



中华人民共和国机械行业标准

JB 6391.2—92

起重机滑接输电装置 技术条件

1992-07-14发布

1993-07-01实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

起重机滑接输电装置 技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了起重机滑接输电装置的技术要求和试验方法、标志、包装、运输与贮存等内容。

本标准适用于向工作在室内或室外的各种用途的起重机械、运输机械等其他移动受电设备提供电能的滑接输电装置(以下简称装置)及其附件,其额定电压为交流 1200 V 及以下,工作频率 50 Hz,直流为 1500 V 及以下。

注:工作频率 60 Hz 的移动受电设备可等同使用。

2 引用标准

GB 156	额定电压
GB 191	包装储运图示标志
GB 1408	固体绝缘材料工频电气强度试验方法
GB 2893	安全色
GB 3048.4	电线电缆 导电线芯直流电阻试验方法
GB 4064	电气设备安全设计导则
GB 4207	固体绝缘材料在潮湿条件下相比漏电起痕指数和耐漏电起痕指数的测定方法
GB 4942.2	低电压电器 外壳防护等级
GB 5169.7	电工电子产品着火危险试验 本生灯型火焰试验方法
GB 8923	涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
GB/T 14048.1	低压开关设备和控制设备 总则
GB/T 13306	标牌
GB/T 13384	机电产品包装通用技术条件
JB 4003	电机用电刷

3 符号

- U_e ——额定工作电压;
- U_i ——额定绝缘电压;
- U_{imp} ——冲击耐受电压;
- I_e ——额定载流量推荐值;
- I_{cw} ——额定短时耐受电流有效值;
- I_a ——额定短时耐受电流峰值电流;
- CTI——相比漏电起痕指数;
- IP——外壳防护等级;
- f ——额定频率;
- V ——额定线速度;

$\cos\varphi$ ——功率因数。

4 技术要求

4.1 装置应符合本标准要求,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.2 使用环境条件

4.2.1 正常使用条件

4.2.1.1 周围空气温度

室内型为 $-5\sim+40\text{ }^{\circ}\text{C}$,室外型为 $-25\sim+40\text{ }^{\circ}\text{C}$,并且在 24h 内其平均温度不得超过 $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

4.2.1.2 大气条件

a. 室内型 大气相对湿度在周围空气温度为 $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,不超过 50%;在较低环境温度下可高的相对湿度;

b. 室外型 温度为 $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,相对湿度可以短暂高达 100%。

4.2.1.3 海拔高度

使用场所的海拔高度不得超过 2000 m。

4.2.1.4 安装类别

装置安装类别按 GB/T 14048.1 规定为 III 类。

4.2.1.5 污染等级

装置污染等级按 GB/T 14048.1 规定为 3 级和 4 级。

4.2.1.6 防触电等级

以绝缘非金属材料作外壳的装置,防触电等级应符合 GB/T 14048.1 中 0 级以上;以金属材料作的装置,防触电等级应符合 GB/T 14048.1 中 1 级及以上。

4.2.2 特殊使用条件

当存在下述使用条件时,由用户和制造厂协商解决。

- a. 与第 4.2.1 条规定使用环境条件不符;
- b. 由于使用环境中温度、气压急剧变化,装置内出现异常凝露;
- c. 使用环境存在导电尘埃、烟雾、腐蚀性微粒、放射性微粒、蒸气或盐雾污染;
- d. 装置使用在强电场或强磁场的环境中;
- e. 装置暴露在高温中,局部受到发热源辐射或电和光长期辐射;
- f. 装置在有霉菌或微生物侵蚀的环境中使用;
- g. 装置使用于易燃、易爆场所;
- h. 装置使用于强烈振动和冲击的场所。

4.3 装置的额定值和极限值

4.3.1 装置的额定工作电压应符合 GB 156 规定,额定工作电压最大不超过交流 1200V 或直流 1500V。

4.3.2 装置的额定电流最大不超过 2000 A。

4.3.3 装置的额定工作频率为 50 Hz。

4.3.5 装置的额定线速度,应满足起重机运行速度的要求,其值为 80、125、240、360 m/min。

4.4 性能要求

4.4.1 绝缘电阻

在正常使用条件下,装置各带电体之间以及带电体对外壳的绝缘电阻应不低于 $5\text{ M}\Omega$ 。

4.4.2 绝缘介电强度

4.4.2.1 工频交流耐压

装置在正常使用条件下,各独立带电体之间以及带电体与不带电体之间,应能承受表 1 规定的交流工频试验电压 1 min,不发生闪络和击穿。

表 1

V

额定绝缘电压 U_i	工频耐压试验电压值(交流有效值)
≤ 60	1000
$> 60 \sim 300$	2000
$> 300 \sim 660$	2500
$> 660 \sim 800$	3000
$> 800 \sim 1000$	3500
$> 1000 \sim 1200$	4200

4.4.2.2 额定冲击耐受电压

装置的绝缘配合,当需由额定冲击耐受电压验证时,应按表 2 要求的电压进行,并无击穿闪络发生。

表 2

由电源系统额定电压确定的 相对地电压最大值(交流有效值或直流) V	额定冲击耐受电压优先值(1.2/50 μ s,2000 m 的 U_{imp}) kV	
	安装类别(过电压类别)	
	III	
50	0.80	
100	1.50	
150	2.50	
300	4.00	
600	6.00	
1000	8.00	
1200(直流 1500)	12.00	

4.4.3 温升

装置在 40 °C 工作环境温度以下,以额定电流、额定工作频率工作时,其各部位温度应不超过表 3 规定值。

表 3

部 位		允许温升 K	
供电端电源接线端子		65	
输电导轨接头	绝缘材料 耐热温度 °C	> 95	65
		85	55
		75	45
		60	30
输电导轨	绝缘材料 耐热温度 °C	> 95	55
		85	45
		75	35
		60	20

4.4.4 额定短时耐受电流能力试验

装置按第 5.4 条进行额定短时耐受电流交流分量有效值和峰值电流试验时,所引起的电热应力、电动应力,不应使装置产生影响正常工作的有害变形,其电气性能应无变化。

4.4.4.1 额定短时耐受电流交流分量有效值 I_{cw} 和峰值电流 I_s 及相应的功率因素的关系,由表 4 给出。峰值电流指包括直流分量在内的短路电流第一个周波的峰值电流。

峰值短时耐受电流 $I_s = \text{短时耐受电流交流分量有效值 } I_{cw} \times \text{峰值系数 } n。$

表 4

额定短时耐受电流有效值 I_{cw} kA	功率因数 $\cos\varphi$	峰值系数 n
≤ 1.5	0.95	1.41
$> 1.5 \sim 3.0$	0.90	1.42
$> 3.0 \sim 4.5$	0.80	1.47
$> 4.5 \sim 6.0$	0.70	1.53
$> 6.0 \sim 10$	0.50	1.70
$> 10 \sim 20$	0.30	2.00
$> 20 \sim 50$	0.25	2.10
> 50	0.20	2.20

4.4.4.2 装置的每个规格应规定额定短时耐受电流指标值,其额定短时耐受电流有效值应不小于 20 倍额定电流值。

4.4.5 直流电阻、阻抗值

装置的直流电阻、阻抗值应在产品说明书或其他技术文件上给出。

4.4.6 集电器连续运行性能

装置按第 5.6 条试验。在正常工作条件下,通以集电器额定电流,以额定线速度连续运行 8 h,在集电刷四周绝缘材料耐热温度为 85°C 时,集电刷端允许温升为 55 K; 95°C 以上时,允许温升为 65 K。连续运行中,装置所有部件不得出现绝缘失效或其他影响运行的故障,集电刷不得更换。

4.4.7 水平安放机械载荷试验

对于水平安放的装置应能承受第 5.7 条所规定的试验。试验后,装置外部连接部位不得发生影响装置正常工作的永久变形。

4.4.8 垂直安放机械载荷试验

对于垂直安放的装置应能承受第 5.8 条试验。试验后不发生妨碍装置正常工作的故障,不发生输电导轨与外壳间相对移动现象。

4.4.9 冲击载荷试验

非金属绝缘材料外壳的滑接导管或导线和其他非金属部件,应能承受第 5.9.2 条规定的试验,试验后外壳不产生裂痕或破损。采用金属外壳的装置,应能承受第 5.9.1 条所规定的试验。

4.4.10 外壳防护等级

装置外壳防护等级,室内型不低于 IP11,室外型不低于 IP13。

4.4.11 抗非正常热和着火危险性能

与带电体接触的绝缘材料应能满足第 5.11 条规定的试验。

4.5 结构要求**4.5.1 电气间隙**

4.5.1.1 装置的电场条件,规定为 GB/T 14048.1 中“情况 A”,非均匀电场条件。其空气中最小电气间隙值应符合表 5 规定。若大于或等于表 5 规定的最小电气间隙值时,绝缘介电强度试验可不必进行额定冲击耐受电压试验。

表 5

额定冲击耐受电压 U_{imp} kV	最小电气间隙 mm	
	污染等级	
	3	4
0.80	0.80	1.60
1.50	0.80	1.60
2.00	1.00	1.60
2.50	1.50	1.60
3.00	2.00	2.00
4.00	3.00	3.00
5.00	4.00	4.00
6.00	5.50	5.50
8.00	8.00	8.00
10.00	11.00	11.00
12.00	14.00	14.00

4.5.2 爬电距离

装置承受长期电压的最小爬电距离按表 6 选定。对于电气间隙小于表 5 规定,并经额定冲击耐受电压试验的装置,其爬电距离应不小于表 5 规定的最小电气间隙值。

表 6

额定绝缘电压 U_i V	装置承受长期电压的最小爬电距离 mm							
	污染等级 3				污染等级 4			
	材料组别 ^{a)}				材料组别			
	I	II	IIIa	IIIb	I	II	IIIa	IIIb
10	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.6	1.6	1)
12.5	1.05	1.05	1.05	1.05				
16	1.1	1.1	1.1	1.1				
20	1.2	1.2	1.2	1.2				
25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.7	1.7	1.7	1)
32	1.3	1.3	1.3	1.3	1.8	1.8	1.8	
40	1.4	1.6	1.8	1.8	1.9	2.4	3.0	
50	1.5	1.7	1.9	1.9	2.0	2.5	3.2	
63	1.6	1.8	2.0	2.0	2.1	2.6	3.4	
80	1.7	1.9	2.1	2.1	2.2	2.8	3.6	
100	1.8	2.0	2.2	2.2	2.4	3.0	3.8	
125(127)	1.9	2.1	2.4	2.4	2.5	3.2	4.0	
160	2.0	2.2	2.5	2.5	3.2	4.0	5.0	

续表 6

额定绝缘电压 U/V	装置承受长期电压的最小爬电距离 mm							
	污 染 等 级 3				污 染 等 级 4			
	材 料 组 别 ¹⁾				材 料 组 别			
	I	II	IIIa	IIIb	I	II	IIIa	IIIb
200(208)	2.5	2.8	3.2	3.2	4.0	5.0	6.3	1)
250	3.2	3.6	4.0	4.0	5.0	6.3	8.0	
320	4.0	4.5	5.0	5.0	6.3	8.0	10	
400	5.0	5.6	6.3	6.3	8.0	10	12.5	
500	6.3	7.1	8.0	8.0	10	12.5	16	
630(690)	8.0	9.0	10	10	12.5	16	20	
800(830)	10	11	12.5	1)	16	20	25	
1000	12.5	14	16		20	25	32	
1250	16	18	20		25	32	40	
1600(1650)	20	22	25		32	40	50	

注: 1) 该区域爬电距离尚未确定。材料组别 IIIb 一般不推荐用于污染等级 3, 电压 630V 以上, 也不推荐用于污染等级 4。

2) 材料组别按相比漏电起痕指数(CTI)划分:

绝缘材料组别 I	$600 \leq \text{CTI}$
绝缘材料组别 II	$400 \leq \text{CTI} < 600$
绝缘材料组别 IIIa	$175 \leq \text{CTI} < 400$
绝缘材料组别 IIIb	$100 \leq \text{CTI} < 175$

4.5.3 滑接导线外壳应采用具有良好绝缘性的材料制成, 外壳厚度不低于 1 mm。滑接导管外壳采用钢、铝合金材料或非金属材料制成。采用钢板的滑接导管外壳应进行除锈处理, 除锈等级为 GB 8923 中 St3 级; 采用铝合金材料的外壳应进行表面氧化处理。滑接导管外壳最小厚度应符合表 7 规定。

表 7

mm

滑接导管截面最大宽度 a	滑接导管的最小厚度		
	钢 板	铝或铝合金	塑 料
≤ 150	1.0	1.6	2.5
> 150 ~ 300	1.4	2.0	5.0
> 300 ~ 500	1.6	2.3	—
> 500 ~ 700	2.0	2.9	—
> 700	2.3	3.12	—

4.5.4 对于厚度小于 1 mm 的滑接导线外壳应进行绝缘击穿电压试验, 击穿电压不低于 14 kV/mm。

4.5.5 装置应具有端帽单元, 超过生产厂规定的安装长度, 必须有补偿单元。

4.5.6 三相四线(L_1 、 L_2 、 L_3 、PE) 电路中, 作为 PE 线的输电导轨截面应符合表 8 规定, 并以符号“PE”标

志。

表 8 mm²

装置的相线截面 S	相应保护线最小截面 S_p
≤ 16	S
$> 16 \sim 35$	16
> 35	$S/2$

注：表中保护线材质应与相线相同。

4.5.7 金属外壳滑接导管,应有明显的保护接地标记,连接时应保证可靠的外壳电连续性。外壳接地所采用的接地螺钉最小规格见表9。外壳作为中性保护时,应符合对中性保护体截面积的要求。

表 9

额定电流 I_n A	最小接地螺钉 mm
≤ 20	M4
$> 20 \sim 200$	M6
$> 200 \sim 630$	M8
$> 630 \sim 1000$	M10
> 1000	M12

4.5.8 非金属滑接导管或导线外部颜色,应符合 GB 2893 的规定。

4.5.9 装置外接输电导线处,应具有外接电线或电缆的空间,应具有防止接线端子直接受到外力作用的结构。

4.5.10 当采用陶瓷等不易受热变形的绝缘材料,或连接部件中具有足够弹性贮能以补偿绝缘材料变形的金属件时,装置的电气连接接触压力,可以通过绝缘材料传递。否则,电气连接的接触压力不能通过绝缘材料传递。

室外型电气连接,铜—铜材料必须搪锡,铜—铝材料应使用铜铝过渡接头,或其他有效方式消除电腐蚀。

4.5.11 集电器的集电刷,应采用具有自润滑性能及良好接触导电性能的材料,其性能应符合 JB 4003 的要求。集电刷应具有有效使用范围的标志。

4.5.12 采用复合导电材料的输电导轨,应能承受第 5.13 条规定的试验。

5 试验方法

5.1 绝缘电阻测定

装置绝缘电阻应在正常使用条件下,对每个组成单元测量。测量部位应是各带电体之间,以及带电体对外壳和对接地端子之间。测量绝缘电阻的仪表的电压等级见表 10。

表 10 V

额定绝缘电压 U_n	兆欧表的电压等级
≤ 60	250
$> 60 \sim 660$	500
$> 660 \sim 1500$	1000

5.2 绝缘介电强度试验

5.2.1 工频耐压试验

试验电压应施加于各带电体之间和带电体与外壳(接地端子)之间。试验电压是正弦波,交流 50 Hz。试验时首先按表1规定试验电压数值的 30%~50% 加在试验部位,然后在 30 s 时间内逐渐升到规定的电压值,并在该值下维持 1 min,最后进行降压操作,直至电压为零时切除电源。试验过程中应无击穿闪络。

5.2.2 额定冲击耐受电压试验

按 GB/T 14048.1 中第 8.2.3.4.2 条规定方法和本标准表 2 规定的额定冲击耐受电压值进行,试验过程中应无击穿闪络。

5.3 温升试验

5.3.1 试件要求

温升试验时,试件长度不小于 3 m,其中至少有一个输电导轨连接点和电源端子连接点(不需连接的滑接导线除外)。测量部位:输电导轨中部,各接点和外壳。

集电器的温升试验在静止状态下进行。当使用一只集电器时,通以集电器二分之一额定电流,或使用两只集电器通以集器额定电流。试验时保证工作状态的接触压力;测量集电刷端部的温度。

被测试装置,应按正常使用状态进行覆盖、安装、悬吊高度 1 m。

5.3.2 周围环境温度测量按 GB/T 14048.1 第 8.2.3.3.1 条进行,环境温度在 10~40 °C 范围内的温升数据无需修正。

5.3.3 试验电流

试验电流值为额定连续电流。在加热开始时允许通以 120% 额定电流,多极滑接导管或导线允许采用单相串联或并联方式通电试验。

5.3.4 外接导体尺寸

试验外接导线按 GB/T 14048.1 中第 8.2.3.3.4 a、b、c 条的规定。

5.3.5 发热稳定

发热稳定判定按 GB/T 14048.1 第 8.2.3.3.2 条规定(但连续通电时间不超过 8 h),采用热电偶或酒精温度计测量

5.3.6 试验结果

试验后温升实测值不超过表 3 规定。

5.4 额定短时耐受电流能力试验

5.4.1 试件要求

滑接导管或导线按正常使用状态安置,至少包含一个导轨连接点,一个导管或导线外壳连接点。其总长度不小于 3 m。

5.4.2 试验电流值与持续时间

试件按第 4.4.4 条给出的短时耐受电流或额定峰值耐受电流进行试验。

额定短时耐受电流的试验时间为 1 s,整定电流值是所有相电流分量有效值的平均值。 I^2t 的允许误差为 -5%~15%;若试验电源容量不够,则允许在保持 I^2t 值不变条件下将通电时间适当延长,但不超过 2 s。 I^2t 的允许误差范围为 0~15%。

额定峰值耐受电流试验通电时间为 0.1 s,试验电流有效值平方与通电时间的乘积应不大于额定短时耐受电流试验时的相应值,试验电流允许误差范围为额定峰值耐受电流的 -5%~10%。

5.4.3 试验电源

三相三线制应在三相回路中试验;三相四线制除在三相回路中试验外,还要在中性导体与邻近的导体所组成的单相回路中进行。上述试验也可以换成相邻单相导体间的单相回路试验。

5.4.4 试验结果

试验后满足以下要求即为合格:

- a. 滑接导管或导线无明显永久性变形,不影响集电器畅通行走;

b. 无需任何维修,能满足 2 倍额定绝缘电压的工频耐压试验要求。

5.5 直流电阻和阻抗测试

5.5.1 直流电阻测定应符合 GB 3048.4 要求。

a. 滑接导管或导线直流电阻测定

取试样 3 根,每根 1 米,必须有一个输电导轨连接点。复合材料,应按其电流传导途径测定。测量 3 次,计算其算术平均值;

b. 集电器、输电导轨直流接触电阻测定

将集电器与滑接导管或导线按正常使用状态安置,测量输电导轨与集电器输出端的电阻。测量 3 次,计算其算术平均值。

5.5.2 阻抗测定

装置总长 3 m,在正常使用状态,通以额定电流 I 至热状态,连续接通和分断 3 次,测量输电导轨两端的电压降,并计算算术平均电压降 U 和算术平均电流 I ,每相阻抗按式 (1) 计算:

$$Z = U/I \dots\dots\dots (1)$$

式中: Z ——阻抗值,Ω/km;

U ——算术平均电压降,V/km;

I ——算术平均电流,A。

5.6 集电器连续运行性能试验

装置以正常工作状态安置,连接点至少 2 个以上,通以集电器额定电流,多极滑接输电导管或导线可采用单相电源串联方式,集电器以额定行走速度连续运行不少于 8 h 后,立即停止,用热电偶或酒精温度计直接测量电刷端部温度,试验结果应符合第 4.4.6 条要求。

5.7 水平安放机械载荷试验

装置按正常工作状态水平安置,滑接导管或导线全长 6 m (必须用 2 段)。按工作状态的间距悬吊,在连接部安放的重物相当于相同规格滑接导管或导线 8 倍悬吊间距长度的重量 (如图 1)。卸去重物后,装置符合下述要求为试验合格。

- a. 测量绝缘电阻符合第 4.4.1 条;
- b. 输电导轨与外壳未发生相对位移;
- c. 集电器能通畅地行走和通过连接部位。

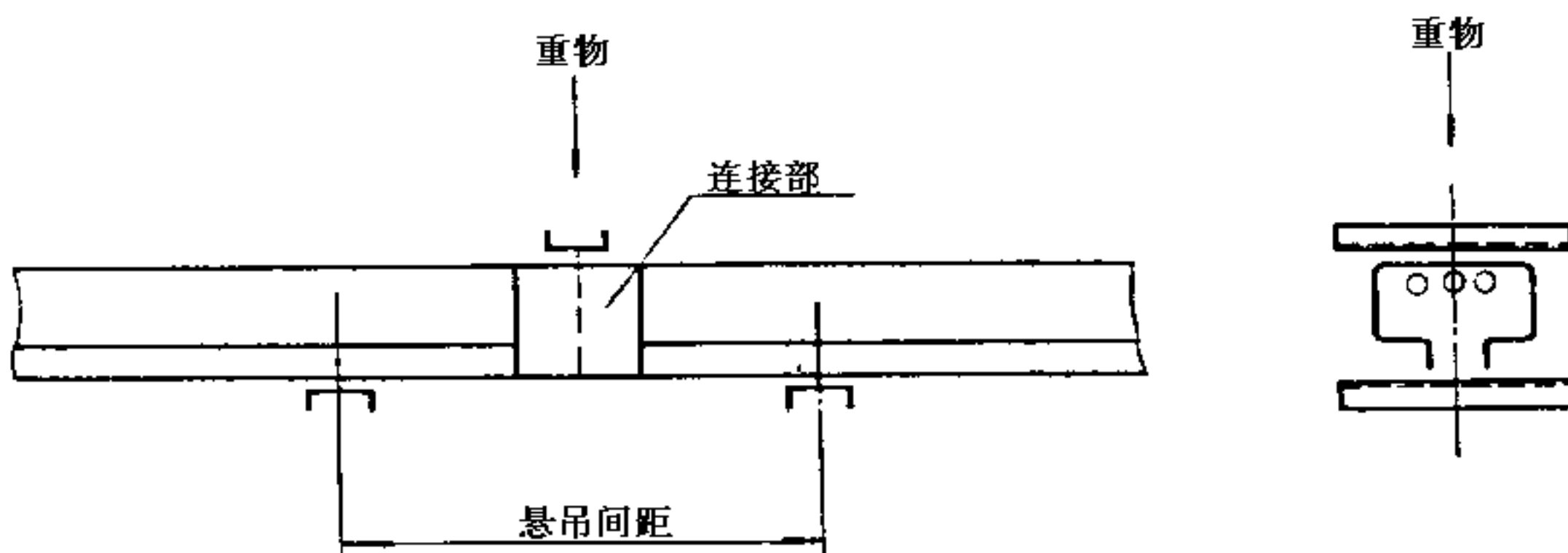


图 1

5.8 垂直安放机械载荷试验

装置按正常工作状态垂直安置,取直滑接导管或导线 3 m,按工作状态的间距垂直悬吊安放,导轨下端悬挂的重物相当于相同规格滑接导管或导线 10 倍悬吊间距长度的重量。卸去重物后,装置符合下述要求为试验合格。

- a. 测量绝缘电阻符合第 4.4.1 条;
- b. 输电导轨与外壳未发生相对位移;

c. 集电器能通畅地行走和通过连接部位。

5.9 冲击载荷试验

5.9.1 冲击锤试验

金属外壳的直滑接导管如图 2 布置,开口向下,贴紧支持面,冲击锤(结构如图 2)从 60° 位置自由下摆,至垂直状态时与滑接导管侧面接触。

冲击后测量导体与外壳绝缘电阻,符合第 4.4.1 条要求,工频耐压符合第 4.4.2.1 条要求即为试验合格。

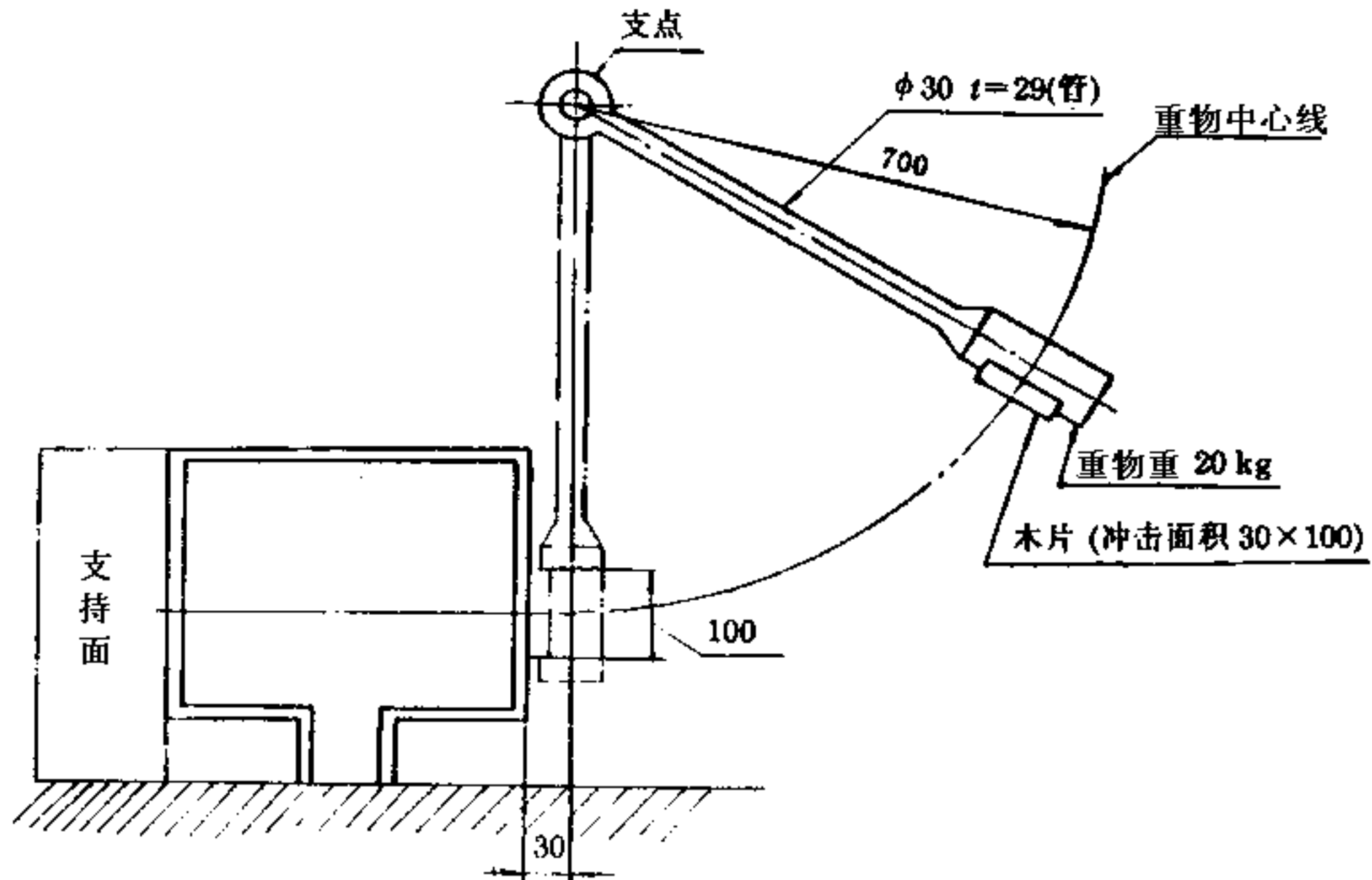


图 2

5.9.2 跌落冲击试验

将试件的任一侧面和开口朝上分别安置在试验底座上,以直径 $\phi 42$ mm,质量约 286 g 的钢球,从 1 m 高度自由下落(见图 3)。试件应无破损裂纹,绝缘性能应符合第 4.4.1 和第 4.4.2.1 条要求。

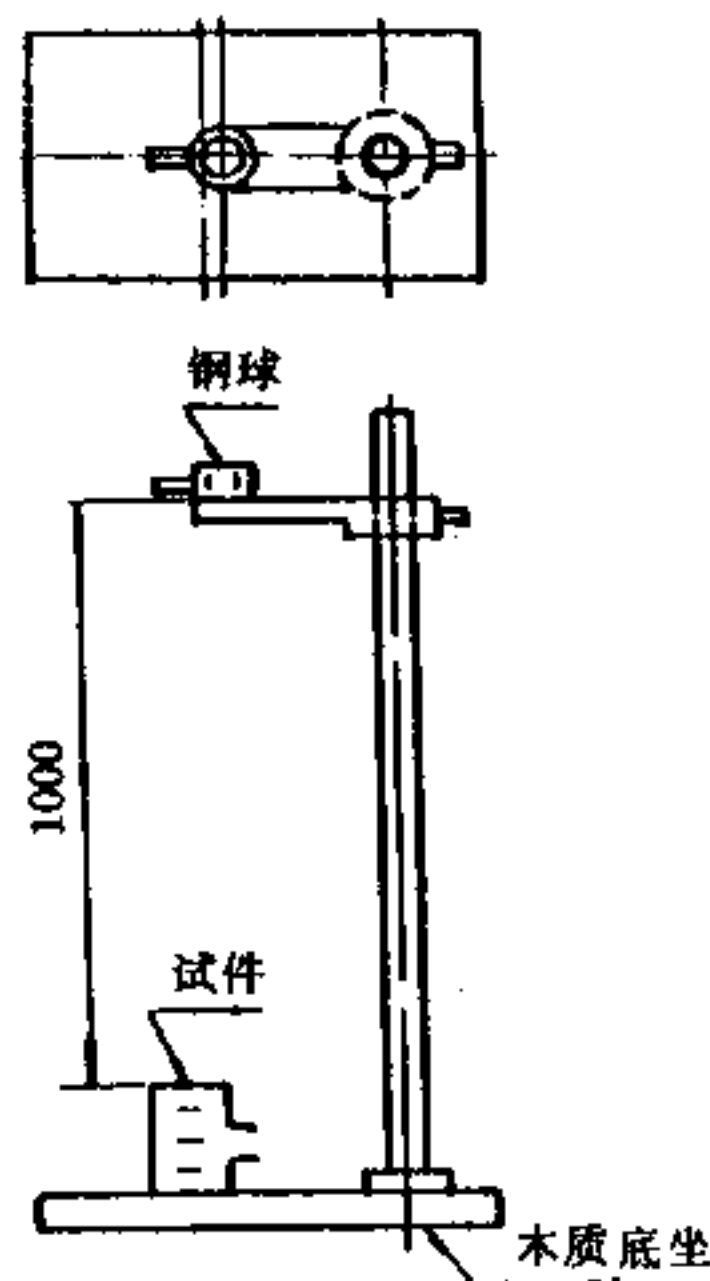


图 3

5.10 外壳防护等级试验

按 GB 4942.2 的规定进行。

5.11 抗非正常热和着火危险试验

抗非正常热和着火危险试验按 GB 5169.7 的要求进行,严酷等级如下:

试验火焰: 试验A, 试验火焰施加持续时间: 30 ± 1 s; 试品无火焰或火焰自熄即为符合要求。

5.12 相比漏电起痕指数测定

相比漏电起痕指数测定按 GB 4207 规定进行。

5.13 绝缘材料击穿强度试验

绝缘材料击穿强度试验按 GB 1408 规定的试验方法进行;并符合第 4.5.4 条要求。

5.14 材料复合强度试验

- a. 试样要求: 从产品中任意截取试样 3 件,加工成图 4 尺寸,复合段 30 mm,分离段 45 mm;
- b. 拉力机固定分离段后,施加反向拉力,直至复合段分离为止;
- c. 剪切强度按式 (2) 计算, $\tau > 1$ MPa 即为合格。

$$\tau = \frac{F}{S} \dots\dots\dots(2)$$

式中: F ——拉力机读数;
 N ——复合面面积, m^2 ;
 τ ——剪切强度,Pa。

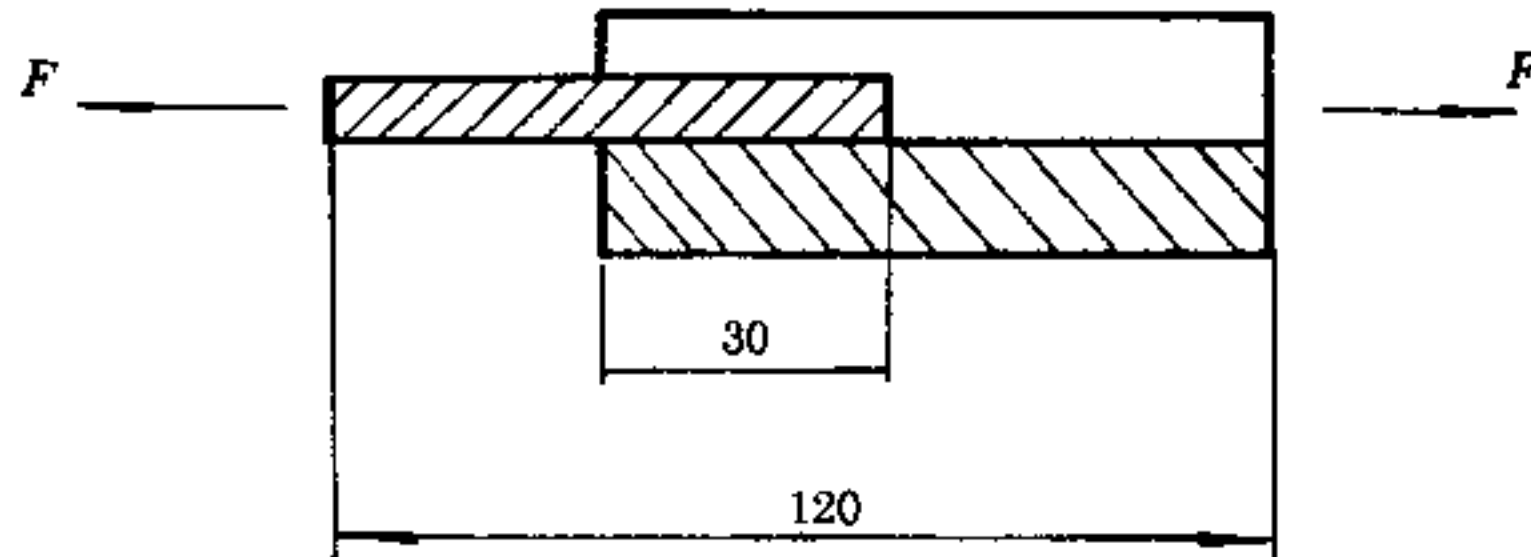


图 4

5.15 电气间隙和爬电距离的测量

电气间隙和爬电距离用游标卡尺测量,计算原则按 GB/T 14048.1 中附录 A 规定进行,应符合第 4.5.1 和 4.5.2 条要求。

5.16 结构检查

结构检查采取目测和常规测量方法,应符合第 4.5.3,4.5.5~4.5.12 条规定。

6 检验规则

6.1 检验分类

装置试验分型式检验、定期检验和出厂检验三种。

6.2 装置应经制造厂质量检验部门检验合格方可出厂,并附有产品质量合格证。

6.3 装置的每个单元出厂检验按表 11 进行。

表 11

序号	检 验 项 目	所 属 本 标 准 章 条	
		技 术 要 求	检 验 方 法
1	绝缘电阻测定	4.4.1	5.1
2	绝缘介电强度试验	4.4.2.1	5.2.1
		4.4.2.2	5.2.2
3	结构检查	4.5.3, 4.5.5~4.5.12	5.16

6.4 产品正常生产后每3年进行一次定期检验,检验规则按第6.6条进行,检验项目按表12进行。

表 12

序号	检 验 项 目	所属本标准章条	
		技 术 要 求	检 验 方 法
1	出厂检验全部项目	表 11	表 11
2	温升试验	4.4.3	5.3
3	直流电阻和阻抗测试	4.4.5	5.5
4	集电器连续运行性能试验	4.4.6	5.6
5	水平安放机械载荷试验	4.4.7	5.7
6	垂直安放机械载荷试验	4.4.8	5.8
7	冲击载荷试验	4.4.9	5.9
8	电气间隙和爬电距离测试	4.5.1、4.5.2	5.15
9	复合强度试验	4.5.2	5.14

6.5 凡属下列情况之一者应进行型式检验:

- a. 新产品试制定型时;
- b. 正式生产后,如材料、结构、工艺有较大改变可能影响产品性能时;
- c. 产品停产三年后,恢复生产时;
- d. 国家质量监督机构提出要求时。

6.6 型式检验项目按表13进行,型式检验产品应从出厂检验合格产品中抽取,每次不少于2件。被检验产品不符合标准中某一条要求时,应抽取加倍数量的产品进行检验,如仍不符合要求,则作不合格处理。

表 13

序号	检 验 项 目	所属本标准章条	
		技 术 要 求	检 验 方 法
1	定期检验全部项目	表 12	表 12
2	额定短时耐受电流能力试验	4.4.4	5.4
3	外壳防护等级试验	4.4.10	5.10
4	抗非正常热和着火危险试验	4.4.11	5.11
5	相比漏电起痕指数测试	4.5.2	5.12
6	绝缘材料击穿强度试验	4.5.4	5.13

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志

装置的每根滑接导管或导线,每只集电器都应有标牌,产品标牌符合 GB/T 13306 的要求。标牌应贴在明显易见之处,下列 a~d 内容应在标牌中给出,e~q 内容可在有关资料中给出。

- a. 制造厂厂名及商标;
- b. 产品型号、名称;

- c. 制造年月;
- d. 额定工作电压;
- e. 额定工作电流;
- f. 极数;
- g. 标称截面积;
- h. 标准代号;
- i. 防护等级;
- j. 直流电阻和阻抗;
- k. 使用条件;
- l. 额定短时内耐受电流;
- m. 重量;
- n. 额定工作频率;
- o. 最高允许绝缘温度;
- p. 额定线速度;
- q. 输电导轨材料。

7.2 包装

7.2.1 装置的包装应符合 GB/T 13384, GB 191 的规定。外包装的标志应清楚整齐, 并保证不因运输或贮存较久而模糊不清。

7.2.2 包装箱内应有如下随机文件:

- a. 装箱单;
- b. 产品质量合格证;
- c. 使用说明书。

7.3 运输贮存

包装箱在运输、贮存过程中, 不得受到雨水侵袭。保管时应存放在相对湿度不大于 85%、最高温度不超过 40 °C 的仓库中。

8 质量保证期

在用户按本标准要求妥善保管、正确安装使用的条件下, 制造厂应保证所提供的产品自使用之日算起 12 个月内, 但不超过自发货之日算起 18 个月内能正常工作。否则, 应免费更换或维修。

附加说明:

本标准由机械电子工业部北京起重运输机械研究所提出并归口。

本标准由无锡市滑导电器厂、机械电子工业部北京起重运输机械研究所负责起草。

本标准主要起草人韦恩润、肖立群、钱根源。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
起 重 机 滑 接 输 电 装 置
技 术 条 件

JB 6391.2—92

*

机械电子工业部机械标准化研究所出版发行
机械电子工业部机械标准化研究所印刷
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

*

版权专有 不得翻印

*

开本 880 × 1230 1/16 印张 1 字数 26,000

1993 年 5 月第一版 1993 年 5 月第一次印刷

印数 00,000—500 定价 3.20 元

编号 0552