



中华人民共和国国家标准

GB 17196—1997
idt IEC 1210:1993

连接器件 连接铜导线用的扁形快速连接端头 安全要求

Connecting devices—Flat quick-connect terminations
for electrical copper conductors—Safety requirements



1997-12-26 发布



C9912012

1998-12-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用 IEC 1210:1993《连接器件 连接铜导线用的扁形快速连接端头 安全要求》。

连接铜导线用的扁形快速连接端头是与仪器设备等配合使用的零部件，其产品安全性能优劣，直接关系到人民生命财产和周围环境的安全。为了提高我国这类产品的质量，发展国际贸易，本标准等同采用 IEC 1210 是必要的；在编写格式和表述方法上，与 IEC 1210 等同，有利于与国际标准接轨。

为了便于国际贸易与交流，给出必要的信息，本标准保留了 IEC 1210 给出的英制量值。

本标准在我国首次转化为国家标准发布。

本标准的附录 A 为提示的附录。

本标准由机械工业部提出。

本标准由全国电器附件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：广州电器科学研究所。

本标准起草人：何伟恩、罗怀平。

本标准委托全国电器附件标准化技术委员会负责解释。



IEC 前言

国际标准 IEC 1210 由 IEC(国际电工委员会)TC23(电器附件技术委员会)的 SC 23F(连接器件分技术委员会)编制。

本标准以下列文件为依据：

DIS(国际标准草案)文件	表决报告	DIS 的修改件	表决报告
23F(中央办公室)34	23F(中央办公室)47	23F(中央办公室)49	23F(中央办公室)50

本标准表决的详情，见上表所列的表决报告。

附录 A 仅供参考。



目 次

前言 Ⅲ

IEC 前言 Ⅳ

1 范围 1

2 引用标准 1

3 定义 1

4 一般要求 2

5 关于试验的一般说明 2

6 主要特性 3

7 标志及资料 4

8 结构要求 4

9 试验 5

图 10

附录 A(提示的附录) 最高允许温度(最高使用温度) 14

中华人民共和国国家标准

连接器件 连接铜导线用的扁形快速连接端头 安全要求

GB 17196—1997
idt IEC 1210:1993

Connecting devices—Flat quick-connect terminations
for electrical copper conductors—Safety requirements

1 范围

本标准适用于扁形快速连接端头,这种端头由一个插片和一个与之配套的插套组成,是作为设备或元件的装入式部件或整体式部件,或作为独立单元,用以按制造厂的说明,在电气上连接铜导线的,其插片标称宽度为 2.8 mm、4.8 mm、6.3 mm 或 9.5 mm (0.110 in、0.187 in、0.250 in 或 0.375 in)。

其所连接的铜导线可以是横截面积不超过 6 mm^2 (AWG 线规号码不小于 10) 的软导线或硬的绞股导线,亦可以是横截面积不超过 2.5 mm^2 (AWG 线规号码不小于 14) 的硬的单芯导线。

这些端头的交流额定电压不超过 1 000 V,频率不超过 1 000 Hz,或其直流额定电压不超过 1 500 V;其温度限值符合本标准范围内所用材料的规定。

对绝缘的插片和插套的要求正在考虑中。

注

- 1 必要时,可将本标准的端头用于连接除铝导线之外其他导线。
- 2 为了安全,建议不要将非本标准范围内的扁形快速连接端头与本标准范围内的互换。
- 3 本标准不适用于带有正向锁定机构的插套。
- 4 本标准范围内的扁形快速连接端头不是靠拉动电缆来断开连接的端头。

本标准不适用于数据电路和信号电路用的扁形快速连接端头。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2421—89 电子电工产品基本环境试验规程 总则 (eqv IEC 68-1:1988)

GB 9797—88 金属覆盖层 镍+铬和铜+镍+铬电镀层 (neq ISO 1456:1988)

GB 9799—88 金属覆盖层 钢铁上的锌电镀层 (neq ISO 2081:1986)

IEC 760:1989 扁形快速连接端头

ISO 2093:1986 锡电镀层——技术要求和试验方法

3 定义

本标准采用下列定义:

3.1 扁形快速连接端头 flat quick-connect termination

由一个插片和一个使用工具或不用工具来插入和拔出的插套组成的电气连接件。

国家技术监督局 1997-12-26 批准

1998-12-01 实施

3.2 插片 male tab

快速连接端头中与插套插合的部分。

3.3 试验插片 male test tab

专为对取自生产线的插套进行机械试验而以特定材料按过盈配合公差制成的没有镀层的插片

注：在大多数情况下，取自生产线的插片，不论是否有镀层，均可代替试验插片。

3.4 插套 female connector

扁形快速连接端头中被推接到插片上的部分。

3.5 锁扣 detent

插片中与插套上的隆起部位相插合，从而对与之配对的部分起锁定作用的凹坑(陷窝)或孔。

3.6 最高允许温度(最高使用温度) maximum permissible temperature(maximum service temperature)

允许快速连接端头在正常使用时因环境温度、感应热及插套本身引起的热等而达到的最高温度。

4 一般要求

扁形快速连接端头的设计和制造应使其在正常使用时，性能可靠，对使用者及周围环境没有危险。是否合格，进行全部规定的试验检查。

5 关于试验的一般说明

5.1 本标准规定的试验均为型式试验。

5.2 试样应按交货状态并按正常使用要求连接好后，在 20℃±5℃的环境温度下进行试验，另有规定者除外。

如有怀疑(例如，在测试实验室之间，或制造厂与测试实验室之间意见分歧时)，按 GB 2421 的规定进行试验。

5.3 如果送交试样时，试样没有装配导线，应按制造厂说明书的规定，用适当的工具将导线连接到相关部件。

5.4 试验应按表 1 规定的顺序在每组试样上进行。试样为 7.2 e)项所述插片和插套的最严酷组合试样。

表 1 试验顺序及试样组

试样组	每组的新试样数目		本标准的章条	试验顺序
	插片	插套		
A	12 (6 个双头插片)	24	8.2 9.3 9.4 9.5	尺寸测量 温升试验 周期性载流试验 高温试验
B	10 (试验插片)	10	8.2 9.1 9.6	尺寸测量 插入力和拔出力试验 压接部分的抗拉强度试验
C (带线插片)	10		8.2 9.6	尺寸测量 压接部分的抗拉强度试验
D (整体式插片和插套)	12	12	8.2 9.2	尺寸测量 机械过载力试验

表 1(完)

试样组	每组的新试样数目		本标准的章条	试验顺序
	插片	插套		
E (整体式插套)	12 (试验插片)	12	8.2 9.1 9.2	尺寸测量 插入力和拔出力试验 机械过载力试验

6 主要特性

6.1 扁形快速连接端头按插片标称宽度分组。

本标准范围内的端头包括下列各组：

- 2.8 mm(0.110 in)系列；
- 4.8 mm(0.187 in)系列；
- 6.3 mm(0.250 in)系列；
- 9.5 mm(0.375 in)系列。

插片和插套的尺寸应符合表 10-1 和表 10-2 及图 1～图 5 的规定。

注：只要不影响规定尺寸，又符合试验要求，端头各部分的形状可与本标准图示的形状不同，例如：可以有波纹插片、折叠插片等。

6.2 导线的优选横截面积应为 0.5 mm²、0.75 mm²、1.0 mm²、1.5 mm²、2.5 mm²、4.0 mm² 和 6.0 mm²，或为相应的 AWG 线规，见表 2。

表 2 导线横截面积 mm² 与北美国家所用
AWG 线规的关系

导线横截面积 mm²	AWG	
	线规号码	约等于公制横截面积,mm²
0.5	20	0.5
0.75	18	0.8
1.0	—	—
1.5	16	1.3
2.5	14	2.1
4.0	12	3.3
6.0	10	5.3

6.3 所接导线的横截面积与插片的标称宽度之间的优选关系见表 3。

表 3 导线与插片之间的关系

导线横截面积 mm²	插片标称宽度	
	mm	in
0.5	2.8/4.8/6.3	0.110/0.187/0.250
0.75	2.8/4.8/6.3	0.110/0.187/0.250
1.0	2.8/4.8/6.3	0.110/0.187/0.250
1.5	4.8/6.3	0.187/0.250
2.5	4.8/6.3	0.187/0.250
4.0	6.3/9.5	0.250/0.375
6.0	6.3/9.5	0.250/0.375

7 标志及资料

分别供货的插片和/或插套的制造厂及带有整体式插片和/或插套的元件的制造厂应提供足够的资料,以确保用户能以预期方法使用扁形快速连接端头和确保测试部门能按本标准要求进行有关试验。

7.1 资料应以如下方式提供,详见 7.2:

——标志(Ma)

这种资料应标在插片上和标在插套上,而且,应清晰明了,难以磨灭。

注:例如,发果是在器具开关里的整体式插片,此标志应标在开关上。

——文件(Do)

这种资料应用独立的文件提供。文件可以是散页印刷品、标签,也可以是技术规格说明书。文件可随最小的包装单元一起提供,亦可单独提供。文件内容应以适当的格式提供给最终用户,提供给元件或设备的制造厂。必要时,还应提供给测试部门。本标准不规定这种资料的格式。

——声明(De)

这种资料应以试验为目的,以测试部门与制造厂商定的方式提供给测试部门。

如果插片或插套是设备或元件的整体式部件,此资料通过测量或观察来获得(见 7.2 的注 1)。

7.2 所要求的最低限度资料如下,这些资料应以 7.1 规定的方式提供。

- | | |
|--------------------------------------|----------|
| a) 制造厂的名称或商标 | Ma |
| b) 型号 | Do(见注 2) |
| c) 标称系列 | Do(见注 2) |
| d) 最高允许温度,如果高于 85℃ | Do |
| e) 插片与插套的最严酷组合 | Do, De |
| f) 适合于端头某一部分的导线类型及横截面积 | Do |
| 警告: | |
| 电缆的绝缘和承载触头的塑料件的绝缘均须与声明的端头最高允许温度相匹配。 | |
| g) 导线与端头连接方法的建议(即:工具、剥去绝缘长度,特殊加工方法等) | Do |
| h) 材料及镀层类型 | De |

注

1 整体式插片和插套的资料可随同设备或元件一起提供。

2 此项资料可由代码给出。

8 结构要求

8.1 插片和插套均应为金属制品,该金属应具有能满足预期使用要求的机械强度、导电率和耐腐蚀性能。

是否合格,通过观察并进行 9.1~9.6 的试验检查。必要时,还要进行化学分析来确定。

适合于在允许温度范围内和在标准环境条件下使用的金属例子有:

——铜(仅适合于作插片);

——铜含量至少为 58% 的合金,适合于作冷轧板材制成的部件;铜含量至少为 50% 合金,适合于作其他部件;

——铬含量至少为 13% 而碳含量不超过 0.09% 的不锈钢;

——符合 GB 9799 锌镀层要求的钢(仅适合于作接地导线);

——符合 GB 9797 镍镀层要求的钢;

——符合 ISO 2093¹⁾锡镀层要求的钢；

注：有关产品标准应根据安装扁形快速连接端头的设备或元件所处的污染环境来选择材料和镀层。

8.2 插片的尺寸应符合表 10-1、表 10-2、图 1~图 4 的要求，其中，尺寸 A、B、C、D、E、F、J、M、N 和 Q 为强制性要求。

插套的尺寸应符合图 5 的规定，其中，尺寸 L2、B3 和 1.5 mm(0.06 in)(最大)为强制性要求。

是否合格，通过观察和测量检查。

8.3 插片和插套在设计和结构上应能做到：插片和插套均能正确插入和拔出，但不会使其他元件受损或松脱。

是否合格，通过观察和进行 9.1 的插入力和拔出力试验检查。

8.4 与设备或元件成一整体的插片和插套应牢牢地保持在正常位置。

是否合格，进行 9.2 的机械过载力试验检查。

8.5 插片和插套二者的最高允许温度由其材料和/或镀层来决定。这些最高允许温度值的示例，由附录 A 作为导则给出。

8.6 插片和插套在设计和结构上应能做到：正常使用时，其温升不会超过可能影响其继续使用的允许值。

是否合格，进行 9.3 的温升试验检查。

8.7 插片和插套在设计和结构上应能做到：正常使用时，其电气性能可靠，不会影响继续使用。

是否合格，进行 9.4 的周期性载流试验检查。

8.8 最高允许温度高于 85℃的插片和插套在设计和结构上应能做到：正常使用时，其电气性能可靠，不会影响继续使用。

是否合格，进行 9.5 的高温试验检查。

8.9 压接部分应能经受得住正常使用时可能出现的机械应力。

是否合格，进行 9.6 的抗拉强度试验检查。

8.10 插片和插套在设计和结构上应能做到：对单芯导线的任何扰动不会影响压接部分的性能，亦不会影响插片和插套的继续使用。

试验方法在考虑中。

9 试验

9.1 插入力和拔出力试验

用 10 个插片和 10 个插套来进行本试验，这 10 个插片应是专为进行本试验而按过盈配合公差制造的专用试验插片。

试验插片应是硬度为(62±7)HR30T 的半硬黄铜制品，并应符合图 1、图 2、图 3 和图 4 及表 10-1 和表 10-2 的要求。但尺寸 C 的偏差应符合表 4 的规定，锁扣周围的隆起部位不应高于标准厚度 0.025 mm(0.001 in)(见图 1)。

试验插片不应电镀。

注：在大多数情况下，可以用取自生产线的插片代替试验插片。

采用说明：

1) 由于我国尚没有这方面标准，因此，本标准直接引用 ISO 2093:1986。

表 4 试验插片厚度的偏差

试验插片的标称厚度	尺寸 C
	厚度的最大值和最小值
0.5 mm(0.020 in)	0.516 mm(0.0203 in) 0.500 mm(0.0197 in)
0.8 mm(0.032 in)	0.820 mm(0.0323 in) 0.805 mm(0.0317 in)
1.2 mm(0.047 in)	1.201 mm(0.0473 in) 1.186 mm(0.0467 in)

每个插套在试验时,均应使用一个新的试验插片。每对插片、插套在试验时,应以约 1 mm/s 的速率将插套缓缓地平稳地插入和拔出插片 6 次。

应选用能精确调整并能储存读数的装置来测量插入力和拔出力。这种装置的示例见 IEC 760 的附录 A。

是否合格,检查方法如下:

插入力和拔出力均应符合表 5 的规定。

表 5 插入力和拔出力

插片标称宽度	插入力		第 6 次拔出力	
	最 大		最 小	
	N	lbf	N	lbf
2.8 mm(0.110 in)	53	12	5	1
4.8 mm(0.187 in)	67	15	9	2
6.3 mm(0.250 in)	80	18	18	4
9.5 mm(0.375 in)	100	22.5	20	4.5

注:以 lbf 给出的值为原始值。

9.2 (整体式插片或插套的)机械过载力试验

用合适的试验装置平稳地施加表 6 规定的轴向力一次。插片、插套或与插片成一整体的设备不应出现会影响继续使用的损坏。

是否合格,通过观察检查。

表 6 保持力

插片标称宽度	保持力			
	推 力		拉 力	
	N	lbf	N	lbf
2.8 mm(0.110 in)	64	14	48	13
4.8 mm(0.187 in)	80	18	98*	22*
6.3 mm(0.250 in)	96	21.5	88	20
9.5 mm(0.375 in)	120	27	110	24.5

* 由于现在设计的局限,此值大于 6.3 mm 插片的拉力值。

有关产品标准可以考虑选用更大的保持力,以提高扁形快速连接端头结构的安全系数。

9.3 温升试验

温升试验应选用同一标称宽度的插片和插套来进行;试验前,插片和插套应先接上导线,导线的种类、最大及最小横截面积均应符合制造厂的规定。

插套仅接上最大横截面积的导线来进行试验。

应从生产线上取出双头插片来检查插套的性能。

插片的材料应为：

- 硬度为(62±7)HR30T 的没有镀层的半硬黄铜,用于检查以(电镀或裸)铜合金制成的插套；
- 镀镍钢,用于检查以镀镍钢或不锈钢制成的插套。

试验应以交货状态的插片和插套来进行。试样在试验前,不进行任何清洗或加工,文件有明确规定者除外。

压接型端头应在剥掉绝缘后 1 h 内用已按制造厂要求调整好的压接工具压接到相应导线。

每种标称宽度的插片和每种横截面积的导线各需 12 个试样。所有试样在连接导线之前,均应进行观察检查和尺寸测量。

将试样接到长 178 mm(7 in)的没有镀层的绝缘铜导线的每一端,导线绝缘应符合快速连接端头制造厂的规定。

将试样装上细丝热电偶。热电偶应安装得不会影响试样的接触,不会影响试样的连接面积。热电偶安装位置示例见图 7。

试验期间,试样应按图 6、图 7 和图 8 所示排列和连接。

向试样通以表 7 规定的试验电流,直至达到热平衡状态为止。然后,测出并记下试样温度和环境温度。

是否合格,检查方法如下：

任何一个单个接头的温升均按如下方法计算,此温升不得超过 30 K。

温升=接头温度与环境温度之差。

表 7 温升试验的试验电流

导线横截面积 mm ²	0.5	0.75	1	1.5	2.5	4	6
试验电流 A	4	5.5	7.5	12	15	18	20

AWG 线规号码	20	18	—	16	14	12	10
试验电流 A	4	7	—	10	15	18	20

注：在美国和加拿大,AWG12 和 10 导线所用的试验电流分别为 20A 和 30A。

9.4 周期性载流试验

本试验在已进行 9.3 温升试验的试样上进行。

导线的横截面积、绝缘和试验装置均与 9.3 的同。12 个试样均要经受 500 个周期。每个周期由两部分组成:通以表 8 规定的过载试验电流 45 min 和不通电流 15 min。

表 8 周期性载流试验的过载试验电流

导线横截面积 mm ²	0.5	0.75	1	1.5	2.5	4	6
试验电流 A	8	11	15	24	30	36	40

AWG 线规号码	20	18	—	16	14	12	10
试验电流 A	7	14	—	20	30	36	40

注：在美国和加拿大,AWG12 和 10 导线所用的试验电流分别为 40A 和 60A。

是否合格,检查方法如下:

在第 24 个周期之后,测出任何单个接点的温升 Δt_1 ,并在第 500 个周期之后,测出任何单个接点的温升 Δt_2 。 Δt_2 值不应超过 Δt_1 值加上 15 K,而且,温升不应超过 85 K。

9.5 高温试验

试验应在加热箱里进行,加热箱的温度为制造厂声明的最高允许温度减去 45 K。所用试样为最高允许温度高于 85℃的且已进行 9.3 和 9.4 试验的试样。

导线的横截面积、绝缘及试验装置等均应与 9.3 的同。

将试样、导线和试验装置放进加热箱时,必须小心,不要搅乱这些物品。

试样应经受 8 个高温周期。每个周期由两部分组成:通以表 7 规定的试验电流 23 h 和不通电流 1 h。在第 1 个小时之后,如必要,可调节加热箱的温度,直到达到最高允许温度为止。

是否合格,检查方法如下:

在最后一个加热周期之后,使试样冷却至环境温度。然后,重复 9.3 的温升试验。在该试验电流下,温升不应超过 45 K。

9.6 压接部分的抗拉强度试验

试验在 10 个新试样上进行。

压接工具及导线型号应符合制造厂规定。

制造厂声明的每种横截面积的导线均要进行试验。

凡声明是互连两根或多根导线者,每根导线均应逐一进行试验。试验时,施加为其横截面积而规定的拉力。

施加表 9 规定的拉力 1 min,施力时,不应使用爆发力。此拉力亦可通过抗拉试验机来施加,试验机头部的移动速度应为 25 mm(1.0 in)/min 至 50 mm(2.0 in)/min 之间。

表 9 压接部分的试验拉力

导线横截面积 mm ²	0.5	0.75	1	1.5	2.5	4	6
拉力 N	56	84	108	150	230	310	360
AWG 线规号码	20	18	—	16	14	12	10
拉力 lbf	13	20	—	35	50	70	80

是否合格,检查方法如下:

使被压接导线与压接部分分开所需的力不应小于表 9 的规定值。

注

- 1 进行本试验时,如果扁形快速连接端头有导线绝缘支架,应首先使之起不了机械作用。
- 2 用于其他连接方式的抗拉强度值在考虑中。
- 3 用于非压接连接方式的具体试验方法可由制造厂与测试站商定。

表 10-1 插片的尺寸

mm

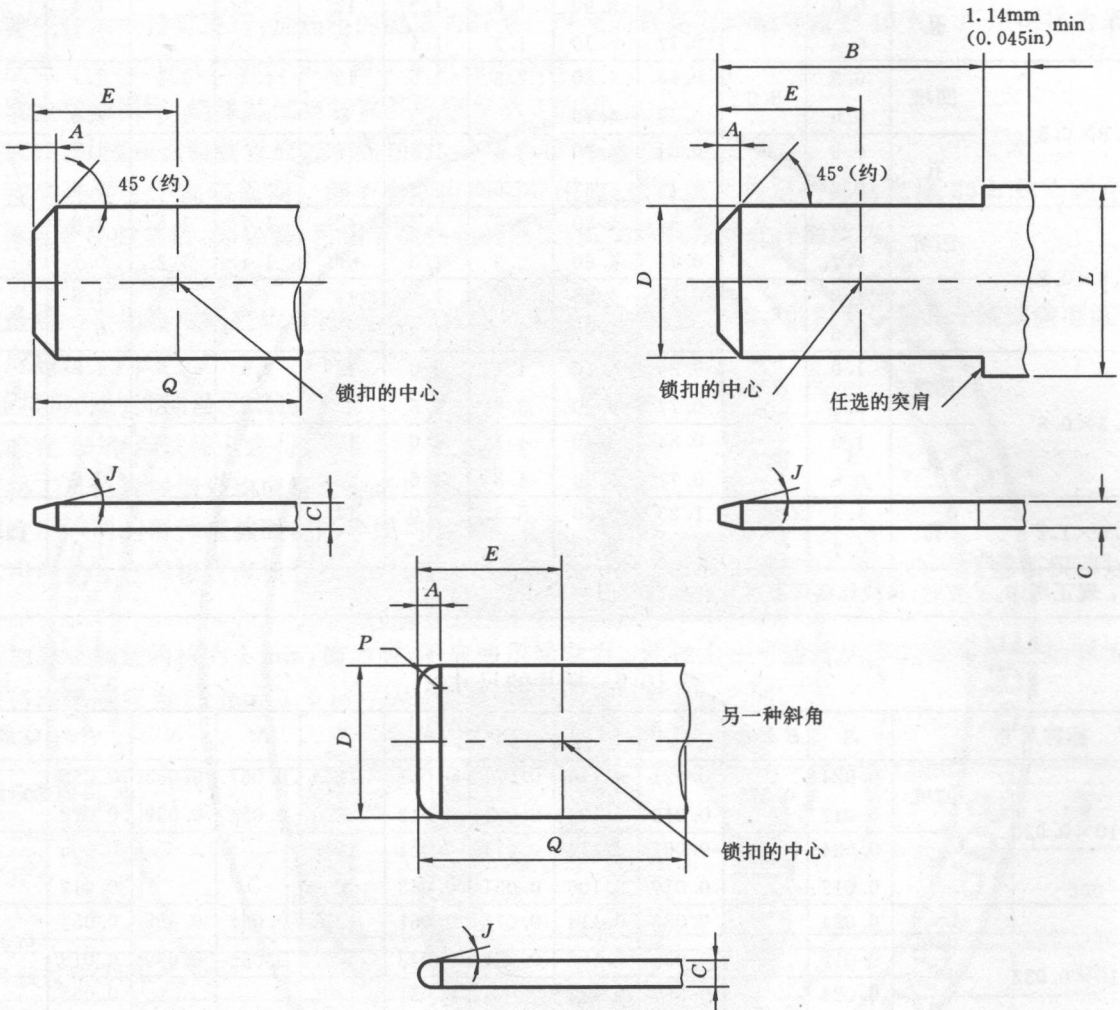
标称尺寸	A	B 最小	C	D	E	F	J	M	N	P	Q 最小
2.8×0.5	凹坑	7.0	0.54	2.90	1.8	1.3	12°	1.7	1.4	1.4	8.1
			0.47	2.70	1.3	1.1	8°	1.4	1.0	0.3	
	孔	7.0	0.54	2.90	1.8	1.3	12°			1.4	8.1
			0.47	2.70	1.3	1.1	8°			0.3	

表 10-1(完) mm

标称尺寸		A	B 最小	C	D	E	F	J	M	N	P	Q 最小
2.8×0.8	凹坑	0.6	7.0	0.84	2.90	1.8	1.3	12°	1.7	1.4	1.4	8.1
		0.3		0.77	2.70	1.3	1.1	8°	1.4	1.0	0.3	
	孔	0.6	7.0	0.84	2.90	1.8	1.3	12°			1.4	8.1
		0.3		0.77	2.70	1.3	1.1	8°			0.3	
4.8×0.5	凹坑	0.9	6.2	0.54	4.80	2.8	1.5	12°	1.7	1.5	1.7	7.3
		0.6		0.47	4.60	2.3	1.3	8°	1.4	1.2	0.6	
	孔	0.9	6.2	0.54	4.90	3.4	1.5	12°			1.7	7.3
		0.6		0.47	4.67	3.0	1.3	8°			0.6	
4.8×0.8	凹坑	1.0	6.2	0.84	4.80	2.8	1.5	12°	1.7	1.5	1.8	7.3
		0.7		0.77	4.60	2.3	1.3	8°	1.4	1.2	0.7	
	孔	1.0	6.2	0.84	4.90	3.4	1.5	12°			1.8	7.3
		0.6		0.77	4.67	3.0	1.3	8°			0.7	
6.3×0.8	凹坑	1.0	7.8	0.84	6.40	4.1	2.0	12°	2.5	2.0	1.8	8.9
		0.7		0.77	6.20	3.6	1.6	8°	2.2	1.8	0.7	
	孔	1.0	7.8	0.84	6.40	4.7	2.0	12°			1.8	8.9
		0.5		0.77	6.20	4.3	1.6	8°			0.7	
9.5×1.2	孔	1.3	12.0	1.23	9.60	5.5	2.0	14°			2.0	13.1
		0.7		1.17	9.40	4.5	1.7	6°			1.0	
注：现正考虑，必要时，将线丝锡焊至插片并修改相应的尺寸。												

表 10-2 插片的尺寸 in

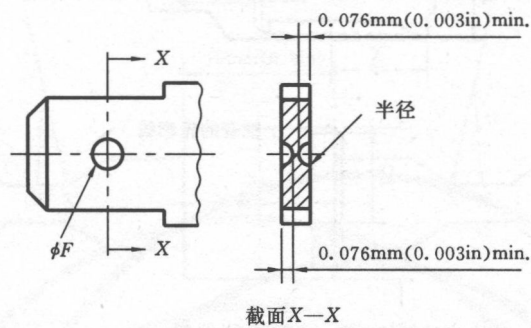
标称尺寸		A	B 最小	C	D	E	F	J	M	N	P	Q 最小
0.110×0.020	凹坑	0.024	0.275	0.021	0.114	0.071	0.051	12°	0.067	0.055	0.055	0.319
		0.012		0.019	0.106	0.051	0.043	8°	0.055	0.039	0.012	
	孔	0.024	0.275	0.021	0.114	0.071	0.051	12°			0.055	0.319
		0.012		0.019	0.106	0.051	0.043	8°			0.012	
0.110×0.032	凹坑	0.024	0.275	0.033	0.114	0.071	0.051	12°	0.067	0.055	0.055	0.319
		0.012		0.030	0.106	0.051	0.043	8°	0.055	0.039	0.012	
	孔	0.024	0.275	0.033	0.114	0.071	0.051	12°			0.055	0.319
		0.012		0.030	0.106	0.051	0.043	8°			0.012	
0.187×0.20	凹坑	0.035	0.244	0.021	0.190	0.110	0.060	12°	0.067	0.059	0.067	0.287
		0.024		0.019	0.181	0.091	0.050	8°	0.055	0.047	0.024	
	孔	0.035	0.244	0.021	0.193	0.134	0.060	12°			0.067	0.287
		0.024		0.019	0.184	0.117	0.050	8°			0.024	
0.187×0.032	凹坑	0.040	0.244	0.033	0.190	0.110	0.060	12°	0.067	0.059	0.071	0.287
		0.027		0.030	0.181	0.091	0.050	8°	0.055	0.047	0.027	
	孔	0.040	0.244	0.033	0.193	0.134	0.060	12°			0.071	0.287
		0.024		0.030	0.184	0.117	0.050	8°			0.027	
0.250×0.032	凹坑	0.040	0.307	0.033	0.253	0.161	0.080	12°	0.098	0.080	0.071	0.350
		0.027		0.030	0.244	0.142	0.063	8°	0.086	0.070	0.027	
	孔	0.040	0.307	0.033	0.253	0.186	0.080	12°			0.071	0.350
		0.020		0.030	0.244	0.169	0.063	8°			0.027	
0.375×0.47	凹坑	0.051	0.472	0.048	0.379	0.217	0.080	14°			0.080	0.516
		0.027		0.046	0.370	0.177	0.067	6°			0.039	
注：现正考虑，必要时，将线丝锡焊至插片并修改相应的尺寸。												



注

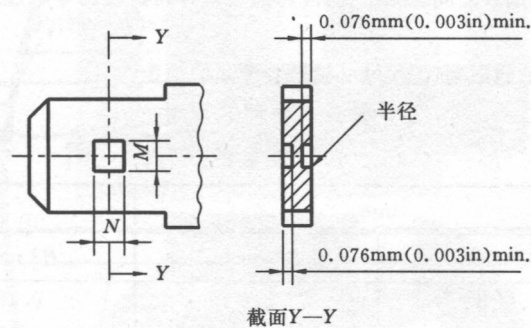
- 1 如果 45° 斜角 A 是在所示范围内, 则不必是一条直线。
- 2 不规定尺寸 L 。此尺寸可随使用情况(例如: 视固定的情况)而变化。
- 3 插片的尺寸 C 可由多于一层材料构成, 但制成的插片在各方面必须符合本标准要求。允许将插片的纵向边缘倒圆。
- 4 设计插片时, 可不受上述各图的限制, 但尺寸必须符合图示的规定。
- 5 在 Q 范围外或在 $(B+1.14)\text{mm}$ (0.043in) 范围外, 插片的厚度 C 可改变。
- 6 插片的各部分均应平滑、无毛刺, 但在锁扣周围距锁扣 1.3mm (0.051in) 的区域内, 每侧可以有一不高出标准厚度 0.025mm (0.001in) 的隆起部位。

图 1 插片的尺寸



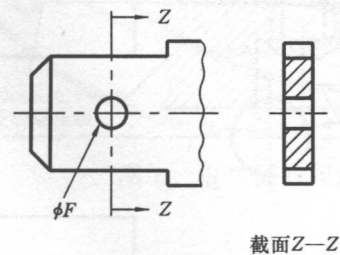
锁扣应位于插片中心线 0.076 mm(0.003 in)范围之内。

图 2 圆形凹坑锁扣的尺寸(见图 1)



锁扣应位于插片中心线 0.13 mm(0.005 in)范围之内。

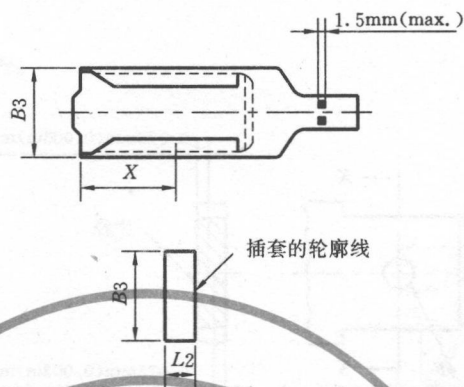
图 3 矩形凹坑锁扣的尺寸(见图 1)



锁扣应位于插片中心线 0.076 mm(0.003 in)范围之内。

图 4 孔形锁扣的尺寸





B3 和 L2 为强制性尺寸

注

- 1 如果插套尺寸与 B3 和 L2 不同,在确定插套尺寸时,必须使之与插片尺寸匹配,以确保在最坏条件下,插片与插套能正确插合。如果有锁扣,还要确保锁扣能正确锁定。
- 2 如果有锁扣,为了满足性能要求,尺寸 X 由制造厂自行决定。
- 3 为了避免导线与完全插入的插片之间互相干扰,应将插套设计得能看出导线过度插入压接区,或能用挡块防止导线插入压接区。
- 4 设计插套时,可不受上述各图的限制,但尺寸必须符合图示的规定。

图 5 插套的尺寸
表 11 插套的尺寸

插片尺寸	mm		in	
	B3 max.	L2 max.	B3 max.	L2 max.
2.8×0.5	3.8	2.3	0.150	0.091
2.8×0.8	3.8	2.3	0.150	0.091
4.8×0.5	6.2	2.9	0.244	0.114
4.8×0.8	6.2	2.9	0.244	0.114
6.3×0.8	7.8	3.5	0.307	0.138
9.5×1.2	11.1	4.0	0.437	0.157

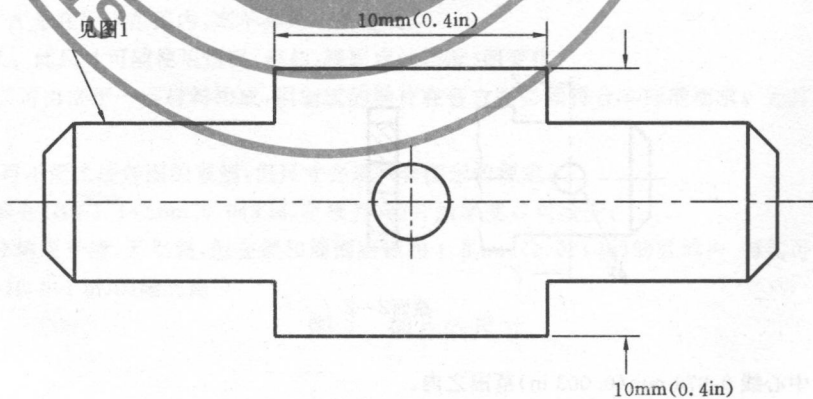


图 6 双头插片

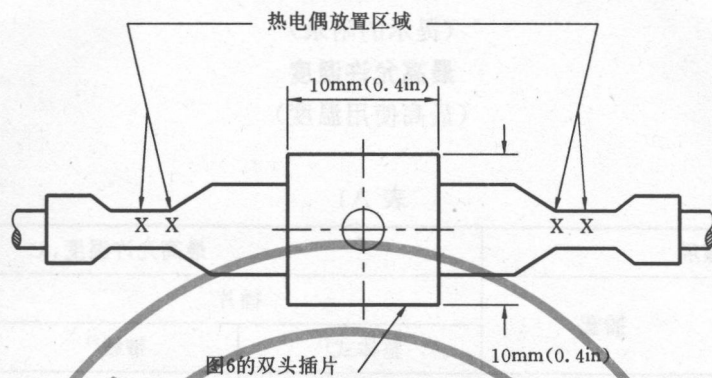


图 7 热电偶的位置

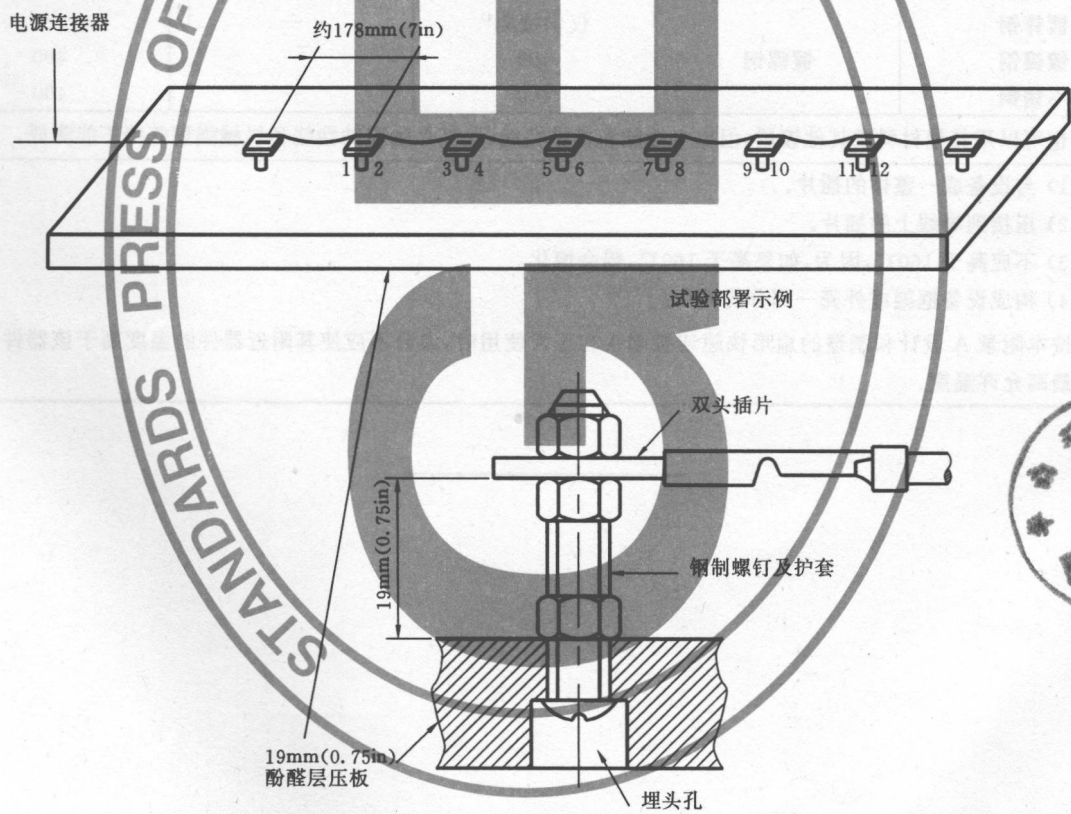


图 8 电气试验用的连接