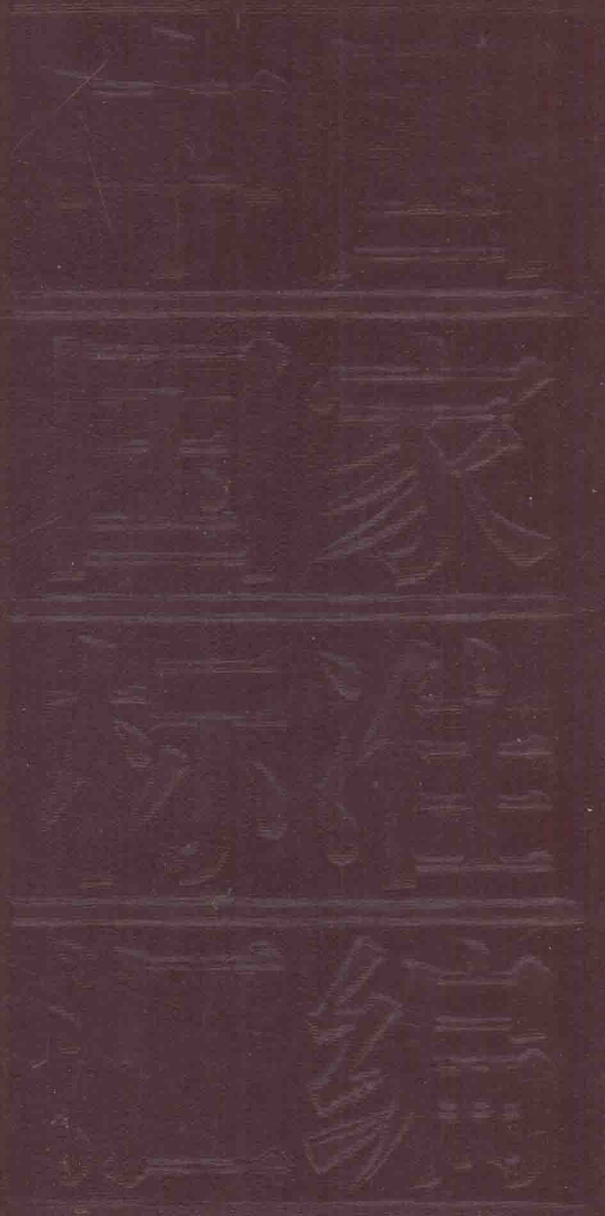


GB



中国国家标准汇编

94

GB 7945~8051

中国标准出版社

1 9 9 2

(京)新登字 023 号

中国国家标准汇编

94

GB 7945~8051

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 47³/₄ 插页 1 字数 1 480 000

1992 年 5 月第一版 1992 年 5 月第一次印刷

印数 1—	9 500〔精〕	定价	31.50 元〔精〕
	2 900〔平〕		26.00 元〔平〕

*

ISBN 7-5066-0468-x/TB·189

ISBN 7-5066-0469-8/TB·190

*

标 目 —	185—013〔精〕
	185—014〔平〕

出版说明

《中国国家标准汇编》是一部大型综合性工具书,自 1983 年起,以精装本、平装本两种装帧形式,分若干分册陆续出版。本汇编在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构及工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

本汇编收入公开发行的全部现行国家标准,按国家标准号顺序编排。凡遇到顺序号短缺,除特殊注明外,均为作废标准号或空号。

本分册为第 94 分册,收入了国家标准 GB 7945~8051 的最新版本。由于标准不断修订,读者在使用和保存本汇编时,请注意及时更换修订过的标准。

中国标准出版社除出版《中国国家标准汇编》外,还出版国家标准、行业标准的单行本及各种专业标准汇编,以满足不同读者的需要。

中国标准出版社

1991 年 10 月

目 录

GB 7945—87	弧焊设备 焊接电缆插头、插座和耦合器的安全要求	(1)
GB 7946—87	带电铁丝网和电围栏的安装和安全运用	(9)
GB 7947—87	绝缘导体和裸导体的颜色标志	(14)
GB 7948—87	塑料轴承极限 PV 试验方法	(16)
GB 7949—87	黄花草	(21)
GB 7950—87	臂架型起重机起重力矩限制器 通用技术条件	(26)
GB 7951—87	天然胶乳名词术语	(37)
GB 7952—87	镊式眼用持针钳	(62)
GB 7953—87	注射针、注射器圆锥接头密合性和分离力试验方法	(65)
GB 7954—87	全玻璃注射器名词术语	(68)
GB 7955—87	全玻璃注射器器身密合性试验方法	(72)
GB 7956—87	消防车消防性能要求和试验方法	(73)
GB 7957—87	矿用安全帽灯	(89)
GB 7958—87	煤矿用电容式发爆器	(94)
GB 7959—87	粪便无害化卫生标准	(99)
GB 7962.1—87	无色光学玻璃测试方法 折射率和色散系数测试方法	(115)
GB 7962.2—87	无色光学玻璃测试方法 光学均匀性平行光管测试方法	(119)
GB 7962.3—87	无色光学玻璃测试方法 光学均匀性全息干涉测试方法	(122)
GB 7962.4—87	无色光学玻璃测试方法 光学均匀性多光束球面干涉测试方法	(130)
GB 7962.5—87	无色光学玻璃测试方法 中部应力双折射测试方法	(134)
GB 7962.6—87	无色光学玻璃测试方法 边缘应力双折射测试方法	(138)
GB 7962.7—87	无色光学玻璃测试方法 条纹度检测方法	(142)
GB 7962.8—87	无色光学玻璃测试方法 气泡度检验方法	(145)
GB 7962.9—87	无色光学玻璃测试方法 光吸收系数测试方法	(148)
GB 7962.10—87	无色光学玻璃测试方法 耐辐射性能测试方法	(151)
GB 7962.11—87	无色光学玻璃测试方法 折射率精密测试方法	(154)
GB 7962.12—87	无色光学玻璃测试方法 光谱内透过率测试方法	(158)
GB 7962.13—87	无色光学玻璃测试方法 导热系数测试方法	(160)
GB 7962.14—87	无色光学玻璃测试方法 耐酸稳定性测试方法	(162)
GB 7962.15—87	无色光学玻璃测试方法 耐潮稳定性测试方法	(165)
GB 7962.16—87	无色光学玻璃测试方法 线膨胀系数和转变温度测试方法	(168)
GB 7962.17—87	无色光学玻璃测试方法 紫外、红外折射率测试方法——最小偏向角法	(171)
GB 7962.18—87	无色光学玻璃测试方法 紫外、红外折射率测试方法——自准直法	(174)
GB 7962.19—87	无色光学玻璃测试方法 相对研磨硬度测试方法	(177)
GB 7962.20—87	无色光学玻璃测试方法 密度测试方法	(179)
GB 7962.21—87	无色光学玻璃测试方法 克氏硬度测试方法	(184)

GB 7962.22—87	无色光学玻璃测试方法 折射率温度系数测试方法	(186)
GB 7962.23—87	无色光学玻璃测试方法 杨氏模量、剪切模量及泊松比测试方法	(192)
GB 7963—87	烧结金属材料(不包括硬质合金)拉伸试样	(196)
GB 7964—87	烧结金属材料(不包括硬质合金)室温拉伸试验	(198)
GB 7965—87	声学 水声换能器测量	(203)
GB 7966—87	声学 0.5~10 MHz 频率范围内超声声功率的测量	(231)
GB 7967—87	声学 水声发射器的大功率特性和测量	(243)
GB 7968—87	纸袋纸	(264)
GB 7969—87	电力电缆纸	(267)
GB 7970—87	通讯电缆纸	(271)
GB 7971—87	半导电电缆纸	(273)
GB 7972—87	打孔电报纸	(279)
GB 7973—87	纸浆、纸及纸板 漫反射因数测定法(漫射/垂直法)	(282)
GB 7974—87	纸及纸板 白度测定法(漫射/垂直法)	(286)
GB 7975—87	纸及纸板 颜色测定法(漫射/垂直法)	(290)
GB 7976—87	绝缘纸和纸板 水抽提液电导率的测定	(294)
GB 7977—87	纸浆、纸和纸板 水抽提液电导率的测定	(296)
GB 7978—87	纸浆 酸不溶灰分的测定	(298)
GB 7979—87	纸浆 二氯甲烷抽提物的测定法	(300)
GB 7980—87	实验室打浆 瓦利(Valley)打浆机法	(303)
GB 7981—87	纸浆实验室纸页的制备 常规纸页成型器法	(308)
GB 7982—87	纸浆 实验室纸页物理性能的测定方法	(311)
GB 7983—87	输送带成槽性试验方法	(314)
GB 7984—87	普通用途织物芯输送带	(317)
GB 7985—87	输送带带芯抗撕裂性试验方法	(323)
GB 7986—87	输送带滚筒摩擦试验方法	(327)
GB 7987—87	搪玻璃层耐温差急变性试验方法	(332)
GB 7988—87	搪玻璃釉耐热氢氧化钠溶液腐蚀性能的测定	(334)
GB 7989—87	搪玻璃釉耐沸腾盐酸腐蚀性能的测定	(340)
GB 7990—87	搪玻璃层耐机械冲击试验方法	(346)
GB 7991—87	搪玻璃层的厚度测量 电磁法	(349)
GB 7992—87	钢板搪玻璃试件的制备	(352)
GB 7993—87	用在腐蚀条件下的搪玻璃设备的高电压试验方法	(355)
GB 7994—87	搪玻璃设备水压试验方法	(358)
GB 7995—87	搪玻璃设备气密性试验方法	(361)
GB 7996—87	搪玻璃容器公称容积与公称直径	(363)
GB 7997—87	硬质合金维氏硬度试验方法	(365)
GB 7998—87	铝合金晶间腐蚀测定方法	(375)
GB 7999—87	铝及铝合金的光电光谱分析方法	(378)
GB 8000—87	热交换器用黄铜管内应力氨熏检验方法	(384)
GB 8001—87	混凝土平瓦	(386)
GB 8002.1—87	锡青铜化学分析方法 电解-原子吸收分光光度法测定铜量	(392)
GB 8002.2—87	锡青铜化学分析方法 次磷酸盐还原容量法测定锡	(399)

GB 8002.3—87	锡青铜化学分析方法	钒钼酸分光光度法测定磷量	(402)
GB 8002.4—87	锡青铜化学分析方法	极谱法测定铅量	(404)
GB 8002.5—87	锡青铜化学分析方法	电解分离-EDTA 滴定法测定铅量	(408)
GB 8002.6—87	锡青铜化学分析方法	4-甲基-戊酮-2 萃取分离-EDTA 滴定法测定锌量 ...	(412)
GB 8002.7—87	锡青铜化学分析方法	原子吸收分光光度法测定锌量	(415)
GB 8002.8—87	锡青铜化学分析方法	结晶紫光度法测定铈量	(419)
GB 8002.9—87	锡青铜化学分析方法	邻二氮杂菲光度法测定铁量	(422)
GB 8002.10—87	锡青铜化学分析方法	钒钼酸分光光度法测定磷量	(425)
GB 8002.11—87	锡青铜化学分析方法	碘化钾-2,3-二甲氧马钱子碱光度法测定铋量	(427)
GB 8002.12—87	锡青铜化学分析方法	钼蓝分光光度法测定硅量	(430)
GB 8002.13—87	锡青铜化学分析方法	铬天青 S-氯代十六烷基二甲基乙酸铵-聚乙二醇 辛基苯基醚光度法测定铝量	(433)
GB 8002.14—87	锡青铜化学分析方法	电位滴定法测定硫量	(436)
GB 8002.15—87	锡青铜化学分析方法	原子吸收分光光度法测定镍量	(440)
GB 8003—87	高纯铜		(444)
GB 8004—87	高纯铝		(449)
GB 8005—87	铝及铝合金术语		(454)
GB 8006—87	黄铜薄壁管		(461)
GB 8007—87	锌白铜管		(465)
GB 8008—87	航空散热管		(469)
GB 8009—87	拉杆天线套管		(475)
GB 8010—87	气门嘴用 HPb 63-0.1 铅黄铜管		(478)
GB 8011—87	镍及镍合金无缝薄壁管		(481)
GB 8012—87	铸造锡铅焊料		(486)
GB 8013—87	铝及铝合金阳极氧化	阳极氧化膜的总规范	(492)
GB 8014—87	铝及铝合金阳极氧化	阳极氧化膜厚度的定义和有关测量厚度的规定	(499)
GB 8015.1—87	铝及铝合金阳极氧化膜厚度的试验方法	重量法	(501)
GB 8015.2—87	铝及铝合金阳极氧化膜厚度的试验方法	分光束显微法	(503)
GB 8016—87	船用回声测深设备通用技术条件		(505)
GB 8017—87	石油产品蒸气压测定法(雷德法)		(528)
GB 8018—87	汽油氧化安定性测定法(诱导期法)		(537)
GB 8019—87	车用汽油和航空燃料实际胶质测定法(喷射蒸发法)		(546)
GB 8020—87	汽油铅含量测定法(原子吸收光谱法)		(554)
GB 8021—87	石油产品皂化值测定法		(557)
GB 8022—87	润滑油抗乳化性能测定法		(563)
GB 8023—87	液体石油产品粘度温度计算图		(574)
GB 8024—87	石油蜡和石油脂微量氮测定法(微库仑法)		(583)
GB 8025—87	石油蜡和石油脂微量硫测定法(微库仑法)		(592)
GB 8026—87	石油蜡和石油脂滴熔点测定法		(601)
GB 8027—87	石蜡重金属试验法		(603)
GB 8028—87	车用汽油机油换油指标		(605)
GB 8029—87	柴油机喷油泵校泵油		(609)
GB 8030—87	润滑油现场检验法		(613)

GB 8031—87	工业电雷管	(623)
GB 8032—87	焦化苯类产品密度的测定方法	(652)
GB 8033—87	焦化苯类产品馏程的测定方法	(656)
GB 8034—87	焦化苯类产品铜片腐蚀的测定方法	(660)
GB 8035—87	焦化苯类产品酸洗比色的测定方法	(662)
GB 8036—87	焦化苯类产品颜色的测定方法	(665)
GB 8037—87	焦化苯类产品中硫醇的检验方法	(667)
GB 8038—87	焦化甲苯中烃类杂质的气相色谱测定方法	(669)
GB 8039—87	焦化苯类产品全硫含量的还原分光光度测定方法	(674)
GB 8040—87	石棉水泥波瓦、平板抗折试验方法	(679)
GB 8041—87	石棉水泥波瓦、平板不透水性试验方法	(686)
GB 8042—87	石棉水泥波瓦、平板抗冻性试验方法	(689)
GB 8043—87	5号小口保温瓶包装	(691)
GB 8044—87	食品添加剂 聚氧乙烯木糖醇酐单硬脂酸酯	(694)
GB 8045—87	信息处理交换用蒙古文七位和八位编码图形字符集	(699)
GB 8046—87	信息处理交换用蒙古文字符集键盘的字母区布局	(706)
GB 8047—87	医用剪检验规则	(713)
GB 8048—87	医用镊检验规则	(717)
GB 8049—87	台式血压计检验规则	(721)
GB 8050—87	三股和八股聚丙烯单丝或薄膜绳索特性	(725)
GB 8051—87	计数序贯抽样检查程序及表	(733)

中华人民共和国国家标准

弧焊设备 焊接电缆插头、插座 和耦合器的安全要求

UDC 621.791.75
: 614.8

GB 7945—87

Safety requirements for arc welding equipment—Plugs,
socket-outlets and couplers for welding cables

本标准参照采用国际标准 IEC 501—1975(第一版)《弧焊设备——焊接电缆插头、插座和耦合器的安全要求》。

1 范围

本标准论及在常规条件下使用的把焊接电缆联接到焊接电源或联接两根焊接电缆,或把焊接电缆联接到施焊器具的插头、插座和耦合器(以下简称器件)。本标准对于特殊条件下的焊接,如水下、难以伸及的位置、温度在 -10°C 以下的焊接则不适用。

2 定义

本标准采用以下定义(如图 1)。

2.1 插头和插座

是能随意将软电缆联接到焊接电源的一种器件。它由两部分组成:

2.1.1 (输出)插座

固定于或预期要固定于焊接电源输出线路的部件。

2.1.2 插头

与连接到器具或连接器的软电缆组成一体,或预期要连接到该软电缆上的部件。

注:软电缆是指 GB 5013—85《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软电缆》中所规定的那些电缆。

2.2 电缆耦合器

是能随意联接两根软电缆的一种器件。它由两部分组成:

2.2.1 连接器

与连接的软电缆组成一体或预期要连接到该软电缆上的部件。

2.2.2 插头

与连接到器具或连接器的软电缆组成一体,或预期要连接到该软电缆上的部件。

电缆耦合器中的插头与“插头和插座”中的插头是同一部件。通常连接器与(输出)插座具有相同的接触结构。

2.3 器具耦合器

能随意将软电缆联接到施焊器具上的一种器件。它由两部分组成:

2.3.1 连接器

与连接的软电缆组成一体或预期要连接到该软电缆上的部件。

2.3.2 器具插座

固定于或预期要固定于施焊器具上的部件。

国家机械工业委员会 1987-05-22 批准

1988-01-01 实施

通常,电缆耦合器中的连接器与器具耦合器中的连接器是同一部件;而电缆耦合器中的插头与器具插座具有相同的接触结构。

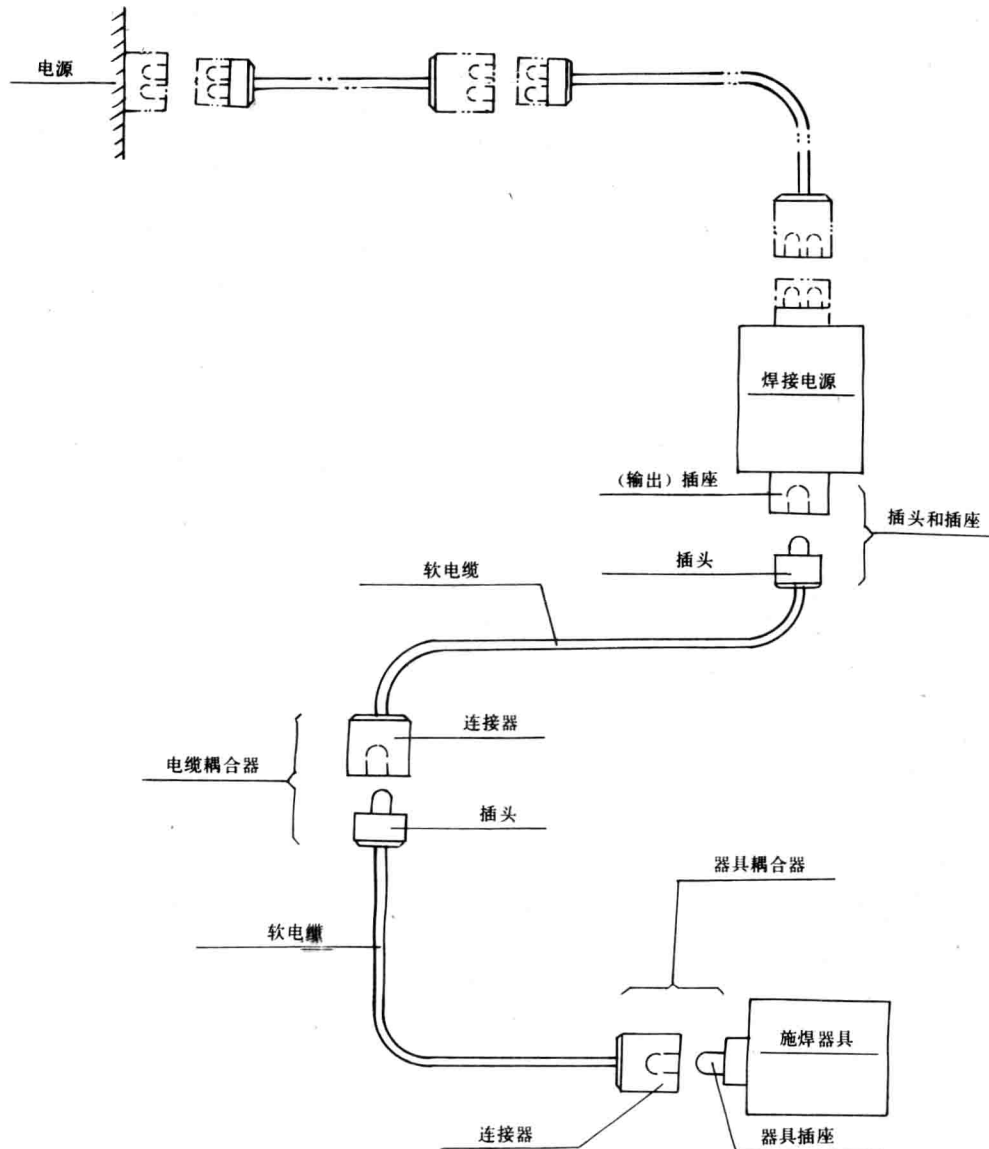


图1 器件典型使用情况示意图

2.4 可重接线插头或连接器

其软电缆可以调换。

2.5 非重接线插头或连接器

其软电缆不能从部件上拆下,除非将它破坏。

2.6 止动装置

能保持插头或连接器在正常啮合时的确定位置,以防止意外松脱的一种机械装置。

2.7 额定电流

在 60% 负载持续率和 5 min 循环周期的条件下, 器件允许通过的焊接电流。

3 额定电流值

器件的额定电流值按 R 10 优先数系分档, 额定电流与相对应的铜芯电缆最大截面积的关系见表 1。

表 1

额定电流, A	100	125	160	200	250	315	400	500	630
截面积, mm ²	16	16	25	35	50	70	95	120	150

4 结构

4.1 连接器和插头应有绝缘外壳, 使它们与图 1 所标明的对应部件联接在一起时, 带电部分完全被绝缘, 而在未联接时不易触及带电部分。

4.1.1 止动装置用以防止连接器和插头发生意外松脱。如有可能应示出标记, 在目测时, 可判明止动装置已起作用。

4.1.2 连接器和插头应设计成在啮合位置时能防范以使引起电击的外界微粒或水滴不易进入接合间隙。

4.1.3 新的或经长期使用后的连接器和插头, 其外露的螺钉、销钉之类元件不应出现与带电部分相接触的现象。

4.1.4 对用以传输焊接电流并在断开后带电的部件, 应比绝缘体端面凹进至少 8 mm。

4.1.5 插头或连接器的绝缘外套应设计成能防止连接的电缆过度弯曲而损坏。

4.1.6 电缆的绝缘护套应进入连接器和插头, 其深度至少为电缆外径的 2 倍, 最小为 30 mm。

4.1.7 符合这些要求的连接器和插头, 应能容纳本标准第 3 章所规定的最大截面积的电缆和至少下一档较小尺寸的电缆。对于非重接线连接器和插头, 则只要求按规定装配一种规格的电缆。

4.2 可接近的器件表面, 应光滑、无毛刺和锐利的棱角(橡胶等软性材料除外)。对于器件的啮合面还应无磕碰现象。

4.3 同一种规格、型号的器件应具有互换性, 而且对于同一种规格不同型号, 但按本标准要求具有相同接触结构部件的器件也应具有互换性。

5 常规使用条件

器件应能在下列常规条件下正常使用:

5.1 海拔高度不超过 1 000 m。

5.2 相对湿度: 系最湿月份的月平均最大相对湿度为 90%, 同时该月份的月平均最低温度为 25℃。

5.3 环境空气温度不应超过下列限值:

- a. 最高环境空气温度: 40℃;
- b. 日平均环境空气温度: 30℃;
- c. 年平均环境空气温度: 20℃;
- d. 最低环境空气温度: -10℃。

5.4 使用场合应无严重影响器件使用的气体、蒸气、化学沉积、尘垢、霉菌及其它爆炸性、腐蚀性介质。

6 试验的一般注意事项

6.1 本标准所列试验均为型式试验项目。常规试验项目由产品(或企业)标准规定。

6.2 凡属下列情况之一者, 器件应进行型式试验。

- a. 试制的新器件；
- b. 器件在设计、工艺或所使用的材料有重大改变并足以影响到器件的性能时；
- c. 不经常生产的器件当再次生产时；
- d. 对成批生产的器件应进行定期抽试，每年至少一次。

未经型式试验或型式试验不合格的器件不能投入批量生产。型式试验的器件每次不少于4套。试验中如有两套以上(含两套)不合格，则判为全部不合格；如有一套不合格，应加倍(8套)抽试，若其中再有一套不合格，也判为全部不合格。

7 温升试验

连接器和插头装以本标准第3章规定的截面积的焊接电缆，在通过额定电流时其导电金属外表面任何一点的温升均不超过60℃，电缆与连接器或插头连接点的温升不超过70℃。

器件应在交流弧焊机上试验。试验时的环境空气温度为 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ，负载持续率为60%，循环周期为5 min。连接器和插头按正常使用那样装配焊接电缆，电缆的截面积应符合本标准第3章规定，其长度至少2 m。连接器和插头在与对应部件联接时的扭矩应不小于本标准第14章规定的数值。在整个试验期间，应保持负载电流不变。

温度测量采用热电偶或电阻温度计。测温元件放在连接器和插头里面的导体表面及电缆固定点，测温点应是器件温度最高点。温度每半小时测量一次，要在负载周期中点时刻(即图2中的A点)测量。当温升速率每小时不超过2℃时，就认为器件已达到热平衡。

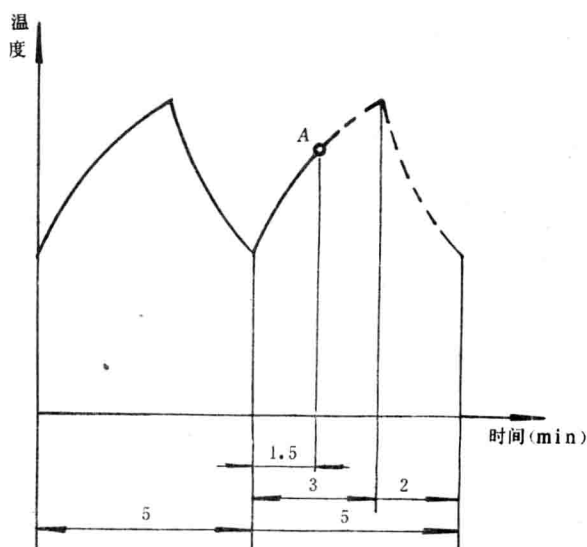


图2 时间-温度曲线

8 防电击保护

按规定联接的插头和插座、电缆耦合器及器具耦合器的所有导电部分应完全不可触及；用 $\phi 2.5 \text{ mm}$ 的棒、施加3 N的力应无法接触到导电部分。

用装以制造厂指定的最小截面积的电缆的器件进行此项试验。

对于(输出)插座或器具插座，此项试验仅用于检查(输出)插座在焊接电源或器具插座在施焊器具外面部分的防电击性能。

9 湿热试验

9.1 湿热处理

不带电缆的新的插头和插座、电缆耦合器及器具耦合器,在恒定湿热箱内放置 48 h。

恒定湿热箱内有效工作空间的空气温度应保持在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$,相对湿度应保持在 $93 \pm 2\%$ 范围内。恒定湿热箱的其它技术要求应符合 GB 2423. 3—81《电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca: 恒定湿热试验方法》标准的有关规定。潮湿条件的产生,可按照 GB 2424. 2—81《电工电子产品基本环境试验规程 湿热试验导则》标准规定的方法,根据具体情况选用。

器件在恒定湿热处理之前先达到 $40^{+4}_0^\circ\text{C}$ 温度,预热时间在多数情况下至少保持 4 h,以保证器件在湿热处理时表面不会产生凝露。

9.2 绝缘电阻测量

经上述湿热处理过的器件外表面擦干后,在正常的试验大气条件下恢复 1~2 h 之后测量绝缘电阻。绝缘电阻测量用 500 V 直流电压施加到器件导体与包裹在器件绝缘体外面的金属箔之间,1 min 后读取数据。

器件的绝缘电阻应不小于 2 M Ω 。

9.3 介电强度试验

器件经上述湿热处理和绝缘电阻测定后,立即在导体与包裹在绝缘体外面的金属箔之间施加频率为 50 Hz、有效值 1 kV 的交流电压作介电强度试验,持续 1 min,不应出现闪络或击穿现象。

注: ① 试验电压应在约 10 s 内缓慢地升到额定值;

② 如对试验结果有争议需要重作介电强度试验时,试验电压应是上述规定电压的 80%。

10 电缆装配可靠性试验

根据制造厂说明书应装以电缆的插头和插座、电缆耦合器及器具耦合器,其电缆截面要经受 40 N/mm² 的拉力试验 10 次,施加于电缆芯的最大拉力为 2 000 N,每次试验拉力在 1 s 内从 0 逐渐增加到规定值,持续时间不少于 1 s。

先用最大截面的电缆做这项试验,再用允许的最小截面的电缆重复该项试验。

如果电缆的装配方法不止一种,则必须对每种方法装配的电缆进行试验。

试验后检查电缆不应从被试验的器件内脱出,或产生松动现象。

11 挤压试验

将电缆耦合器象正常使用那样装上两根电缆,放在压床的平行金属板之间,逐步加压到表 2 规定的数值:

表 2

电缆截面积 S (mm ²)	压 力 (N)
$S \leq 25$	12 000
$25 < S \leq 50$	15 000
$50 < S \leq 150$	20 000

试验后检查电缆耦合器的任何部位,均不能出现绝缘性能破坏和机械功能损坏的现象。

12 耐热颗粒性能

连接器、插头和器具插座的绝缘外壳应有较好的耐电弧焊飞溅热颗粒性能。当电弧焊飞溅物落在这些器件上时,绝缘外壳不应被烫伤(目测),也不应引起燃烧。在按图 3 试验时,加热丝进入绝缘物的深度不

应超过 1.5 mm,并且不能接触到导电部件;同时汽化的蒸气应不会燃烧,假如有微弱的火焰,在加热丝移开之后火焰应立即熄灭。

试验是在耐弧焊飞溅物试验装置上进行。加热丝长 100 ± 0.5 mm,直径 $\phi 2.5 \pm 0.05$ mm,是由 18/8 型铬镍材料制成。当加热丝通过大约 28 A 电流时,很快由冷态达到 300^{+5}_{-5} °C 的热稳定状态,这时对加热丝向下施加 $1.0^{+0.2}_{-0.2}$ N 力,在加热丝与器件的接触部位加热并汽化表面绝缘物质,借助高频火花发生器在加热丝的上方产生大约 6 mm 长的火花,用以点燃汽化的蒸气,试验持续 1 min。

加热丝的温度测量采用热电偶或电阻温度计。

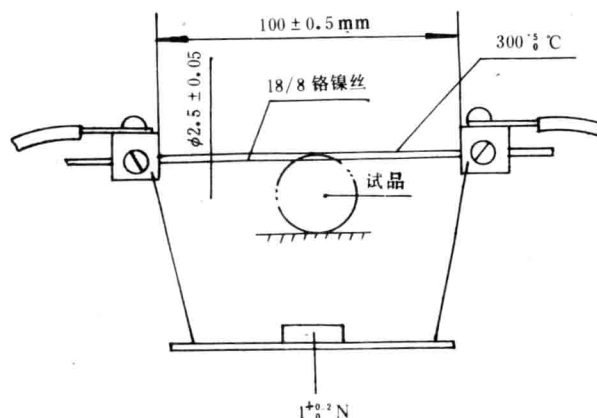


图 3 耐弧焊飞溅物试验装置

13 耐热性能

插头和插座、电缆耦合器及器具耦合器在 110 ± 5 °C 的环境温度内连续放置 1 h 后,外观质量应无明显变化,例如铭牌不应剥落,标记仍清晰可见,密封填料不得溢出,器件表面无气泡、裂纹、变形、变粘等。

将器件放入恒温箱内,升至 110 ± 5 °C 后保温 1 h,打开恒温箱使器件自然冷却至室温,然后取出,用肉眼检查器件是否符合上述规定的外观质量要求。

14 操作寿命试验

新的插头和插座、电缆耦合器及器具耦合器在进行了 2 000 次操作试验后,还应满足下列要求:

- 零件不应有影响继续正常使用的损伤,如止动装置失效、紧固件松动、绝缘件破裂等;
- 按本标准第 9.3 条规定的交流电压作介电强度试验,持续 1 min,不应出现闪络或击穿现象;
- 通以额定电流时,其温升限值仍能达到本标准第 7 章所规定的要求。

注:插头或连接器插入及拔出各一回称为一次。

试验在专用的操作试验台上进行。插头或连接器的运动速度和扭矩应符合表 3 规定:

表 3

电流等级 A	插入、拔出速度 mm/s	扭 矩 N · m
100~250	100	3.0
315~630	150	4.0

当试验达到规定次数后取下样品,揩去灰尘和污垢,用肉眼检查零件有无损伤,再按本标准第 9.3 条和第 7 章规定方法进行介电强度和温升试验。

15 跌落试验

电缆耦合器的止动装置应能有效地抵抗外界偶然跌落的冲击。当器件按图 4 所示装置作跌落试验 100 次后,耦合器的止动装置应无失效,插头或连接器没有松脱及损坏的现象。

图 4 是电缆耦合器跌落试验装置,要试验的电缆耦合器按正常使用那样在一端装上焊接电缆,在 2 250 mm 处将电缆固定于距地面 750 mm 的支板上。试验时将电缆耦合器连同电缆拉至水平位置,然后突然放下,电缆耦合器自由跌落在厚 10 mm 的钢板上。

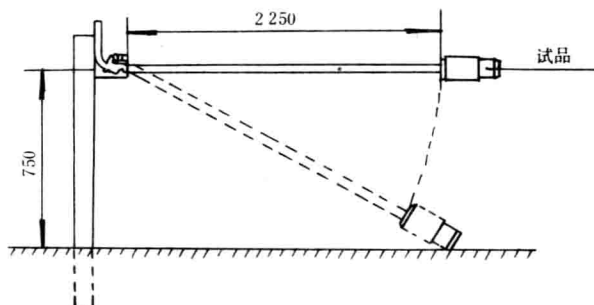


图 4 电缆耦合器跌落试验装置

16 标记

在连接器和插头上采用永久性的不易擦掉的方式标明以下内容:

- a. 制造厂或商标;
- b. 参照的标准代号;
- c. 额定电流(60%负载持续率),A;
- d. 允许最大的电缆截面积, mm^2 ;
- e. 允许最小的电缆截面积, mm^2 。

附 录 A
IEC 501 标准第 8 条(不包括 8.3)译文
(补充件)

A8 气候试验

A8.1 湿度处理

不带电缆的新的器具耦合器和电缆耦合器作如下处理:

湿度箱内的空气温度保持在 $20\sim 30^{\circ}\text{C}$ 之间的任意值 t , 其变化范围在 1°C 以内, 相对湿度保持在 $91\%\sim 95\%$ 。

在湿度箱内放 KNO_3 饱和水溶液就可达到此湿度。

先使器具耦合器或电缆耦合器温度达到 $t\sim(t+4)$ 度, 然后在湿度箱内放置 48 h。

A8.2 绝缘电阻

经上述处理后, 立即在导体与包裹在绝缘体外面的金属箔之间施加 500 V 左右的直流电压, 测定绝缘电阻。施加电压 1 min 后读取数据。

绝缘电阻不得小于 $2\text{ M}\Omega$ 。

附加说明:

本标准由成都电焊机研究所归口。

本标准由成都电焊机研究所起草。

本标准主要起草人张瑞昌。

带电铁丝网和电围栏的安装和 安全运用

Installation and safe operation of electrically energized entanglements and electric fences

本标准适用于保卫用带电铁丝网，牧用电围栏及动物自然保护区用电围栏（以下简称电网和电围栏）的安装和安全运用。

1 术语

以下术语适用于本标准。

1.1 带电铁丝网（电网）

electrically energized entanglement

用于防止人体逾越的带电障碍物，由工频电源、电源引线、铁丝网、接地装置和信号装置等组成。

1.2 电围栏

electric fence

用于防止牲畜或野生动物逾越的带电障碍物，由脉冲电源、电源引线、铁丝网、接地装置和信号装置等组成。

1.3 铁丝网

entanglement

电网或电围栏的一个组成部分，由铁丝（或刺铁丝），针式绝缘子和支柱等组成。

1.4 防护网

barrier

装设于电网一侧或两侧的不带电障碍物，用于防止人体靠近电网。

2 设计安装要求

2.1 安装电网或电围栏需向公安部门申请，经批准后方可施工。

2.2 电源设备应为专用（低压*电网除外），高压**电网使用工频（50Hz）单相双卷变压器作为电源设备，输出电压不高于1.5kV。电围栏使用脉冲电源设备，如从电力网受电时应附双卷变压器，输出峰值电压不高于5kV，并满足下列技术指标：

- a. 脉冲宽度：小于或等于0.1s；
- b. 脉冲间隔：不小于0.75s；
- c. 每个脉冲输出电量：小于2.5mC；
- d. 输出电流瞬时值：0.3ms以上时小于300mA；
- e. 脉冲停止期的续流平均有效值：小于0.7mA。

* 指对地电压在250V及以下。

** 指对地电压在250V以上。