

ICS 29.160.30  
K 22  
备案号：28766—2010



# 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6450—2010  
代替 JB/T 6450—1992

## YCTD 系列电磁调速电动机技术条件 (机座号 100~315)

Specification for YCTD series adjustable-speed induction motor  
by electromagnetic clutch (frame size 100~315)



2010-02-11 发布

2010-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 型式、基本参数与尺寸 .....	1
4 技术要求 .....	6
5 检验规则和试验方法 .....	7
6 标志、包装及保用期 .....	9

## 前　　言

本标准代替 JB/T 6450—1992 《YCTD 系列电磁调速电动机技术条件（机座号 100~315）》。

本标准与 JB/T 6450—1992 相比，主要变化如下：

- 规范性引用文件中，部分文件已修订，部分文件已作废，重新引用并修改相应条文；
- 按 GB 755—2000 的规定，对部分条文作了修改；
- 增加引用 GB 14711 中小型旋转电机安全要求的内容；
- 按 GB/T 1096—2003，表 4 中将键宽的极限偏差代号由“h9”改为“h8”；
- 对条文的次序和内容做适当调整；
- 取消附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国旋转电机标准化技术委员会（SAC/TC26）归口。

本标准负责起草单位：上海电器科学研究所（集团）有限公司、上海电科电机科技有限公司、南京调速电机股份有限公司、浙江金龙电机股份有限公司。

本标准参加起草单位：广西梧州万利达电机有限公司、桐乡三元电机科技有限公司。

本标准主要起草人：胡春雷、刘慷慨、李飞、叶叶、刘振豪、赵三元、徐全。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 6450—1992。

# YCTD 系列电磁调速电动机技术条件（机座号 100~315）

## 1 范围

本标准规定了 YCTD 系列电磁调速电动机（以下简称调速电机）的型式、基本参数与尺寸、技术要求、检验规则和试验方法、标志、包装及保用期的要求。

本标准适用于 YCTD 系列（机座号 100~315）的调速电机，凡属本系列调速电机所派生的各种派生系列调速电机也可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 191—2008 包装储运图示标志（ISO 780: 1997, MOD）

GB 755—2008 旋转电机 定额和性能（IEC 60034-1: 2004, IDT）

GB/T 997—2008 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类（IM 代号）（IEC 60034-7: 2001, IDT）

GB/T 1032—2005 三相异步电动机试验方法

GB/T 1993—1993 旋转电机冷却方法

GB/T 4772.1—1999 旋转电机尺寸和输出功率等级 第 1 部分：机座号 56~400 和凸缘号 55~1080 (idt IEC 60072-1: 1991)

GB/T 4942.1—2006 旋转电机整体结构的防护等级（IP 代码） 分级（IEC 60034-5: 2000, IDT）

GB 10068—2008 轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值（IEC 60034-14: 2007, IDT）

GB/T 10069.1—2006 旋转电机噪声测定方法及限值 第 1 部分：旋转电机噪声测定方法（ISO 1680: 1999, MOD）

GB/T 12665—2008 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求

GB 14711—2006 中小型旋转电机安全要求

JB/T 10391—2008 Y 系列（IP44）三相异步电动机技术条件（机座号 80~355）

## 3 型式、基本参数与尺寸

3.1 调速电机由电磁转差离合器（包括测速发电机，以下简称离合器）、拖动电动机、电磁调速控制器（以下简称控制器）组成。其结构型式为拖动电动机借凸缘端盖止口直接安装在离合器机座上的组合方式结构，安装型式为 IM B3（按 GB/T 997—2008 的规定）。

3.2 调速电机的外壳防护等级为 IP21（按 GB/T 4942.1—2006 的规定）。

3.3 调速电机的冷却方法为 IC01（按 GB/T 1993—1993 的规定）。

3.4 调速电机的定额：

在拖动恒转矩负载时，标称功率为 11 kW 及以下，在额定调速范围内是以连续工作制（S1）为基准的连续定额；标称功率为 15 kW~30 kW，在 3:1 调速范围内是以连续工作制（S1）为基准的连续定额；当调速范围超过 3:1 时，允许短时恒转矩运行，运行时间由制造厂在样本中予以说明。标称功率为 37 kW~90 kW 的调速电机主要用于拖动递减转矩负载。

在拖动递减转矩 ( $T=f(n^A)$ ,  $A \geq 2$ ) 负载时, 全系列是以连续工作制 (S1) 为基准的连续定额。

3.5 调速电机的额定频率为 50 Hz, 拖动电动机的额定电压为 380 V, 控制器为 220 V。

3.6 调速电机的拖动电动机为安装尺寸有特殊要求的 IM B5 型 4 极三相异步电动机, 其各项电气性能应符合 JB/T 10391—2008 的规定, 或采用专用配套电动机。

3.7 用于调速电机的测速发电机, 应能随转速变化向控制器输出相应的反馈电压, 在转速为 1 000 r/min 时, 其输出电压应不低于 20 V, 不高于 35 V, 绝缘等级为 B 级。

3.8 调速电机在额定电压、额定频率和额定调速范围内, 应能连续平滑地调速, 其转速变化率 1 级不大于 1.8%, 2 级不大于 2.5%。

转速变化率用  $\delta_1$  表示:

$$\delta_1 = \frac{n_{10} - n_e}{n_{\max}} \times 100\% \quad (1)$$

式中:

$n_{10}$  ——调速电机在 10% 额定转矩下, 额定调速范围内的任意转速 (在控制器某一给定信号下);

$n_e$  ——调速电机在额定转矩下的转速 (在控制器为和  $n_{10}$  对应的同一给定信号下);

$n_{\max}$  ——调速电机在额定转矩下的额定最高转速。

3.9 调速电机的稳速精度应不大于 1%。

稳速精度用  $\delta_2$  表示:

$$\delta_2 = \frac{n_{t\max} - n_{t\min}}{n_{t\max} + n_{t\min}} \times 100\% \quad (2)$$

式中:

$n_{t\max}$  ——在规定的运行时间内, 以 10 min 的间隔周期连续测量若干个转速  $n_t$  中的最大值;

$n_{t\min}$  ——在规定的运行时间内, 以 10 min 的间隔周期连续测量若干个转速  $n_t$  中的最小值;

$n_t$  ——在时间  $t$  内的平均转速;  $t$  取 1 s 或 1.25 s。

3.10 调速电机的机座号与标称功率、额定转矩、额定调速范围的对应关系, 应符合表 1 的规定。

表 1

机座号	标称功率 kW	额定转矩 N·m	额定调速范围 r/min
100-4A	0.55	3.6	1 250~100
100-4B	0.75	4.9	
112-4A	1.1	7.1	
112-4B	1.5	9.7	
132-4A	2.2	14.1	1 300~100
132-4B	3	19.2	
132-4C	4	25.2	

表 1 (续)

机座号	标称功率 kW	额定转矩 N·m	额定调速范围 r/min
160-4A	5.5	35.1	1 350~100
160-4B	7.5	47.7	
180-4A	11	69	
180-4B	15	94	
200-4A	18.5	110	1 375~100
200-4B	22	137	
225-4A	30	189	
250-4A	37	232	
250-4B	45	282	1 375~250
280-4A	55	344	
315-4A	75	469	
315-4B	90	564	1 400~250

机座号用中心高以及中心高后的数字 4 和字母 A、B、C 来表示。数字 4 和字母 A、B、C 分别代表在同一中心高下，配用 4 极不同功率的拖动电动机，使其有不同的标称功率。调速电机的标称功率用拖动电动机的额定功率表示，调速电机的输出功率可以用式（3）计算：

式中：

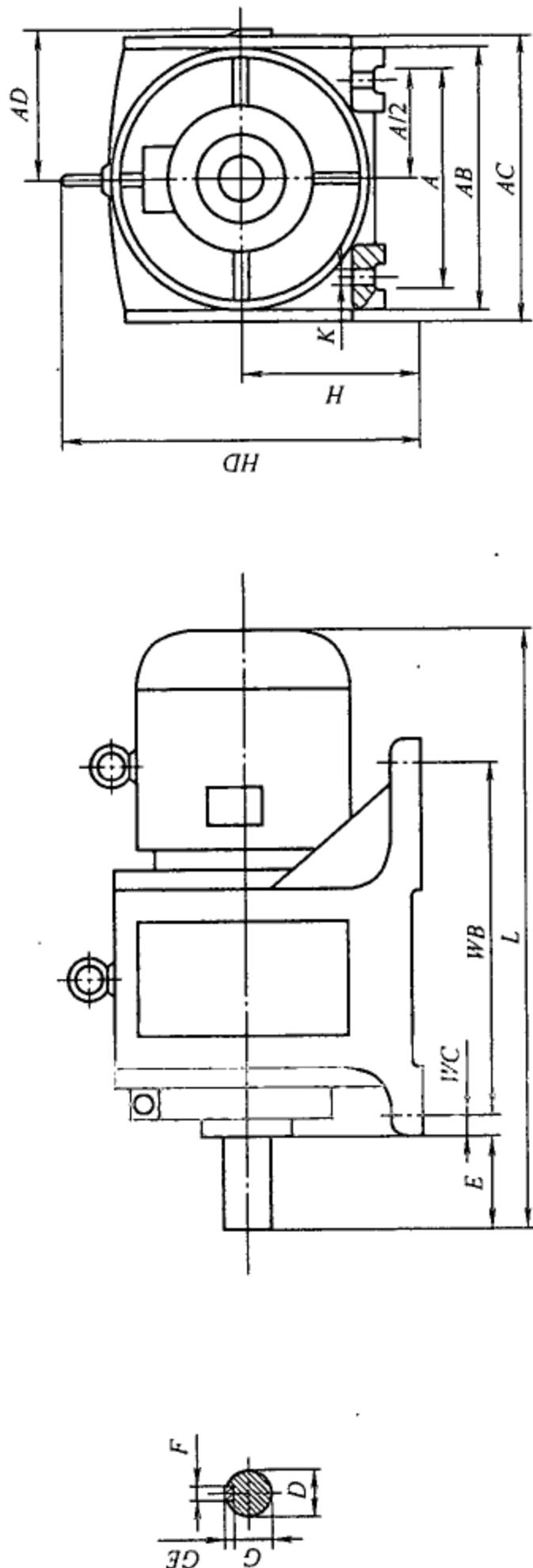
$P_2$ ——输出功率, 单位为 kW;

$T_2$ ——输出转矩, 单位为 N·m;

$n_2$ —输出转速, 单位为 r/min。

### 3.11 调速电机的尺寸及公差:

3.11.1 调速电机的安装尺寸及公差应符合表 2 的规定，外形尺寸应不大于表 2 的规定。

表 2<sup>a</sup>

单位: mm

机座号	安装尺寸及公差										外形尺寸								
	A	A/2	WB	WC	D	E	F	G <sup>b</sup>	H	K <sup>c</sup>	AB	AC	AD	HD	L				
100	4A	160	80	203	40	19	40	<sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	15.5	<sup>0</sup> <sub>-0.10</sub>	100	210	225	150	260	530			
	4B	190	95	228		24	<sup>+0.009</sup> <sub>-0.004</sub>	50	20	112	250	275	165	285	660				
112	4A	216	108	267	45	28	60	<sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	24	132	310	330	195	365	730				
	4C					<sup>±1.5</sup>	38	80	10	33	160	<sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	14.5	380	400	235	435	900	
132	4A	279	139.5	305	70	42	<sup>+0.018</sup> <sub>+0.002</sub>		12	37	<sup>0</sup> <sub>-0.20</sub>	180	430	450	270	490	1080		
	4B	318	159	368		48	110	<sup>±0.43</sup>	14	42.5	200	18.5	500	520	295	540	1190		
160	4A	356	178	457		55			16	<sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	49	225	530	550	320	580	1290		
	4B	406	203	500		60	<sup>+0.030</sup> <sub>+0.011</sub>	140	<sup>±0.50</sup>	18	53	250	<sup>+0.52</sup> <sub>0</sub>	24	530	550	350	600	1480
180	4A	457	228.5	508		<sup>±2.0</sup>	65		20	<sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	58	280	<sup>0</sup> <sub>-1.0</sub>	315	580	610	390	665	1520
	4B	508	254	560		75					650	690	420	790	650	690	420	790	1670
200	4A	406	203	457	89	<sup>+0.10</sup> <sub>0</sub>													
	4B	457	228.5	508															
225	4A	406	203	500															
	4B	457	228.5	508															
250	4A	406	203	457	89	<sup>+0.10</sup> <sub>0</sub>													
	4B	457	228.5	508															
280	4A	406	203	457	89	<sup>+0.10</sup> <sub>0</sub>													
	4B	457	228.5	508															
315	4A	508	254	560															
	4B	557	284	608															

<sup>a</sup> 机座号为 250~315 的调速电机为恒转矩输出时安装及外形尺寸由制造厂自定，热试验按 5.10 的规定进行。<sup>b</sup> G=D-GE, GE 的极限偏差对机座号 100 为 ( <sup>+0.10</sup><sub>0</sub> ) , 其余为 ( <sup>+0.20</sup><sub>0</sub> ) 。<sup>c</sup> K 孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

3.11.2 调速电机底脚支承面的平面度公差和轴线对底脚支承面的平行度公差应符合表 3 的规定。

表 3

单位: mm

机 座 号	平行度公差	平面度公差
100~160		0.20
180	0.50	
200~250		0.25
280	1.0	
315		0.30

3.11.3 调速电机轴伸键的尺寸及公差应符合表 4 的规定。

表 4

单位: mm

轴伸直径	键 宽	键 高
19	6 <sup>0</sup> <sub>-0.018</sub>	6 <sup>0</sup> <sub>-0.075</sub> ( <sup>0</sup> <sub>-0.018</sub> )
24	8 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	7 <sup>0</sup> <sub>-0.090</sub>
28		
38	10 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	8 <sup>0</sup> <sub>-0.090</sub>
42	12 <sup>0</sup> <sub>-0.027</sub>	
48	14 <sup>0</sup> <sub>-0.027</sub>	9 <sup>0</sup> <sub>-0.090</sub>
55	16 <sup>0</sup> <sub>-0.027</sub>	10 <sup>0</sup> <sub>-0.090</sub>
60	18 <sup>0</sup> <sub>-0.027</sub>	11 <sup>0</sup> <sub>-0.110</sub>
65		
75	20 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.110</sub>

注: 括号内公差适用于普通平键。

3.11.4 调速电机轴伸上键槽的对称度公差应符合表 5 的规定。

表 5

单位: mm

键槽宽度 <i>F</i>	对称度公差
6	0.018
8	0.022
10	
12	
14	
16	0.030
18	
20	0.037

3.11.5 调速电机轴伸长度一半处的径向圆跳动公差应符合表 6 的规定。

表 6

单位: mm

轴伸直径	径向圆跳动公差
19~30	0.040
>30~50	0.050
>50~75	0.060

#### 4 技术要求

4.1 调速电机应符合本标准的要求，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

4.2 在下列的海拔和环境空气温度下，调速电机应能额定运行。

4.2.1 少尘、无铁磁性物质尘埃，无腐蚀金属、破坏绝缘和爆炸性的气体。

4.2.2 海拔不超过 1 000 m。

4.2.3 环境空气最高温度随季节而变化，但不超过 40 °C。

注：如调速电机在海拔超过 1 000 m 或最高环境空气温度高于或低于 40 °C 的条件下使用时，应按 GB 755—2008 的规定。

4.2.4 环境空气最低温度：对离合器及拖动电动机为 -15 °C，对控制器为 -10 °C。

4.2.5 控制器安装处允许的振动条件：振动频率范围为 10 Hz~150 Hz 时其最大振动加速度不超过 5 m/s<sup>2</sup>。

4.3 调速电机运行期间电源电压和频率与额定值的偏差在 GB 755—2008 的规定范围内，输出转矩仍应符合表 1 的规定。

4.4 调速电机在额定条件下运行时，各考核部位的温升和允许温度限值应符合表 7 的规定。

表 7

部 位	绝缘等级	限 值		测 量 方 法	测 量 部 位	备 注
		K	°C			
离合器 励磁绕组	B	80	—	电阻法	—	按 5.11 规定试验点的最高值考核
	F	105	—			
轴 承	—	—	95	点温计法或热电偶法	外圈	

离合器电枢的温度在任何情况下应不达到使其本身或邻近的绝缘或其他材料有损坏危险的数值。

注：试验地点的海拔或环境温度与 4.2 的规定不同时，温升和温度限值应按 GB 755—2008 的规定修正。

4.5 调速电机在热态正常运行时，其离合器励磁电压最大值应不超过 90 V。

4.6 调速电机在额定电压、额定频率、经高速热试验后，应能承受 1.6 倍额定转矩、历时 15 s 的短时过转矩试验，而不发生转速突变、停转及有害变形。此时转速不作考核，且当调速电机回复到额定状态时能正常运行。

4.7 调速电机在额定电压、额定频率及冷态下，堵转转矩与额定转矩之比的保证值应符合表 8 的规定，容差为 -15%。

表 8

标称功率 kW	0.55~11	15~90
堵转转矩/额定转矩	1.8	1.5

4.8 调速电机在空载状态下，应能承受提高转速至 1.2 倍的最高额定转速，历时 2 min 的超速试验而不发生有害变形。

4.9 调速电机离合器部分静态剩余转矩值，应不大于额定转矩的 3%。

4.10 调速电机在热状态时或热试验后, 离合器部分的励磁绕组、测速发电机绕组的绝缘电阻应不低于  $0.25\text{ M}\Omega$ 。

4.11 调速电机离合器部分的励磁绕组和测速发电机绕组, 应能承受历时 1 min 的耐电压试验而不发生击穿, 试验电压的频率为 50 Hz, 并尽可能为正弦波形, 电压的有效值对于励磁绕组为 1 500 V, 对于测速发电机绕组为 700 V。

4.12 调速电机在空载状态下, 在 600 r/min 至额定最高转速范围内可能产生最大振动的转速下, 测得的振动速度的有效值应不大于表 9 的规定。修约间隔为 0.1。

表 9

机座号	100~132	>132~225	>225~315					
振动速度的有效值 mm/s	1.8	2.8	3.5					
功率 kW	0.55~1.1	>1.1~2.2	>2.2~5.5	>5.5~11	>11~22	>22~37	>37~55	>55~90

4.13 调速电机在空载时, 在额定调速范围内, 在产生最大噪声的转速下, 测得的 A 计权声功率级的噪声数值应不超过表 10 所规定的数值, 噪声限值的容差为  $+3\text{ dB (A)}$ 。数值修约间隔为 1。

表 10

功率 kW	0.55~1.1	>1.1~2.2	>2.2~5.5	>5.5~11	>11~22	>22~37	>37~55	>55~90
声功率级 dB (A)	75	78	82	86	90	97	99	103

4.14 调速电机的离合器励磁绕组和测速发电机定子绕组在按 GB/T 12665—2008 所规定的 40 °C 交变湿热试验方法进行 6 周期试验后, 离合器励磁绕组和测速发电机定子绕组的绝缘电阻应不低于  $0.25\text{ M}\Omega$ , 并应能承受 4.11 所规定的耐电压试验而不发生击穿, 但试验电压的有效值对于励磁绕组为 1 275 V, 对于测速发电机绕组为 600 V。

4.15 调速电机的安全性能应符合 GB 14711—2006 的要求。

## 5 检验规则和试验方法

5.1 每台调速电机须检验合格后才能出厂, 并应附有产品合格证。

5.2 每台调速电机应经过检查试验, 检查试验项目包括:

- a) 机械检查 (按 5.6、5.7 的规定);
- b) 离合器励磁绕组和测速发电机绕组对机壳间绝缘电阻的测定 (检查试验时可测量冷态绝缘电阻, 但应保证热态时绝缘电阻不低于 4.10 的规定);
- c) 离合器励磁绕组和测速发电机绕组在实际冷状态下的直流电阻测定;
- d) 离合器励磁绕组和测速发电机绕组对机壳间绝缘耐电压试验 (按 4.11 的规定);
- e) 调速电机在空载下, 转速为 1 000 r/min 时, 测速发电机的输出电压应不低于 20 V, 不高于 35 V;
- f) 调速电机励磁电压、励磁电流的测定可在额定最高转速、额定转矩时进行, 也可在堵转状态下测定, 此时拖动电动机电流应达到额定值, 测得的励磁电压、励磁电流应符合试验规范的要求;
- g) 控制器的检查试验。

5.3 凡遇下列情况之一者, 必须进行型式试验:

- a) 经鉴定定型后, 制造厂第一次试制或小批试生产时;
- b) 调速电机设计或工艺上的变更足以引起某些特性和参数发生变化时;
- c) 当检查试验结果和以前进行的型式试验结果发生不可容许的偏差时;
- d) 成批生产的电动机定期的抽试, 每年抽试一次。当需要抽试的数量过多时, 抽试时间间隔可适当延长, 但至少每两年抽试一次。

5.4 调速电机的型式试验项目包括:

- a) 检查试验的全部项目;

- b) 转速变化率的测定;
- c) 稳速精度的测定;
- d) 开环机械特性的测定（仅在结构定型时进行）;
- e) 离合器热试验（内轴承温度仅在结构定型时进行）;
- f) 离合器堵转转矩的测定;
- g) 离合器静态剩余转矩的测定;
- h) 热态超速试验;
- i) 热态短时过转矩试验;
- j) 振动的测定;
- k) 噪声的测定。

5.5 进行型式试验时，离合器励磁绕组和测速发电机绕组对机壳的耐电压试验，应在热态或热试验后，经短时过转矩试验、超速试验和绕组绝缘电阻测量之后进行。

#### 5.6 调速电机的机械检查项目包括：

- a) 转动检查：调速电机转动时，应平稳轻快，无停滞现象。
- b) 外观检查：检查调速电机的装配是否完整正确，调速电机表面油漆应干燥完整、均匀，无污损、碰坏、裂痕等现象。
- c) 安装尺寸、外形尺寸应符合 3.11.1 的规定。底脚支承面的平面度公差和轴线对底脚支承面的平行度公差及键与键槽的尺寸检查应分别符合 3.11.2、3.11.3 和 3.11.4 的规定。底脚支承面的平面度和键槽的对称度允许在零部件上进行检查。
- d) 圆跳动检查：电动机轴伸的圆跳动公差应符合 3.11.5 的规定。

5.7 检查试验时，5.6 的 a)、b) 应每台检查；c) 和 d) 可以进行抽查，抽查办法由制造厂制定。

5.8 型式试验的试品数量不少于两台。如在试验中发现有不合格品时，则该批调速电机应逐台检查。

5.9 转速变化率的测定：调速电机在额定最高转速  $n_{max}$  及额定最低转速  $n_{min}$ 、热试验后的热态时，在闭环控制状态下分别测定其机械特性。在上述两种情况下分别使负载转矩由额定值至 10% 额定值范围内变化，记录相应的转速值，至少测取三点，绘出相应的两条闭环机械特性曲线  $n=f(T)$ ，校核其转速变化率，应符合 3.8 的规定。

5.10 稳速精度的测定，调速电机在额定电压、额定频率、额定最高转速及 50% 额定输出转矩下，运行 20 min 后，其控制器的电源电压从 198 V~242 V 范围内变化（此时拖动电动机的电源电压、频率保持额定），在 60 min 内每隔 10 min 连续测量若干个  $n_t$  的数值，取其最大值  $n_{tmax}$  和最小值  $n_{tmin}$ ，计算稳速精度  $\delta_2$ ，应符合 3.9 的规定。

5.11 热试验应在额定电压、额定频率及闭环控制下进行，其测试结果应符合 4.4 的规定。测试方法如下：

调速电机的标称功率在 11 kW 及以下，在额定转矩时，以  $n_{max}$  和  $n_{min}$  两种转速进行；标称功率在 15 kW~30 kW，在额定转矩时，以  $n_{max}$  和  $n_{min}/3$  两种转速进行；标称功率在 37 kW 及以上，在  $n_{max}$ 、额定转矩及 2/3 拖动电动机铭牌转速、4/9 额定转矩两种状态下进行。

5.12 开环机械特性的测定：高速热试验后的热态下测定离合器在不同励磁电流时转速自  $n_{max}$  至  $n_{min}$  的转速范围内的转矩-转速特性，以  $n_{max}$ 、额定转矩时励磁电流为 100%，分别测取 50%、75%、100% 和 120% 励磁电流下的转矩-转速特性，并作  $T=f(n)$  开环机械特性曲线。

5.13 高速热试验结束后即进行热态短时过转矩试验。在额定电压、额定频率和额定最高转速闭环控制下，逐渐增加负载转矩至 1.6 倍额定转矩值，历时 15 s，应符合 4.6 的规定。

5.14 5.4 的 h) 所规定的试验，其试验方法如下：在热态短时过转矩试验后即进行超速试验，调速电机在空载运行下，提高拖动电动机的转速，并逐渐增加励磁电流，使输出转速达到额定最高转速的 120% 时运转、历时 2 min，应符合 4.8 的规定。

5.15 调速电机堵转转矩的测定：拖动电动机在额定电压、额定频率、离合器在冷态堵转状态下，用可调直流电源逐渐增大励磁电流，使堵转转矩的稳定值达到 4.7 的规定，此时励磁电压应不大于 90 V。

5.16 静态剩余转矩的测定：调速电机在冷态瞬时强励（励磁电压为 90 V）后，测取无励磁下的离合器堵转转矩，应符合 4.9 的规定。

5.17 本标准 5.6 的 c)、d) 所规定的检查，按 GB/T 4772.1—1999 的规定进行。

5.18 本标准 5.4 的 j) 按照 GB 10068—2008 的自由悬置试验方法进行。测试点的分布按图 1；本标准 5.4 的 k) 按 GB/T 10069.1—2006 的规定进行。

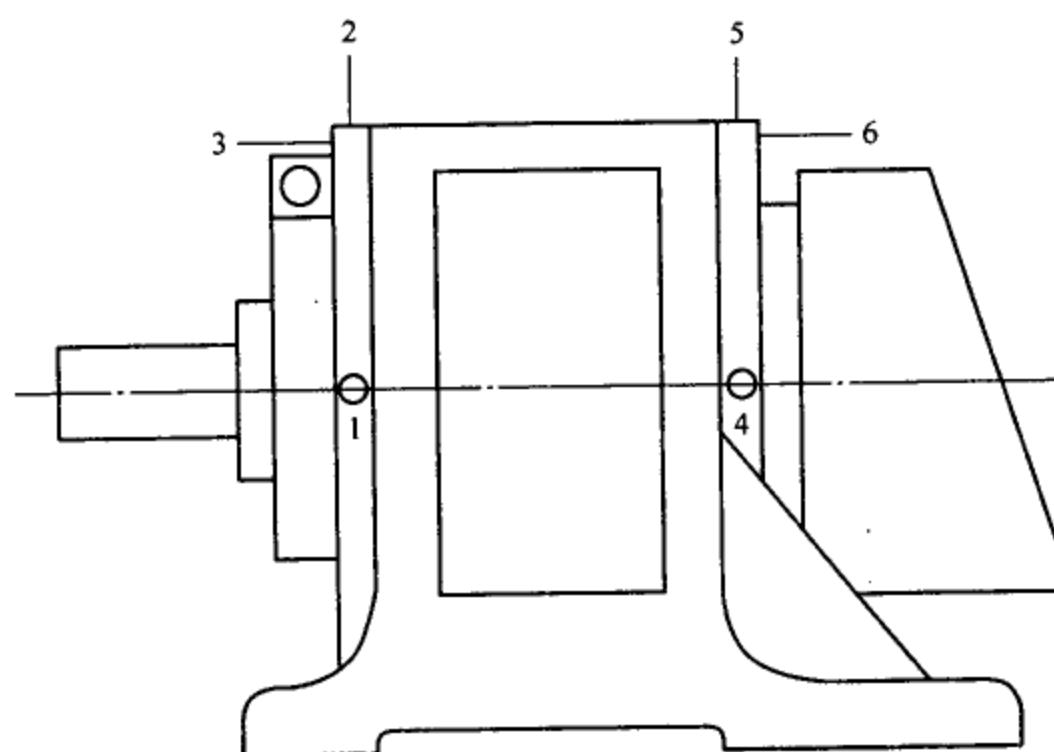


图 1

5.19 调速电机外壳防护等级的试验和 40 ℃交变湿热试验，可在产品结构定型或当结构和工艺有较大改变时进行。外壳防护等级的试验方法按照 GB/T 4942.1—2006 进行。40 ℃交变湿热试验按照 GB/T 12665—2008 进行。

5.20 本标准 5.2 的 b)、c) 所规定的试验，按 GB/T 1032—2005 的规定进行。

## 6 标志、包装及保用期

6.1 铭牌材料及铭牌上数据的刻划方法应保证其字迹在调速电机整个使用期间内不易磨灭。

6.2 铭牌应固定在离合器机座的上半部并应位于拖动电动机铭牌的同一侧（控制器铭牌另订），应标明的项目如下：

- a) 制造厂名或标记；
- b) 调速电机名称（电磁调速电动机）；
- c) 调速电机型号；
- d) 防护等级（IP 代码，允许另作铭牌）；
- e) 额定转矩，单位为 N·m；
- f) 调速范围，单位为 r/min；
- g) 励磁电压，单位为 V；
- h) 励磁电流，单位为 A；
- i) 热分级；
- j) 噪声限值，单位为 dB (A)；
- k) 负载性质（允许另作铭牌）；
- l) 制造厂出品年月和出品编号；
- m) 重量，单位为 kg；
- n) 标准编号；

- o) 测速发电机相数及 1 000 r/min 时电压、绝缘等级（此项亦可在产品样本和使用维护说明书中说明或另订铭牌）。

6.3 调速电机的出线标志（由拖动电动机侧视之，见图 2）。

- a) 测速发电机：单相 U、V；三相 U、V、W；
- b) 励磁绕组：F1、F2。

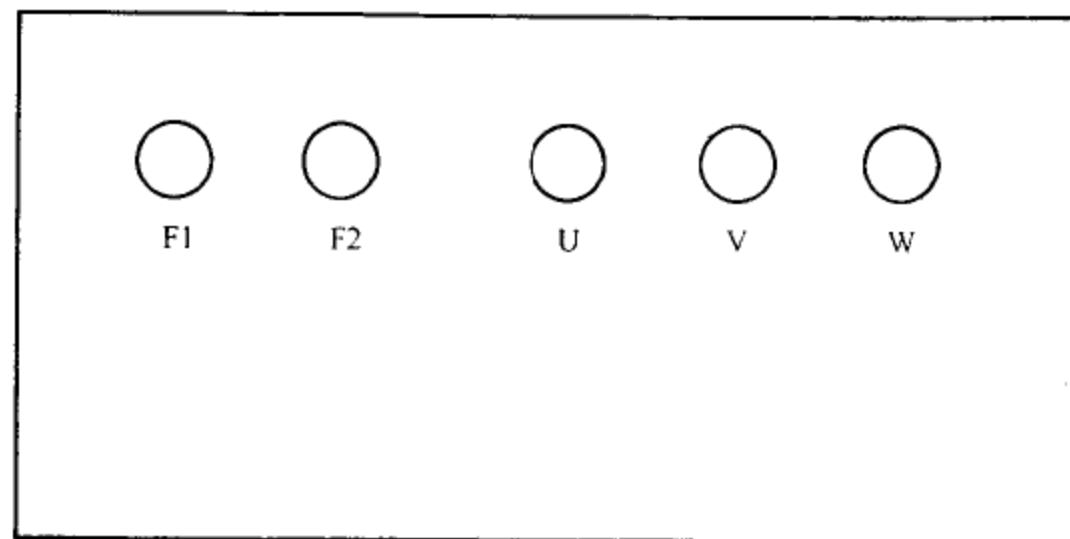


图 2

6.4 调速电机的轴伸平键、使用维护说明书（同一用户同一型式的一批调速电机至少一份）及产品合格证应随同每台调速电机供给用户。

6.5 调速电机的轴伸平键应绑扎在轴伸上。轴伸及平键表面应加防锈及保护措施。

6.6 调速电机的包装应能保证在正常的储运条件下，自发货之日起的一年时间内不致因包装不善而导致受潮与损坏。包装箱外壁的文字和标志应清楚整齐，内容如下：

- a) 发货站及制造厂名称；
- b) 收货站及收货单位名称；
- c) 调速电机型号和出品编号；
- d) 调速电机的净重及连同箱子的毛重；
- e) 箱子尺寸；
- f) 在箱子的适当位置应标有“小心轻放”、“怕雨”等字样，其图形应符合 GB/T 191 的规定。

6.7 在用户按照使用维护说明书的规定，正确地使用与存放调速电机的情况下，制造厂应保证调速电机在开始使用一年内，或自制造厂起运的日期不超过两年的时间内能良好地运行。如在此规定时间内调速电机因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时，制造厂应无偿地为用户修理或更换零件或调速电机。

中 华 人 民 共 和 国

机 械 行 业 标 准

**YCTD 系列电磁调速电动机技术条件**

(机座号 100~315)

JB/T 6450—2010

\*

机械工业出版社出版发行

北京市百万庄大街 22 号

邮政编码：100037

\*

210mm×297mm • 1 印张 • 25 千字

2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定价：14.00 元

\*

书号：15111 • 9886

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：(010) 88379778

直销中心电话：(010) 88379693

封面无防伪标均为盗版