

ICS 29.160.30

K 22

备案号: 20817—2007



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5330—2007

代替 JB/T 5330—1991

三相异步振动电机 技术条件 (激振力 0.6kN~210kN)

Specifications for vibrating three-phase asynchronous motors
(exciting force 0.6kN~210kN)



2007-05-29 发布

2007-11-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、代号	1
4 型式、基本参数与尺寸	2
5 技术要求	5
6 检验规则	7
7 标志、包装	8
附录 A (资料性附录) 振动电机激振力测量方法	10
附录 B (资料性附录) 振动电机耐振试验方法	11

前 言

本标准替代 JB/T 5330—1991《振动源三相异步电动机 技术条件》。

本标准与 JB/T 5330—1991 相比，主要变化如下：

- 将标准名称由“振动源三相异步电动机技术条件”改为“三相异步振动电机技术条件”
- 振动电机绝缘结构采用 B 级或 F 级，增加 F 级绝缘为满足不同用户要求。
- 根据市场需求，振动电机规格适当加密，并向小和大的方向延伸，扩大了标准的激振力范围，激振力由 1kN~140kN 扩大到 0.6kN~210kN。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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/TC 26）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。

本标准参加起草单位：湖北钟祥市新宇机电制造有限公司、浙江临海电机有限公司、扬州宝飞机电有限公司、安阳市高建机电制造有限责任公司、新乡市北方工业有限公司、海安县万力振动机械有限公司、新乡北方电机有限公司、武汉世标机电紧固件有限责任公司、新乡市特种电机制造有限公司。

本标准主要起草人：李秀英、虞修忍、游学峰、刘中瑾、曹学林。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- JB/T 5330—1991。

三相异步振动电机 技术条件

(激振力 0.6~210kN)

1 范围

本标准规定了三相异步振动电机(以下简称振动电机)的术语、基本参数、技术要求、试验方法与检验规则以及标志包装等要求。

本标准适用于额定激振力为 0.6kN~210kN 的通用型振动电机。其他特殊型式的振动电机也可参照执行。

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—2000 包装储运图示标志 (eqv ISO 780: 1997)

GB 755—2000 旋转电机 定额和性能 (idt IEC 60034-1: 1996)

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 (idt IEC 60034-6: 1991)

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 6995.1~6995.5—1986 电线电缆识别标志

GB/T 12665—1990 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通用要求

JB/T 9615.1—2000 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘试验方法

JB/T 9615.2—2000 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘试验限值

3 术语和定义、代号

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

额定激振力 rated excited force

当供电电源的电压和频率为额定值时,振动电机的偏心块在规定位置的条件下,由振动电机自激所产生的振动力,用千牛顿(kN)表示。

3.2

额定激振功率 rated excited power

当供电电源的电压和频率为额定值时,振动电机输出额定激振力时所对应的功率。

3.3

振动电机的安装尺寸 mounting dimensions for vibrating motor

振动电机的安装尺寸分 A 型和 B 型两种。

A 型:推荐采用安装底脚与端盖相连结构。

B 型：推荐采用安装底脚与机座相连结构。
不区分 A 型和 B 型安装尺寸时，表示任意一种结构。

3.4

振动电机的型号 model for vibrating motor

振动电机的型号由产品代号、规格代号和补充代号等三部分组成并按下列顺序排列。

产品代号 — 规格代号 — 补充代号

产品代号由各制造厂自行选定，并报型号颁发单位申请备案。

规格代号由振动电机的额定激振力（用千牛顿表示的阿拉伯数字）和极数（阿拉伯数字）顺序组成，并用短划线分割。

补充代号由表示振动电机区分同一规格，A 型或 B 型安装尺寸的大写字母组成。

例：YZU—10—4B

表示额定激振力为 10kN，4 极 B 型安装尺寸的 YZU 系列三相异步振动电机。

4 型式、基本参数与尺寸

- 4.1 振动电机的外壳防护等级为 IP54 或 IP55（见 GB/T 4942.1—2006）。
- 4.2 振动电机的冷却方式为 IC410（见 GB/T 1993—1993）。
- 4.3 振动电机的结构安装型式为卧式任意方向。
- 4.4 振动电机的定额是以连续工作制（S1）为基准的连续定额。
- 4.5 振动电机的额定电压为 380V，额定频率为 50Hz。
- 4.6 振动电机的额定激振力应按表 1 的规定制造。

表 1

极数	额定激振力等级 kN														
2	0.6	1	2	3	5	10	15	20	30	40	50				
4	2	3	5	8	10	15	20	30	50	75	100				
6	1.5	2	3	5	8	10	15	20	30	40	50	75	100	135	165
8	3	5	8	10	15	20	30	50	75	100	135	165	185	210	

4.7 振动电机的规格代号、额定激振力、额定激振功率和同步转速对应关系应按表 2 的规定。

表 2

规格代号	额定激振力 kN	额定激振功率 kW	同步转速 r/min	规格代号	额定激振力 kN	额定激振功率 kW	同步转速 r/min
0.6—2	0.6	0.06	3000	2—4	2	0.12	1500
1—2	1	0.09		3—4	3	0.18	
2—2	2	0.18		5—4	5	0.25	
3—2	3	0.25		8—4	8	0.37	
5—2	5	0.37		10—4	10	0.55	
10—2	10	0.75		15—4	15	0.75	
15—2	15	1.1		20—4	20	1.1	
20—2	20	1.5		30—4	30	1.5	
30—2	30	2.2		50—4	50	2.2	
40—2	40	3.0		75—4	75	3.7	
50—2	50	3.7		100—4	100	6.3	

表 2 (续)

规格代号	额定激振力 kN	额定激振功率 kW	同步转速 r/min	规格代号	额定激振力 kN	额定激振功率 kW	同步转速 r/min
1.5—6	1.5	0.12	1000	3—8	3	0.25	750
2—6	2	0.2		5—8	5	0.37	
3—6	3	0.25		8—8	8	0.55	
5—6	5	0.37		10—8	10	0.75	
8—6	8	0.55		15—8	15	1.1	
10—6	10	0.75		20—8	20	1.5	
15—6	15	1.1		30—8	30	2.2	
20—6	20	1.5		50—8	50	3.7	
30—6	30	2.2		75—8	75	5.5	
40—6	40	3.0		100—8	100	7.5	
50—6	50	3.7		135—8	135	9	
75—6	75	5.5		165—8	165	11	
100—6	100	7.5		185—8	185	13	
135—6	135	9		210—8	210	15	
165—6	165	11					
185—6	185	13					
210—6	210	15					

4.8 振动电机的安装尺寸及公差应符合表 3 的规定，外形尺寸应不大于表 3 的规定。

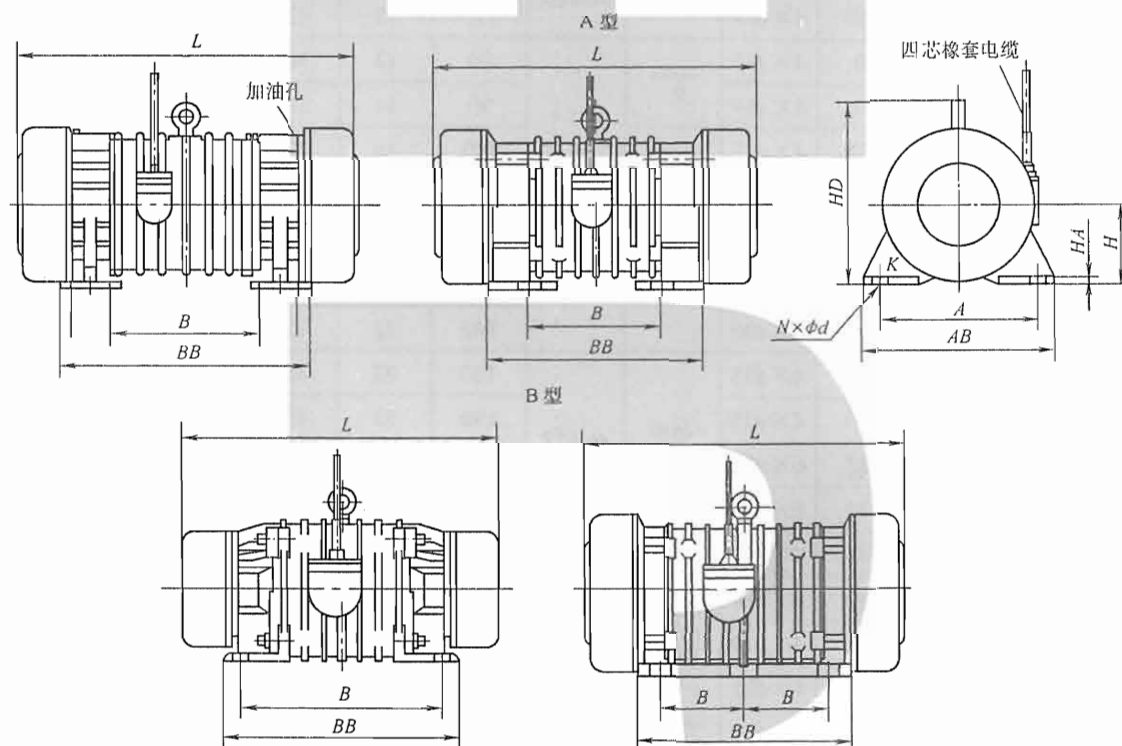


表 3

规格 代号	激振力 kN	安 装 尺 寸				外 形 尺 寸					
		A	B	K			H	HA	AB	BB	HD
		基本尺寸		$N \times \phi d$	极限 偏差	位置度 公差					
0.6—2	0.6	106	62	$4 \times \phi 10$	$+0.36$ 0	$\phi 1.0(M)$	65	10	145	70	170
1—2	1	120	40	$4 \times \phi 10$			65	10	145	70	200

表 3 (续)

规格 代号	激振力 kN	安 装 尺 寸					外 形 尺 寸					
		A	B	K			H	HA	AB	BB	HD	L
		基本尺寸		N× ϕd	极限 偏差	位置度 公差						
2—2	2	130	80	4× $\phi 12$	$+0.43_0$	$\phi 1.0(M)$	80	12	160	130	200	230
3—2	3	150	90	4× $\phi 14$			90	14	180	150	210	260
5—2	5	180	110	4× $\phi 18$			100	16	220	160	230	340
10—2A	10	190	210	4× $\phi 22$	$+0.52_0$		100	18	250	260	240	390
15—2	16	250	260	4× $\phi 26$			140	22	320	320	310	460
20—2A	20	250	260	4× $\phi 26$			140	22	320	320	310	480
30—2A	30	290	300	4× $\phi 33$	$+0.62_0$	$\phi 1.5(M)$	160	28	380	370	390	500
40—2	40	290	300	4× $\phi 33$			160	28	380	370	390	520
10—2B	10	200	140	4× $\phi 22$	$+0.52_0$	$\phi 1.0(M)$	100	18	250	190	240	390
20—2B	20	260	150	4× $\phi 26$			140	22	320	240	310	480
30—2B	30	300	170	4× $\phi 33$	$+0.62_0$	$\phi 1.5(M)$	160	28	380	270	390	520
50—2B	50	350	220	4× $\phi 39$			190	33	430	310	400	580
2—4	2	130	80	4× $\phi 12$	$+0.43_0$	$\phi 1.0(M)$	80	12	160	130	200	240
3—4	3	150	90	4× $\phi 14$			90	14	180	150	210	250
5—4	5	180	110	4× $\phi 18$			100	16	220	160	230	330
8—4	8	220	140	4× $\phi 22$	$+0.52_0$		120	18	270	220	260	370
10—4	10	220	140	4× $\phi 22$			120	18	270	220	260	390
15—4	15	260	150	4× $\phi 26$			140	22	320	240	300	460
20—4	20	260	150	4× $\phi 26$			140	22	320	240	300	480
30—4	30	310	170	4× $\phi 33$	$+0.62_0$	$\phi 1.5(M)$	160	28	380	280	340	530
50—4	50	350	220	4× $\phi 36$			190	33	430	350	400	590
75—4B	75	380	125	6× $\phi 39$			220	35	480	400	460	650
100—4B	100	440	140	6× $\phi 39$			240	40	530	450	520	720
1.5—6	1.5	130	80	4× $\phi 12$	$+0.43_0$	$\phi 1.0(M)$	80	12	160	130	200	240
2—6	2	180	110	4× $\phi 14$			100	16	220	160	230	350
3—6	3	180	110	4× $\phi 14$			100	16	220	160	230	370
5—6	5	220	140	4× $\phi 22$	$+0.52_0$		120	18	270	220	260	450
8—6	8	220	140	4× $\phi 22$			120	18	270	220	260	460
10—6	10	260	150	4× $\phi 26$			140	22	320	240	300	480
15—6	15	310	170	4× $\phi 33$	$+0.62_0$	$\phi 1.5(M)$	160	28	380	280	340	500
20—6	20	310	170	4× $\phi 33$			160	28	380	280	340	530
30—6	30	350	220	4× $\phi 39$			190	33	430	350	400	590
40—6	40	350	220	4× $\phi 39$			220	35	480	400	460	650
50—6B	50	380	125	6× $\phi 39$			220	35	480	400	460	700
75—6B	75	380	125	6× $\phi 39$			220	35	480	400	460	790

表 3 (续)

规格 代号	激振力 kN	安 装 尺 寸					外 形 尺 寸					
		A	B	K			H	HA	AB	BB	HD	L
		基本尺寸		N× ϕd	极限 偏差	位置度 公差						
100—6B	100	440	140	6× $\phi 39$	$+0.62$ 0	$\phi 1.5(M)$	260	40	640	690	590	890
135—6B	135	480	140	8× $\phi 39$			280	45	710	770	640	960
165—6	165	480	140	8× $\phi 39$			280	45	710	770	640	1000
185—6	185	540	140	8× $\phi 45$	$+0.74$ 0	$\phi 2.0(M)$	310	50	730	790	640	1100
210—6	210	540	170	8× $\phi 45$			310	50	730	790	640	1140
3—8	3	260	150	4× $\phi 26$	$+0.52$ 0	$\phi 1.0(M)$	140	22	320	240	300	450
5—8	5	260	150	4× $\phi 26$			140	22	320	240	300	480
10—8	10	310	170	4× $\phi 33$	$+0.62$ 0	$\phi 1.5(M)$	160	28	380	280	340	530
15—8	15	350	220	4× $\phi 39$			190	33	430	350	400	570
20—8	20	350	220	4× $\phi 39$			190	33	430	350	400	590
30—8B	30	380	125	6× $\phi 39$			220	35	480	400	460	710
50—8B	50	380	125	6× $\phi 39$			220	35	480	400	460	790
75—8B	75	440	140	6× $\phi 45$			260	40	640	690	590	910
100—8B	100	480	140	8× $\phi 45$			280	40	710	770	640	1030
135—8B	135	480	140	8× $\phi 45$			280	40	710	770	640	1100
165—8	165	480	140	8× $\phi 45$			280	40	710	770	640	1150
185—8	185	540	140	8× $\phi 45$	$+0.74$ 0	$\phi 2.0(M)$	310	50	730	790	640	1200
210—8	210	540	170	8× $\phi 45$			310	50	730	790	640	1250

4.9 振动电机底脚支承面的平面度公差应符合表 4 的规定。

表 4

mm	
AB 或 BB 中最大尺寸	平面度公差
>100~160	0.12
>160~250	0.15
>250~400	0.20
>400~630	0.25
>630~1000	0.30
注：AB 为振动电机底脚外边缘间的距离（端视）；BB 为振动电机底脚外边缘间的距离（侧视）。	

5 技术要求

5.1 振动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。

5.2 在下列环境条件下，振动电机应能额定运行。

5.2.1 海拔不超过 1000m。

5.2.2 环境空气最高温度随季节而变化，但不超过 40℃。

如振动电机在海拔超过 1000m 或最高环境空气温度高于或低于 40℃的条件下使用时，应按 GB 755 的规定。

5.2.3 环境空气最低温度为-15℃。

5.2.4 最湿月月平均最高相对湿度为 90%，同时该月月平均最低温度不高于 25℃。

5.3 振动电机运行期间电源电压和频率与额定值的偏差应按 GB 755 的规定。

5.4 振动电机在无激振力输出（即卸去偏心块）的条件下，在电源电压、频率为额定，同时轴上输出为额定激振功率时，其效率和功率因数的保证值应符合表 5 的规定。

表 5

规格代号	2 极			规格代号	4 极		
	功率 kW	效率 %	功率因数 $\cos\varphi$		功率 kW	效率 %	功率因数 $\cos\varphi$
0.6—2	0.06	55	0.70	2—4	0.12	59	0.63
1—2	0.09	57	0.73	3—4	0.18	61	0.65
2—2	0.18	62	0.74	5—4	0.25	64	0.67
3—2	0.25	63	0.75	8—4	0.37	66	0.68
5—2	0.37	65	0.77	10—4	0.55	67	0.70
10—2	0.75	70	0.79	15—4	0.75	69	0.71
15—2	1.1	73	0.80	20—4	1.10	71	0.73
20—2	1.5	75	0.81	30—4	1.50	77	0.75
30—2	2.2	78	0.81	50—4	2.20	78	0.76
40—2	3.0	79	0.82	75—4	3.70	79	0.78
50—2	3.7	79	0.82	100—4	6.30	80	0.79
规格代号	6 极			规格代号	8 极		
	功率 kW	效率 %	功率因数 $\cos\varphi$		功率 kW	效率 %	功率因数 $\cos\varphi$
1.5—6	0.12	53	0.50	3—8	0.25	60	0.49
2—6	0.2	58	0.55	5—8	0.37	63	0.50
3—6	0.25	62	0.58	8—8	0.55	65	0.52
5—6	0.37	64	0.60	10—8	0.75	69	0.56
8—6	0.55	66	0.62	15—8	1.1	70	0.59
10—6	0.75	69	0.63	20—8	1.50	73	0.60
15—6	1.1	71	0.64	30—8	2.20	76	0.63
20—6	1.5	74	0.66	50—8	3.70	78	0.67
30—6	2.2	77	0.68	75—8	5.50	79	0.69
40—6	3.0	78	0.71	100—8	7.50	80	0.70
50—6	3.7	79	0.72	135—8	9	81	0.70
75—6	5.5	80	0.74	165—8	11	82	0.71
100—6	7.5	81	0.75	185—8	13	83	0.71
135—6	9	82	0.76	210—8	15	83	0.71
165—6	11	83	0.77				
185—6	13	84	0.77				
210—6	15	85	0.78				

注：效率用杂散损耗为额定输入的 0.5% 值的间接法测定。

5.5 在额定电压下，振动电机堵转转矩对额定转矩之比的保证值为 2.2 倍，并应不低于额定激振力时的负载转矩。

5.6 在额定电压下，振动电机最大转矩对额定转矩之比的保证值为 2.5 倍。

5.7 在额定电压下，振动电机起动过程中最小转矩的保证值应不低于 1.2 倍额定转矩。

5.8 在额定电压下，振动电机堵转电流对额定电流之比的保证值应不大于 7 倍。

5.9 振动电机电气性能保证值的容差应符合表 6 的规定。

表 6

序 号	项 目 名 称	容 差
1	效率 η	$-0.15 (1-\eta)$
2	功率因数 $\cos\varphi$	$-(1-\cos\varphi)/6$, 最少 -0.02 , 最多 -0.07
3	堵转转矩	保证值的 -15% , $+25\%$ (经协议可超过 $+25\%$)
4	最小转矩	保证值的 -15%
5	最大转矩	保证值的 -10%
6	堵转电流	保证值的 $+20\%$

5.10 振动电机在电压、频率为额定值时, 偏心块在额定激振力位置时, 所测得的最大激振力应符合表 2 的规定值, 其容差为 $+5\%$, -10% 。

5.11 振动电机应能经受 1×10^7 振动次数的耐振试验, 检查振动电机应无异常现象, 并能继续正常运行。

试验是在振动电机输出额定激振力承受的加速度不低于 6 倍重力加速度条件下进行。

5.12 振动电机采用 B 级或 F 级绝缘, 当海拔和环境空气温度及湿度符合 5.2 的规定时, 振动电机定子绕组的温升限值 (电阻法) 按 GB 755—2000 的规定。轴承的允许温度 (温度计法) 应不超过 105°C 。

5.13 振动电机在热状态和逐渐增加转矩的情况下应能承受历时 5.6 所规定的最大转矩值 (计及容差), 历时 15s 而不发生转速突变、停转及有害变形。此时, 电压和频率应维持在额定值。对功率小于 0.55kW 的定子绕组匝间绝缘耐电压试验可以按规定 0.8 倍限值试验。

5.14 振动电机的偏心块在额定激振力的规定位置时, 振动电机应能承受提高转速至额定值的 105%、历时 2min 而不发生有害损伤。

5.15 振动电机定子绕组端部应有防振措施, 所用的紧固件应有防松措施。

5.16 振动电机定子绕组的绝缘电阻在热态时或温升试验后, 应不低于 $0.38\text{M}\Omega$ 。

5.17 振动电机的定子绕组应能承受为时 1min 的耐压试验而不发生击穿, 试验电压的频率为 50Hz, 并尽可能为正弦波形, 电压的有效值为 1760V。

5.18 振动电机的定子绕组应能承受匝间绝缘耐电压试验而不击穿, 其试验冲击电压峰值按 JB/T 9615.2 的规定。

5.19 振动电机的定子绕组在按 GB/T 12665—1990 所规定的 40°C 交变湿热试验方法进行 6 周试验后, 绝缘电阻应不低于 $0.38\text{M}\Omega$, 并应能承受本标准 5.17 所规定的耐电压试验而不发生击穿, 但电压有效值为 1500V, 试验时间为 1min。

5.20 当三相电源平衡时, 振动电机的三相空载电流中任何一相与三相平均值的偏差应不大于三相平均值的 10%。

5.21 振动电机在检查试验时, 空载与堵转的电流和损耗, 应在某一数据范围之内, 该数据范围应能保证振动电机性能符合 5.4~5.9 的规定。

5.22 振动电机应有三个出线端和接地线, 其接线盒内应有接线端子, 并应在接地端子附近设置接地标志, 此标志应能保证在振动电机整个使用期内不易磨灭。当用四芯电缆引出时, 其电线颜色标志应符合 GB/T 6995.1~6995.5 的规定。

5.23 振动电机使用维护说明书 (同一用户同一型式的一批振动电机至少供应一份) 及产品合格证应随同每台振动电机提供给用户。

5.24 振动电机的安全性能应符合 GB 14711 的规定。

6 检验规则

6.1 每台振动电机须检验合格后才能出厂, 并应附有产品合格证。

6.2 每台振动电机应经过检查试验, 检查试验项目包括:

- a) 机械检查 (按 6.5、6.6 的规定);
- b) 定子绕组对机壳及绕组相互间绝缘电阻的测定 (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 5.16 的规定);
- c) 定子绕组在实际冷状态下直流电阻的测定;
- d) 耐电压试验;
- e) 匝间绝缘试验;
- f) 空载电流和损耗的测定;
注: 在型式试验时需量取空载特性曲线。
- g) 堵转电流和损耗的测定;
注: 在型式试验时需量取堵转特性曲线。

6.3 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) 当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) 成批生产的振动电机定期抽试, 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。

6.4 振动电机的型式试验项目包括:

- a) 检查试验的全部项目;
- b) 空载试验;
- c) 堵转试验;
- d) 温升试验;
- e) 效率、功率因数的测定;
- f) 短时过转矩试验;
- g) 最大转矩的测定;
- h) 起动过程中最小转矩的测定;
- i) 超速试验;
- j) 激振力的测定。

6.5 振动电机的机械检查项目包括:

- a) 转动检查: 振动电机在不少于 5s 的转动试验后, 应无异常现象出现;
- b) 外观检查: 检查振动电机的装配是否完整正确, 振动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、外形尺寸的检查应符合 4.8 和 4.9 的规定。

6.6 6.5 的 a) 和 b) 必须每台检查, 6.5 的 c) 可以进行抽查。

6.7 6.2 (除 e) 外) 和 6.4 (除 i) 和 j) 外) 所规定的各项试验, 其试验方法在卸去偏心块后按照 GB/T 1032—2005 进行。6.2 的 e) 按照 JB/T 9615.1—2000 进行。6.5 的 c) 按 GB/T 4772.1—1999 进行。6.4 的 j) 按照附录 A 进行。

6.8 在产品定型或当设计、材料有较大改变时, 振动电机要进行耐压试验, 外壳防护等级试验和 40℃ 交变湿热试验。耐振试验参照本标准附录 B 进行。外壳防护等级按 GB/T 4942.1—2006 进行。40℃ 交变湿热试验按 GB/T 12665—1990 进行。

7 标志、包装

7.1 铭牌材料及铭牌上数据的刻划方法, 应保证其字迹在振动电机使用期间内不易磨灭。

7.2 铭牌应固定在振动电机的上半部, 应标明的项目如下:

- a) 制造厂名;
- b) 振动电机名称 (三相异步振动电机);
- c) 振动电机型号;
- d) 外壳防护等级 (允许另作铭牌);
- e) 额定激振力, 单位为 kN;
- f) 额定激振功率, 单位为 kW;
- g) 额定电压, 单位为 V;
- h) 额定频率, 单位为 Hz;
- i) 额定电流, 单位为 A;
- j) 额定转速, 单位为 r/min;
- k) 绝缘等级;
- 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) 工作制。

7.3 振动电机的轴端或偏心块上应有激振力调整指示标记。

7.4 振动电机定子绕组的三个出线端和接地线应有明显标志, 并应清楚耐久。

7.5 振动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。

7.6 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;
- b) 收货站及收货单位名称;
- c) 振动电机型号和出品编号;
- d) 振动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。

附 录 A
(资料性附录)
振动电机激振力测量方法

本方法适用于各类振动电机激振力的测定。

A.1 测量原理:

通过振动电机的振动加速度 (a) 和参振质量 (m) 来确定激振电机的激振力 (F):

$$F = m \cdot a$$

式中:

m ——参振质量, 单位为kg;

a ——振动加速度, 单位为 m/s^2 。

A.2 测试设备及仪表:

A.2.1 测试工作台: 由台架、台板、弹性元件组成, 弹性元件的数量不得小于四个, 其隔振效率 (η) 应不低于96%, 测试工作台一般为座式结构, 当被测振动电机较小时, 亦可采用悬吊式结构。

A.2.2 测试仪表: 测振仪、电压表、频率表。

A.3 测量方法:

A.3.1 被测振动电机必须牢固安装在台板中央。

A.3.2 被测振动电机的偏心块应在输出额定激振力的规定位置。

A.3.3 主参数的测定:

A.3.3.1 振动峰值 (双峰) 加速度 (a): 测量时, 测振仪的传感器应置于振动电机铅垂面的轴线上, 测取4个~6个点, 取其算术平均值 (a_n)。

A.3.3.2 参振质量 (m): 为振动电机质量 (m_0) 与台板、地脚螺栓、螺母等的质量 (m_1) 之和, 即 $m = m_0 + m_1$ (kg)。

A.4 激振力的测定:

$$F = m \cdot a_n / \eta$$

式中:

η ——隔振效率。

A.5 测定的电源频率 (f_1) 与额定频率 (f_n) 有偏差时, 应对激振力进行修正:

$$F = F_1 (f_n / f_1)^2$$

式中:

F_1 ——频率修正前激振力。

附 录 B
(资料性附录)
振动电机耐振试验方法

本方法适用与各种类型振动电机的可靠性试验。

B.1 试验前准备

提供符合标准要求的三相电源，并用电压表、电流表和频率表用以监控电源的质量，被试振动电机应在人机能够隔离的专门实验室内进行。

B.2 试验方法

B.2.1 被试振动电机应牢固地安装在测试工作台中央，测试工作台一般为座式结构，也可采用悬吊式结构。

B.2.2 被试振动电机偏心块应置于输出额定激振力的规定位置。开机后的振动加速度不低于6倍重力加速度。

B.2.3 被试振动电机应保持额定电压和额定频率下，在测试工作台上连续进行 10^7 次试验，即2极为56h、4极为112h、6极为167h、8极为222h。如试验因故中途停顿，其试验时间可累计。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
三相异步振动电机 技术条件
(激振力0.6kN~210kN)

JB/T 5330—2007

*

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 • 27千字

2007年11月第1版第1次印刷

定价: 12.00元

*

书号: 15111 • 8571

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379779

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究