

®



国安传动



减速电机

使用安装说明书

宜兴市拓安机电科技有限公司

公司简介：

宜兴市拓安机电科技有限公司专业销售国际、国内一线品牌电动机。常见的国际品牌有 ABB、SIEMENS（西门子）、台湾 TECO(东元)、巴西 WEG（万高）、SIMO（西玛）等等；国内品牌有佳木斯、南阳、皖南、大中、华力、锡安达、中达等等。

电机品种齐全：IE2、IE3 (YE2、YE3) 高效电机、防爆电机、变频电机、制动电机、永磁同步电机、单相电机等等。

电机功率有小到大、2P-100P：0.18-315KW，广泛用于空压机、风机、水泵、减速机 etc 环保设备的动力传动装备中。



一、电动机的使用条件

1. 环境空气温度随季节而变化，一般不超过 $-15\sim+40^{\circ}\text{C}$ 。
2. 海拔不超过 1000m。
3. 环境空气最大相对湿度不超过 95% (当环温为 $+25^{\circ}\text{C}$ 时)。
4. 电动机使用电气条件
 - A. 电动机额定频率为 50Hz，对变频电机恒转矩调频范围 $5\sim 50\text{Hz}$ ，恒功率调频范围 $50\sim 100\text{Hz}$ 。
 - B. 电动机额定电压分为 380V、400V、415V、660V、380/660V；多速电动机电压仅为 380V、660V；对变频电动机在恒转矩调频范围内电压与频率成正比，在低频段时电压进行适当补偿，在恒功率调频范围内电压不变，强迫通风辅助风机电源额定一般为电压为 380V，额定频率为 50Hz，特殊情况下可根据用户用户要求制造。
5. 电动机的绝缘等级为 F/H 级；

二、电机的机构

1. 电动机工作方式是以连续工作制 S1 为基准，允许满压直接起动。
2. 电动机主体外壳防护等级全封闭为 IP44、IP54 或 IP55，。
3. 电动机冷却方式为 IC410、IC411 及 IC0041
4. 本系列电动机基本结构及安装形式为 IMB3、IMB30、IMB35、IMB5、IMV30、IMV1、IMB14、IMB34
5. 电动机具有一端圆柱形轴伸，采用弹性联轴器或正齿轮传动。
6. 电动机接线盒具有较大的空腔便于接线，其位置位于机座右侧（轴伸端视之）或正上方，根据用户要求可改在左侧。接线盒内设有 6 个接线端子（9 个和 12 个端子分别是三速和四速电机）适用于单电压或双电压，盒内设有接地螺钉，使用安全，接线盒盖内设有接线图，可共参考。
7. 根据用户要求机座号 315 及以上可设置有轴承测温元件及仪表，在电机运行中能监测轴承温度，电动机轴承的允许温度（温度计法）不超过 95°C 。（报警温度： 85°C ，跳闸温度： 95°C 。
8. 根据用户要求机座号 200 及以上电机可设置有定子绕组测温元件，在电机运行中能监测定子绕组温度，以防绕组过热，烧毁电机。（报警温度：H 级绝缘为 155°C ，F 级绝缘为 135°C ；跳闸温度：H 级绝缘为 165°C ，F 级绝缘为 145°C 。
9. 根据用户要求机座号 200 及以上电机可设置定子绕组加热元件，在停机时或起动前对绕组加热，排掉电机内部潮气及冷凝水，防止电机受潮，绝缘电阻低，使电机绕组损坏，加热元件电源条件为 AC220V，50Hz。

三、. 安装与使用

1. 安装场所

电动机应尽可能安装于通风良好的场所，安装处应有适当空间，以利电机通风。

2. 安装方式

通常电动机应按订货单上标注的结构及安装型式代号进行安装，其安装型式见下表 1。安装型式 B3 为最基本的安装型式，在订货单上不注代号。

表 1

代号	B3	B6	B7	B8	V5	V6	B35	V15	V36	B5	V1	V3
示意图												
机座号	H80~355	H80~160				H80~355		H80~160		H80~280	H80~355	H80~160

3. 安装前的准备

- A. 详细校对铭牌上所载数据是否与实际需要相符。
- B. 用 500 伏兆欧表测量绝缘电阻，其值不应低于 $5M\Omega$ ，否则应对定子绕组进行干燥处理，干燥处理时的温度不允许超过 120°C 。
- C. 仔细检查电动机各零件是否良好，紧固件有无松动，并用手转动电动机是否灵活。
- D. 与拖动机械的联接
- E. 电动机允许用联轴器，正齿轮与被拖动机械联接。除 4.0kW 以上的 2 极电动机和 30kW 以上的 4 极电动机外，尚可借用平皮带或三角带（V 型带）与拖动机械联接。双轴伸电动机的附加轴伸，仅允许用联轴器传动。
- F. 当采用刚性联轴器时应注意电动机轴中心线与拖动机械的中心线一致。当采用皮带传动时应注意电动机中心线与负载中心线平行。且要求皮带中心线与轴中心线垂直。
- H. 电动机的轴承未考虑受外加的轴向负载。立式电动机的轴承仅考虑安装于电动机上的齿轮、皮带轮或联轴器及电机转子本身的重量作为允许的轴向负载。

4. 接线

- A. 功率 3.0kW 及以下的电动机为 Y 接，4.0kW 及以上为 Δ 接（见图 1），但具体接法应参看电动机铭牌。

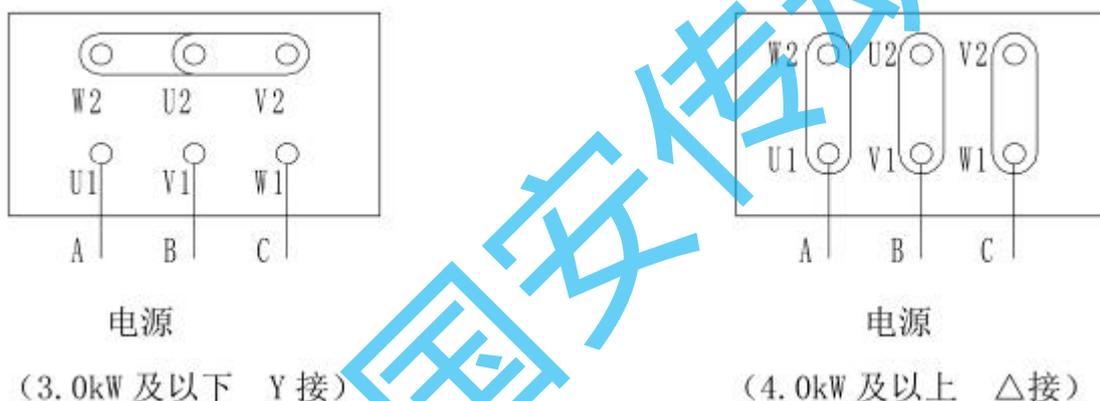


图 1

- B. 电动机接线板上有 6 个接线柱，详见表 2。

表 2

相序	A	B	C
头	U1	V1	W1
尾	U2	V2	W2

当电源相序 A、B、C 分别与接线柱 U1、V1、W1 相对应时，电动机的转向从主轴伸端视之为顺时针方向。更换任意两相相序，电动机的转向也就与原来的相反。

- C. 电动机应妥善接地。接线盒内有接地装置，对额定输出超出 100kW 的电动机，在机座或法兰盘上另设一个接地螺栓接地。
- D. 当需要重新确定接线盒的填料函方向时，可取下接线盒座的固定螺钉，将接线盒进行其他方向的旋转。
- E. 接线时将填料函内的橡皮圈穿孔，并将压紧螺母拧紧，达到防水、防震的要求。

5. 运转

A. 在电动机起动之前，应用手转动机组转动部分，查看有无故障。

B. 电动机可以满压起动。为了减小电流亦可降压起动，此时起动转矩约与电压的平方成正比。因此电压降低过多时，有可能产生起动时间拖长或不能达到满速的情况，此时容易导致烧毁电动机，应予以注意。

C. Δ 接法的电动机可作 Y- Δ 起动，但此时的起动转矩为直接起动时的 1/3。

注：315~450 三相异步电动机允许在冷态时连续启动两次，在热态下，只允许启动一次。

D. 在带负载运转之前，应尽可能先行空载运转，经空载证明机构完好后，即可进行带负载运转。

6. 维护

电动机的合理维护可以延长其寿命。为了保证电动机的正常运行和防止故障的产生，电动机要定期检查。当发现不良情况时，要及时纠正。检查的项目有：润滑与通风是否良好，机体内是否有污物和杂质，是否要调整电机的负载，查清可变负载情况皮带、皮带轮和联轴器情况，并且拧紧紧固螺栓。

A. 电动机每运转 5000h(机座号 355~450 为 2500 h)，应用汽油清洗轴承并更换润滑脂，但至少每年更换一次。封闭轴承在使用寿命期内不必更换润滑脂。轴承润滑脂为锂基润滑脂(或与它相当的润滑脂)。润滑脂的用量以约填满轴承室空间的 1/2 (2 极) 或 2/3 (4、6、8、10 极) 为宜。

B. 如轴承磨损或损坏，径向磨损游隙达到表 3 数值时，即应更换新的轴承。

表 3

轴承内径 mm	15	20~30	35~50	55~80	85~120	125~140
极限磨损游隙 mm	0.08	0.10	0.15	0.20	0.30	0.35

C. 轴承及油封规格，详见表 4

表 4

型 号	轴 承		油 封	
	轴伸端	非轴伸端	轴伸端	非轴伸端
H80	6204 ZZCM	6204 ZZCM	B20 35 5B	B20 35 5B
H90	6205 ZZCM	6205 ZZCM	B25 40 5B	B25 40 5B
H100	6206 ZZCM	6206 ZZCM	B30 52 7B	B30 52 7B
H112	6306 ZZCM	6306 ZZCM	B30 52 7B	B30 52 7B
H132	6308 ZZCM	6308 ZZCM	B40 62 7B	B40 62 7B
H160	6309 C3	6309 C3	B45 65 8B	B45 65 8B
H180	6311 C3	6311 C3	B55 75 8B	B55 75 8B
H200	6312 C3	6312 C3	B60 80 8B	B60 80 8B
H225	6313 C3	6313 C3	B65 90 10B	B65 90 10B
H250	6314 C3	6314 C3	B70 95 10B	B70 95 10B
H280	6316 C3	6316 C3	B80 100 10B	B80 100 10B
H315-2	6217 C4	6217 C3	B85 110 12B	B85 110 12B
H315-2 V1	6217 C4	7217	B85 110 12B	B100 125 12B
H315-4~10	NU319	6319 C3	B95 120 12B	B95 120 12B
H315-4~10 V1	NU319	7319	B95 120 12B	B110 140 12B
H355-2	6217 C4	6217 C3	B100 125 12B	B100 125 12B
H355-2 V1	6217 C4	7217	B100 125 12B	B100 125 12B
H355-4~10	NU322	6322 C3	B130 160 12B	B130 160 12B
H355-4~10 V1	NU322	7322	B130 160 12B	B130 160 12B

四. 常见故障及处理方法见表 5

表 5

故障现象	可能原因	检修方法
电动机不能起动	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电源有一相断路或一相熔丝熔断。 2. 电源电压过低。 3. 定子绕组有一相开路。 4. 定子绕组匝间及相间短路。 5. 定子接线错误。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用电压表检查电源的相间电压、检查电源电压。 2. 用万用表检查定子绕组引出线, 查出开路所在处, 进行焊接。 3. 测定定子绕组每相电阻和各相空载电流是否平衡, 查出短路所在处加绝缘。 4. 按接线图检查定子绕组接线和纠正出线接线。
电动机起动后转速低于额定值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电源电压过低。 2. 转子端环及导电铝条坏。 3. 负载过重。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查电源电压。 2. 修复转子。 3. 检查传动机构并排除故障。
电动机有异常噪声	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机械磨擦。 2. 缺相运行。 3. 轴承缺油或损坏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查转动部分与静止部分间隙找出相擦的原因, 进行校正。 2. 检查熔丝及控制装置, 排除故障。 3. 应加油或更换轴承。
电动机振动过大	<ol style="list-style-type: none"> 1. 修理后转子平衡被破坏。 2. 轴伸被撞击, 弯曲变形。 3. 联轴器连接松动。 4. 安装基础不平或有缺陷。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 较动平衡。 2. 校直轴伸, 必要时需调换转子。 3. 查清松动处, 把螺栓拧紧。 4. 检查基础固定情况加以纠正。
5. 定子发热	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电源电压过高或过低。 2. 匝间或相间短路。 3. 缺相运行。 4. 过载。 5. 通风不畅。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查电源电压。 2. 检查每相电阻和空载电流。 3. 是否平衡, 找出短路部分, 进行修复。 4. 检查熔丝及控制装置, 排除故障。 5. 检查传动机构并排除故障。 6. 检查风道排除故障。
6. 轴承过热	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电动机安装不良。 2. 轴承损坏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查传动轴联接的偏差。 2. 更换轴承。
7. 电机外壳带电	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接地不良 2. 绕组受潮、绝缘电阻过低 3. 绝缘损坏, 定子线圈碰铁芯 4. 接线板有污垢 5. 引出线绝缘磨破 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查接地螺栓, 接地线同机壳接触是否紧密 2. 绕组干燥处理 3. 予以修复 4. 清理接线板 5. 破损处用绝缘材料包扎

五. 电动机的贮存和运输

1. 电动机贮存中应保持干燥, 严禁与酸碱等腐蚀物存放在一起, 应放在环境空气温度为 $-15\sim+40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不大于90%的清洁、通风良好的库房内, 空气中不得含有腐蚀性气体, 并避免周围环境温度的急剧变化。
2. 电动机贮存中不宜堆积太高, 以免影响通风及损坏下层电动机的包装。
3. 贮存和运输中, 电动机不可倒置。
4. 注意保护轴伸, 不可用绳子套在轴伸上拖动电动机。
5. 注意保护油杯, 轴承测温装置及引接线, 定子绕组测温及防潮湿加热装置及引接线。

®



国安传动

产品合格证

PRODUCT CONFORMATY CERTIFICATE

电机品牌	
产品名称	
规格型号	
输入功率	
输出转速	
出厂日期	

本产品经检验，符合有关标准规定，准予出厂。

(The product has been tested to be qualified to the standard concerned and is allowed release.)

检验员 (Inspector) : _____

宜兴市国安减速传动设备有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市高塍镇

电话：0510-87838357, 15852680270

传真：0510-87838358

国安传动