

YSA(意萨)风冷高速电机

使用说明书

一、一般要求

1.收货检验

1.1、收货后，检验电机有无外部损伤，检验所有铭牌数据，尤其电压和绕组的链接方式（Y或 Δ ）。

1.2 用手旋转电机轴头，应手感灵活，旋转均匀，无阻滞现象。

2.绝缘性能检测

2.1、电机初次使用前，绕组可能受潮，都要测量其绝缘阻值。

2.2、用 500V 兆欧表测量电机绕组的绝缘电阻，其值不应低于 5 兆欧。

2.3、如果没有达到绝缘电阻值，绕组务必烘干处理后使用。

2.4 烘炉稳定为 90℃，时间为 12-16 小时。

二、使用说明（请务必注意）

1.正常工作的环境温度在-25℃到+40℃之间，海拔不应高于 1000 米。

2.电机应有熟悉相关安全要求的专业人员进行安装接线作业。

3.安装时必须有安全装置防护，已以防止事故发生。

4.正常运行时，电机表面会有发热，但不会超过额定许用温度的 60%。

5.电机必须通过变频器或驱动控制器配套使用，禁止直接工频电源启动。

6.电机安装时禁止敲打，特别是出轴端。

7.为延长电机的使用寿命，新的电主轴或更换新轴承的电主轴应在转速范围内均分 4-8 个档，每段运行 30 分钟后在升速，避免直接高速运转而缩短轴承的使用寿命。

8.接通电源后，变频器先点动，观察电主轴的旋转方向是否与电主轴指示方向一致，如果旋转方向不一致应立即关机调整，电主轴严禁在错误的旋转方向上运转。

9.电主轴与变频器的动力连接线不宜超过 25 米

10.螺帽、筒夹的使用。

10.1 装夹刀具时，必须将夹筒、螺帽、内锥孔、刀柄清洗干净，以免影响精度。

10.2 将夹头放入螺帽内，轻轻转动卡簧，待螺帽偏心部分凹入卡簧槽内，沿箭头方向均匀用力推动卡簧，即可装入螺帽内。

10.3 将夹筒与螺帽一起安装在夹头体或机床轴内，把刀具圆柱部擦净后装入夹持孔内，使用扳手紧固螺帽，直到刀具夹牢为止，方可使用。

10.4 换刀时，用扳手松开螺帽带出来夹头及其刀具，沿箭头方向用力推动卡簧，使其退出，然后根据需要更换上其他孔径的卡簧即可。

10.5 螺帽内螺纹与转轴外螺纹均为细牙螺纹，连接前必须擦洗干净，头两牙连接旋转手感比较顺畅方可拧紧，以免发生既拧不紧、又松不下，甚至损坏螺帽及转轴。

10.6 如发生刀柄不紧或装刀精度不理想，经过多次清洗后重新装刀还是无效时，只能更换新的螺帽、夹筒、螺帽、夹筒最好用配套的，使用配套螺帽、夹筒精度比一般的要高。

三、贮存

1.所有的电机都应保存在室内，要求干燥、防震，防尘的环境中

2.无保护层的电机表面（轴伸端部）应该采取防锈措施。

3.建议定期检查电机，用手转动转轴，纺织润滑脂流失或其他问题。

4.电机在运输中，必须做好包装。单台超过 15KG 的需安装木箱。

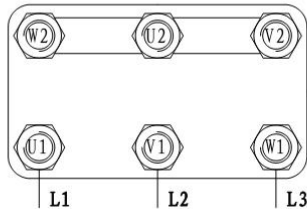
5.贮存及运输不允许超过 4 层。

四、平衡

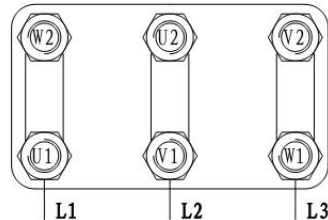
- 1.电机采用全键校平衡
- 2.为了避免振动，刀具必须经过平衡，才能安装到电机轴上使用。

五、主轴电机接线与变频器控制原理简图

Y型380V接线盒接线示意图



△型220接线盒接线示意图



六、YSA 意萨电机维护

- 1.定期注意电机噪音和温度的变化。
- 2.保持电机清洁，空气流通。
- 3.检查安装连接状况和安装螺钉。
- 4.通过监听异常噪声，振动测量，温度检测等来检查轴承运行情况。
- 5.如有异常发生，立即停止使用，检查原因并及时排除。
- 6.为了提高电机轴承寿命，应进行电机轴承的使用前跑合，跑合可以从额定的转速的 20~50%开始，当达到稳定温度时在提高转速，直到达到电机的额定转速并且温度稳定为止（跑合过程中，当前盖温度超过 60℃，应停机待温度降低约 10℃，再以同样的转速重新启动，直至跑合结束）。
- 7.为了延长主轴电机的寿命和保持主轴电机的加工精度，建议本设备在正常使用 6 个月应更换专用油脂。

七、变频器基本参数设定指导

参数类别	设定值	变频器出厂设置	说明
额定运行频率	铭牌标示频率	50/60HZ	务必修改该参数，否则电机的转速不能提升到额定转速运转，只能在变频器默认的频率对应转速范围内运行，恒转矩电机的最大运行频率为额定频率，恒功率为最后一个节点
额定电压	铭牌标示的电压	220/380V	务必选择对变频器电压等级选择电机的接线方式，如果电机的额定电压不是 220V，用在 380V 输出的电压上会造成电机的电流很大，绕组很快升温，严重则会导致烧毁定子绕组
额定功率	铭牌标示的功率	视变频器规格	注意这个设定，如果变频器的设定的功率值大于电机的额定功率范围，会导致电机的过流等无法得到有效的保护监测，且会使电机的电流升高，导致电机的损坏
中间频率电压		5HZ/10v	恒转矩电机一般情况按照出厂默认值即可，恒功率电机按照说明要求设定对应的参数
加减速时间			一般设定范围为 5~10S

注意：变频器的参数合理设置会影响电机的使用效能、温升发热和电噪声，请咨询专业的技术人员

0755-29469509

八、YSA 意萨电机的常见故障与维护方法

故障现象	可能原因	处理方法
电动机不能启动	1 定子绕组某相断路	检查定子绕组，查出断路，加以修复
	2 定子绕组匝间及相间短路	测量定子绕组每相电阻和各项空载电流是否平衡，查出所在处，加包绝缘
	3 定子接线错误	按铭牌上规定的接线和线盒上的接线图，查出定子绕组的接线，纠正错误连接
	4 变频器参数设置不当	检查变频器参数设置，进行相关调整
运转时速度变动异常	1.变频器的输出频率与输出电压设定不当	检查变频器参数设置，进行相关调整
	2.负载过重	检查负载传动装置是否异常
异常噪音或振动过大	1.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，加以处理
	2.缺相运行	检查电源或电机缺相原因
	3.轴承缺油或损坏	清洗轴承，加新油脂或更换新的轴承
	4.电动机接线错误	查明原因加以更正
	5.修理后转子平衡被破坏	重新校正动平衡
	6 轴伸弯曲变形	校直转轴，必要时更换转轴
	7 锁紧螺钉或螺母松动	查清松动处并拧紧
	8.安装基础不平衡或有缺陷	检查基础固定情况，并加以处理
电机温升过高	1.过载	检查变频器面板的电流显示值，发现过载时应减轻使用负载（或更换大功率电机）
	2.缺相运行	测量各相间电压，检查电动机定子接线或变频器接线，加以修复
	3 电动机接法错误	△接法电动机误接成 Y 型工作运行，立即断电停机修正
	4.定子绕组对地或匝间、相间短路	检查找出短路和对地部分，进行修复
	5 定子转子相擦	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
	6.变频器的 V/F 参数设置不当，使用电动机低速运转时出现过激，电流高于额定值	调整变频器 V/F 曲线参数
电动机外壳带电	1.接地不良	检查接地螺栓，接地线与机壳接触是否紧密
	2.绕组受潮，绝缘电阻过低	绕组干燥处理
	3.绝缘损坏，定子线圈碰铁芯	给与相应修复
	4.接线板有污垢	清理接线板
	5.引出线绝缘破损	破损处用绝缘材料包扎或更换引出线
三相电流不平衡	1.匝间短路	修理绕组
绝缘电阻低或击穿	1.接线错误	改正接线
	2.绝缘老化或损伤	检修绝缘
	3 不清洁	用干燥的压缩空气吹净内部
	4.绕组或接线板受潮	烘干处理
	5.电机过热	检修电机防止继续过热

注：用户若需要进一步详细的产品资料，请与 YSA 意萨（中国）公司指定服务商联系。

本公司保留对电机的使用维护说明书更改权