



中英文  
Chinese/English

# USER MANUAL 使用说明书



江潮电机科技股份有限公司  
JIANGCHAO MOTOR TECHNOLOGY CO., LTD  
杭州市余杭区余杭经济开发区南公河路8号  
No. 8, Nangonghe Rd, Yuhang Economic Development Zone, Hangzhou, China 311103

浙江江潮电机实业有限公司  
ZHEJIANG JIANGCHAO MOTOR INDUSTRY CO., LTD  
湖州市南浔区善琰镇蒙恬路268号  
No. 268, Mengtian Rd, Shanlian Town, Nanxun District, Huzhou, China 313014



江潮电机科技股份有限公司  
JIANGCHAO MOTOR TECHNOLOGY CO., LTD

浙江江潮电机实业有限公司  
ZHEJIANG JIANGCHAO MOTOR INDUSTRY CO., LTD

# C 目 录

---


## Content

1、产品介绍 .....	01
2、安装前的检查 .....	04
3、电动机的安装 .....	05
4、电动机的运行 .....	07
5、电动机的维护、修理 .....	08
6、电动机的贮存、运输 .....	12
7、安全提示 .....	12
8、英文说明书 .....	14



# —— 产品使用说明书 ——



请确保  标记按规范接地！

## 一、产品介绍

### 1、适用范围

本说明书适用于杭州江潮电机有限公司生产的YE3、YE2、YVP、YEJ、YY、YL等单、三相系列异步电动机，机座中心高63-315。（对一些特殊场合或有特殊设计考虑的型号电机还需参阅其他特别的指导说明）

### 2、基本特点

本公司生产的是一般用途低压笼型单、三相异步电动机。具有结构简单、可靠、运行维护方便、寿命长、噪声低、振动小等优点。安装尺寸、功率等级完全符合国家标准及IEC标准。本公司生产的电机符合IEC标准和中国GB18613-2012的相关能效要求。能效等级见粘贴在电机上的能效标识上，全部为F级绝缘，防护等级可为IP44、IP54、IP55，冷却方式为IC411或IC416。主要适用于驱动无特殊要求的各种机械设备，如水泵、风机、机床、农业机械、食品机械、搅拌机、空气压缩机、减速机等。

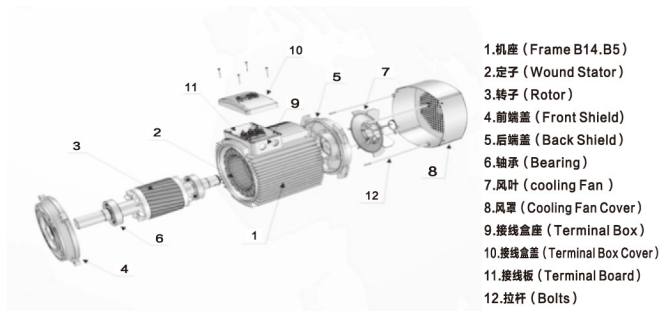
### 3、安装结构

本公司生产的单、三相异步电动机安装结构符合IEC600-34-7的要求，主要有IM B3、IM B5、IM B35、IM VI、IM V3等。

代号	B <sub>3</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>6</sub>
示意图						
制造范围 (机座号)	80-280	80 — 160				

代号	B <sub>35</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>36</sub>	B <sub>5</sub>	V <sub>1</sub>	V <sub>3</sub>
示意图						
制造范围 (机座号)	80-280	80-160		80-225	80-280	80-160





#### 4、使用条件

(1) 环境温度：随季节变化，但最高温度不超过40℃，最低温度不超过-10℃。

(2) 工作环境：不应该含有酸性、碱性或其他有腐蚀性的气体。

(3) 海拔：不超过1000米。

(4) 电源频率：50Hz（偏差不得超过正负1%）。

(5) 电源电压：220V/380V/660V（偏差不得超过正负5%）。

(6) 工作方式：连续工作制S1。

(7) 接法：3kW以下Y接法，4kW及以上△接法。

(8) 注意：对出口或特殊订货电动机，频率、电压、接法可不同于上述值。

#### 5、型号释义

电机型号由五部分组成，例如：YE2-100L-2。

(1) 第一部分：由字母及下标组成，具体含义见下表：

YE2	YE3	YY	YL	YVP2	YEJ2
高效率三相异步电动机	超高效率三相异步电动机	电容运转单相异步电动机	双值电容单相异步电动机	变频调速三相异步电动机	电磁制动

(2) 第二部分：有数字组成，代表机座号；如90、100、132等。

(3) 第三部分：由字母或字母加一位数字组成，具体含义见下表：

S	M	L	L1	L2
短铁心长度	中等铁心长度	长铁心长度	当对应的功率等级不够使用时，替代L。	

(4) 由“-”组成。

(5) 代表电机的极数。常用的级数有2P、4P、6P。

## 二、安装前的检查

1. 电机收货后应检查包装是否完整，开箱检查电机外表有无损伤，核对铭牌数据是否符合使用要求。

2. 用手旋转转轴，检测电机空转情况，如果电机有制动装置，注意将其打开。

3. 初次使用前，尤其是长期存放后可能受潮，请务必检测电机的绝缘电阻值。用500伏兆欧表测量绝缘电阻，在25℃时其值>0.5MΩ。

4. 当电机受潮或绝缘电阻值较低时，电机应进行干燥处理。干燥温度90℃-110℃，时间12-16小时。

5. 请检查紧固件是否有松动和脱落，风扇和风罩是否变形和损坏。





6. 安装前请将轴伸端进行清洗，并重新涂防锈剂。

注意：不要将清洗剂渗入到轴承和密封圈处，否则将造成损坏！

### 三、电动机的安装

1. 电动机允许用联轴器、正齿轮及皮带轮传动，但对4kW以上的2极电机和30kW以上4极电机不宜采用皮带传动。如选用小皮带轮，可扩大三角皮带的传动范围。双轴伸电动机的风扇端，仅允许用联轴器传动。

2. 采用联轴器传动时，电机轴中心线与负载轴中心线偏差不应超过允许范围，采用正齿轮传动时，其齿轮节圆直径不应小于电机轴直径的三倍。

3. 采用皮带传动时，电动机轴中心线与负载轴中心线平行且要求皮带轮中心线与轴中心垂直；采用联轴器传动时，电动机轴中心线与负载轴中心线应重合。

4. 本产品的主要功能是输出旋转扭矩，在使用中不可以使其直接承受太大的轴向力和径向力。对立式安装的电动机，轴伸除皮带轮（或相当于普通皮带轮负荷）外不允许再带其他轴向负荷装置。

5. 输出轴上所安装的零件孔与轴伸装配尺寸应为间隙配合（即按 GB1801 H7/h6或H8/h6），装配时不得猛烈撞击轴伸。

6. 电动机电气线路应配有相适应的过载保护和缺相保护。

7. 安装平面应当保证机座不产生变形，且牢固可靠。

8. 电动机使用环境应保持良好的通风条件，电机排出的热空气不要被其他装置堵塞。

9. 通过接线盒连接电机时务必注意以下事项：

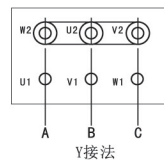
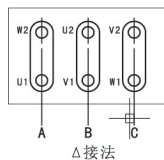
- ◆ 根据附带的电路图
- ◆ 检查导线截面
- ◆ 正确安装接线头
- ◆ 用螺栓将接头和地线拧紧
- ◆ 在接线盒中：检查绕组连接和接线是否紧固

10. 电动机应妥善接地，接线盒内右下方有接地装置。必要时，亦可利用电动机的底脚或法兰盘紧固螺栓接地。

11. 三相电动机的接线板上有6个接线柱，分别标有：

相序	A	B	C
头	U1	V1	W1
尾	U2	V2	W2

12. 三相电动机接线时应按接线盒内侧的接线图或铭牌上规定接法接成 $\Delta$ 或Y。





当电流相序A、B、C分别与接线柱标志U1、V1、W1相对应时，电动机的转向、从主轴伸端视之为顺时针。更换电源相序，电动机的转向随之改变，使用前应检查电动机的转向。

13. 单相电机、变频电机、电磁制动电机接线图详细见盒盖内。

14. 电动机允许满压起动或降压起动（用电抗器或Y-△启动器），但应注意，满压起动时的电流值有约5-7倍额定电流；降压起动时，转矩值与电压的平方成正比。当电网容量不足时，宜降压启动；而当静负荷相当大时，只能用满压启动。

15. 电动机一般应有热保护与短路保护装置，并应根据电动机的铭牌电流调整保护装置的整定值。

#### 四、电动机的运行

1. 当电源的频率与铭牌上的数值偏差超过1%或电压偏差超过5%时，电动机不能保证连续输出额定功率时，连续工作的电动机，不允许过载。

2. 电动机空载或负载运行不应有断续或异常的声响或振动，轴承温度不应超过95℃（温度计法）。

#### 五、电动机的维护、修理

1. 使用环境应经常保持干净、干燥，电机应定期检查和清扫，风罩进风口不应受尘土纤维等阻塞，不得用水喷射清扫电机。

2. 当电动机的热保护及短路保护连续发生动作时，应查明故障原因是来自电动机还是超负荷或保护装置整定值太低，消除故障后，方可再启动电动机。

3. 应保证电动机在运行过程中有良好的润滑，一般电动机运行5000小时至少检查一次。补充或更换润滑脂（封闭轴承在使用寿命内不必更换润滑脂）。运行中发现轴承过热或润滑脂变质时，应及时更换润滑脂，更换润滑脂时，应清除旧的润滑脂，并用汽油清洗轴承及轴承盖的油槽，然后将Z1-3锂基润滑脂填充轴承内外圈之间空隙1/2（对2极）或2/3（对4、6、8级）。

4. 当轴承的使用寿命终结时，电动机运行时的振动及噪声将明显增大，检查轴承的径向游隙，达到下列数值时应更换轴承：

轴承内径（mm）	20~30	35~50	55~80	80~120
极限磨损游隙（mm）	0.10	0.15	0.20	0.30



电动机的轴承规格见下表:

机座号	极数	轴承规格		轴承尺寸 (内径×径×宽度)
		主轴伸端	风扇端	
80	2、4	180 204Z1	180 204Z1	20×47×14
90	2、4、6	180 305Z1	180 205Z1	25×62×15
100	2、4、6	180 306Z1	180 206Z1	30×72×19
112	2、4、6	180 306Z1	180 306Z1	30×72×19
132	2、4、6、8	180 308Z1	180 308Z1	40×90×23
160	2	309Z1	309Z1	45×100×25
	4、6、8	309		
180	2	311Z1	311Z1	55×120×29
	4、6、8	311		
200	2	312Z1	312Z1	60×130×31
	4、6、8	312		
225	2	313Z1	313Z1	65×140×33
	4、6、8	313		
250	2	314Z1	314Z1/317Z1	65×140×33
	4、6、8	314		
280	2	314Z1	314Z1/317Z1	70×150×35
	4、6、8	317		

5. 拆卸电机时, 从轴伸端或非轴伸端取出转子都可以, 如果没有必要卸下风扇, 从非轴伸端取出转子较为便利。从定子中抽出转子时, 应防止损坏定子绕组或绝缘。

6. 更换绕组时必须记下原绕组的形式、尺寸、匝数和线规等。当失落这些数据时, 应向本公司索取, 随意更改原设计绕组, 常常使电动机的某项或几项性能恶化, 甚至根本无法使用, 其后果自负。

7. 电动机常见故障与维护方法见下表:

故障现象	造成故障的可能原因	处理方法
(1)不能起动	a、定子绕组有一相开路	检查定子绕组, 查出断路处, 加以修复
	b、定子绕组匝间及相间短路	测量定子绕组每相电阻和各相空载电流是否平衡, 查出所在处, 加包绝缘
	c、定子接线错误	按铭牌上规定的接法和接线图, 查出定子绕组的接线, 纠正错误联接
	d、负载或传动机械有故障	把电动机和负载分开, 如电动机能正常起动, 应检查被拖动机械, 消除障碍
	e、变频器参数设置不当	检查变频器参数, 进行调整(变频电机)
	f、制动器未动作	检查制动器及其电器(制动电机)
(2)变频电动机起动后转速低于额定转速	a、变频器的输出频率与输出电压设定不当	按使用要求重新设定
	b、负载过重	检查负载传动装置是否正常
(3)电动机有异常噪声或振动过大	a、机械摩擦(包括定转子相擦)	检查转动部分与静止部分间隙, 找出相擦原因, 进行校正
	b、缺相运行	断电, 再合闸, 如不能起动, 则可能有一相断电, 检查电源或电动机并加以修复
	c、轴承缺油或损坏	清洗轴承, 加新油。或更换新轴承
	d、电机接线错误	查明原因, 加以更正
	e、修理后转子平衡被破坏	重新校动平衡
	f、轴伸弯曲、变形	校直, 必要时更换转轴
	g、联轴器偶连接松动	查清松动处, 把螺栓拧紧
	h、安装基础不平衡或有缺陷	检查基础固定情况, 加以纠正



(4)电动机温升过高	a、过载	用电磁式电流表测量定子电流或检查变频器面板上的电流显示值(变频器),发现过载时,应减轻负载
	b、缺相运行	检查电动机定子接线或变频器接线(变频器),并加以修复
	c、电动机接法错误	△接法电动机误接成Y接工作或相反,必须立即断电改接
	d、定子绕组接地或匝间或相间短路	检查找出短路和通地的部分,进行修复
	e、定、转子相擦	检查轴承装配有无松动,定子和转子装配有无不良情况,加以修复
	f、通风不畅	检查风机和风机叶有否损坏,风道有否阻塞。风机或风机叶损坏应予以修复或更换。风道阻塞应移开妨碍通风的物件,清除风道污垢、灰尘及杂物,使空气流通
	g、变频的V、f参数设置不当,使电动机低速轻载时出现过激励,电流大于额定值	调整V/f的参数设置(变频器)
	h、利用变频器的直流制动功能对电机进行制动时,制动电流太大	调整直流制动电流的设置,根据制动频率程度,一般设置在额定电流的100%~150%。(变频器)
(5)轴承过热	i、制动器动作迟缓	检查制动器气隙和直流励磁电压(制动电机)
	a、轴承损坏	更换轴承
	b、轴承润滑脂过多、过少或有杂质	调整或更换润滑脂
	c、轴承与轴、轴承与端盖配合过松或过紧	修整到合适的配合
	d、电动机两侧端盖或轴承盖没有装配好(不平衡)	将两侧端盖或轴承盖止口装平,旋转螺栓
	e、轴伸端油封安装不良	调整到合适的安装状态
(6)电动机外壳带电	f、皮带安装过松或过紧,或联轴器装配不良	调整到合适的安装状态调整皮带松紧或联轴器的安装
	a、接地不良	检查接地螺栓,接地线同机壳接触是否紧密
	b、绕组受潮,绝缘电阻过低	绕组干燥处理
	c、绝缘损坏,定子线圈碰铁芯	予以修复
	d、接线板有污垢	清理接线板
(7)电机在负载时不能启动	e、引出线绝缘磨破	破损处用绝缘材料包扎
	a、定子绕组有匝间短路	检查各相电阻和各相电流
	b、过载	检查电机负载电流

(8)三相电流不平衡	a、匝间短路	修理绕组
	b、接线错误	改正接线
	c、三相电源电压不平衡	改善供电质量
(9)保险丝熔断	a、两相间短路	修理绕组
	b、负载过大	减小负载
	c、电压过低	升高电压
(10)绝缘电阻低或击穿	a、绝缘老化或损伤	检修绝缘
	b、不清洁	用干燥的压缩空气吹净内部
	c、绕组或接线板受潮	拆开烘干或处理后再用
	d、电机过热	拆开检修防止继续过热
(11)制动电机制动失灵	a、摩擦片磨损较大	调整气隙
	b、弹簧失效	调换弹簧
	c、动作迟缓	调整气隙,检查励磁电压
	d、整流器损坏	调换整流器
	e、制动线路故障	正确排除制动线路故障

## 六、电动机的贮存、运输:

1. 电动机贮存中应保持干燥,避免周围环境湿度的急剧变化。
2. 电动机贮存中不易堆积太高,以免损坏下层电动机的包装。
3. 贮存及运输中应防止电动机的倾倒或倒置。
4. 如需吊环吊装电机拉力方向不得超过45°斜角。

## 七、安全提示:

1. 在运转过程中和结束运转之后,电机及配置设备均有带电部件和运动部件,且表面可能产生高温。
2. 只能由训练有素的专业人员进行安装、接线、调试、维



修和维护，请务必注意：

- ◆ 与此相关的详细操作说明和电路图
- ◆ 电机和配置设备上的警告和安全提示牌
- ◆ 有关设备的特别规定和要求
- ◆ 有关安全和事故防范的国家/地区规定

3. 以下情形会产生严重人身伤害和物质损失：

- ◆ 使用不当
- ◆ 安装或者操作错误
- ◆ 违反规定拆除必要的防护罩或者盖

4. 在保修期间，未按本说明操作而引起的故障，由使用者承担。



5. 请将本说明书保管在电机附近的地方。

**注：**

- 1、用户想获得更详细的资料，请与本公司联系；
- 2、无需通知，本公司保留对电机使用维护说明书的修改权。



## USER MANUAL

 **MAKE SURE**  **MARK GROUD CONNECTION ACCORDING TO SPECIFICATION BEFORE USE !**

### I. General Introduction

1.YE2、YE3 Series Three phase asynchronous motor, YY、YL series single phase asynchronous motor, F insulation Class, IP55 protection, Cooling method IC411, used for driving all the mechanical equipment without special requirement.

2.YE2、YE3 series Three phase asynchronous motor, YY、YL series single phase asynchronous motor, there are three types of basic mounting: B3,B5,B35:

Code	B3	B6	B7	B8	V5	V6
Frame	63~280	63~160				
Code	B35	V5	V36	B5	V1	V3
Frame	63~280	63~160		63~225	63~280	63~160

3.YE2、YE3 series Three phase asynchronous motor、YY、YL series single phase asynchronous motor use condition:

- 1) Ambient Temperature: not exceeding+40℃ ,not lower than-10℃.
- 2) Operation environment: without acidity,alkalinity or other corrosivity gas.





- 3) Altitude: should be lower than 1000m above sea level.
- 4) Frequency: 50Hz/60Hz.
- 5) Rate Voltage: 220V/380V.
- 6) Duty/Rating: continuous S1.
- 7) Stator Winding temperature limit: not exceeding 80°C.
- 8) Connection: 3kW or less “Y” connection, 4kW or above “ $\Delta$ ”.
- 9) Note: For export and special request order , Frequency, Voltage and Connection is different.

## II、Inspection

- 1.If motor store more than 1 year, the service life of bearing grease will be shorter than before .
- 2.Check the packing is in good shape before using the motor .If storage for a long time , Inspect whether the motor is effected with damp .Use 500V tram eger to measure the insulation resistance ,the value should be above 0.5M .Or else should make drying treatment for the stator winding under temperature 120°C.
- 3.Make sure the end of motor shaft is clean ,otherwise use washing agent to clean out the antirust additive. Make sure the detergent can ' t intrude into the bearing and seal rings ,or else it will damage the material .
- 4.Check the nameplate is correspond with order requirement.
- 5.Check the motor is not transformation or damaged during operation.

## III、Install

1. The motor can run with coupling ,spur gear and pulley but when the power of 2P moto r is more than 4kw and power of 4P motor is more than 30kw ,it is not suitable to use the pulley . If use the small pulley, it should be better expand the transportation scope with triangle belt .when drive the fan end of double-shaft motor ,it only can use coupling .

2. When drive with coupling ,the deviation with motor shaft center line and bearing axel center line should not exceed permissible vabration.

3. When drive with pulley ,the motor shaft center line should parallel with bearing axel center line and the pulley center line vertical with shaft center line . When drive by coupling ,the motor shaft center line should coincide with bearing axel center line .

4. The main function is output rotate torque. It can't bear overload axel force and radial force .

5. The mounting dimension The component hole which install on output shaft should fit with the mounting dimension of shaft extension( According to GB1801-79H7/h6 or H8/h6).Not allowed to impact the shaft extension during installment .

6. Mounting surface should fastness and protect the base not to be transformation.

7. The operation environment should keep good atmospheric condition. In case the exhaust hot air not blocked by other device.

## IV、Operation

- 1.Notice the items when connecting the junction box
  - Circuit diagram
  - Check cross-section of conductor
  - Correctly install connector lug
  - Screw down the adapter connector and earth wire with bolt
  - Check the winding connect and wiring fastness in the terminal box



2. Motor should connect earth properly, there are grounding device at the right side of the terminal box bottom. If necessary, use the motor foot or flange bolt to connect the ground.

3. There are six terminal bolt on the terminal board, marked as follow:

Phase	A	B	C
Top	U1	V1	W1
Bottom	U2	V2	W2

4. When connection, according to the wiring diagram at the inner side of terminal box or the connection ( $\Delta$  or Y) showed on the nameplate. While the current sequence A、B、C correspond with wiring bolt U1、V1、W1, the veer of the motor will be clockwise, otherwise, it will be anticlockwise. Check the veer before using the motor.

5. The wiring diagram of single phase motor has been marked inside of the terminal box. The motor permitted to start at full voltage or at lower voltage than rated (use reactor or Y- $\Delta$  starter).

6. Motor should have heat PTC and short-circuit PTC device.

7. When the deviation of power frequency and the rated frequency over 1% or the voltage deviation more than 5%, motor is not able to output continuous rated power. If

continuous using the motor, overload is not allowed.

8. When motor run at no-load and load, noise and vibration is not allowed. The bearing temperature should not exceed 95°C.

## V、Maintain

1. Operate environment should keep clean and dry. Periodic checking and sweep. Make sure the air inlet of fan cover not blocked by dust.

2. When the heat PTC and short-circuit frequently run, check whether the motor overload or the protection device setting value is too low. After solving the problem, start the motor.

3. Make sure the motor is in good lubrication during run generally check the motor every 5000 hours and replenish or change the grease.

4. When the bearing service life end up, the noise and vibration will become clear. Check the radial backlash of bearing, change the bearing when they arrived at the following value:

BoreDia (mm)	20~30	35~50	55~80	80~120
Maxabrade (mm)	0.10	0.15	0.20	0.30

## VI、Storage and Transportation

1. Store in dry environment.





2. Not store too high to protect the packing .
3. Make sure the motor not topple and fall during storage and transportation .
4. If lift the motor with rings ,the tension direction should not exceed 45°bevel angle .

#### **VII、 Safety Tips:**

1. During and finished the run ,the motor surface will be in high temperature .
2. Installment ,connection ,debugging, repair and maintain should be taken by professional person.
3. Following condition will result personal injury and damage:
  - Unsuitable operation
  - Wrong mounting or operation
  - Remove necessary protection shield and cover without permission.
4. During the warranty ,the duty will be undertaken by user without operate according to the user manual .
5. Keep this manual near the motor .