

 **YVF2变频调速三相异步电动机使用维护说明书**

**(版本/ Ver: A-1, 2024)**



**山东华力电机集团股份有限公司**

# 目录

1、概述.....	2
2、使用条件.....	2
3、电动机的结构型式.....	3
4、电动机的主要性能.....	3
5、电动机安装前的准备.....	4
6、电动机的安装.....	5
7、电动机的运转.....	6
8、电动机的维护、修理.....	9
9、电动机的贮存、运输.....	11

## 1、概述

变频调速三相异步电动机是以变频调速装置为供电电源的专用三相异步电动机。该系列电动机的主要性能符合 JB/T7118、GB/T 755 的有关规定,安装尺寸同 Y 系列电机,符合 IEC 标准的规定。

该系列电动机可使用于各种需要调速的传动装置中。如:轻工、纺织、化工、冶金、起重、机床等行业。

## 2、使用条件

- 2.1 海拔不超过 1000 米。
- 2.2 环境温度 $-15^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。
- 2.3 相对湿度小于 90%。

### 3、电动机的结构型式

3.1 电动机的外壳防护等级为 IP54、IP55 或按用户要求。

3.2 电动机的冷却方式为全封闭带单独轴流风机冷却方式 IC416。

3.3 电动机的基本安装型式为 IMB3、IMB5 或 IMV1。

3.4 根据客户需求，电动机可附加编码器。

### 4、电动机的主要性能

4.1 电动机的基本工作制 S1。

4.2 电动机的额定电压为三相 380V、基频为 50HZ。

4.3 电动机的绝缘等级为 F 级，也可按客

户要求做成 H 级。

4.4 电动机在 IC416 冷却方式下运行时，  
5-50HZ 频率范围时保证输出恒定转矩。

50-100HZ 频率范围保证输出标称功率。

4.5 电动机的接线方法按铭牌标识。

## 5、电动机安装前的准备

本产品在出厂前经过严格的检查，但由于在运输过程中，可能出现种种预想不到的情况，因此在产品购入后，务请认真检查：

5.1 电动机开箱前应检查包装是否完整无损，有无受潮的迹象。

5.2 电动机开箱后应仔细检查表面有无灰尘并仔细清除。

5.3 检查电动机的铭牌数据是否符合要求。

5.4 仔细检查电动机在运输过程中，有无损坏变形。紧固件是否松动或脱落，试用手转动电动机是否灵活。

5.5 用 500V 兆欧表测量定子绕组绝缘电阻，其值一般不应低于  $10M\Omega$ 。否则应进行干燥处理。干燥温度不允许超过  $120^{\circ}\text{C}$ 。

## 6、电动机的安装

6.1 电动机允许用联轴器，正齿轮传动。

6.2 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它任何轴向负载装置。

6.3 电动机的安装应保证其良好的通风冷却条件。

## 7、电动机的运转

7.1 电动机应妥善接地，接线盒内有接地装置。

7.2 电动机的接线板上有 6 个接线柱，风机有 3 个出线端，分别标有下列标志：

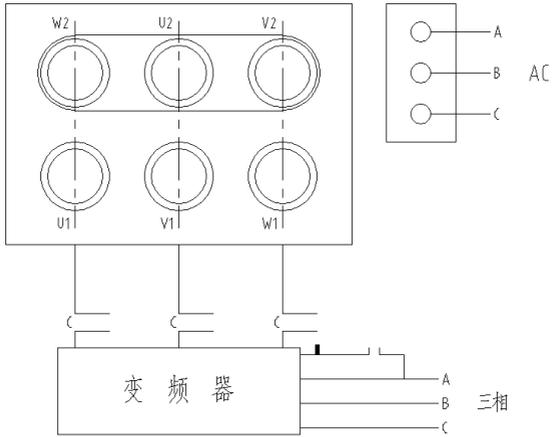
变频电机			
头	U1	V1	W1
尾	U2	V2	W2

风机电源		
A	B	C

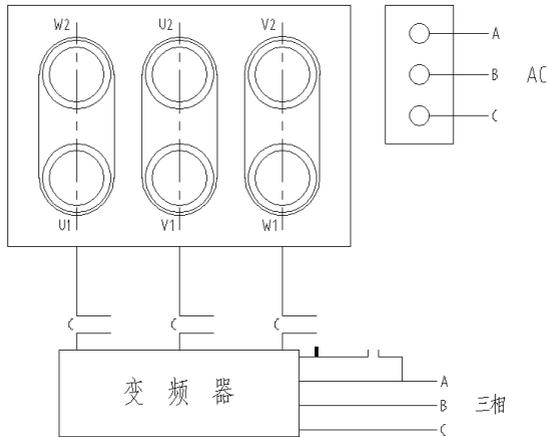
7.3 若带编码器，编码器接线按编码器说明书。

7.4 接线方法如下图：

变频电机 Y接



变频电机  $\Delta$ 接



7.5 当变频器与电源，风机与电源 A、B、

C 接通，风机先开始运转，再接通接触器 C，然后人工调节（也可自动调节）变频器输出频率使电机达到需要的转速。当电机需停止时，接触器 C 断开，电机停止供电并停止转动。此时变频器得到信号变频器频率自动回零（也可人工调到零位）以备下次起动（图中 a 点为变频器控制端，具体控制方式以变频器说明为准）。电源相序 A,B,C(即变频器对应的输出端)分别与电动机的接线柱标志 U1,V1,W1 对应。当停止工作时独立风机电源 A B C 要断开，以确保安全。

7.6 电动机一般应有热保护与短路保护装置，应根据电动机的铭牌电流调整保护装置的整定值。变频电动机一般不应在不接入变频

器的情况下接入电源直接启动。若确须在不接入变频器情况下启动电动机，必须采用降低电压或其它可靠方式。

7.7 电动机空载或负载运行不应有断续的或异常的声响或振动、轴承温度不应超过95℃。

7.8 电动机绕组如有防凝露加热装置，在电动机运转前防凝露加热装置通电加热 30 分钟，断电后再接通电动机电源。

## **8、电动机的维护、修理**

8.1 使用环境应保持干燥，电动机表面应保持清洁，进风口不应受尘土、纤维等的阻碍。

8.2 当电动机热保护及短路保护连续发生

动作时，应查明其故障是来自电动机还是电机超负荷或保护装置整定值太低，排除故障后方可投入运行。

8.3 应保证电动机轴承在运行过程中润滑良好。一般电动机运行 2000h 左右即应补充或更换润滑脂（封闭轴承在使用寿命期内不必更换润滑脂），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，应清除旧润滑脂，并用汽油洗净轴承及轴承盖的油槽，然后将耐潮湿高温润滑脂适量填充轴承内外圈空腔的  $1/2$  到  $2/3$ 。

8.4 当轴承寿命终了时，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超过允许数值时，即应更换轴承。

8.5 拆卸电动机时，应先拆下轴流风扇（如有编码器，还要拆下编码器端子）。

8.6 编码器的拆卸：先打开编码器接线盒，拆下接线端子，卸下风罩，再卸下编码器。

8.7 电动机部分：拆掉电动机两端端盖后，从轴伸端或非轴伸端取出转子都可以。从定子抽出转子时，应防止损坏定子绕组或绝缘。

8.8 更换绕组时，必须记下原绕组的型式、尺寸及匝数、线规等。当失落了这些数据时，应向制造厂索取。

## 9、电动机的贮存、运输

9.1 电动机贮存中应保持干燥，避免周围环境温度的急剧变化。

9.2 电动机贮存中不宜堆放太高，以免损坏下层电动机。

9.3 贮存及运输中应防止电动机的倾倒或倒置。

山东华力电机集团股份有限公司

地 址：山东省荣成市荣昌路9号

邮 编：264300

经营部：0631-7551307

传 真：0631-7553744

技术部：0631-7587026，0631-7587027

传 真：0631-7587025

售 后：0631-7555999

网 址：[www.hualimotor.com.cn](http://www.hualimotor.com.cn)