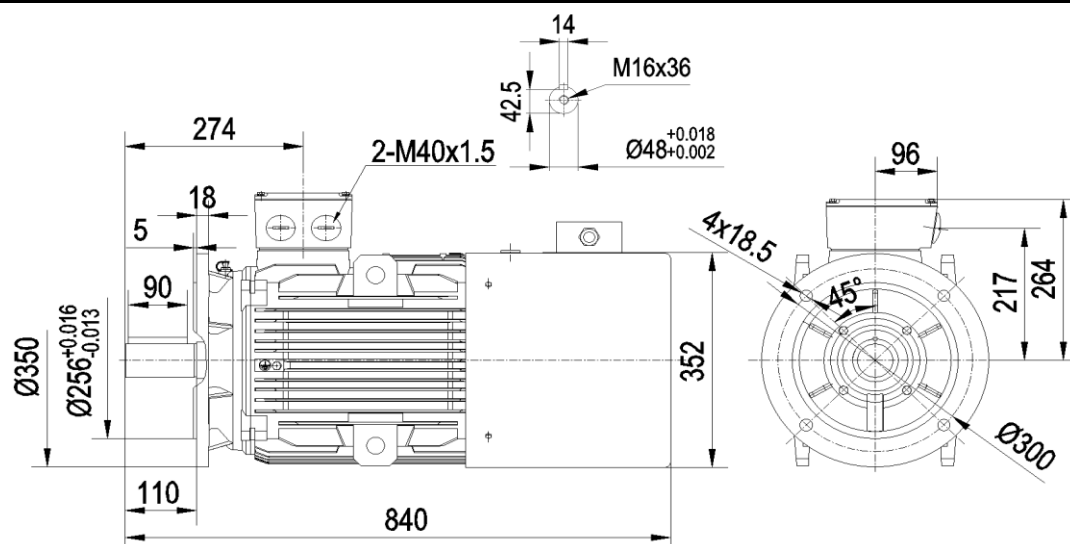
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

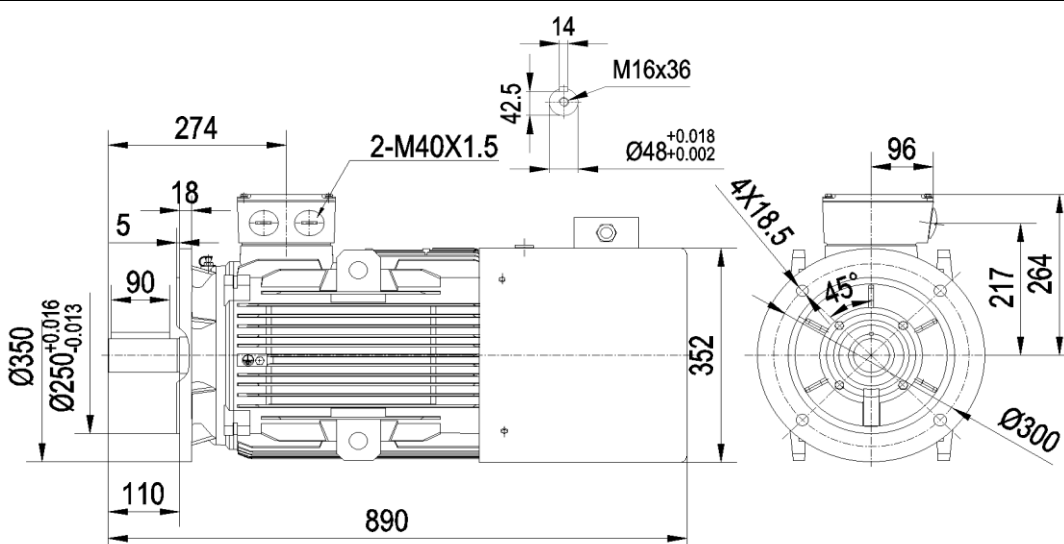
YE4-160L 15kW(170kg)



YE4-180M 18.5kW(205kg)



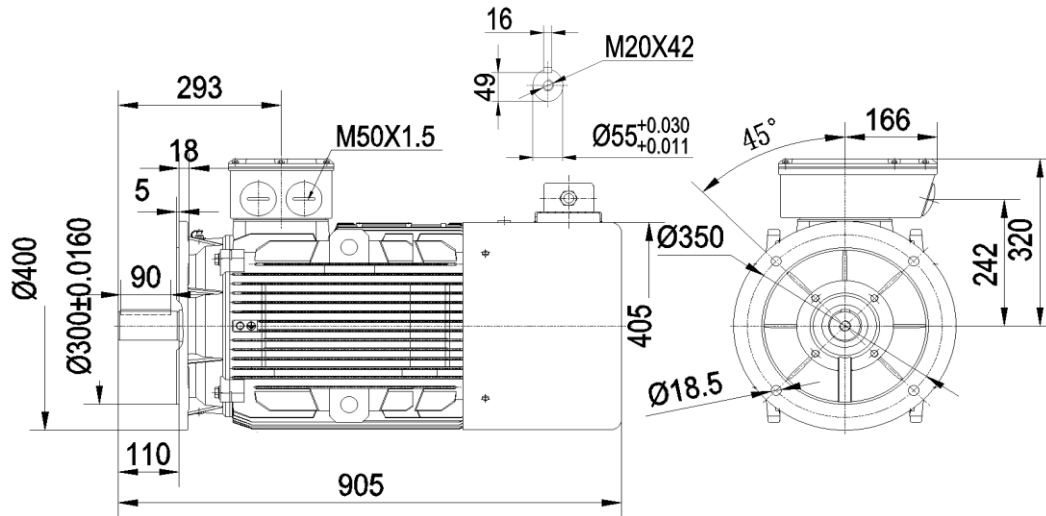
YE4-180L 22kW(240kg)



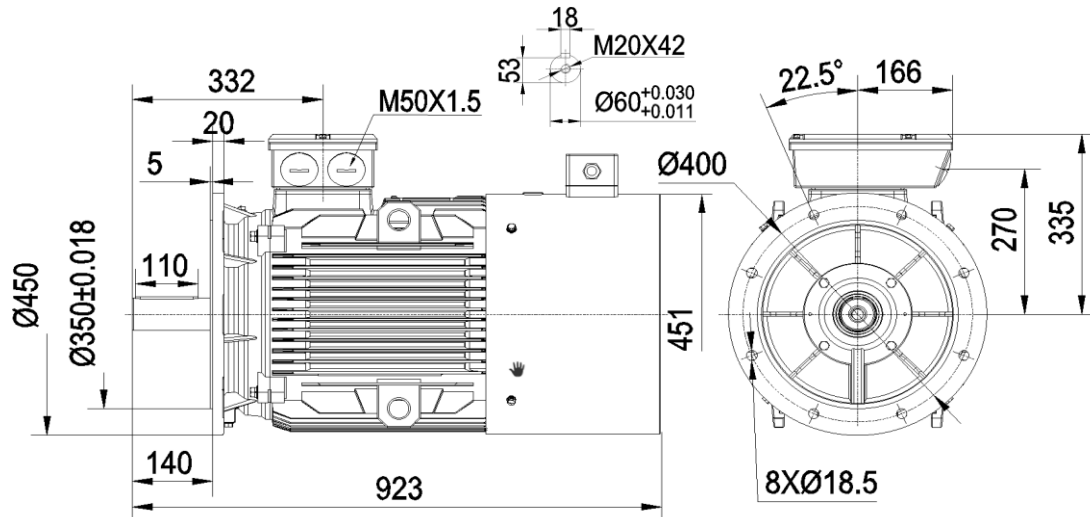
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

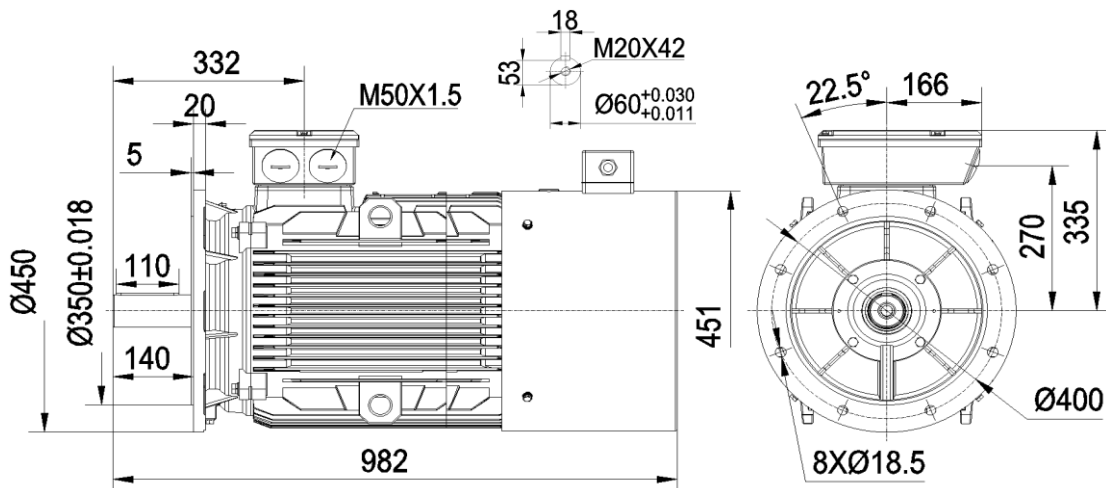
YE4-200L 30kW(270kg)



YE4-225S 37kW(360kg)



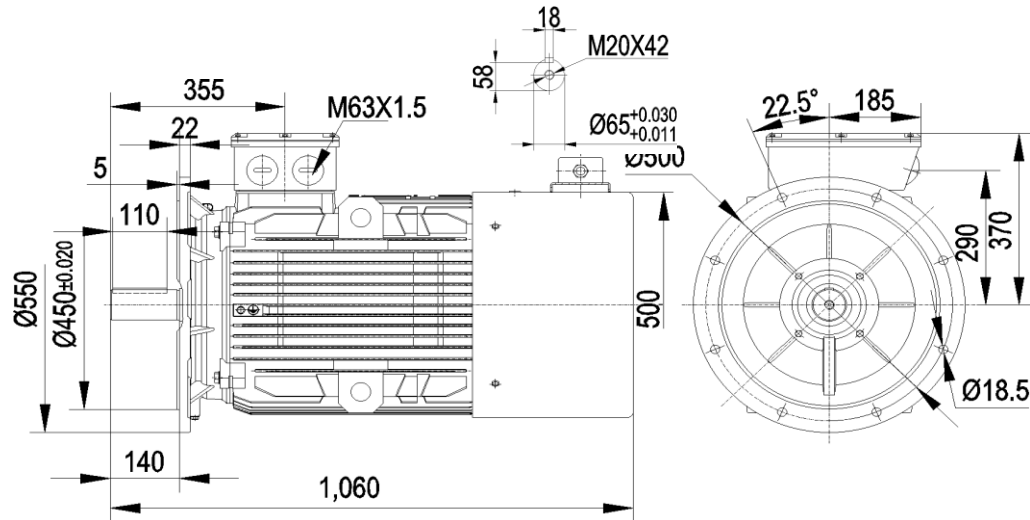
YE4-225M 45kW(425kg)



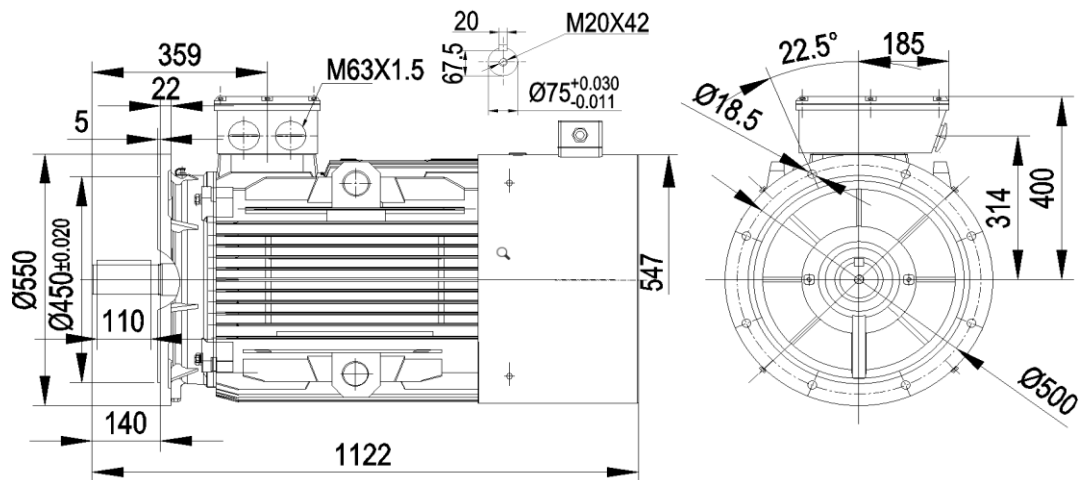
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□无制动器

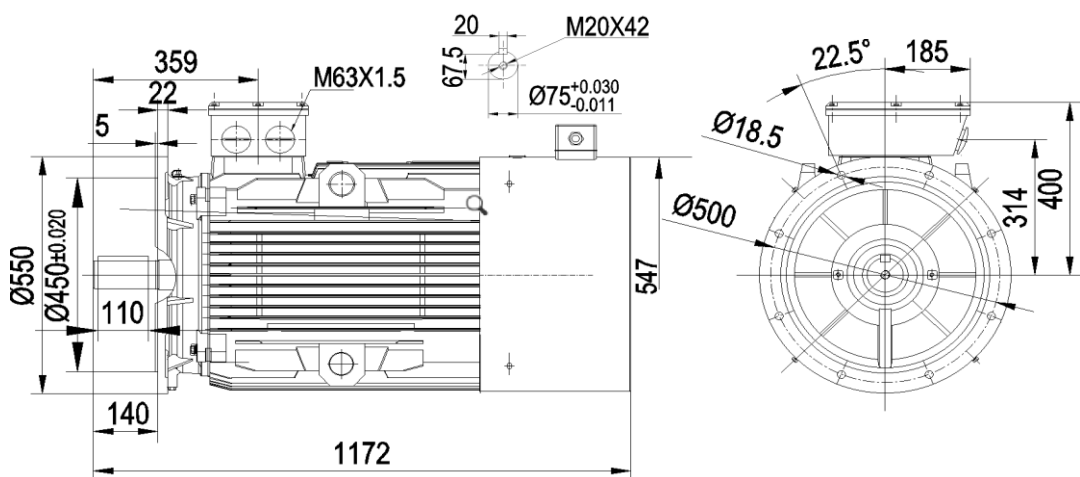
YE4-250M 55kW(480kg)



YE4-280S 75kW(700kg)



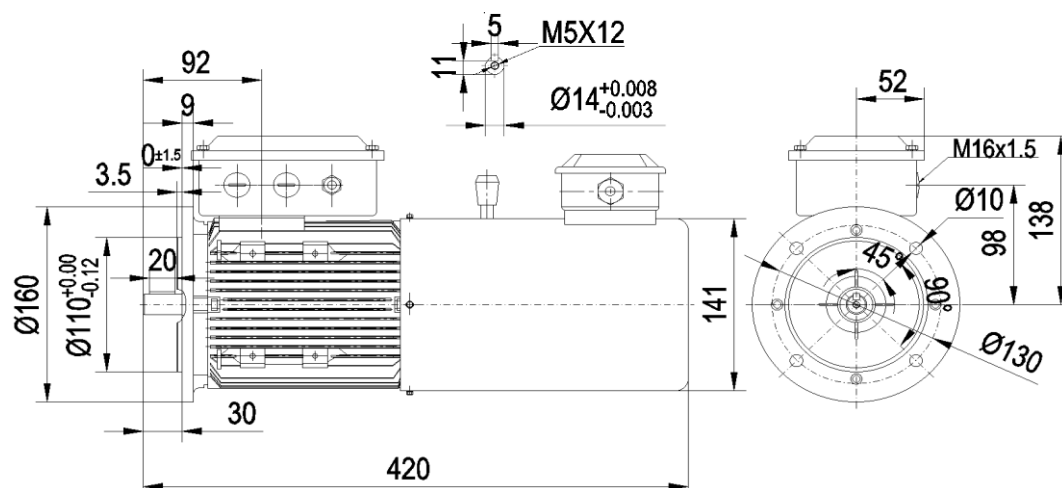
YE4-280M 90kW(750kg)



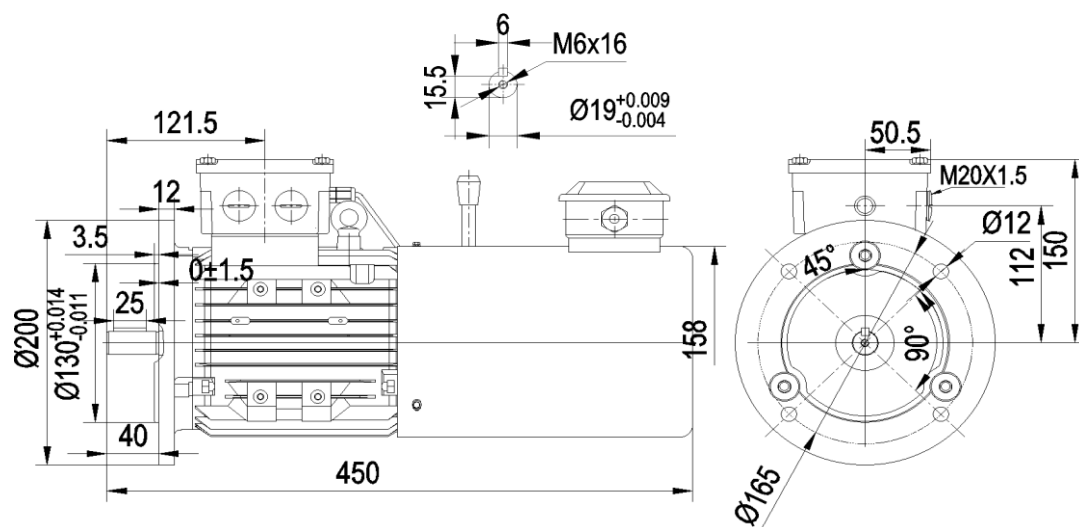
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

☐ 带制动器

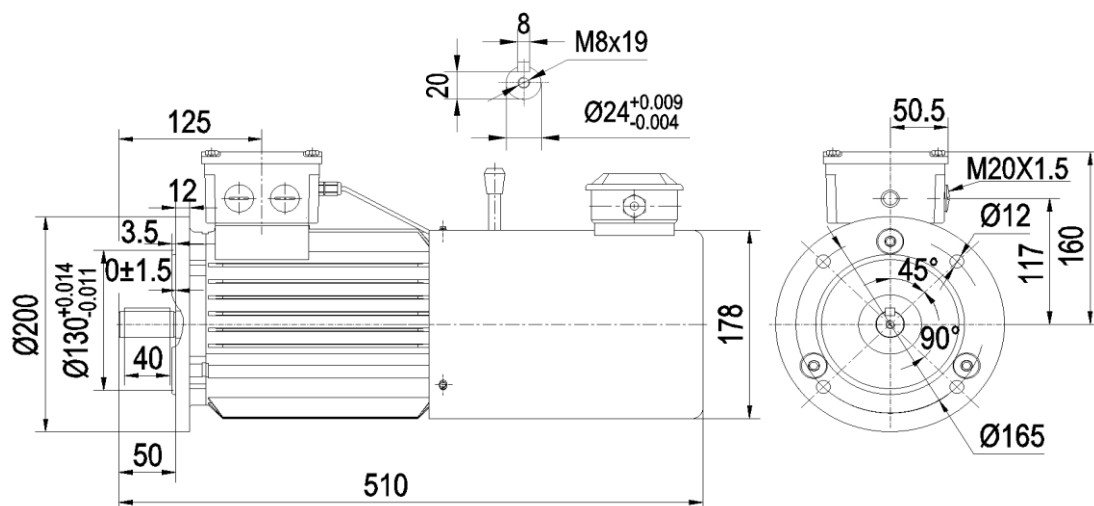
**YEB4-71 0.1kW(8.7kg),0.2kW(9.7kg),0.25kW(11.5kg),0.4kW(13.4kg)**



**YEB4-80 0.55kW(29kg),0.75kW(30kg)**



**YEB4-90S 1.1kW(42kg)**

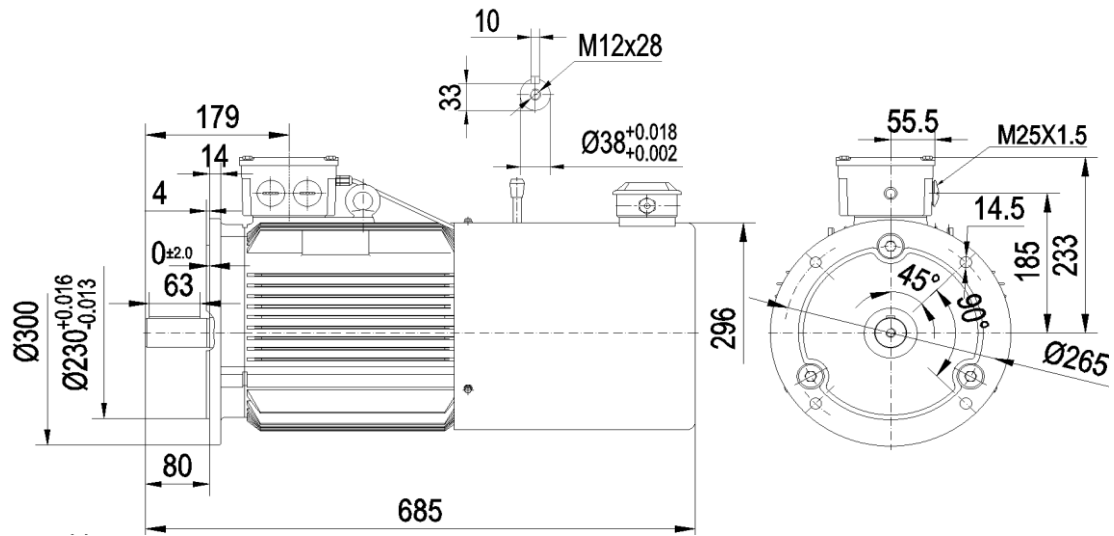


键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

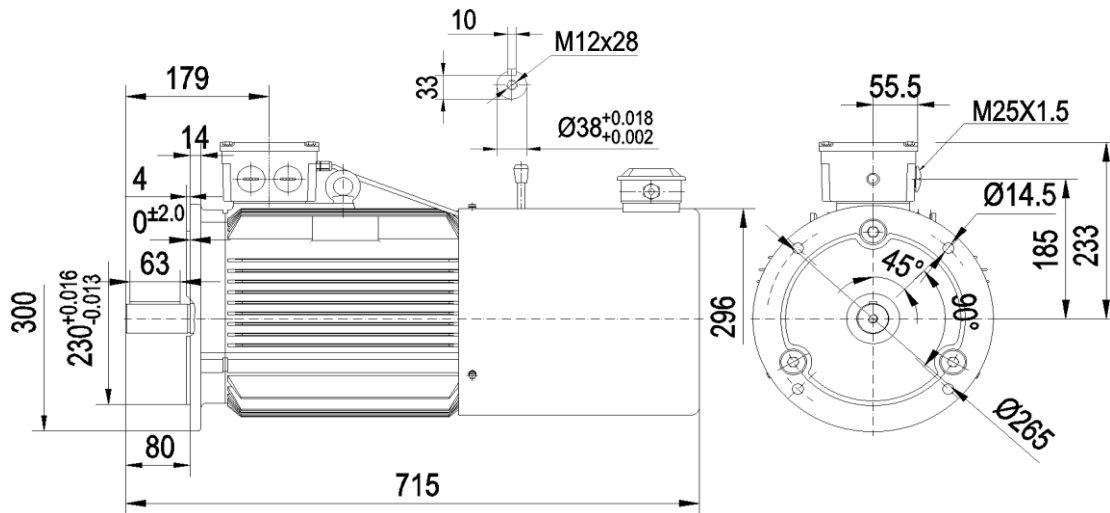


□带制动器

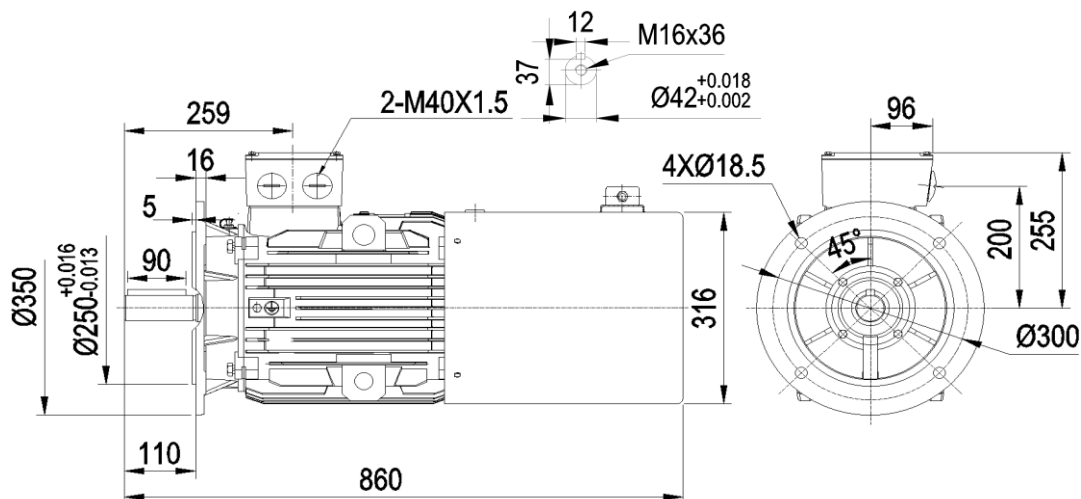
YEB4-132S 5.5kW(96kg)



YEB4-132M 7.5kW(105kg)



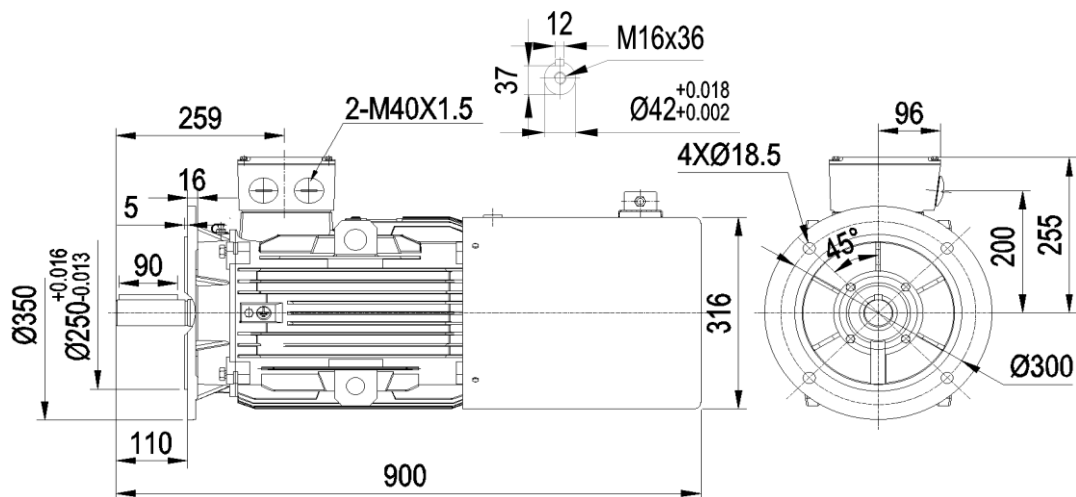
YEB4-160M 11kW(161kg)



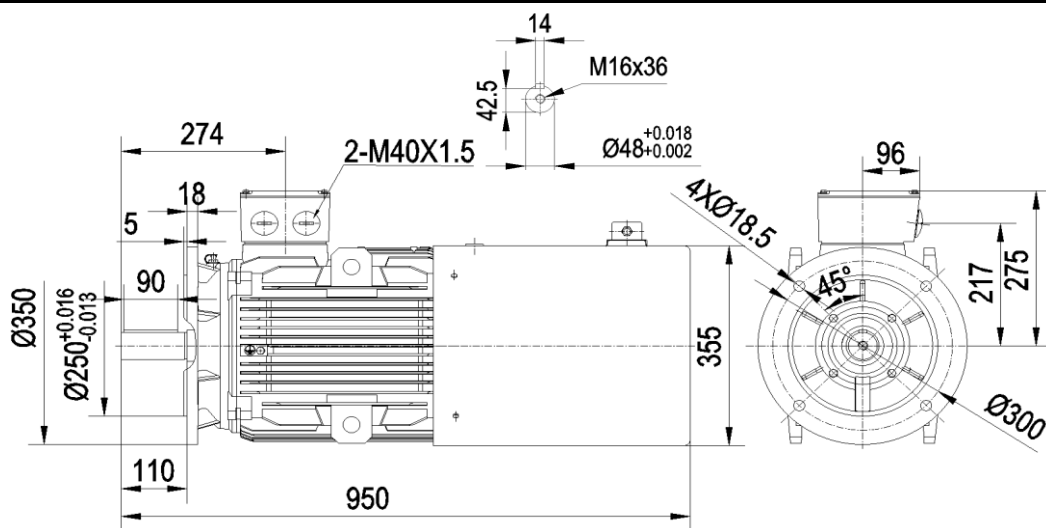
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

☐ 帶制动器

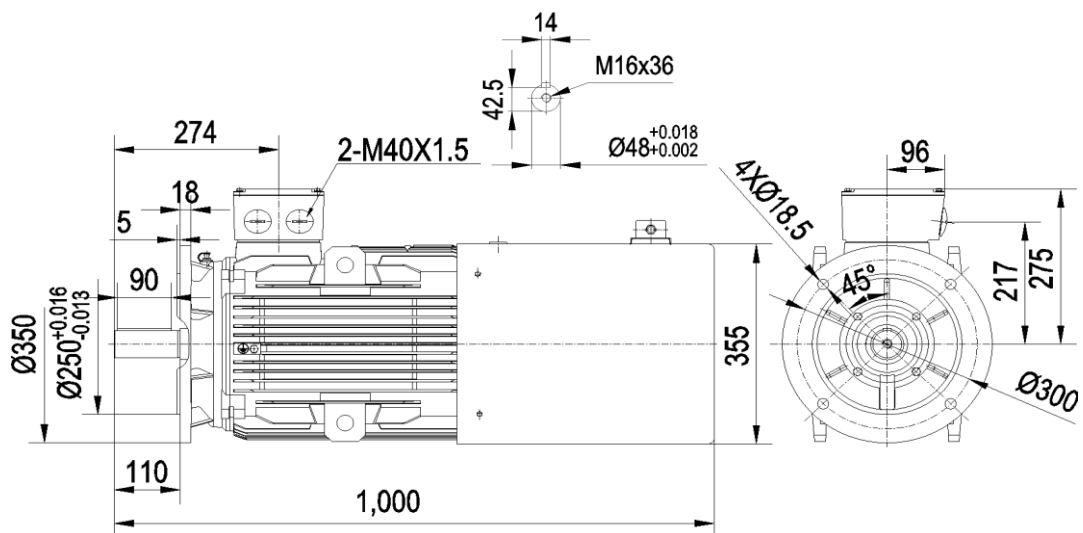
**YEB4-160L 15kW(186kg)**



**YEB4-180M 18.5kW(233kg)**



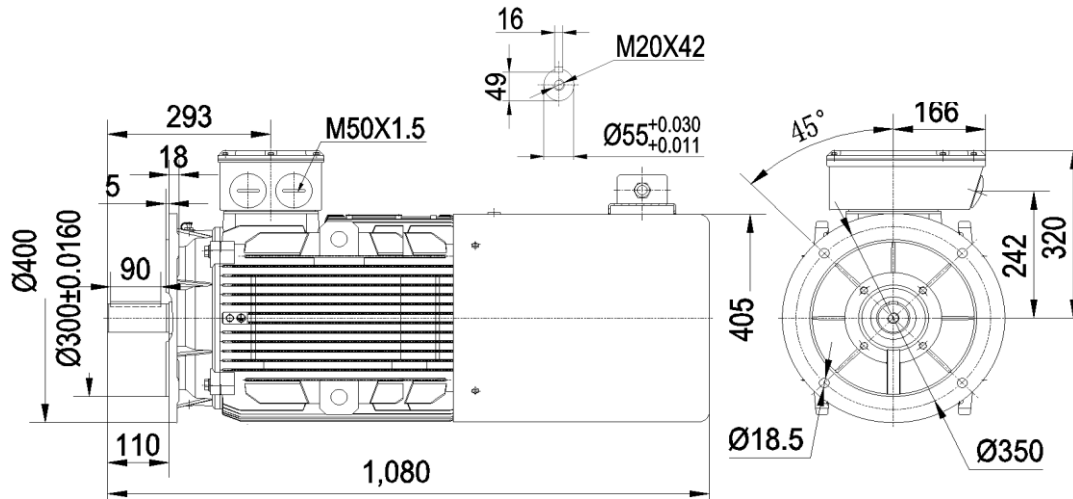
**YEB4-180L 22kW(268kg)**



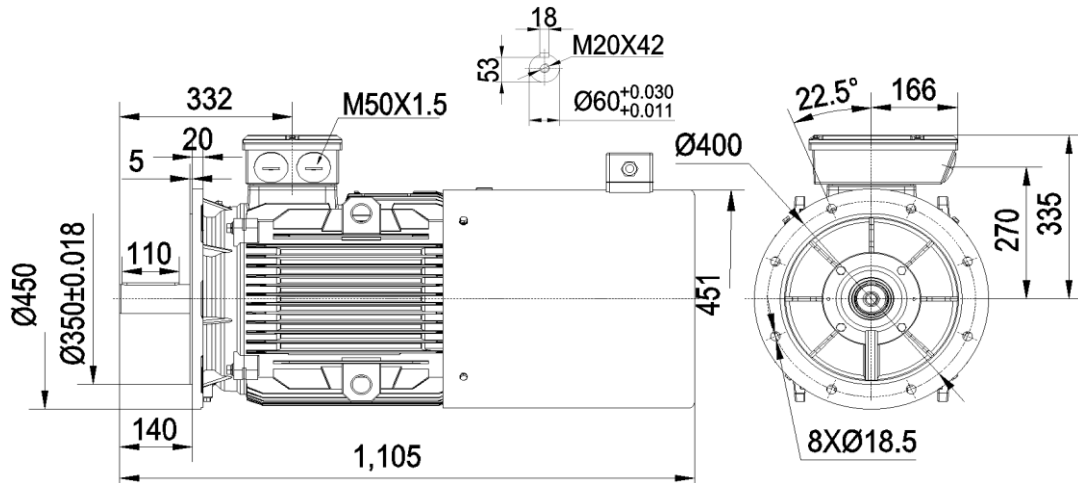
键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□带制动器

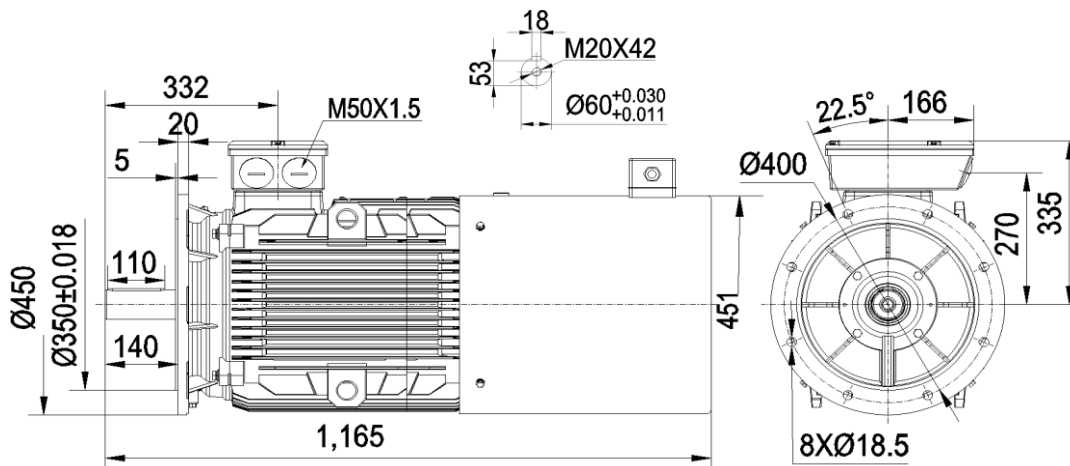
YEB4-200L 30kW(316kg)



YEB4-225S 37kW(411kg)

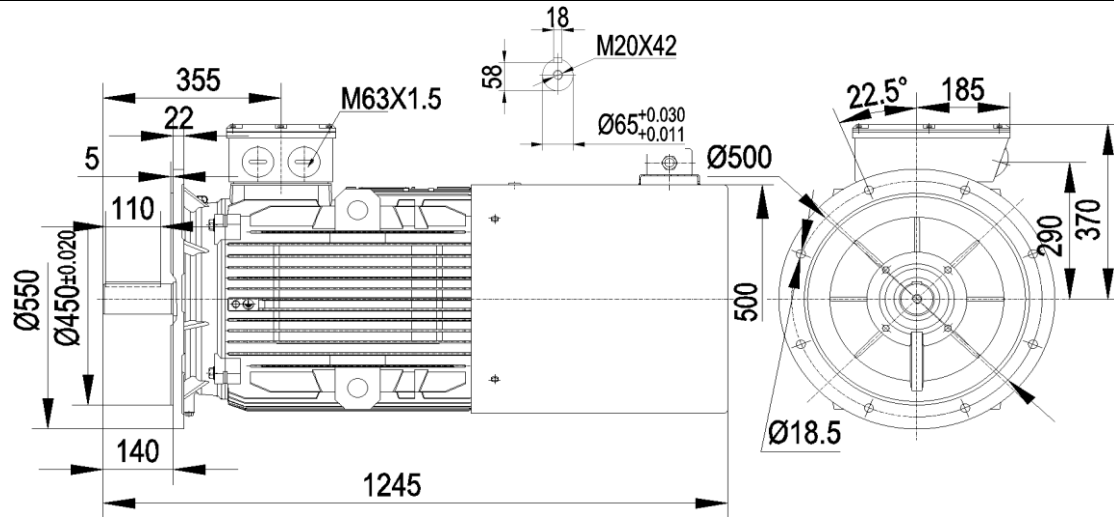


YEB4-225M 45kW(476kg)

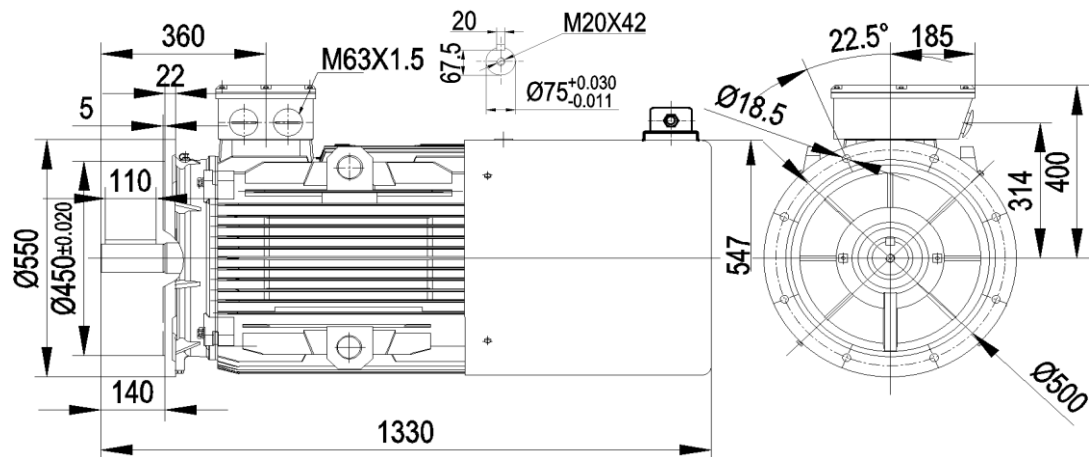


□带制动器

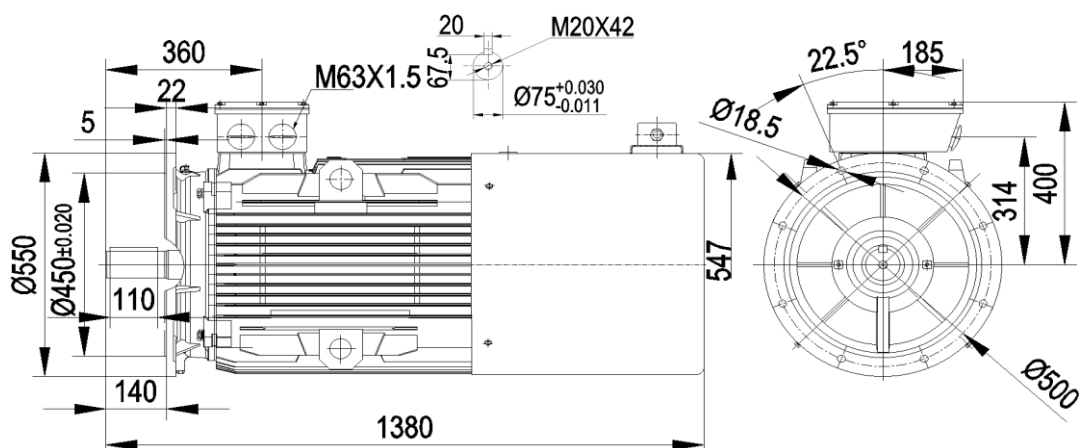
YEB4-250M 55kW(555kg)



YEB4-280S 75kW(796kg)



YEB4-280M 90kW(846kg)



键及键槽尺寸符合中华人民共和国机械行业标准 JB/T 13299-2017

□GB2效率(IE4)三相异步电机特性表

| 电机型号    | 极数    | 4P        |      |      |               |            |               |               |                   |                   |
|---------|-------|-----------|------|------|---------------|------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
|         | 电源    | 380V-50Hz |      |      |               |            |               |               |                   |                   |
|         | 功率    | 额定转速      | 空载电流 | 额定电流 | 堵转电流/<br>额定电流 | 额定转矩<br>Tn | 堵转转矩/<br>额定转矩 | 最大转矩/<br>额定转矩 | 无<br>制动器<br>转动惯量  | 带<br>制动器<br>转动惯量  |
|         | kW 4P | r/min     | A    | A    | Ist/In        | N·m        | Tst/Tn        | Tmax/Tn       | kg·m <sup>2</sup> | kg·m <sup>2</sup> |
| 71M1-4  | 0.1   | 1365      | 0.24 | 0.33 | 3.5           | 0.7        | 2.5           | 2.9           | 0.0004            | 0.000403          |
| 71M2-4  | 0.2   | 1370      | 0.39 | 0.57 | 3.8           | 1.4        | 2.7           | 3             | 0.0007            | 0.000673          |
| 71M3-4  | 0.25  | 1395      | 0.42 | 0.69 | 4.4           | 1.7        | 2.7           | 3.1           | 0.0009            | 0.000989          |
| 71M4-4  | 0.4   | 1400      | 0.56 | 1.03 | 4.7           | 2.7        | 2.8           | 3.1           | 0.0015            | 0.001563          |
| 801-4   | 0.55  | 1420      | 0.79 | 1.36 | 6.2           | 3.7        | 2.5           | 2.6           | 0.0019            | 0.002112          |
| 802-4   | 0.75  | 1420      | 1.04 | 1.80 | 8.5           | 5.0        | 2.3           | 2.3           | 0.0039            | 0.004112          |
| 90S-4   | 1.1   | 1425      | 1.29 | 2.56 | 8.5           | 7.4        | 2.3           | 2.3           | 0.0049            | 0.005253          |
| 90L-4   | 1.5   | 1425      | 1.64 | 3.40 | 9.0           | 10.1       | 2.3           | 2.3           | 0.006             | 0.006353          |
| 100L1-4 | 2.2   | 1440      | 2.42 | 4.73 | 9.0           | 14.6       | 2.3           | 2.3           | 0.0115            | 0.012226          |
| 100L2-4 | 3     | 1440      | 2.67 | 6.30 | 9.5           | 19.9       | 2.3           | 2.3           | 0.015             | 0.015726          |
| 112M-4  | 3.7   | 1465      | 3.9  | 7.73 | 9.5           | 24.1       | 2.3           | 2.3           | 0.0173            | 0.018462          |
| 132S-4  | 5.5   | 1450      | 5.41 | 11.4 | 9.5           | 36.2       | 2.0           | 2.3           | 0.0403            | 0.042409          |
| 132M-4  | 7.5   | 1455      | 6.9  | 15.2 | 9.5           | 49.2       | 2.0           | 2.3           | 0.0563            | 0.058409          |
| 160M-4  | 11    | 1465      | 7.81 | 21.6 | 9.5           | 71.7       | 2.0           | 2.3           | 0.1128            | 0.117660          |
| 160L-4  | 15    | 1465      | 10.2 | 28.9 | 9.5           | 97.8       | 2.0           | 2.3           | 0.1403            | 0.145161          |
| 180M-4  | 18.5  | 1470      | 12.0 | 35.1 | 9.5           | 120        | 2.0           | 2.3           | 0.2102            | 0.221998          |
| 180L-4  | 22    | 1475      | 14.0 | 41.6 | 9.5           | 142        | 2.0           | 2.3           | 0.2735            | 0.285298          |
| 200L-4  | 30    | 1475      | 19.9 | 56.5 | 9.0           | 194        | 2.0           | 2.3           | 0.3752            | 0.399417          |
| 225S-4  | 37    | 1480      | 23.5 | 69.5 | 9.0           | 239        | 2.0           | 2.3           | 0.6728            | 0.709229          |
| 225M-4  | 45    | 1480      | 27.3 | 84.3 | 9.0           | 290        | 2.0           | 2.3           | 0.7996            | 0.836029          |
| 250M-4  | 55    | 1480      | 34.3 | 102  | 9.0           | 355        | 2.0           | 2.3           | 1.019             | 1.09749           |
| 280S-4  | 75    | 1485      | 42.6 | 136  | 8.5           | 482        | 2.0           | 2.3           | 1.965             | 2.10664           |
| 280M-4  | 90    | 1485      | 50.1 | 162  | 8.5           | 579        | 2.0           | 2.3           | 2.612             | 2.75364           |
| 315S-4  | 110   | 1485      | 55.4 | 195  | 8.5           | 707        | 1.8           | 2.2           | 3.913             | 4.30315           |
| 315M-4  | 132   | 1485      | 64.3 | 234  | 8.5           | 849        | 1.8           | 2.2           | 4.156             | 4.54615           |
| 315L1-4 | 160   | 1490      | 70.9 | 280  | 8.5           | 1026       | 1.8           | 2.2           | 5.216             | 5.60615           |
| 315L2-4 | 200   | 1490      | 86.8 | 349  | 8.5           | 1282       | 1.8           | 2.2           | 6.012             | 6.40215           |
| 355M-4  | 250   | 1490      | 133  | 436  | 8.5           | 1602       | 1.8           | 2.2           | 9.654             | 10.8324           |
| 355L-4  | 315   | 1490      | 145  | 550  | 8.5           | 2019       | 1.8           | 2.2           | 11.32             | 12.4984           |

□GB2效率(IE4)三相异步电机特性表

| 电机型号    | 极数   | 4P        |      |      |            |      |      |              |      |      |
|---------|------|-----------|------|------|------------|------|------|--------------|------|------|
|         | 电源   | 380V-50Hz |      |      |            |      |      |              |      |      |
|         | 输出   | 电流        |      |      | 效率         |      |      | 功率因数         |      |      |
|         |      | Current   | %FL  |      | Efficiency | %FL  |      | Power factor | %FL  |      |
|         |      | 100       | 75   | 50   | 100        | 75   | 50   | 100          | 75   | 50   |
| 71M1-4  | 0.1  | 0.33      | 0.29 | 0.26 | 68.0       | 67.6 | 63.0 | 0.68         | 0.59 | 0.47 |
| 71M2-4  | 0.2  | 0.57      | 0.49 | 0.43 | 75.8       | 76.2 | 73.6 | 0.70         | 0.61 | 0.48 |
| 71M3-4  | 0.25 | 0.69      | 0.59 | 0.50 | 77.9       | 78.0 | 75.3 | 0.71         | 0.62 | 0.50 |
| 71M4-4  | 0.4  | 1.03      | 0.87 | 0.73 | 81.7       | 82.1 | 80.2 | 0.72         | 0.64 | 0.52 |
| 801-4   | 0.55 | 1.36      | 1.01 | 0.70 | 83.9       | 84.1 | 82.3 | 0.73         | 0.74 | 0.73 |
| 802-4   | 0.75 | 1.80      | 1.41 | 1.17 | 85.7       | 85.1 | 80.9 | 0.74         | 0.71 | 0.60 |
| 90S-4   | 1.1  | 2.56      | 2.04 | 1.70 | 87.2       | 86.5 | 81.8 | 0.75         | 0.71 | 0.60 |
| 90L-4   | 1.5  | 3.40      | 2.71 | 2.13 | 88.2       | 87.6 | 83.5 | 0.76         | 0.72 | 0.64 |
| 100L1-4 | 2.2  | 4.73      | 3.75 | 3.00 | 89.5       | 89.1 | 84.4 | 0.79         | 0.75 | 0.66 |
| 100L2-4 | 3    | 6.30      | 5.08 | 3.96 | 90.4       | 89.8 | 85.8 | 0.80         | 0.75 | 0.67 |
| 112M-4  | 3.7  | 7.73      | 6.26 | 4.96 | 90.9       | 91.0 | 90.0 | 0.80         | 0.74 | 0.63 |
| 132S-4  | 5.5  | 11.4      | 9.03 | 6.98 | 91.9       | 91.3 | 88.0 | 0.80         | 0.76 | 0.68 |
| 132M-4  | 7.5  | 15.2      | 11.9 | 9.33 | 92.6       | 92.2 | 88.5 | 0.81         | 0.78 | 0.69 |
| 160M-4  | 11   | 21.6      | 17.1 | 13.4 | 93.3       | 92.9 | 89.3 | 0.83         | 0.79 | 0.70 |
| 160L-4  | 15   | 28.9      | 23.2 | 17.5 | 93.9       | 93.4 | 90.5 | 0.84         | 0.79 | 0.72 |
| 180M-4  | 18.5 | 35.1      | 28.2 | 21.2 | 94.2       | 93.6 | 91.0 | 0.85         | 0.80 | 0.73 |
| 180L-4  | 22   | 41.6      | 32.9 | 24.7 | 94.5       | 94.1 | 91.5 | 0.85         | 0.81 | 0.74 |
| 200L-4  | 30   | 56.5      | 44.0 | 33.5 | 94.9       | 94.7 | 91.8 | 0.85         | 0.82 | 0.74 |
| 225S-4  | 37   | 69.5      | 53.5 | 40.7 | 95.2       | 95.0 | 92.0 | 0.85         | 0.83 | 0.75 |
| 225M-4  | 45   | 84.3      | 65.0 | 49.1 | 95.4       | 95.1 | 92.8 | 0.85         | 0.83 | 0.75 |
| 250M-4  | 55   | 102       | 79.3 | 59.1 | 95.7       | 95.2 | 93.0 | 0.86         | 0.83 | 0.76 |
| 280S-4  | 75   | 136       | 106  | 80.3 | 96.0       | 95.8 | 93.4 | 0.87         | 0.84 | 0.76 |
| 280M-4  | 90   | 162       | 127  | 94.7 | 96.1       | 95.8 | 93.8 | 0.88         | 0.84 | 0.77 |
| 315S-4  | 110  | 195       | 156  | 114  | 96.3       | 95.8 | 94.0 | 0.89         | 0.84 | 0.78 |
| 315M-4  | 132  | 234       | 185  | 135  | 96.4       | 95.9 | 94.2 | 0.89         | 0.85 | 0.79 |
| 315L1-4 | 160  | 280       | 223  | 161  | 96.6       | 96.2 | 94.5 | 0.90         | 0.85 | 0.80 |
| 315L2-4 | 200  | 349       | 275  | 198  | 96.7       | 96.2 | 94.7 | 0.90         | 0.86 | 0.81 |
| 355M-4  | 250  | 436       | 344  | 248  | 96.7       | 96.3 | 94.7 | 0.90         | 0.86 | 0.81 |
| 355L-4  | 315  | 550       | 428  | 307  | 96.7       | 96.3 | 95.0 | 0.90         | 0.87 | 0.82 |

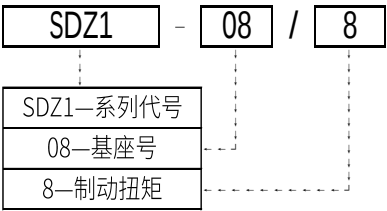
□IC416变频电机(IE4)特性表

| 电机型号    | 极数     | 4P        |        |      |      |                  |                  |
|---------|--------|-----------|--------|------|------|------------------|------------------|
|         | 电源     | 380V-50Hz |        |      |      |                  |                  |
|         | 功率     | 额定转速      | 额定电流   | 效率   | 功率因数 | 无<br>制动器<br>转动惯量 | 带<br>制动器<br>转动惯量 |
|         | kW: 4P | r/min     | A      | %    | -    | kg.m²            | kg.m²            |
| 71M1-4  | 0.1    | 1365      | 0.33   | 68.0 | 0.68 | 0.0004           | 0.000403         |
| 71M2-4  | 0.2    | 1370      | 0.57   | 75.8 | 0.70 | 0.0007           | 0.000673         |
| 71M3-4  | 0.25   | 1395      | 0.69   | 77.9 | 0.71 | 0.0009           | 0.000989         |
| 71M4-4  | 0.4    | 1400      | 1.03   | 81.7 | 0.72 | 0.0015           | 0.001563         |
| 801-4   | 0.55   | 1420      | 1.36   | 83.9 | 0.73 | 0.0019           | 0.002112         |
| 802-4   | 0.75   | 1420      | 1.80   | 85.7 | 0.74 | 0.0039           | 0.004112         |
| 90S-4   | 1.1    | 1425      | 2.56   | 87.2 | 0.75 | 0.0049           | 0.005253         |
| 90L-4   | 1.5    | 1425      | 3.40   | 88.2 | 0.76 | 0.0060           | 0.006353         |
| 100L1-4 | 2.2    | 1440      | 4.73   | 89.5 | 0.79 | 0.0115           | 0.012226         |
| 100L2-4 | 3      | 1440      | 6.30   | 90.4 | 0.80 | 0.0150           | 0.015726         |
| 112M-4  | 3.7    | 1465      | 7.73   | 90.9 | 0.80 | 0.0173           | 0.018462         |
| 132S-4  | 5.5    | 1450      | 11.37  | 91.9 | 0.80 | 0.0403           | 0.042409         |
| 132M-4  | 7.5    | 1455      | 15.19  | 92.6 | 0.81 | 0.0563           | 0.058409         |
| 160M-4  | 11     | 1465      | 21.58  | 93.3 | 0.83 | 0.1128           | 0.117660         |
| 160L-4  | 15     | 1465      | 28.89  | 93.9 | 0.84 | 0.1403           | 0.145161         |
| 180M-4  | 18.5   | 1470      | 35.11  | 94.2 | 0.85 | 0.2102           | 0.221998         |
| 180L-4  | 22     | 1475      | 41.61  | 94.5 | 0.85 | 0.2735           | 0.285298         |
| 200L-4  | 30     | 1475      | 56.51  | 94.9 | 0.85 | 0.3752           | 0.399417         |
| 225S-4  | 37     | 1480      | 69.47  | 95.2 | 0.85 | 0.6728           | 0.709229         |
| 225M-4  | 45     | 1480      | 84.32  | 95.4 | 0.85 | 0.7996           | 0.836029         |
| 250M-4  | 55     | 1480      | 101.54 | 95.7 | 0.86 | 1.019            | 1.09749          |
| 280S-4  | 75     | 1485      | 136.44 | 96   | 0.87 | 1.965            | 2.10664          |
| 280M-4  | 90     | 1485      | 161.70 | 96.1 | 0.88 | 2.612            | 2.75364          |
| 315S-4  | 110    | 1485      | 195.00 | 96.3 | 0.89 | 3.913            | 4.30315          |
| 315M-4  | 132    | 1485      | 233.76 | 96.4 | 0.89 | 4.156            | 4.54615          |
| 315L1-4 | 160    | 1490      | 279.62 | 96.6 | 0.90 | 5.216            | 5.60615          |
| 315L2-4 | 200    | 1490      | 349.16 | 96.7 | 0.90 | 6.012            | 6.40215          |
| 355M-4  | 250    | 1490      | 436.46 | 96.7 | 0.90 | 9.654            | 10.83236         |
| 355L-4  | 315    | 1490      | 549.93 | 96.7 | 0.90 | 11.32            | 12.49836         |

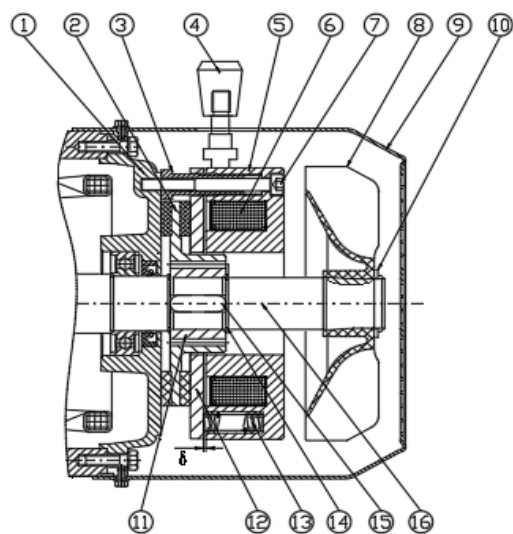
□制动器的规格

| 电机<br>功率 | 机座号 | 制动扭矩<br>(动摩擦扭矩)<br>(注1) | 制动电<br>压 | 制动器<br>直流线<br>圈电流 | 间隙             |     | 摩擦盘厚度 |     | 制动动作延迟时间     |              | 制动器<br>型号    | 结构图   |
|----------|-----|-------------------------|----------|-------------------|----------------|-----|-------|-----|--------------|--------------|--------------|-------|
|          |     |                         |          |                   | 出厂值<br>(±0.05) | 极限值 | 出厂值   | 极限值 | 普通制动<br>(注3) | 紧急制动<br>(注4) |              |       |
| kW: 4P   |     | N·m                     | DCV      | DCA               | mm             | mm  | mm    | mm  | ms           | ms           |              |       |
| 0.1      | 71  | 1.5                     | 170      | 0.10              | 0.2            | 0.6 | 8     | 5.5 | 120          | 50           | SDZ1-02/1.5  | C5    |
| 0.2      | 71  | 2                       | 170      | 0.10              | 0.2            | 0.6 | 8     | 5.5 | 120          | 50           | SDZ1-02/2    | C5    |
| 0.25     | 71  | 3                       | 170      | 0.15              | 0.2            | 0.8 | 10    | 7   | 170          | 65           | SDZ1-04/3    | C5    |
| 0.4      | 71  | 4                       | 170      | 0.15              | 0.2            | 0.8 | 10    | 7   | 170          | 65           | SDZ1-04/4    | C5    |
| 0.55     | 80  | 8                       | 170      | 0.27              | 0.3            | 1   | 12    | 8   | 210          | 78           | SDZ1-08/8    | C5    |
| 0.75     | 80  | 8                       | 170      | 0.27              | 0.3            | 1   | 12    | 8   | 210          | 78           | SDZ1-08/8    | C5    |
| 1.1      | 90  | 15                      | 170      | 0.30              | 0.4            | 1   | 12.5  | 8.5 | 230          | 90           | SDZ1-15/15   | C5    |
| 1.5      | 90  | 15                      | 170      | 0.30              | 0.4            | 1   | 12.5  | 8.5 | 226          | 87           | SDZ1-15/15   | C5    |
| 2.2      | 100 | 30                      | 170      | 0.38              | 0.4            | 1   | 13    | 9   | 350          | 112          | SDZ1-30/30   | C5    |
| 3        | 100 | 30                      | 170      | 0.38              | 0.4            | 1   | 13    | 9   | 350          | 112          | SDZ1-30/30   | C5    |
| 3.7      | 112 | 40                      | 170      | 0.45              | 0.5            | 1   | 14    | 10  | 380          | 120          | SDZ1-40/40   | C5    |
| 5.5      | 132 | 60                      | 170      | 0.50              | 0.5            | 1.2 | 15    | 10  | 425          | 140          | SDZ1-80/60   | C5    |
| 7.5      | 132 | 80                      | 170      | 0.55              | 0.5            | 1.2 | 15    | 10  | 425          | 140          | SDZ1-80/80   | C5    |
| 11       | 160 | 135                     | 170      | 0.60              | 0.6            | 1.2 | 16    | 11  | 530          | 179          | SDZ1-150/135 | C5    |
| 15       | 160 | 150                     | 170      | 0.65              | 0.6            | 1.2 | 16    | 11  | 530          | 179          | SDZ1-150/150 | C5    |
| 18.5     | 180 | 200                     | 170      | 0.70              | 0.6            | 1.2 | 17    | 12  | 650          | 215          | SDZ1-200/200 | C5、C6 |
| 22       | 180 | 250                     | 170      | 0.80              | 0.6            | 1.2 | 17    | 12  | 650          | 215          | SDZ1-200/250 | C5、C6 |
| 30       | 200 | 300                     | 170      | 0.90              | 0.8            | 1.5 | 22    | 17  | 750          | 235          | SDZ1-300/300 | C5、C6 |
| 37       | 225 | 450                     | 170      | 1.0               | 0.8            | 1.5 | 24    | 19  | 900          | 275          | SDZ1-450/450 | C5、C6 |
| 45       | 225 | 450                     | 170      | 1.1               | 0.8            | 1.5 | 24    | 19  | 1012         | 305          | SDZ1-450/450 | C5、C6 |
| 55       | 250 | 600                     | 170      | 1.1               | 0.8            | 1.5 | 28    | 23  | 1012         | 305          | SDZ1-600/600 | C5、C6 |
| 75       | 280 | 850                     | 170      | 1.3               | 0.8            | 1.5 | 32    | 27  | 1012         | 305          | SDZ1-850/850 | C5、C6 |

- 注：
- 1) 表中制动扭矩 (N.m)为转速100rpm时的动摩擦扭矩；
  - 2) 制动器使用初期时，可能会出现制动扭矩不足现象。可以通过轻负载下，通断电120次进行初期磨合，以达到额定制动扭矩；
  - 3) 表中制动器延迟时间 (ms) 指仅断交流电源开始至制动器动摩擦力矩的80%；
  - 4) 表中紧急制动延迟时间 (ms) 指交、直流电源同时断开至制动器动摩擦力矩的80%；
  - 5) 以上系列制动器每小时启停限制次数小于等于200次；
  - 6) 以上系列制动器最大允许转速=1500rpm，超过1500rpm时，需要指定安装方式是卧式或者立式；
  - 7) 客户指定防护等级IP44发货后，无法在应用现场改造为IP55及以上。
  - 8) Brake型号定义：

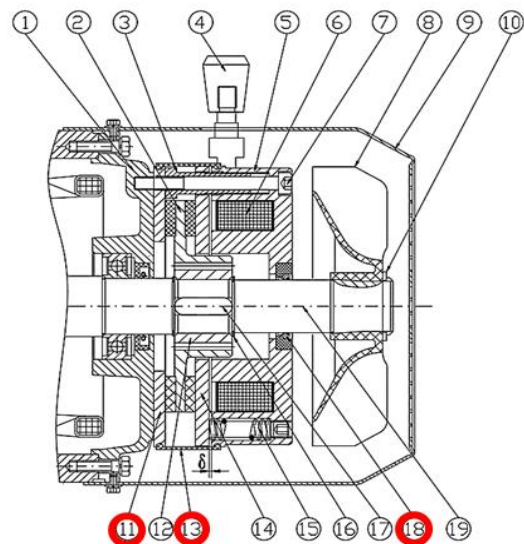


□制动器结构图



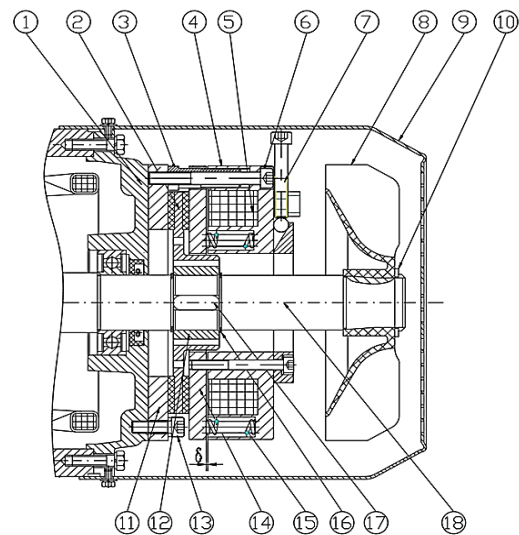
SDZ1-02~150 IP44制动器手柄释放结构图

| 编号 | 部件名称   |
|----|--------|
| 1  | 非负载侧端盖 |
| 2  | 制动摩擦片  |
| 3  | 空心螺栓   |
| 4  | 手动释放装置 |
| 5  | 固定铁芯   |
| 6  | 电磁线圈   |
| 7  | 安装螺栓   |
| 8  | 风扇     |
| 9  | 风扇罩    |
| 10 | 挡圈     |
| 11 | 花键套    |
| 12 | 可动铁芯   |
| 13 | 弹簧     |
| 14 | 挡圈     |
| 15 | 圆头平键   |
| 16 | 电机轴    |



SDZ1-02~150 IP55制动器手柄释放结构图

| 编号 | 部件名称   |
|----|--------|
| 1  | 非负载侧端盖 |
| 2  | 制动摩擦片  |
| 3  | 空心螺栓   |
| 4  | 手动释放装置 |
| 5  | 固定铁芯   |
| 6  | 电磁线圈   |
| 7  | 安装螺栓   |
| 8  | 风扇     |
| 9  | 风扇罩    |
| 10 | 挡圈     |
| 11 | 法兰     |
| 12 | 花键套    |
| 13 | 防尘套    |
| 14 | 可动铁芯   |
| 15 | 弹簧     |
| 16 | 挡圈     |
| 17 | 圆头平键   |
| 18 | 油封     |
| 19 | 电机轴    |

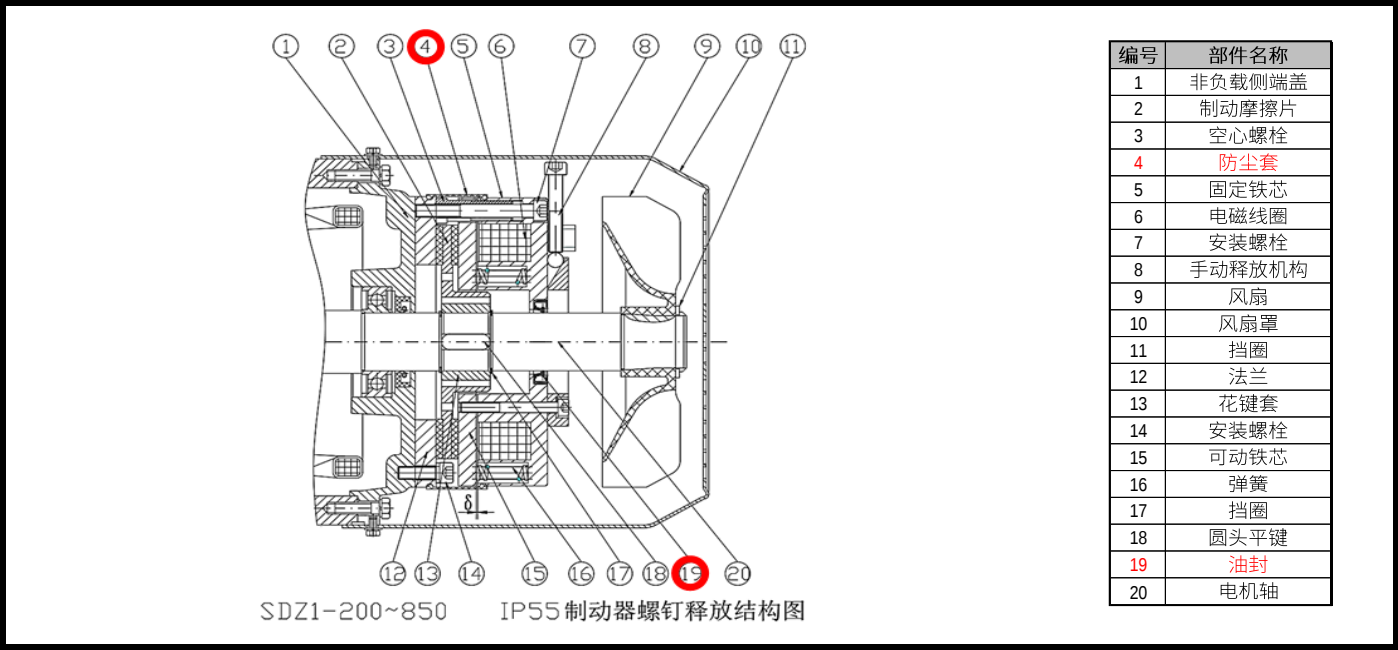


SDZ1-200~850 IP44制动器螺钉释放结构图

| 编号 | 部件名称   |
|----|--------|
| 1  | 非负载侧端盖 |
| 2  | 制动摩擦片  |
| 3  | 空心螺栓   |
| 4  | 固定铁芯   |
| 5  | 电磁线圈   |
| 6  | 安装螺栓   |
| 7  | 手动释放机构 |
| 8  | 风扇     |
| 9  | 风扇罩    |
| 10 | 挡圈     |
| 11 | 法兰     |
| 12 | 花键套    |
| 13 | 安装螺栓   |
| 14 | 可动铁芯   |
| 15 | 弹簧     |
| 16 | 挡圈     |
| 17 | 圆头平键   |
| 18 | 电机轴    |

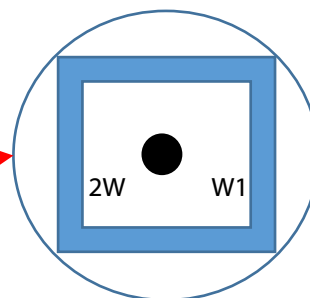
IP55相对IP44增加的部件已用红色标出。客户指定防护等级IP44发货后，无法在应用现场改造为IP55及以上。

□制动器结构图

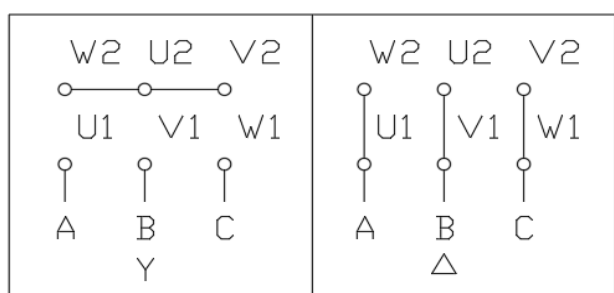


IP55相对IP44增加的部件已用红色标出。客户指定防护等级IP44发货后，无法在应用现场改造为IP55及以上。

## □电机接线图



### 接 线 图



端子台为多用途设计，每个接线柱旁会出现两个角标。

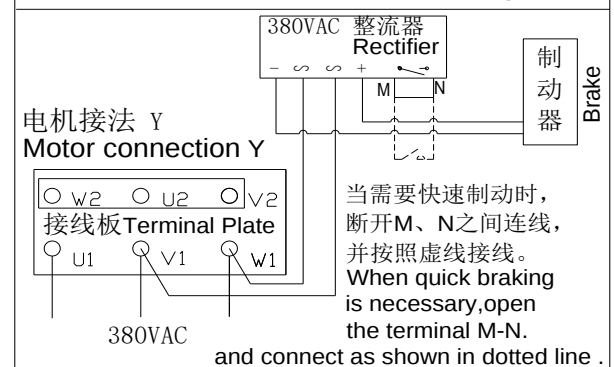
A) 数字在前，字母在后，比如1W/2W, 1U/2U, 1V/2V适用于双速电机（比如2/4P, 4/8P, 2/8P电机）。

B) 字母在前，数字在后，比如W1/W2, U1/U2, V1/V2适用于单速电机（比如本样本的4P电机）。

请结合电机接线盒的接线图，以及本样本内的接线图进行正确接线。

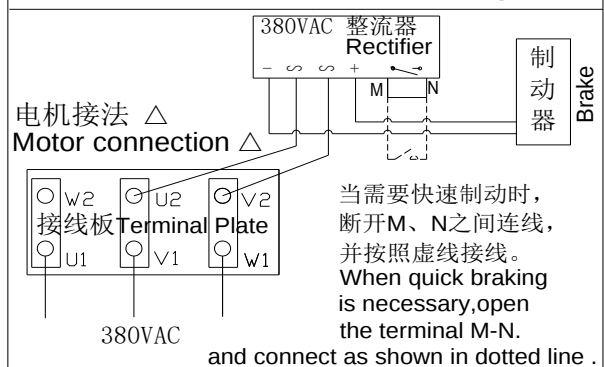
工频电源（含紧急制动）：

### 接 线 图 Connection Diagram



0.1kW-3.7kW

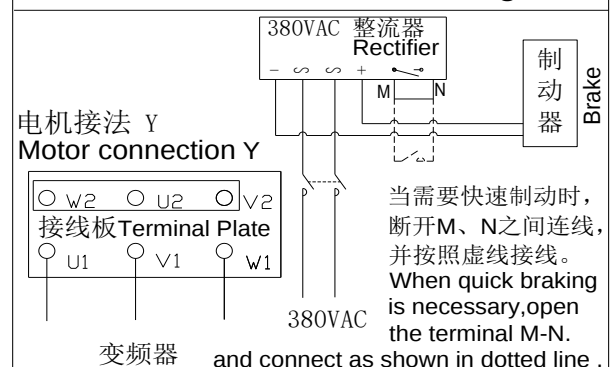
### 接 线 图 Connection Diagram



5.5kW-315kW

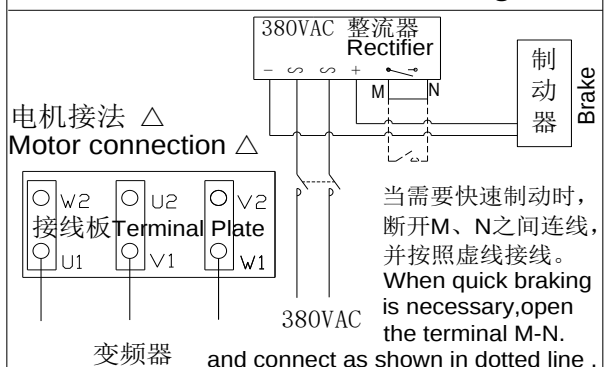
变频器驱动（含紧急制动）：

### 接 线 图 Connection Diagram



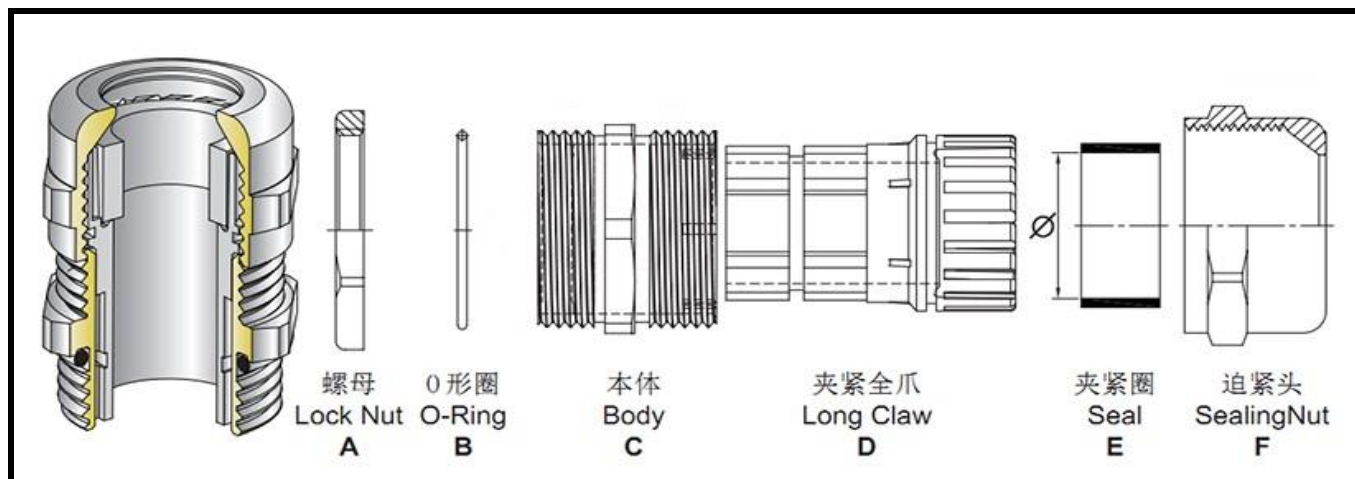
0.1kW-3.7kW

### 接 线 图 Connection Diagram



5.5kW-315kW

## □ 格兰头（不锈钢）



螺牙规格:公制螺牙(Metric)

产品材质:A.C.F部位均采用优良锌合金镀镍制成,D采用白色尼龙制成,B.E采用丁腈橡胶(NBR)制成。

防火等级:D部为UL94V-2,低烟无卤。

防护等级:在规定的卡口范围内,并使用O形密封圈旋紧迫紧头,达到IP68。

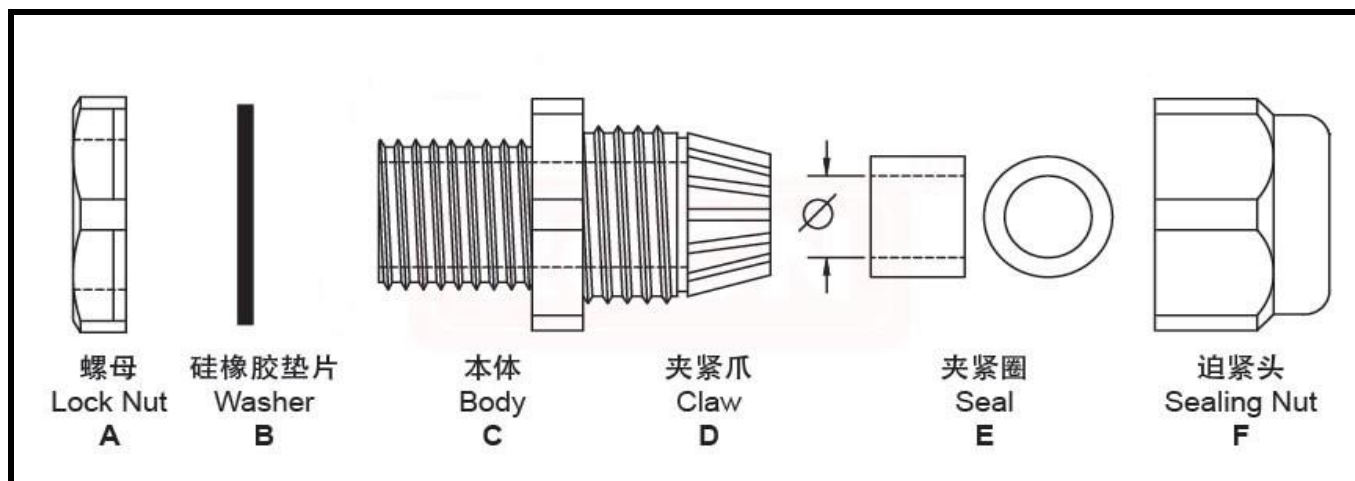
工作温度:静态:-40°C到+110°C,短时间可以达到120°C动态:-20°C到80°C,短时间可以达到100°C

产品特性:特殊夹紧爪与夹紧圈凹凸相扣之设计,配合迫紧头装配省时便利,夹紧电缆范围大,抗拉力特强。

可防水、防尘、抗盐、耐酸碱、酒精、油、脂及一般溶剂。

| 螺牙规格      | M16X1.5 | M20X1.5 | M25X1.5 | M40X1.5 | M50X1.5 | M63X1.5 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 适用电缆mm    | 4-8     | 8-12    | 10-16   | 22-28   | 30-36   | 37-44   |
| 功率范围kW/4p | 0.1-0.4 | 0.55-3  | 3.7-7.5 | 11-22   | 30-45   | 55-315  |

## □ 格兰头（尼龙）



材料:尼龙 PA

密封件:丁腈橡胶

防护等级:IP68

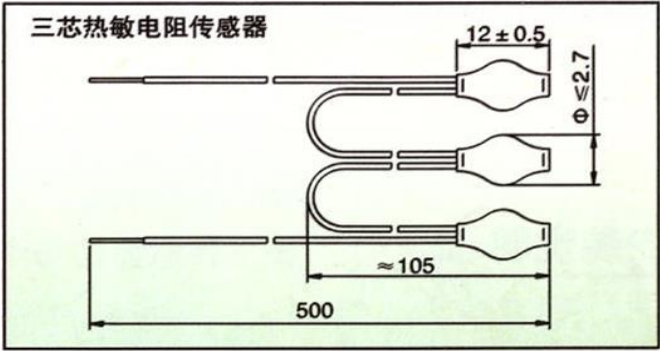
环境温度:静态-40°C至100°C,短时至120°C;动态-20°C至80°C,短时至100°C

产品特性:本品采用尼龙制成,符合ROSH要求,构造精密优良;耐冲击绝缘性良好,并有防水之功能。

防火等级94V-2,绝缘性佳,不易老化。夹紧圈为耐油橡胶。

| 螺牙规格      | M16X1.5 | M20X1.5 | M25X1.5 | M40X1.5 | M50X1.5 | M63X1.5 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 适用电缆mm    | 4-8     | 6-12    | 13-18   | 22-32   | 32-38   | 37-44   |
| 功率范围kW/4p | 0.1-0.4 | 0.55-3  | 3.7-7.5 | 11-22   | 30-45   | 55-315  |

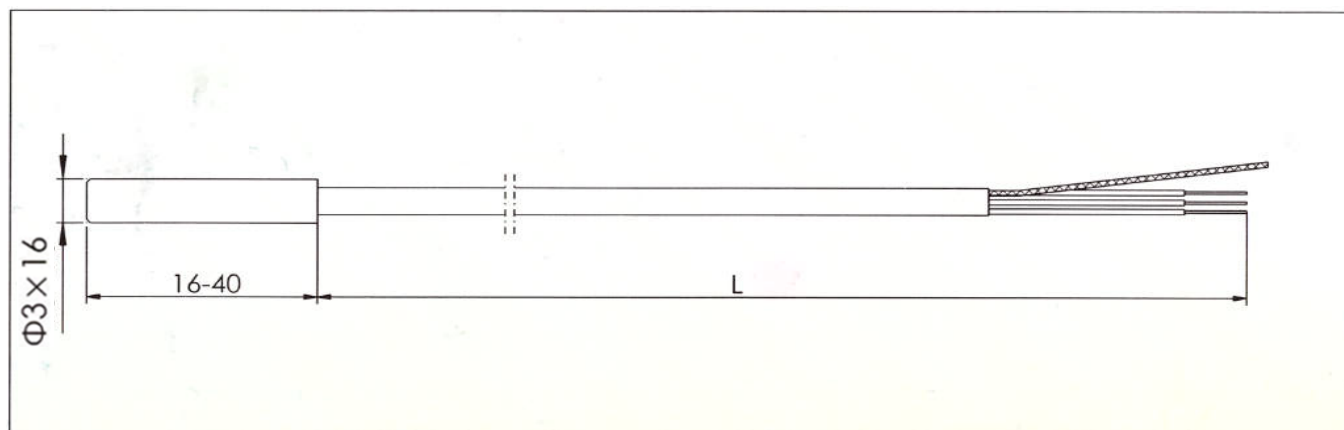
□PTC热敏电阻



该产品执行DIN44081、DIN44082标准，体积小、灵敏度高、寿命长。用于超温保护的场合，与电机保护器配合使用。传感器测温端安装在设备中需要测温的位置，引线接至电机保护器的信号输入端，当温度接近绝缘耐热等级温度时，输入电阻值达到电机保护器动作阈值，保护器断开电路实施保护。

| PTC热敏电阻技术数据                                            |                            | 三芯<br>PTC串联 | 单位         |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|------------|
| 最大工作电压                                                 | $U_{max}$                  | 25          | V          |
| 额定动作温度                                                 | $T_K$                      | 150         | ℃          |
| $T_K$ 的公差                                              |                            | $\pm 5$     | ℃          |
| $T_K$ 的重复性                                             | $\Delta T$                 | $\pm 0.5$   | ℃          |
| 常温阻值 $T=25^{\circ}\text{C}$<br>( $U\leq 2.5\text{V}$ ) | $R_{25}$                   | $\leq 300$  | $\Omega$   |
| PTC电阻 ( $U\leq 2.5\text{V}$ )<br>在某一温度时                | $T_K - 5^{\circ}\text{C}$  | $\leq 1650$ | $\Omega$   |
| PTC电阻 ( $U\leq 2.5\text{V}$ )<br>在某一温度时                | $T_K + 5^{\circ}\text{C}$  | $\geq 4000$ | $\Omega$   |
| PTC电阻 ( $U\leq 2.5\text{V}$ )<br>在某一温度时                | $T_K + 15^{\circ}\text{C}$ | $\geq 12$   | K $\Omega$ |
| $T_K$ 动作时间                                             | $T_D$                      | $< 5$       | S          |
| 绝缘强度                                                   | $U_{is}$                   | 2.5         | KV         |
| 最高允许存放温度                                               | $T_{Lmax}$                 | 160         | ℃          |
| 最低允许存放温度                                               | $T_{Lmin}$                 | -25         | ℃          |
| 导线的颜色                                                  | 黑                          |             |            |
| 重量                                                     | $W_t$                      | 3.5         | g          |

□PT100 线圈用

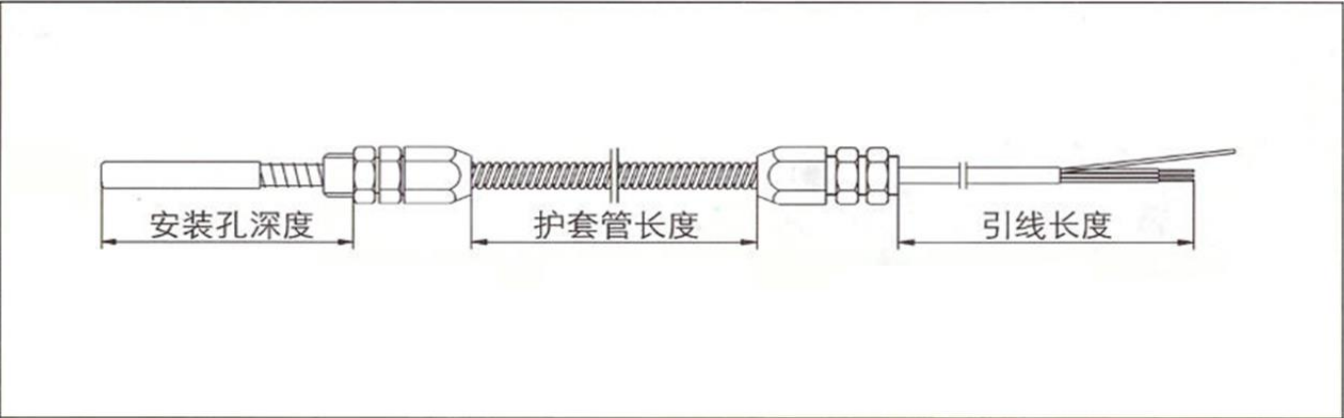


用于电机、发电机等设备温度测量与控制与温度控制仪表配合使用。

传感器测温端安装在设备中,引线接至配套仪表信号输入端,可实时显示测量温度,并在设定的控制温度点对设备实施控制。

测温端材料：陶瓷；引线材料：F46导线，可自定引线长度；

□PT100 轴承用

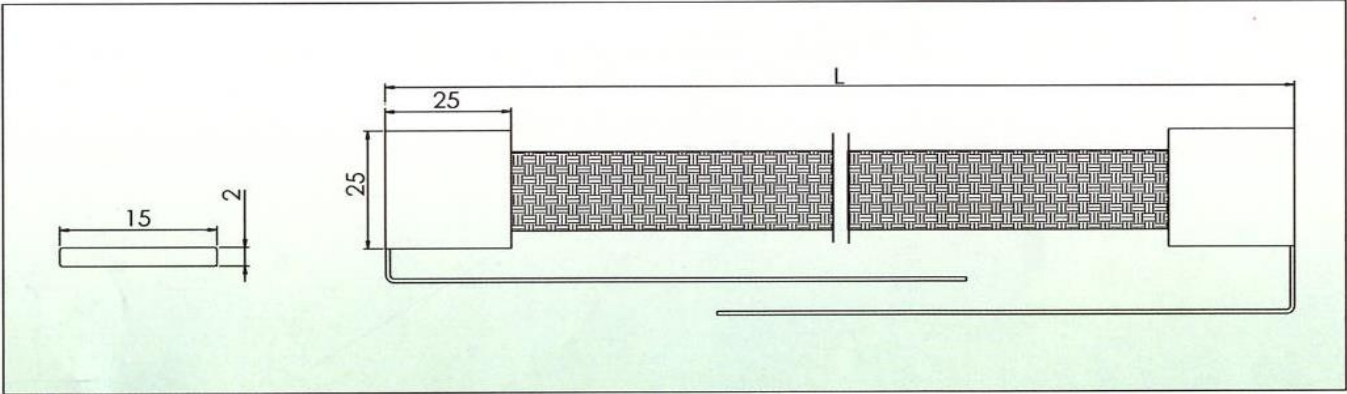


引线用波纹护套管封装,两端有连接螺纹,安装可靠。  
用于电机和发电机等设备轴承温度测量与控制，与温度控制仪表配合使用。  
传感器测温端安装在设备中需要测温的位置,引线接至配套仪表信号输入端,可实时显示测量温度,并在设定的控制温度点对设备实施控制。

| 分度号   | 测量范围      | 精度等级 | 0℃时阻值      | 工作电流 | 绝缘电阻   |
|-------|-----------|------|------------|------|--------|
| Pt100 | -50℃~180℃ | A级   | 100Ω±0.06Ω | ≤1mA | ≥200MΩ |
|       |           | B级   | 100Ω±0.12Ω | ≤1mA | ≥200MΩ |

| 测温端材料      | 测温端尺寸   | 波纹护套管 | 测温端螺纹   | 接线端螺纹   | 引 线                             |
|------------|---------|-------|---------|---------|---------------------------------|
| 1Cr18Ni9Ti | Φ6 x 18 | Φ8    | M10 x 1 | M10 x 1 | F46导线<br>3 x 0.2mm <sup>2</sup> |

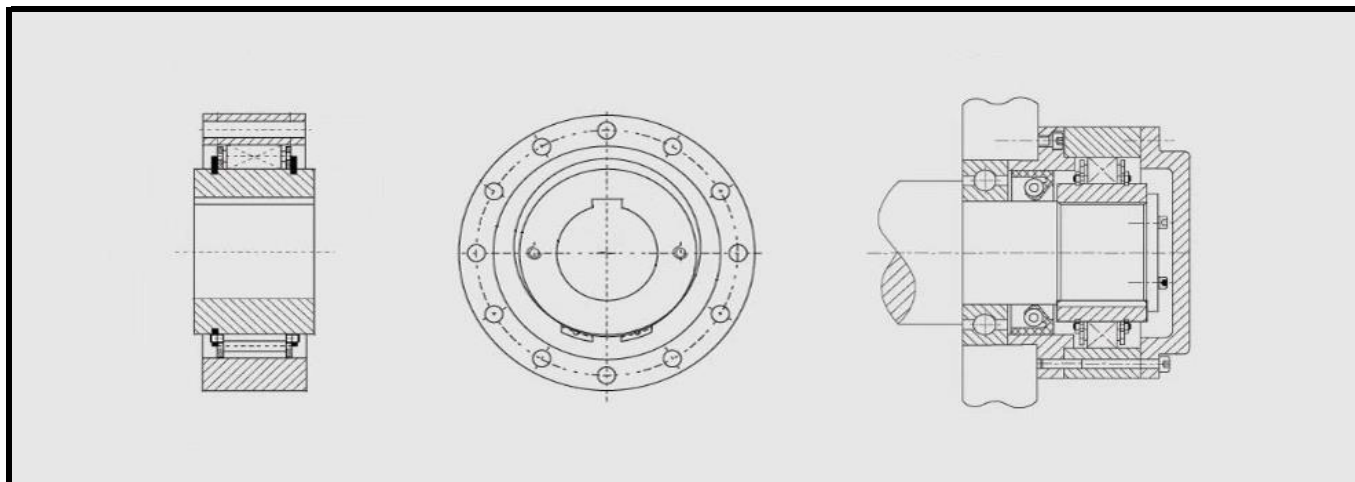
□加热带



电机由于潮湿、结露、结霜等原因,容易造成电气绝缘性能下降,引发电气故障。  
加热带安装在电机定子绕组上,在电机不工作时加热带工作,使电机绕组温度高于环境温度。  
绝缘强度：AC2.5kV；绝缘材料耐温：200℃；  
电机功率（4p）对应加热带参数如下。

| 电机功率     | 长×宽×厚       | 引出线长度 | 加热带功率 | 额定电压 |
|----------|-------------|-------|-------|------|
| kW       | mm          | mm    | W     | V    |
| 0.1-0.4  | 220× 15× 2  | 160   | 10    | 220  |
| 0.55-1.5 | 260× 15× 2  | 340   | 20    |      |
| 2.2-3.7  | 350× 15× 2  | 440   | 30    |      |
| 5.5-15   | 460× 15× 2  | 740   | 40    |      |
| 18.5-30  | 630× 15× 2  | 850   | 50    |      |
| 37-90    | 800× 15× 2  | 900   | 60    |      |
| 110-200  | 950× 15× 2  | 1000  | 80    |      |
| 250/315  | 2000× 15× 2 | 1500  | 110   |      |

## □逆止器



非接触楔块式单向离合器,内环旋转。

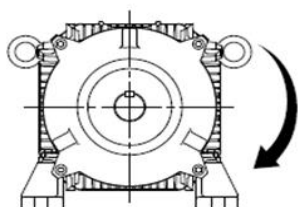
仅有内环被设计用于单向功能,无轴承支撑,使用时必须安装轴承以保证内环与外环的同心度。

当用于防止逆转用途时必须检查转速不可低于超越转速最低允许值。

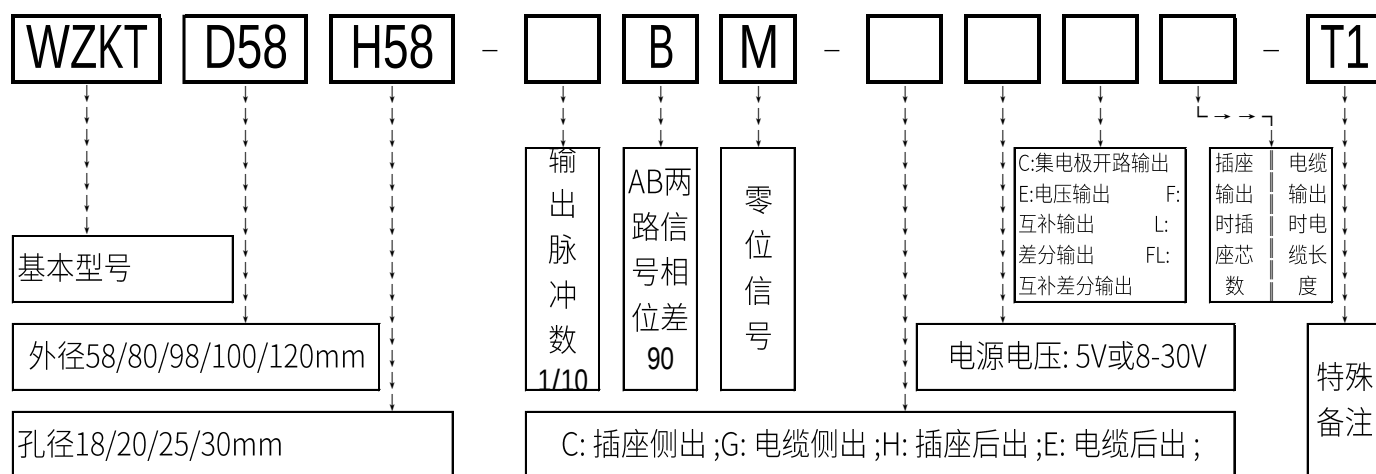
主要用于高速工况下防止逆转,亦可用于超运转速度离合器之高速超越、低速楔合的双速驱动切换装置。

下单前务必确认电机工作时的旋转方向!

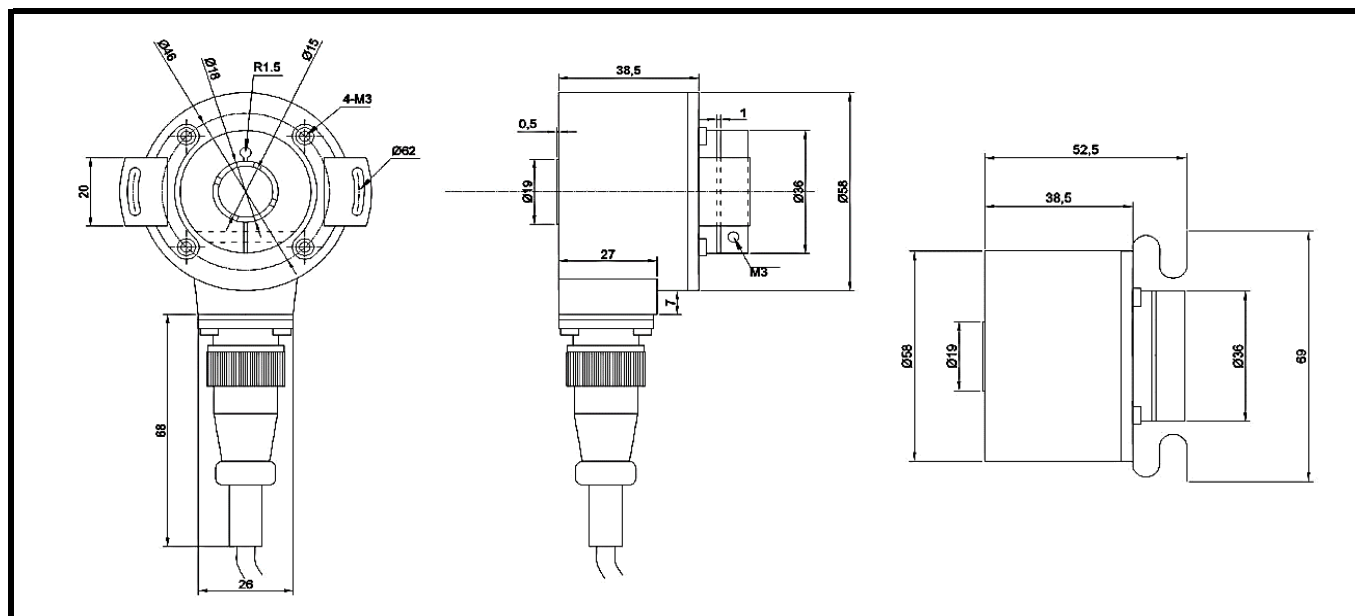
下图为电机单体时正转方向(从输出轴侧看),和我司减速机连接时请注明整机输出轴旋转方向。



## □编码器型号释义



□增量型编码器（空心轴，应用于0.1-3.7kW电机）



■ 可选脉冲数

400、500、512、600、900、1000、1024、  
2000、2500、3600、5000 黑色部分为常备库  
存，其他分辨率需定制

### 机械参数

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 抗震动  | 100m/s <sup>2</sup> ,10~200Hz |
| 抗冲击  | 1000m/s <sup>2</sup> ,60ms    |
| 防护等级 | IP56 (IP65 定制)                |

### ■ 输出 方波

|      |                                         |
|------|-----------------------------------------|
| 输出形式 | 集电极开路、电压、互补输出、差分输出                      |
| 输出频率 | 0-100KHZ                                |
| 输出压降 | $V_H \geq 85\%V_{CC}$ , $V_L \leq 0.5V$ |

### ■ 电气参数

|       |                        |
|-------|------------------------|
| 电源电压  | DC5V, 5-24V, 8-30V     |
| 消耗电量  | ≤150mA 允许负载 20mA       |
| 信号高电平 | ≥2.5V (L H) ≥VCC*70(H) |
| 信号低电平 | ≤0.5V 响应频率 150KHz      |

### 机械参数

|      |                         |      |                     |
|------|-------------------------|------|---------------------|
| 径向负荷 | ≤40N                    | 轴向负荷 | ≤60N                |
| 最高转速 | 5000r/min               | 转动惯量 | 20g/cm <sup>2</sup> |
| 启动力矩 | ≤2×10 <sup>-2</sup> N.m |      |                     |

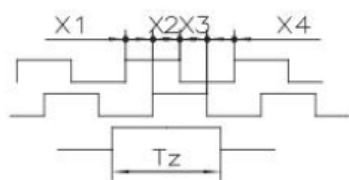
### 环境参数

|      |              |
|------|--------------|
| 工作温度 | -20℃ ~ +85℃  |
| 储存温度 | -40℃ ~ +100℃ |
| 工作湿度 | 30~85% (无结露) |

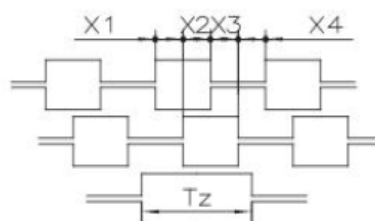


### 输出波形

C, E, F



L, H, T



本图为从编码器输出轴方向看顺时针 (CW) 旋转的波形, 波形比为:  $X1+X2=0.5T\pm0.1T$ ,  $X2+X3=0.5T\pm0.1T$ , 相位差:  $Xn\geq0.15T$   $n=1,2,3,4$  ( $T=360/N$   $N$  为每转 A、B 相脉冲数), 零位信号宽度:  $T_z=1T\pm0.5T$

## 端子说明

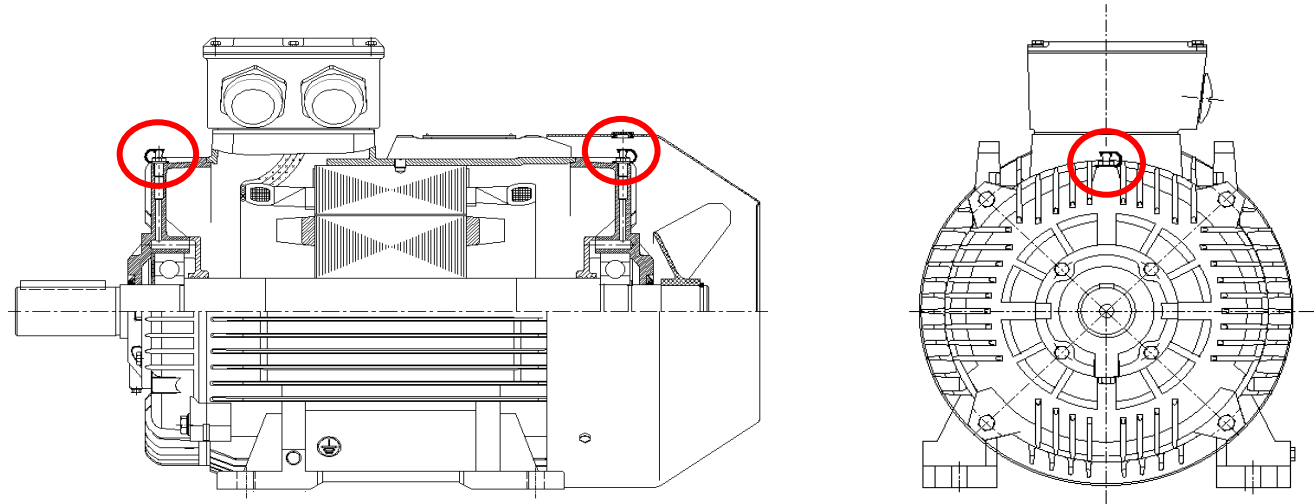
| 输出类型       | 线缆颜色及定义 |    |   |   |   |    |    |    |    |
|------------|---------|----|---|---|---|----|----|----|----|
|            | VCC     | OV | A | B | Z | A- | B- | Z- | PH |
| CEF 型 电线颜色 | 白       | 黑  | 红 | 绿 | 黄 | -  | -  | -  | 屏蔽 |
| LHF 型 电线颜色 | 白       | 黑  | 红 | 绿 | 黄 | 棕  | 灰  | 橙  | 屏蔽 |

注意事项:

- 编码器出线可分侧出或后出,长度标配为2米。
- 编码器屏蔽线已接外壳,接线图按编码器标签为准



机座号160以上时，轴承需要定期注脂维护，注脂嘴一般位置见下图（红圈位置）。  
使用润滑脂为昆仑牌3号通用锂基润滑脂KP-A。



□注脂量对应表

| 机座号 | 功率/4P (kW)  | 安装形式     | 前/后轴承 | 轴承号   | 电机出厂时润滑脂量 (g) | 注油间隔时间 (h) | 注脂量 (g) |
|-----|-------------|----------|-------|-------|---------------|------------|---------|
| 160 | 11/15       | B3/B5/V1 | 前轴承   | 6309  | 25            | 6000       | 18      |
|     |             |          | 后轴承   |       |               |            |         |
| 180 | 18.5/22     | B3/B5/V1 | 前轴承   | 6311  | 25            | 5500       | 20      |
|     |             |          | 后轴承   |       |               |            |         |
| 200 | 30          | B3/B5/V1 | 前轴承   | 6312  | 30            | 5000       | 22      |
|     |             |          | 后轴承   |       |               |            |         |
| 225 | 37/45       | B3/B5/V1 | 前轴承   | 6313  | 40            | 4500       | 25      |
|     |             |          | 后轴承   |       |               |            |         |
| 250 | 55          | B3/B5/V1 | 前轴承   | 6314  | 50            | 4500       | 30      |
|     |             |          | 后轴承   |       |               |            |         |
| 280 | 75/90       | B3/B5/V1 | 前轴承   | 6317  | 65            | 4500       | 40      |
|     |             |          | 后轴承   |       |               |            |         |
| 315 | 110/132/160 | B3/B5    | 前轴承   | 6319  | 70            | 4500       | 50      |
|     |             |          | 后轴承   |       |               |            |         |
|     |             | V1       | 前轴承   | 7319  |               |            |         |
|     |             |          | 后轴承   | 6319  |               |            |         |
| 355 | 200/250/315 | B3/B5    | 前轴承   | NU322 | 90            | 3500       | 60      |
|     |             |          | 后轴承   | 6322  |               | 4500       |         |
|     |             | V1       | 前轴承   | NU322 |               | 3500       |         |
|     |             |          | 后轴承   | 7322  |               | 4500       |         |

注:前轴承指负载侧（轴伸端）轴承，后轴承指非负载侧（风扇罩端）轴承

□保护方式·冷却方式

第 1 代号 关于人体及固体异物的保护型式  
第 2 代号 对进水的保护型式

} 根据这 2 个代号的组合进行分类。（JIS C 4034）

电机的保护等级与本公司的对应

| 第 1 代号<br>第 1 型式名称 | 第 2 代号<br>第 2 型式名称 | 0<br>无保护型 | 2<br>防滴水型 | 3<br>防雨型 | 4<br>防溅型 | 5<br>防喷流型 | 6<br>防波浪型 | 7<br>防浸型 | 8<br>水下型 |
|--------------------|--------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 0（无保护型）            |                    | IP00      |           |          | ×        | ×         | ×         | ×        |          |
| 1（半保护型）            |                    | IP10      | IP12S     |          |          | ×         | ×         | ×        |          |
| 2（保护型）             |                    | IP20      | IP22S     | IP23S    | IP24     | ×         | ×         | ×        |          |
| 4（全封闭型）            |                    | ×         |           |          | IP44     | IP45      |           |          |          |
| 5（防尘型）             |                    | ×         |           |          | IP54     | IP55      | IP56      |          |          |
| 6（完全防尘型）           |                    | ×         |           |          |          | IP65      |           |          |          |

注） 1. ×记号表示难于实现的组合。  
2. ■内为住友标准生产范围。  
3. 直接遭受强风雨侵袭或频繁淋水时，必须考虑保护等级，请咨询本公司。

第 1 代号的等级

| 型 号   | 代号 | 说 明                                                                                            |
|-------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 无保护型  | 0  | 对人体的接触、固体异物的进入无特别保护的结构。                                                                        |
| 半保护型  | 1  | 防止人体主要部位（如手）误触机内旋转部分及导电部分的结构。<br>防止超过 50mm 的固体异物进入的结构。                                         |
| 保护型   | 2  | 防止手指等接触机内旋转部分及导电部分的结构。<br>防止超过 12mm 的固体异物进入的结构。                                                |
| 全封闭型  | 4  | 防止工具、电线等最小宽度或最小厚度大于 1mm 的物体接触机内旋转部分及导电部分的结构。<br>防止超过 1mm 的固体异物进入的结构。但排水孔及外扇吸气口、排气口可采用代号 2 的结构。 |
| 防尘型   | 5  | 防止任何物体接触机内旋转部分及导电部分的结构。<br>尽可能防止尘埃进入，即使进入也不会对正常运转产生影响的构造。                                      |
| 完全防尘型 | 6  | 防止尘埃进入内部的结构。                                                                                   |

第 2 代号的等级

| 型 号  | 代号 | 说 明                             |
|------|----|---------------------------------|
| 无保护型 | 0  | 对进水无特别保护的结构。                    |
| 防滴水型 | 2  | 不受与铅垂方向成 15° 以内落下水滴有害影响的结构。     |
| 防雨型  | 3  | 不受与铅垂方向成 60° 以内落下水滴有害影响的结构。     |
| 防溅型  | 4  | 不受任何方向水滴有害影响的结构。                |
| 防喷流型 | 5  | 不受任何方向喷流有害影响的结构。                |
| 防波浪型 | 6  | 不受任何方向强烈喷射有害影响的结构。              |
| 防浸型  | 7  | 以规定的水深及时间浸入水中，即使进水也不会产生有害影响的结构。 |
| 水下型  | 8  | 可在水中正常运转的结构。                    |

冷却方式

| 外壳构造           | JIS 标准 | IEC 标准 |
|----------------|--------|--------|
| 全封闭自冷型（TENV）   | IC410  | IC410  |
| 全封闭外扇型（TEFC）   | IC411  | IC411  |
| 全封闭外力通风型（TEAO） | IC416  | IC416  |

□涂装及涂装颜色

- 铁红醇酸树脂底漆，面漆为立邦水性漆；
- 标准规格的涂装颜色见下表。

| 涂装规格 |           |        |
|------|-----------|--------|
| 涂装   | 次数        | 名称     |
|      | 合计膜厚      |        |
|      | Total μ m |        |
| 底漆   | 1         | 醇酸树脂底漆 |
|      | 30~50     |        |
| 面漆   | 1         | 立邦水性漆  |
|      | 15~30     |        |

| 涂装颜色    |     |               |
|---------|-----|---------------|
| 配合机型    | 颜色  | 孟塞尔色号         |
| 单机      | 住友蓝 | 6.5PB 3.6/8.2 |
| CYCLO   |     |               |
| BBB     |     |               |
| HYPONIC | HY灰 | 5Y8/1         |

- 涂装颜色可根据客户的装置外观变更,请咨询本公司。

□防锈

- 轴端露出部分，涂抹伯斯顿牌防锈油，使用热缩膜（112机座以下）或轴伸护套（132机座以上）保护；
- 铸铁法兰面，涂抹伯斯顿牌防锈油；
- 本公司的组装成品在出厂前已按以下标准进行了防锈处理。

外部防锈：出厂时已涂有防锈油。出厂后请每6个月检查1次防锈状态,必要时再进行防锈处理。

□保修标准

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 质保期限  | 新组件质保期为工厂出厂后18个月内。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 质保条件  | <p>在质保期内,不论任何时候,只要购买者正确安装、并与其它设备或机械机器正确组装,按照产品手册进行维修保养,按照各项规定的条件以及由本公司与购买者之间书面条款正确操作设备,那么,无论产品出现任何质量问题或损坏,我们都将为消费者免费提供相关维修或调换,下列“非质保情况”涉及的情况除外。</p> <p>然而,如果产品已经安装或与买主其它机器设备组装在一起,则本公司将不承担下列费用:拆卸费用、重新安装的费用、除此以外的其它相关费用;也不对购买者或客户机会损失、利益损失或引起的其它意外损失与损坏等等承担任何责任。</p>                                                                                                                                                                                       |
| 非质保情况 | <p>虽然客户可享受上述质保,但是如果产品的损坏或问题是由下列原因引起的,则不在保修范围之内:</p> <p>1.产品的安装、连接、或与其它机械设备组装、连接等工作不是由本公司指定的专业人士或机构进行;</p> <p>2.购买者或其客户进行了不良的维护或不正确的操作,例如没有按照维护保养手册进行维护保养,或没有由本公司指定的人或实体进行维护保养;</p> <p>3.购买者或其客户没有按本公司告诉的方法进行不正确的使用或操作产品,或是使用了不是本公司推荐的润滑油;</p> <p>4.由购买者或其客户自己原因造成的对机器设备的任何问题或损坏;</p> <p>5.对产品或其功能的任何改变、改动、改进、修改,这些工作并不是由本公司指定的人员或实体完成的;</p> <p>6.购买者或其客户自作主张地使用了非配套的或非指定的产品部件;</p> <p>8.正常的磨损或损坏,或产品部件的老化,例如,轴承、油密封等;</p> <p>9.任何其它非本公司造成的产品故障、问题、损坏等。</p> |

## 致电机用户

### 安全注意事项

- 请遵守有关设置场所及使用装置的安全规则。  
(劳动安全卫生规则、电气设备技术标准、室内布线规定、工厂防爆方针、建筑基准法等)
- 使用前请仔细阅读使用说明书，正确使用。  
手上无使用说明书时，请向销售店或营业部索取。  
使用说明书必须送达实际使用的用户手中。
- 请选择适合使用环境及用途的产品。
- 用于人员输送装置及升降装置等此类会因产品故障而造成生命或设备重大损失的装置时，请在装置侧设置安全保护装置。
- 在有爆炸性气体的环境中，请使用防爆型电机。另外，防爆型电机请使用适合危险场所规格的电机。
- 用于食品机械、无尘室等需要特别避免油气的装置时，为防止因故障或老化而造成漏油、漏脂，请安装油盘等防损害装置。

注) 本产品目录中的规格、尺寸图、表内数值等如有变更，恕不预告。