



中华人民共和国国家军用标准

FL 935

GJB 1216—91

电连接器接触件总规范

Contacts, electrical connector,
general specification for

1991—10—18 发布

1992—06—01 实施

标

国防科学技术工业委员会 批准

中华人民共和国国家军用标准

电连接器接触件总规范

GJB 1216—91

Contacts, electrical connector
general specification for

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了端接件及电连接器中接触件的一般技术要求。

1.2 适用范围

本规范适用于压接式端接件及电连接器中压接式接触件。电连接器中锡焊式接触件、绕接式接触件适用时也可采用。

1.3 分类

1.3.1 军用元件号和基本识别号(BIN)代号

每种接触件用没有特征意义但便于区分的三位数字来表示,以表明有关单篇规范(见 3.1 和附录 A)规定的 BIN 代号。军用元件号应为军用单篇规范(见 3.1)所给的号。

1.3.2 类别

本规范包括的接触件按规定(见 3.1)分为如下类别:

- a. A 类—最高工作温度+125℃
- b. B 类—最高工作温度+200℃

1.3.3 型别

本规范包括的接触件和衬套型别应如表 1 规定(见 3.1)。

表 1 接触件和衬套型别

型别	材 料	用 途
A	铜合金	一般使用
B	铁合金	气密封

续表 1

型别	材 料	用 途
C	镍铬合金	E 型热电偶(镍铬康铜)
		K 型热电偶(镍铬——镍铝锰锡合金)
	镍铝锰锡合金	K 型热电偶(镍铬——镍铝锰锡合金)
	康 铜	E 型热电偶(镍铬——康铜)
		J 型热电偶(铁——康铜)
		T 型热电偶(铜——康铜)
	铁	J 型热电偶(铁——康铜)
	铜	T 型热电偶(铜——康铜)
D	铜合金	屏蔽

2 引用文件

下列文件的有效版本,在本规范引用的范围内构成本规范的一部分。

- GB 1031 表面粗糙度参数及其数值
- GB 9022 手动(动力驱动)压接工具总规范
- GJB 179 计数抽样检查程序及表
- GJB 1217 电连接器试验方法

如果本规范内容与本规范内引用的文件之间发生矛盾时,应以本规范为优先。

3 要求

3.1 单篇规范

各个产品的要求应符合本规范及有关单篇规范的规定。如果本规范与单篇规范的要求之间发生矛盾时,应以后者为准。每一单篇规范中应规定下列项目:

- a. 每一接触件的军用元件号和 BIN 代号(见 1.3.1 和 3.6.2)。
- b. 尺寸
- c. 类别(见 1.3.2)
- d. 型别(见 1.3.3)
- e. 材料(C 型)
- f. 抗张强度(D 型,内外接触件)
- g. 接触电阻(D 型,内外接触件)
- h. 插入和拔出力(D 型,内接触件,接触件装配件及试验规)

- i. 耐电压(D 型)
- j. 绝缘电阻(D 型, 不同于 3.5.18 时)
- k. 试验用导线型别要求(D 型)
- l. 相配的接触件
- m. 使用说明
- n. 适用的军用压接工具、六角头、定位器和压模
- o. 适用的军用嵌入及拆卸工具
- p. 低电平接触电阻(A 型及 D 型的内接触件)
- q. 振动
- r. 冲击
- s. 涂覆层(如果不同于 3.3.2 的全部涂覆要求)

3.2 合格鉴定

按本规范供应的接触件应是鉴定合格并列入有关鉴定合格产品目录的产品(见 4.5)

3.2.1 军用元件号的使用

除了鉴定试验的试品外,只有在负责鉴定机构通知产品已批准列入合格产品目录后,产品才能使用军用元件号。

3.3 材料

使用的材料应符合本规范的规定。但是,当没有规定明确的材料时,所用材料应能使接触件符合本规范及有关单篇规范的性能要求(见 3.1)。任何一种材料的接收或批准不应解释为成品的接收。

3.3.1 金属材料

接触件和衬套材料应是导电的材料,并应符合表 1 的规定,护套应由不锈钢制造。

3.3.1.1 不相容金属

不相容金属在互相直接接触使用时,应采取合适的防电解腐蚀保护措施。

3.3.2 涂覆

A、B 和 D 型接触件应具有 3.3.2.1 规定的涂覆层,或者在单篇规范有规定时(见 3.1),应符合 3.3.2.2 的规定。当规定有局部涂覆时(见 3.1),局部涂覆或全部涂覆产品都可以接收。每种涂覆层都必须鉴定合格。

3.3.2.1 全部涂覆层

3.3.2.1.1 A 型和 B 型接触件

在连接器中使用的尺寸号 4/0 至 12(见表 2)的接触件整个表面,应按照镀银规范镀银,其厚度至少为 $5.0\mu\text{m}$,尺寸号 14 至 28(见表 2)的接触件整个表面应按照镀金规范在适当底镀层上镀金,含金至少 99.0%,努氏硬度 130~200,厚度最小为 $1\mu\text{m}$,但银不得作为底镀层。

3.3.2.1.2 C 型接触件

铁类材料的铁—康铜热电偶型接触件应有适当的防腐蚀保护。

3.3.2.1.3 D 型接触件

屏蔽接触件的内外导体应在适当的底镀层上按照镀金规范镀金,含金至少 99.0%,努氏

硬度 130~200,厚度最小为 $1\mu\text{m}$,但不能用银作为底镀层。

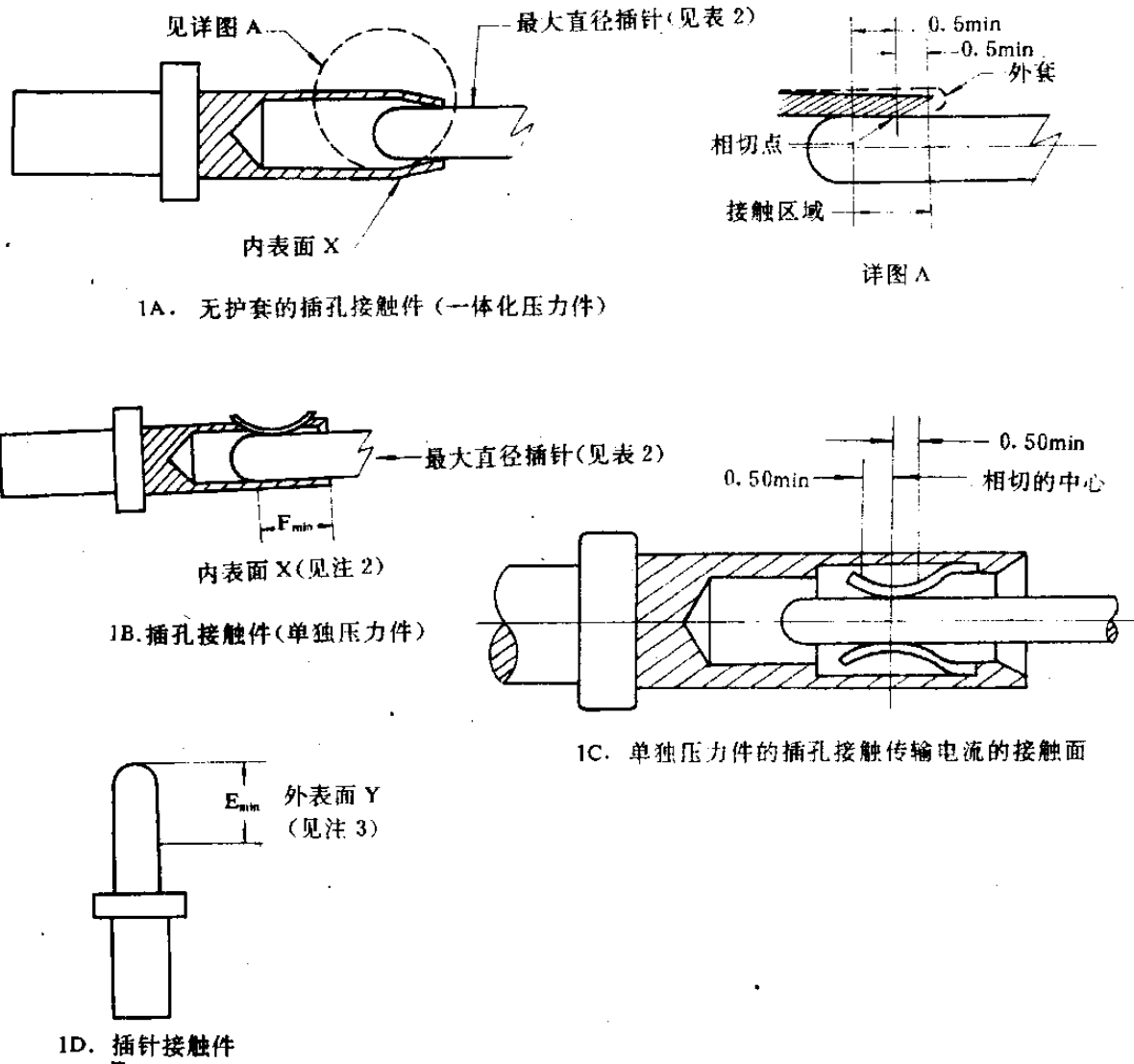
3.3.2.1.4 附件

压力件和支持件之类的附件应是由耐蚀材料制造,或者应给以钝化处理,或给以合适的耐蚀处理。护套应由不锈钢制造。

3.3.2.2 局部涂覆层(见附录 A)

3.3.2.2.1 A型和B型接触件

在规定时(见 3.1),尺寸号 12 至 28(见表 2)的接触件体在规定的区域 x 和 y 处(见图 1),按镀金规范镀金,含金至少 99.0%,努氏硬度 130~200,厚度最小 $1\mu\text{m}$ 。所有其它表面,除 3.3.2.1.1 中说明及无焊绕接的端接区域外,应按镀金规范镀金,其成份、硬度和厚度可任意。无焊绕接端接区域应与 x 和 y 所示区域的涂覆相同(见图 1),或按涂覆锡铅规范涂覆锡铅合金,含锡 50%—95%,厚度至少为 $2.5\mu\text{m}$ 。接触件体的整个表面按镀镍规范涂覆镍底层,其厚度 0.76 至 $3.8\mu\text{m}$ 。x 和 y 之外的区域,镀金层变色是可接收的。

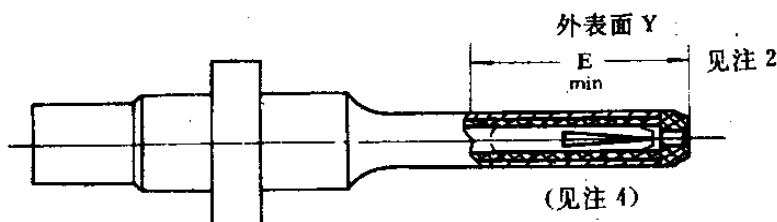


注:①E 和 F 尺寸见附录 A。

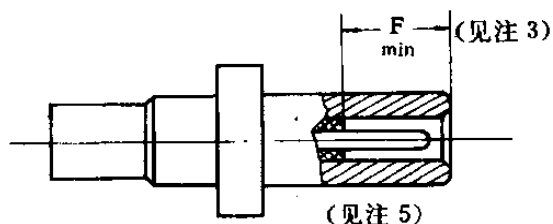
②F 等于最大摩擦电接触长度至少加 0.50mm。摩擦接触长度等于插针插入的最大值 E 减去倒斜段。

③E 等于最大摩擦电接触长度加 0.50mm

图 1 局部涂覆的面积(A、B 型及 D 型内接触件)



2A. 外插针接触件



2B. 外插孔接触件

注:①E 和 F 尺寸见附录 A。

②E 等于最大摩擦电接触长度加 0.50mm。

③F 等于最大摩擦电接触长度至少加 0.50mm。摩擦接触长度等于插针插合的最大值 E 减去倒斜段。

④插针接触件—外接触件,插孔接触件—内接触件(见图 1)

⑤插孔接触件—外接触件,插针接触件—内接触件(见图 1)

图 2 局部涂覆层面积(D 型外接触件)

3.3.2.2.2 D 型接触件

在规定时(见 3.1),屏蔽接触件内外导体表面的 x 和 y 区域(见图 1 和图 2)按镀金规范镀金,含金至少 99.0%,努氏硬度 130~200,厚度最小 $1\mu\text{m}$ 。所有其它表面(除 3.3.2.1.4 中说明外)应按镀金规范镀金,其成份、硬度和厚度可任意。接触件体的整个表面应按镀镍规范镀镍底层,其厚度为 0.76 至 $3.8\mu\text{m}$ 。x 和 y 区域外的镀金层变色是可接收的。

3.4 设计和结构

接触件的设计、结构和尺寸应符合规定(见 3.1)

3.4.1 插针插合端

除非另有规定(见 3.1),全部插针接触件的插合端(22 号和更细者除外)近似为半球面。插针插合端头部允许的平面尺寸如表 2 所示。尺寸号为 22 和更细接触件的插合端应按规定(见 3.1),端部平面应按表 2 规定。

表 2 阳接触件插合端尺寸(D 型除外)

插合端尺寸号	插合端直径 mm	端部平面直径 mm
4/0	13.00 ± 0.03	9.53 ± 0.25
2/0	10.31 ± 0.03	7.14 ± 0.25
0	9.07 ± 0.03	5.89 ± 0.25
2	7.19 ± 0.03	4.01 ± 0.25
4	5.72 ± 0.03	2.54 ± 0.25
6	4.52 ± 0.03	2.18 ± 0.25
8	3.61 ± 0.03	1.93 ± 0.25
10	3.18 ± 0.03	1.83 ± 0.25
12	2.39 ± 0.03	$1.57_{-0.38}^0$
14	1.98 ± 0.03	$0.99_{-0.38}^0$
16	1.588 ± 0.025	$0.810_{-0.38}^0$
20	1.02 ± 0.03	$0.51_{-0.38}^0$
22	0.762 ± 0.013	0.38 max
23	0.686 ± 0.013	0.33 max
24	0.635 ± 0.013	0.30 max
26	0.508 ± 0.013	0.25 max
28	0.381 ± 0.013	0.191 max

3.4.2 导线筒尺寸号

导线筒尺寸号及配接导线范围应按表 3 的规定。

表3 导线筒配接导线范围

导线筒尺寸号	导线线规号																
	0000	00	0	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
0000	×	×															
00		×	×														
0			×	×	×		×										
1				×	×		×										
2					×	×											
4						×	×										
6							×	×									
8								×	×								
10									×	×							
12										×	×						
16											×	×	×	×			
20														×	×	×	
22															×	×	×
22D															×	×	×
24																×	×

注:1)带有导电衬套(见3.4.5)

3.4.3 插孔插合端

插孔接触件的插合端应倒圆角或倒斜角,以便于插针导向和对准插入。压力件应保证插合的插针与插孔之间有一定的接触压力,压力件应防止探针损伤、超差插针及操作时的损伤。

3.4.3.1 尺寸号 12 和更细者

插合端尺寸号为 12 及更细的可拆卸插孔接触件应有限制口结构,其要求如下(见 3.1)。

- a. 插孔接触件的限制口结构应能限制比最大允许的插针直径大 0.13mm 的插针插入。
- b. 除非另有规定,压力件不得外露。

3.4.3.2 尺寸号为 10 和更粗的插孔接触件,其结构应按规定(见 3.1)。

3.4.4 导线筒接线范围

3.4.4.1 压接端

导线筒应符合表 3 的规定(见 3.1),而且应能压上表 3 规定的导线,导线直径见附录 B。除非另有规定,所有导线筒应能用 GB 9022 所规定的压接工具进行压接(见 3.1)。导线筒尺寸号为 0.4 及 8 者应能用 GB 9022.23 规定的压接钳口进行压接(见 3.1)。

3.4.4.2 焊接端

所有焊接槽应设计成在正常焊接过程中不致损坏,且不致使焊剂流到插合端前面妨碍接触件插合。除非另有规定,导线筒应能容纳表 3 规定的最大线规号的导线。除 C 类接触件外,12 和 16 号导线筒的内表面,如有规定,应在整个圆周部分的 100%完整地搪锡、且至少应有 50%为良好的搪锡面。10 号及更大的导线筒的内表面应完整地搪锡。焊料应符合规定。焊剂应符合规定,在导线筒外部不应有残存的焊料。焊接应符合规定。

3.4.5 导线筒衬套(10 号及更粗者)

衬套应是导电的、并应放入导线筒内而能配接表 3 规定的最细的导线。衬套不能遮住导线检查孔,并应符合 Jy 3348 的要求。

3.4.6 表面粗糙度

按 GB 1031 的规定,插合面(见 3.1)的粗糙度在电镀后 Ra 为 0.8 μ m 或更小;其它的表面在电镀后 Ra 为 1.6 μ m 或更小。

3.5 性能

3.5.1 磁导率(A 和 D 型)

按 4.7.2 规定进行试验时,接触件的相对磁导率应不大于 2.0。

3.5.2 同轴度

按 4.7.3 规定测量时,除非另有规定(见 3.1),所有直径的相互间的同轴度应符合 3.5.2.1 和 3.5.2.2 的规定。

3.5.2.1 压接导线前(未接线的接触件)

测得的总读数(TIR),对尺寸号 4/0 至 16 者不超过 0.15mm,对尺寸号 20 至 28 者不超过 0.13mm。

3.5.2.2 压接导线后(已接线的接触件)

测得的总读数(TIR),尺寸号 4/0 至 10 者应不超过 0.76mm,尺寸号 12 至 16 者应不超过 0.30mm,尺寸号 20 至 28 者应不超过 0.28mm。只有尾部置于压接工具内的接触件在压接导

线后才需要检查插合端的同轴度。

3.5.3 低电平接触电阻

3.5.3.1 A 型(插合端尺寸号为 16 及更细者)

按 4.7.4 规定进行试验时,每一对插合接触件的低电平接触电阻应不超过表 4 的规定值。

3.5.3.2 D 型(仅适用于同轴接触件)

按 4.7.4 规定进行试验时,每一对插合接触件的低电平接触电阻应不超过规定值(见 3.1)。

3.5.4 接触电阻

按 4.7.5 规定进行试验时,对于不同型别的接触件的接触压降应符合下列规定。

3.5.4.1 A 型

每一对插合的铜合金接触件的接触压降应不超过表 5 和表 6 的相应规定值。

3.5.4.2 B 型

每一铁合金接触件与相应的铜合金接触件相插合时,其接触压降应不超过表 7 和表 8 的相应规定值。试验电流应按表 7 和表 8 的规定。

表 4 低电平接触电阻

导线线规号	最大接触电阻 mΩ	
	初始值	试验后 ¹⁾
16	5	6
20	9	11
22	15	17
24	20	23
26	31	38
28	50	60
30	75	88
32	110	125

注:1) 温度循环、机械寿命、盐雾、温度寿命、工业气体及探针损伤等试验。

3.5.4.3 D 型

每一对插合的铜合金接触件(屏蔽接触件)的接触压降应不超过规定值(见 3.1)。

3.5.5 接触件的插入力和分离力(阴接触件)

按 4.7.6 规定进行试验时,除非另有规定(见 3.1),接触件的插入力和分离力应符合表 9 的规定。

3.5.5.1 最大平均插入力

用 Jy 3197 规定的最大直径的插针(除非另有规定,见 3.1),测得平均插入力应不超过表 9 的相应规定值,并且应根据要求按 4.5.1 或 4.6.3.1.1 规定的抽样数量来进行试验。

表5 接镀银导线的接触电阻(A型)

导线号	试验 电流 (A)	最 大 压 降 mV							
		25±3℃		试验后 ¹⁾ (25±3℃)		150 ⁺³ ₀ ℃		200 ⁺³ ₀ ℃	
		最大	最大 平均	最大	最大 平均	最大	最大 平均	最大	最大 平均
0000	225	21	19	26	23	32	26	36	27
00	185	19	18	23	20	29	24	33	25
0	150	21	19	26	23	32	26	36	27
1	125	19	18	23	20	29	24	N/R	N/R
2	100	17	16	21	18	26	21	29	22
4	80	23	21	28	24	35	28	40	30
6	60	25	23	30	26	38	31	43	33
8	46	26	24	32	28	39	32	45	34
10	33	33	30	40	37	50	42	57	45
12	23	42	38	51	43	63	51	71	54
14	17	40	36	48	41	60	48	68	51
16	13	49	45	59	51	74	60	84	63
20	7.5	55	50	66	56	83	67	94	71
22	5	73	65	88	75	110	88	125	94
24	3	45	41	54	46	68	55	77	58
26	2	52	47	63	54	73	63	89	67
28	1.5	54	49	65	56	81	65	92	86
30	1	60	55	73	62	90	73	103	78
32	0.5	44	40	53	45	66	53	74	56

注:1)有关温度循环、机械寿命、盐雾、温度寿命、工业气体及探针损伤等试验。

N/R——无要求。

表6 接镀镍导线的接触电阻(A型)

导线号	试验 电流 (A)	最 大 压 降 mV							
		25±3℃		试验后 ¹⁾ (25±3℃)		150 ⁺³ ₀ ℃		200 ⁺³ ₀ ℃	
		最大	最大 平均	最大	最大 平均	最大	最大 平均	最大	最大 平均
0000	225	53	48	65	58	80	65	90	68
00	185	48	45	58	50	73	60	83	63
0	150	53	48	65	58	80	65	90	68
1	125	48	45	58	50	73	60	N/R	N/R
2	100	43	40	53	45	65	53	73	55
4	80	58	53	70	60	88	70	100	75
6	60	63	58	75	65	95	78	108	83
8	46	65	60	80	70	98	80	113	85
10	33	50	45	57	56	75	63	86	68
12	23	63	57	77	65	95	77	107	81
14	17	60	54	72	62	90	72	102	77
16	13	74	68	89	77	111	90	126	95
20	7.5	83	75	99	84	125	101	141	107
22	5	110	99	132	113	165	132	188	141
24	3	68	62	81	69	102	83	116	87
26	2	80	72	96	83	120	96	137	104
28	1.5	81	74	98	84	122	98	138	104
30	1	90	83	110	93	135	110	155	117
32	0.5	66	60	80	68	99	80	111	84

注:1)有关温度循环、机械寿命、盐雾、温度寿命、工业气体及探针损伤等试验。

N/R——无要求。

表7 接镀银导线的接触电阻(B型)

导线号	试验 电流 (A)	最 大 压 降 mV							
		25±3 C		试验后 ^D (25±3 C)		150 ⁺³ ₀ C		200 ⁺³ ₀ C	
		最大	最大 平均	最大	最大 平均	最大	最大 平均	最大	最大 平均
0000	185	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
00	150	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
0	100	231	147	286	182	352	224	396	252
2	80	187	N/R	231	N/R	282	N/R	319	N/R
4	60	253	161	308	196	385	245	440	280
6	46	242	N/R	297	N/R	363	N/R	418	N/R
8	33	286	182	352	224	429	273	495	315
10	23	363	226	418	304	550	350	627	420
12	17	462	294	561	351	693	441	781	497
14	13	440	280	528	336	660	420	748	476
16	10	539	343	649	413	814	518	924	588
20	5	605	385	726	462	913	581	1034	658
22	3	803	511	968	616	1210	770	1375	875
24	2	495	315	594	378	748	476	847	539
26	1.5	583	371	704	448	880	560	1001	637
28	1	594	378	715	455	891	567	1012	644
30	0.5	660	420	803	511	990	630	1133	721
32	0.3	484	308	583	371	726	462	814	518

注: D) 有关温度循环、机械寿命、盐雾、温度寿命、工业气体及探针损伤等试验。

N/A —— 无数据采用

N/R —— 无要求。

表 8 接镀镍导线的接触电阻(B 型)

导线号	试验 电流 (A)	最 大 压 降 mV							
		25±3℃		试验后 ¹⁾ (25±3℃)		150 ⁺³ ₀ ℃		200 ⁺³ ₀ ℃	
		最大	最大 平均	最大	最大 平均	最大	最大 平均	最大	最大 平均
0000	225	53	48	65	58	80	65	90	68
00	185	48	45	58	50	73	60	83	63
0	150	53	48	65	58	80	65	90	68
1	125	48	45	58	50	73	60	N/R	N/R
2	100	43	40	53	45	65	53	73	55
4	80	58	53	70	60	88	70	100	75
6	60	63	53	75	65	95	78	108	83
8	46	65	60	80	70	90	80	113	85
10	23	545	331	627	456	825	545	944	630
12	17	693	441	847	539	1045	665	1177	749
14	13	660	420	792	504	990	630	1122	714
16	10	814	518	979	623	1221	777	1386	882
20	5.0	913	581	1089	693	1375	875	1551	987
22	3.0	1177	749	1419	903	1771	1127	2002	1274
24	2.0	748	476	891	567	1122	714	1276	812
26	1.5	858	546	1045	665	1287	819	1474	938
28	1.0	891	567	1078	686	1342	854	1518	966
30	0.5	990	630	1210	770	1485	945	1705	819
32	0.3	726	462	880	560	1089	693	1221	777

注:1)有关温度循环、机械寿命、盐雾、温度寿命、工业气体及探针损伤等试验。

N/R——无要求。

表 9 接触件的插入力和分离力

插合端 尺寸号	初 始 值			试 验 后 1)		
	最小分离力 N	最大平均插入力 N	最大插入力 N	最小分离力 N	最大平均插入力 N	最大插入力 N
	Jy 3197 的 最小直径插针	Jy 3197 的 最大直径插针	Jy 3197 的 最大直径插针	Jy 3197 的 最小直径插针	Jy 3197 的 最大直径插针	Jy 3197 的 最大直径插针
0000	4.17	N/R	89.04	3.34	N/R	105.74
00	4.17	N/R	89.04	3.34	N/R	105.74
0	4.17	N/R	89.04	3.34	N/R	105.74
2	2.78	N/R	66.78	2.23	N/R	80.69
4	2.78	N/R	66.76	2.23	N/R	80.69
6	1.39	N/R	44.52	1.11	N/R	52.87
8	1.39	N/R	44.52	1.11	N/R	52.87
10	1.11	N/R	16.70	0.84	N/R	20.03
12	0.83	6.68	8.35	0.70	8.07	10.02
16	0.56	6.68	8.35	0.42	8.07	10.02
20	0.19	3.34	5.01	0.17	3.90	6.12
22	0.19	2.64	3.34	0.17	3.17	3.90
23	0.14	1.89	2.23	0.11	2.25	2.78

注: N/R——无要求

1) 温度循环, 机械寿命, 盐雾, 温度寿命, 工业气体及探针损伤等试验。

3.5.6 温度循环(A、C和D型)

按 4.7.7 规定进行试验时, 插合接触对应承受温度循环而不出现影响机械或电性能的损伤。

3.5.7 耐探针损伤(A和B型)

按 4.7.8 规定进行试验时, 插孔接触件应能承受试验探针力矩和插入规定的深度的试验, 而不出现影响机械或电性能的损伤。

3.5.8 压接抗张强度

按 4.7.9 规定进行试验时, 除非另有规定(见 3.1), 在表 10 规定的负荷下, 导线不能从接触件(A型)上拉脱(导线从导线筒或衬套中拉出, 或导线在导线筒或衬套内拉断)。

3.5.9 机械寿命(A、B和D型)

按 4.7.10 规定进行试验时, 接触件在插入和分离 500 次后, 应无有损于机械或电性能的缺陷。

3.5.10 振动

按 4.7.11 规定试验时, 应不出现 $1\mu\text{s}$ 或大于 $1\mu\text{s}$ 的电流中断和影响机械或电性能的损伤。

3.5.11 冲击(规定脉冲)

按 4.7.12 规定试验时, 应不存在电流中断和出现影响机械或电性能的损伤。

3.5.12 盐雾(腐蚀)(A、B和D型)

按 4.7.13 规定试验时,插合的接触件承受 48h 盐雾试验后,应不出现影响机械或电性能的损伤。

3.5.13 温度寿命(A、B和D型)

按 4.7.14 规定进行试验时,插合的接触件承受高温试验 1000 h,应不出现影响机械或电性能的损伤。

3.5.14 工业气体(仅镀金接触件)(A、B和D型)

按 4.7.15 规定试验时,未插合的接触件应能承受工业气体试验 100 h,而不出现影响机械或电性能的损伤。

3.5.15 接触件强度(插合端尺寸号为 20 及更细的插针接触件,A 型)。

插针接触件承受 4.7.16 规定的机械负荷后,应无大于 0.13mm 的永久性位移。

3.5.16 镀层针孔性(仅镀金接触件)(A 和 D 型)

按 4.7.17 规定试验时,尺寸号 12 及更细的镀金接触件在检查镀层针孔性时,在 30 s 的观察期内应无气泡冒出。

3.5.17 镀层厚度(A、B和D型)

按 4.7.18 规定测量时,除拐角处以外,外表面的镀层厚度应符合 3.3.2 的要求,其他表面镀层应镀到能保证接触件符合规定性能的厚度。

表 10 压接抗张强度(A 型)

导线号	轴 向 负 荷			
	N			
	镀银锡铜导线		镀镍铜导线 ¹⁾	
	初始值	热试验后	初始值	热试验后 ¹⁾
0000	3892	3503	3492	3143
00	3336	3003	3003	2702
0	3114	2802	2802	2522
1	2891	2602	2157	2342
2	2447	2202	2202	1982
4	1779	1601	1601	1441
6	1334	1201	1201	1081
8	979	881	890	801
10	667	601	601	540
12	489	413	445	378
14	311	271	267	236

续表 10

导线号	轴 向 负 荷			
	N			
	镀银锡铜导线		镀镍铜导线 ¹⁾	
	初始值	热试验后	初始值	热试验后 ¹⁾
16	222	200	165	147
20	89	62	85	64
22	53	33	36	27
24	36	27	27	20
26	22	18	13	11
28	13	10	9	7
30	7	5	7	5

注:1)指温度循环和温度寿命后。

3.5.18 绝缘电阻(D型)

按 4.7.19 规定试验时,除非另有规定(见 3.1),25℃时的绝缘电阻应大于 5000MΩ。在有关单篇规范规定的最高工作温度下(见 3.1),应大于 2000MΩ。

3.5.19 耐电压(D型)

按 4.7.20 规定试验时,压接好的接触件应无击穿和飞弧,试验电压和低气压值应按规定(见 3.1)。

3.5.20 压接性

制造厂应证实材料、镀层以及工艺控制保证按 4.7.21 进行试验时,压接接触件符合 3.4.4.1 和 3.5.8 的要求。

3.6 标志

可拆卸接触件应永久地、清晰地标志上制造厂代号或商标和 BIN 色带(见图 3)。除非另有规定(见 3.1),在试验后,标志仍应清晰易辨;只要色带仍保持识别能力,压接钳口区域的色带剥落是允许的。只有符合本规范的标有 BIN 代号的接触件,才能采购或出售给各种军事系统或设备的使用(无论是新设计或是改型的设备)。

3.6.1 制造厂代号或商标(压接型)

制造厂代号或商标应按图 3 所示进行标志,或标在台肩的导线筒一侧。

3.6.2 BIN 色带

BIN 代号的每一数字(见 1.3.1)应符合下列规定的色带颜色并标志在接触件上。BIN 色带作为接触件的识别标志。

0—黑	2—红	4—黄	6—蓝	8—灰
1—棕	3—橙	5—绿	7—紫	9—白

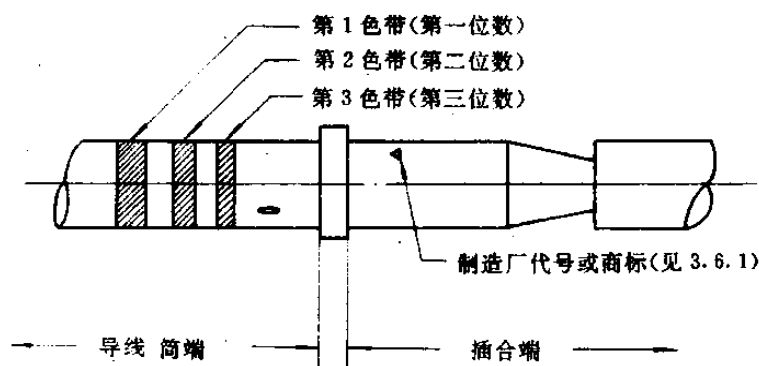


图3 接触件标志

第一色带的宽度大约是第二或第三色带宽度的两倍。除非另有规定,色带应位于图3所示的导线筒端。色带的颜色应符合规定。除非另有规定(见3.1),在试验过程中,颜色应保持在规定的变化值内。

3.6.3 包装标志

接触件的每一单元包装中应附有下列的元件号:

J1216/4—110

表示为用于 GJB 598 规定的连接器中 20 号之一的特定阳接触件。

3.7 加工质量

接触件应采用能保证质量一致性的加工方法进行加工,且应无可能损坏连接器或影响接触件插合的杂质,毛刺或尖角。毛刺和尖角边缘最大只能有 0.13mm。

4 质量保证规定

4.1 检验职责

除非合同另有规定,承制方应负责完成本规范规定的全部检验项目。除非合同另有规定,可使用自己的或其他的适宜完成本规范各项检验要求的任何其他试验设施,但不允许采用鉴定机构不批准的设施。为了保证供应产品和技术服务符合规定要求,鉴定机构认为有必要时,有权对本规范规定的任何检验项目进行检验。

4.1.1 试验设备和检验设施

应建立和维护能进行所要求检验的而且具有足够精度、质量及数量的试验和测量设备及检验设施。控制测量和试验设备精度的校准系统的建立和维护应符合规定。

4.1.2 试验报告

鉴定试验报告应包括接触件的尺寸号、型别、制造厂名称和军用元件号。

4.2 检验分类

本规范规定的检验分类为:

- a. 鉴定检验(见 4.5)
- b. 质量一致性检验(见 4.6)

4.3 检验条件

除非规范另有规定,所有检验应在 GJB 1217—91 的 4.1.1 中规定的试验标准条件下进行。

4.3.1 样品准备

接触件应按要求接上表 3 规定的最小和最大线规号的导线,但是对第 2 组试验(见表 12),与尺寸号 22,23 和 24 的接触件相接的最细导线线规号应为 26 号。导线型别应符合规定。同轴电缆也应符合规定(见 3.1)。导线剥离部分的长度应至少达到压接筒的底部,但当导线插入压接筒底部时剥离部分不能长出 0.8mm。证明制造厂生产接触件的能力可不基于报告的提供,而是基于鉴定部门的代表随机选择生产有代表性的接触件。成功通过鉴定试验的接触件可最终表明制造厂生产这些接触件的能力。

4.4 插合接触件

插合接触件应采用鉴定批准的合适的连接器进行试验。

4.5 鉴定检验

鉴定检验应在鉴定机构认可的试验室进行。样品应是正常生产中使用的设备和工艺生产出来的产品。

4.5.1 样品数量

除非鉴定机构另有规定,要求进行鉴定的每一元件号的接触件及衬套的试验样品,应按表 11 规定的数量随机抽取,将有关型别所要求数量的样品按 4.5.2 规定进行试验,其余未做试验的样品连同鉴定试验报告送交鉴定机构。

4.5.2 检验程序

4.5.2.1 A 和 B 型

样品应承受表 12 规定的检验并按其顺序进行。

4.5.2.2 C 型

提供 10 个接触件按表 13 规定的鉴定检验项目并按其顺序进行试验。

4.5.2.3 D 型

样品应承受表 14 规定的鉴定检验并按其顺序进行。

表 11 随机抽样数量

型别	接触件尺寸号	样 品 数 ¹⁾				
		插针	完整的插孔	仅限插孔体 ²⁾	备 用 件	
					插针接触件	完整的插孔
A 和 B	10—10 及更粗	18	16	2	18	18
A 和 B	12—12 及更细	48	40	8	48	48
C	全 部	10	10	...	10	10
D ³⁾	全 部	48	40	8	48	48

注:1)对于不同于插针或插孔式的接触件,应将阳接触件等效于插针、阴接触件等效于插孔来考虑。装有B型接触件的连接器组装件应提供足够的数量,以满足规定的数量。A型接触件提供作为B型接触件试验时的配对接触件。无极性接触件提供的数量应为表列插针数量的2倍。

2)适用时,护套弹性零件和绝缘件不应装在插孔上。

3)可用另外的内、外接触件进行抗张强度试验。

表 12 鉴定检验及C组检验:(A和B型接触件)

检 验 项 目	要求条款 1)	试验条款	试 验 样 品 数					
			12号 及更 细者	10号 及更 粗者	最大线规号		最小线规号	
					12号 及更 细者	10号 及更 粗者	12号 及更 细者	10号 及更 粗者
I 组								
产品检验	3.1,3.3,3.4,3.6 和 3.7	4.7.1						
磁导率 ²⁾	3.5.1	4.7.2						
样品准备	...	4.3.2						
接线后检查	...	4.7.1.1						
同轴度(接线后)	3.5.2.2	4.7.3.2						
低电平接触电阻 ²⁾	3.5.3.1	4.7.4						
接触电阻(25℃)	3.5.4	4.7.5	8	4	6	3	2	1
接触件插入力和分离力	3.5.5	4.7.6						
温度循环	3.5.6	4.7.7						
接触件插入力和分离力	3.5.5	4.7.6						
耐探针损伤	3.5.7	4.7.8						
接触件插入力和分离力	3.5.5	4.7.6						
接触电阻(25℃)	3.5.4	4.7.5						
压接抗张强度	3.5.8	4.7.9						

续表 12

检 验 项 目	要求条款 1)	试验条款	试 验 样 品 数					
			12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者	最大线规号 12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者	最小线规号 12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者
II 组								
产品检查	3.1, 3.3, 3.4, 3.6 和 3.7	4.7.1						
磁导率 ²⁾	3.5.1	4.7.2						
样品准备	...	4.3.2						
接线后检查	...	4.7.1.1						
同轴度(接线后)	3.5.2.2	4.7.3.2						
低电平接触电阻 ²⁾	3.5.3.1	4.7.4						
接触电阻(25℃)	3.5.4	4.7.5						
接触件插入力和分离力	3.5.5	4.7.6	8	4	6	3	2	1
机械寿命	3.5.9	4.7.10						
振动 ^{3), 4)}	3.5.10	4.7.11						
冲击(规定脉冲) ^{3), 4)}	3.5.11	4.7.12						
盐雾 ⁵⁾	3.5.12	4.7.13						
低电平接触电阻 ²⁾	3.5.3.1	4.7.4						
接触电阻(25℃)	3.5.4	4.7.5						
接触电阻(高温)	3.5.4	4.7.5						
接触件插入力和分离力	3.5.5	4.7.6						

续表 12

检 验 项 目	要求条款 1)	试验条款	试 验 样 品 数					
			12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者	最大线规号		最小线规号	
					12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者	12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者
III 组								
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4, 3. 6 和 3. 7	4. 7. 1						
磁导率 ²⁾	3. 5. 1	4. 7. 2						
样品准备	...	4. 3. 2						
接线后检查	...	4. 7. 1. 1						
同轴度(接线后)	3. 5. 2. 2	4. 7. 3. 2						
低电平接触电阻 ²⁾	3. 5. 3. 1	4. 7. 4						
接触电阻(25℃)	3. 5. 4	4. 7. 5	8	4	6	3	2	1
接触件插入力和分离力	3. 5. 5	4. 7. 6						
温度寿命 ³⁾	3. 5. 13	4. 7. 14						
低电平接触电阻 ²⁾	3. 5. 3. 1	4. 7. 4						
接触电阻(25℃)	3. 5. 4	4. 7. 5						
接触电阻(高温)	3. 5. 4	4. 7. 5						
接触件插入力和分离力	3. 5. 5	4. 7. 6						
压接抗张强度	3. 5. 8	4. 7. 9						

续表 12

检 验 项 目	要求条款 1)	试验条款	试 验 样 品 数					
			12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者	最大线规号		最小线规号	
					12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者	12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者
IV 组								
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4, 3. 6 和 3. 7	4. 7. 1	8	—	4	—	4	—
磁导率 ²⁾	3. 5. 1	4. 7. 2						
样品准备	...	4. 3. 2						
接线后检查	...	4. 7. 1. 1						
同轴度(接线后)	3. 5. 2. 2	4. 7. 3. 2						
低电平接触电阻 ²⁾	3. 5. 3. 1	4. 7. 4						
接触电阻(仅 12 号)	3. 5. 4. 1	4. 7. 5						
工业气体 ⁵⁾	3. 5. 14	4. 7. 15						
接触电阻(仅 12 号)	3. 5. 4. 2	4. 7. 5						
低电平接触电阻 ²⁾	3. 5. 3. 1	4. 7. 4						
接触件强度 ²⁾	3. 5. 15	4. 7. 16						
V 组 ²⁾								
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4, 3. 6 和 3. 7	4. 7. 1	8	4	4	2	2	2
磁导率 ²⁾	3. 5. 1	4. 7. 2						
同轴度(未接线时)	3. 5. 2. 1	4. 7. 3. 1						
样品准备	...	4. 3. 2						
接线后检查	...	4. 7. 1						
同轴度(接线后)	3. 5. 2. 2	4. 7. 3. 2						
压接抗张强度	3. 5. 8	4. 7. 9						
VI 组 ^{2) 6)}								
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4, 和 3. 7	4. 7. 1	4	—	—	—	—	—
镀层针孔性 ⁵⁾	3. 5. 16	4. 7. 17						

续表 12

检 验 项 目	要求条款 1)	试验条款	试 验 样 品 数					
			12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者	最大线规号		最小线规号	
					12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者	12 号 及更 细者	10 号 及更 粗者
V II 组								
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4 和 3. 7	4. 7. 1						
镀层厚度	3. 5. 17	4. 7. 18	>4	2	—	—	—	

- 注: 1) 对某些尺寸号或型别的接触件可以免除某些要求条款的某些后继试验。
- 2) 仅适用于 A 型接触件。
- 3) 不适用于导线筒号 28 或更细的接触件。
- 4) 仅适用于鉴定试验。
- 5) 试验后, 色带的完整性不要求。
- 6) 在试验插孔接触件时应在装配护套和压力件之前进行。

表 13 鉴定检验和 C 组检验(C 型接触件)

检 验 项 目	要 求 条 款	试 验 条 款
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4, 3. 6 和 3. 7	4. 7. 1
同轴度	3. 5. 2	4. 7. 3
接触件插入力和分离力	3. 5. 5	4. 7. 6

表 14 鉴定检验和 C 组检验(D 型接触件)

检 查 项 目	要 求 条 款 ¹⁾	试验条款	试验样品数
I 组			
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4, 3. 6 和 3. 7	4. 7. 1	8
磁导率 ²⁾	3. 5. 1	4. 7. 2	
样品准备	...	4. 3. 2	
接线后检查	...	4. 7. 1. 1	
同轴度(接线后)	3. 5. 2. 2	4. 7. 3. 2	
低电平接触电阻 ¹⁾	3. 5. 3. 2	4. 7. 4	
接触电阻(25℃)	3. 5. 4. 3	4. 7. 5	
接触件插入力和分离力	3. 5. 5	4. 7. 6	
温度循环	3. 5. 6	4. 7. 7	
接触件插入力和分离力	3. 5. 5	4. 7. 6	
接触电阻(25℃)	3. 5. 4. 3	4. 7. 5	
绝缘电阻(25℃)	3. 5. 18	4. 7. 19. 1	
II 组			
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4, 3. 6 和 3. 7	4. 7. 1	8
磁导率	3. 5. 1	4. 7. 2	
同轴度(未接线时)	3. 5. 2. 1	4. 7. 3. 1	
样品准备	...	4. 3. 2	
接线后检查	...	4. 7. 1. 1	
同轴度(接线后)	3. 5. 2. 2	4. 7. 3. 2	
低电平接触电阻 ¹⁾	3. 5. 3. 2	4. 7. 4	
接触电阻(25℃)	3. 5. 4. 3	4. 7. 5	
接触件插入力和分离力	3. 5. 5	4. 7. 6	
机械寿命	3. 5. 9	4. 7. 10	
振动 ²⁾	3. 9. 10	4. 7. 11	
冲击(规定脉冲) ²⁾	3. 5. 11	4. 7. 12	
盐雾 ³⁾	3. 5. 12	4. 7. 13	
低电平接触电阻 ¹⁾	3. 5. 3. 2	4. 7. 4	
接触电阻(25℃)	3. 5. 4. 3	4. 7. 5	
接触电阻(高温)	3. 5. 4. 3	4. 7. 5	
接触件插入力和分离力	3. 5. 5	4. 7. 6	
绝缘电阻(25℃)	3. 5. 18	4. 7. 19. 1	

续表 14

检 查 项 目	要 求 条 款 ¹⁾	试验条款	试验样品数
III 组			
产品检查	3. 1,3. 3,3. 4,3. 6 和 3. 7	4. 7. 1	8
磁导率	3. 5. 1	4. 7. 2	
样品准备	...	4. 3. 2	
接线后检查	...	4. 7. 1. 1	
同轴度(接线后)	3. 5. 2. 2	4. 7. 3. 2	
低电平接触电阻 ¹⁾	3. 5. 3. 2	4. 7. 4	
接触电阻(25℃)	3. 5. 4	4. 7. 5	
接触件插入力和分离力	3. 5. 5	4. 7. 6	
温度寿命 ⁴⁾	3. 5. 13	4. 7. 14	
绝缘电阻(高温)	3. 5. 18	4. 7. 19. 2	
低电平接触电阻 ¹⁾	3. 5. 3. 2	4. 7. 4	
接触电阻(25℃)	3. 5. 4. 3	4. 7. 5	
接触电阻(高温)	3. 5. 4. 3	4. 7. 5	
接触件插入力和分离力	3. 5. 5	4. 7. 6	
IV 组			
产品检查	3. 1,3. 3,3. 4,3. 6 和 3. 7	4. 7. 1	8
磁导率	3. 5. 1	4. 7. 2	
同轴度(未接线时)	3. 5. 2. 1	4. 7. 3. 1	
样品准备	...	4. 3. 2	
接线后检查	...	4. 7. 1. 1	
同轴度(接线后)	3. 5. 2. 2	4. 7. 3. 2	
耐压	3. 5. 19	4. 7. 20	
低电平接触电阻 ¹⁾	3. 5. 3. 2	4. 7. 4	
工业气体 ³⁾	3. 5. 14	4. 7. 15	
低电平接触电阻 ¹⁾	3. 5. 3. 2	4. 7. 4	

续表 14

检 查 项 目	要 求 条 款 ¹⁾	试验条款	试验样品数
V 组			
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4, 3. 6 和 3. 7	4. 7. 1	} 8
磁导率	3. 5. 1	4. 7. 2	
同轴度(未接线时)	3. 5. 2. 1	4. 7. 3. 1	
样品准备	...	4. 3. 2	
接线后检查	...	4. 7. 1	
同轴度(接线后)	3. 5. 2. 2	4. 7. 3. 2	
压接抗张强度	3. 5. 8	4. 7. 9	
VI 组			
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4 和 3. 7	4. 7. 1	} 4
镀层针孔性 ¹⁾	3. 5. 16	4. 7. 17	
VII 组			
产品检查	3. 1, 3. 3, 3. 4 和 3. 7	4. 7. 1	} 4
镀层厚度 ¹⁾	3. 5. 17	4. 7. 18	

注: 1) 仅适用于内接触件。

2) 仅适用于鉴定检验。

3) 试验后, 色带的完整性不要求。

4) 导体试验在装配屏蔽套、弹性零件及绝缘件之前进行。

色带完整性不适用于本试验。

4.5.3 失效

在任何一项有关的检查和试验中有一个或一个以上的失效, 应成为拒绝授予鉴定合格的理由。

4.5.4 鉴定合格资格的保持

为了保持鉴定合格资格, 承制方应按 4.6.3.1.1 规定的抽样间隔向鉴定机构送交一份报告, 鉴定机构应确定初始报告日期。报告的内容如下:

a. 产品交货检验(即 A 组检验)结果的摘要, 至少应注明合格批和失效批的数量, 全部返修批的试验结果应标明并加以说明。

b. 周期检验(C 组检验)的试验结果的摘要, 包括失效数量及模式。试验报告应包括在 4.6.3.1.1 规定的抽样戒隔期间进行和完成的所有周期检验的结果。如果试验结果表明不符合规范要求, 又没有采取鉴定机构同意的纠正措施, 则可能取消鉴定合格的资格。

在每一抽样间隔期满后 30 天内未提出报告,就可能导致丧失产品鉴定合格资格。除定期提交检验数据外,在抽样间隔内的任何时间,一旦检验数据表明鉴定合格的产品不符合本规范要求时,承制方应立即通知鉴定机构。

若在一个报告期内未进行生产,应提交报告证明承制方仍具有生产该产品的必要能力和设备。如果在连续三个报告期内未生产,根据鉴定机构的意见,可能要求生产厂提供每种元件号有代表性的产品,按鉴定检验要求进行试验。

4.5.4.1 接触件

对于接触件,可以与要经受鉴定维持检验的连接器的,一同在正常按排的连接器的鉴定维持检验中进行。

4.5.5 相似性鉴定

进行相似性鉴定试验的范围,应由主管鉴定合格产品的机构确定。

4.6 质量一致性检验

4.6.1 逐批检验

逐批检验应由 A 组检验组成。逐批检验即为产品交货检验。

4.6.1.1 检验批

检验批应由在基本相同的条件下生产的,并在同一时间提交检验的同一军用元件号的全部接触件组成。

4.6.2 A 组检验

A 组检验由表 15 规定的检验项目和顺序组成。

4.6.2.1 抽样方案

统计抽样和检查应按 GJB 179 的一般检查水平 II,可接收质量水平(AQL)应按表 15 的规定。如能保持相同的或更严的 AQL,可以采用批量大小无关的生产过程控制。

表 15 A 组检验

检 查 项 目	要 求 条 款	试验条款	AQL(以百分不合格品率表示)	
			严重不合格品	轻不合格品
产品检查	3.1,3.3, 3.4,3.6 和 3.7	4.7.1	1.0	4.0
接触件插入力和分离力 16 号及较细者: 最大插入力	3.5.5	4.7.6	1.0	不适用
最大分离力 ¹⁾			不适用	不适用
12 号及较粗者: 最大插入力 最小分离力			1.0 0.25	不适用 不适用
耐探针损伤(A 和 B 型) ²⁾	3.5.7	4.7.8	1.0	不适用
接触件插入力和分离力 (A 和 B 型) ²⁾	3.5.5	4.7.6		
镀层厚度(A、B 和 D 型)	3.5.17	4.7.18	3)	
压接性	3.5.20	4.7.1	4)	

注:1)进行 100%检查。

2)抽样检查应按 GJB 179 的特殊检查水平 S—3。

3)按镀层标准规定抽样检查。

4)12 号及更粗者,在每批中抽 5 个接触件;16 号及更细者,在每批中抽 10 个接触件。不允许失效。

4.6.2.2 拒收批

如果检验批拒收,承制方可返修以修复缺陷或剔除不合格品,再提交重验,重验的批应采用加严检查进行检验,这些批应与新的批分开,并清楚地注明为重验批。

4.6.2.3 样品的处理

经过全部 A 组检验的样品,如果该批被接收,且样品性能仍保持在规定的公差范围内,可按合同交货。

4.6.3 周期检验

周期检验应由 C 组检验组成。已经通过 A 组检验的产品,不应推迟到周期检验得出结果后交货,如果 C 组检验结果表明不合格,则应按 4.6.3.1.4 处理。

4.6.3.1 C 组检验

C 组检验应由表 12、13 或表 14 规定的检查及试验项目和顺序组成。C 组检验应选取表 11 规定数量的样品进行。C 组检验的样品应从 A 组检验通过的批中选取。

4.6.3.1.1 抽样方案

相同元件号的样品应按 12 个月间隔抽取。

4.6.3.1.2 失效

如果一个或一个以上的样品未能通过 C 组检验,则该次抽样应认为已经失效。

4.6.3.1.3 样品处理

承受 C 组检验的样品不应按合同交货。

4.6.3.1.4 不合格

如果样品未能通过 C 组检验,承制方应向鉴定机构和有关主管部门报告失效情况,并根据不合格的原因,对材料或工艺或对两者采取纠正措施,而且认为适当时,对用基本相同的材料和工艺在基本相同的条件下制造的,以及认为经受相同失效的,可以修复的全部产品采取纠正措施。在采取鉴定机构认可的纠正措施之前应暂停产品的验收和交货。在采取纠正措施之后,应对追加的样品重新进行 C 组检验(进行全部项目的检验或进行原来样品失效项目的检验由鉴定机构决定)。同时,可以重新开始 A 组检验,但在 C 组复验表明纠正措施是成功的之前,不得进行最后的验收和交货。若复验后仍然失效,则应将有关失效的资料提供给鉴定机构和有关主管部门。

4.6.4 包装检验

防护包装和容器标志 GJB 179 的特殊检查水平 S-4,可接收质量水平(AQL)1.0%进行抽样,对外观、尺寸、功能进行检验。

4.7 检验方法

4.7.1 产品检查

接触件在接线前后应进行检查,以保证符合本规范的要求。零件的加工过程控制(与成品接触件的批量大小无关)可以用来代替成品接触件中保证这些零件一致性的检查。接触件应进行检查,以证明其几何尺寸、材料、设计、标志、接触件压接结构及嵌卸工具参数以及加工质量是否符合有关要求(见 3.1.3.3,3.4,3.6 和 3.7)。

4.7.1.1 接线后的接触件

接触件在接线后,用三倍放大镜进行检查,基体金属应无裂纹,电镀层无起层。

4.7.2 磁导率(A 和 D 型)(见 3.5.1)

用符合规定的显示器测量接触件的磁导率。

4.7.3 同轴度(见 3.5.2)

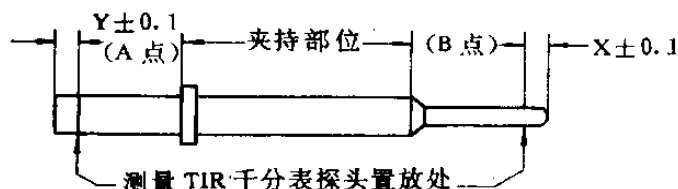
将可拆卸的接触件按 GJB 1217—91 中方法 2001 的规定测量总读数(TIR)。

4.7.3.1 未接线的接触件(见 3.5.2.1)

可拆卸的接触件测定图 4 所示的 A、B 两点的总读数(TIR)。

4.7.3.2 接线后的接触件(见 3.5.2.2)

压接导线后,接触件按图 4 所示的 A 点测定总读数(TIR)。在压接时接触件端面置于压接工具中者还应在图 4 所示的 B 点进行测量。



注：12号及更粗的阳接触件： X —插针直径

$Y = 1.3\text{mm}$

比12号细的阳接触件： $X=2$ 倍插针直径

Y —导线筒端面至压齿痕开始处距离的一半

图4 同轴度(TIR)测量(典型)

4.7.4 低电平接触电阻(A和D型)(见3.5.3)

在 $25 \pm 3^\circ\text{C}$ 条件下，将插针接触件插配到 $0.7L$ 深(见图5)，按 GJB 1217—91 中方法 3002 的规定测量插合接触对的低电平接触电阻。

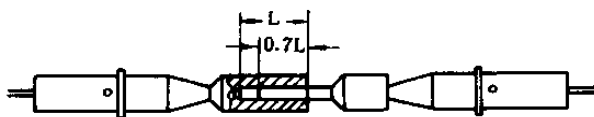


图5 接触电阻和插入力与分离力试验的插入深度

4.7.5 接触电阻(A、B和D型)(见3.5.4)

在 $25 \pm 3^\circ\text{C}$ 或最高额定温度(按适用、见3.1)下，将插针接触件插配到 $0.7L$ 深度处(见图5)，按 GJB 1217—91 中方法 3004 的规定测量每一插合对的电压降。测量应在接触件温度稳定后进行。测量电压降的连接点可以是永久性的连接。

4.7.6 接触件插入力和分离力(插孔接触件)(见3.5.5)

将插孔接触件安装在合适的支座上，以便逐渐施加负载。JY 3197 规定的试验插针按 GJB 1217—91 中方法 2014 的规定插入和拔出。试验插针的插入深度至少为 $0.7L$ (见图5)。用最小直径的试验插针插入每个插孔接触件，然后拔出，在拔出时测量分离力。D型接触件所要求的专用试验插针应按规定(见3.1)。

4.7.7 温度循环(A、B和D型)见3.5.6

插合接触件按 GJB 1217—91 中方法 1003 的规定进行试验，并采用下列细则和附加规定：

- 试验条件：A，但第3步应是相应的最高工作温度(见3.1)。
- 循环前后的测量：不适用。

4.7.8 耐探针损坏(A和B型)(见3.5.7)

接触件应按 GJB 1217—91 中方法 2006 的规定进行,应采用下列附加规定:

- a. 不规定手柄直径
- b. 探针插入深度、尺寸“B”应为规定插孔的最小孔深的 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{3}{4}$ 或按规定(见 3.1)。

4.7.9 压接抗张强度(见 3.5.8)

接触件压接导线后应按 GJB 1217—91 中方法 2003 的规定进行抗张强度试验,应采用下列细则:

- a. 样品数量:见表 12、13 和 14。
- b. 压接工具钳口:见 3.4.4.1。
- c. 测量:见表 10。

4.7.10 机械寿命(A、B 和 D 型)(见 3.5.9)

接触件应装入鉴定合格的适当的连接器,按 GJB 1217—91 中方法 2016 的规定进行 500 次的插拔试验,插拔速率每小时不超过 500 次,插入深度不小于插孔的最小孔深的 70%(见图 5)。对于本试验而言,连接器的连接帽可拆除。

4.7.11 振动(见 3.5.10)

接触件应按 GJB 1217—91 中方法 2005 的规定进行试验,应采用下列细则:

- a. 试验条件:IV、字母 J、除非另有规定(见 3.1)。
- b. 试验样品:接触件应插合好并应串联接线。
- c. 试验过程中纵向 8h,垂直方向 8h,共 16h,除非另有规定(见 3.1)。

4.7.12 冲击(规定脉冲)(见 3.5.11)

接触件应按 GJB 1217—91 中方法 2004 的规定进行试验,应采用下列细则:

- a. 试验条件:D,除非另有规定(见 3.1)。
- b. 试验样品:接触件插合好并应串联接线。

4.7.13 盐雾(腐蚀)(A、B 和 D 型)(见 3.5.12)

插合好的接触件应按 GJB 1217—91 中方法 1001 的规定进行试验,应采用下列细则:

试验条件 B、48h。暴露后应立即清洗接触件,然后在温度为 $38 \pm 3^\circ\text{C}$ 的循环空气干燥箱中干燥不超过 24h。

4.7.14 温度寿命(A、B 和 D 型)(见 3.5.13)

插合好的接触件应根据要求在最高工作温度(见 3.1)下放置 1000h。

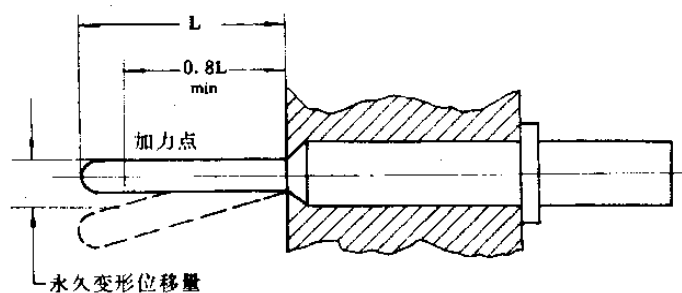
4.7.15 工业气体(A、B 和 D 型)(见 3.5.14)

未插合的接触件应放置在密封的塑料或玻璃箱(容积不大于 0.06m^3)内的耐腐蚀的支架上,箱内盛有 10%硫化处理的钾碱蒸馏水溶液,接触件不浸渍在溶液中,但应在亚硫酸蒸汽中暴露 100h。

4.7.16 接触件强度(插合端尺寸号为 20 及更细的插针接触件,A 型)(见 3.5.15)

接触件应安装在合适的支架上,并按图 6 所示加一负荷于插针上。试验机传递速度应不超过每分钟 25mm,并使负荷保持 $1\text{min}^{+15}\text{s}$ 。

永久性位移应为加负荷点的初始位置与拆去负荷后的最后位置之间的差。



插 合 端 尺 寸 号	力 矩 N · m (除非另有规定)
20	0.060
22	0.025
23	0.018
24	0.015

L——整个插合端的插合长度(mm)

图 6 接触件强度试验(典型)

4.7.17 镀层针孔性(A和D型)(见3.5.16)

接触件应放置在容器中,用 $25 \pm 3^\circ\text{C}$ 的硝酸(在温度为 15.6°C 时,其比重为1.316)浸没,在试验过程中可以看到所有的接触件,对接触件应观察30s。这一比重仅适用于气泡试验。

4.7.18 镀层厚度(A、B和D型)(见3.5.17)

4.7.18.1 全部涂覆层(A、B和D型)(见3.3.2)

测量应在接触体外表面上按图7所示位置进行,D型接触件内外接触件也应这些位置进行测量。

4.7.18.2 局部涂覆层(A、B和D型)(见3.3.2.1和3.3.2.2)

应按有关规定测量涂覆层厚度。A和B型接触件,以及D型的内接触件应在图8所示的B或C处进行测量。D型的外接触件应在图9所示的B或C处进行测量。

4.7.19 绝缘电阻(D型)(见3.5.18)

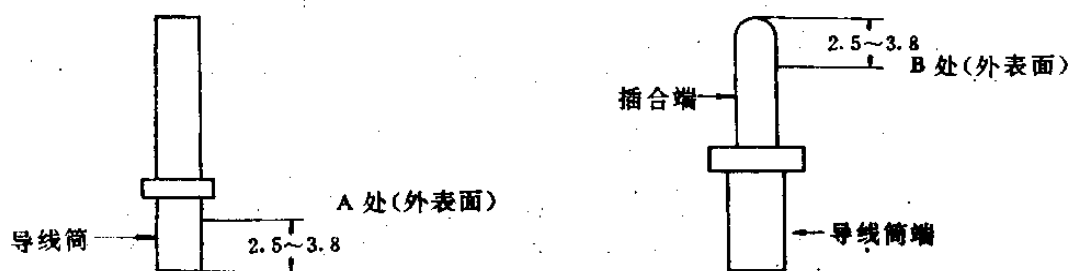
绝缘电阻应按4.7.19.1和4.7.19.2的规定,在压接好的外接触件和内接触件之间进行测量。

4.7.19.1 环境温度

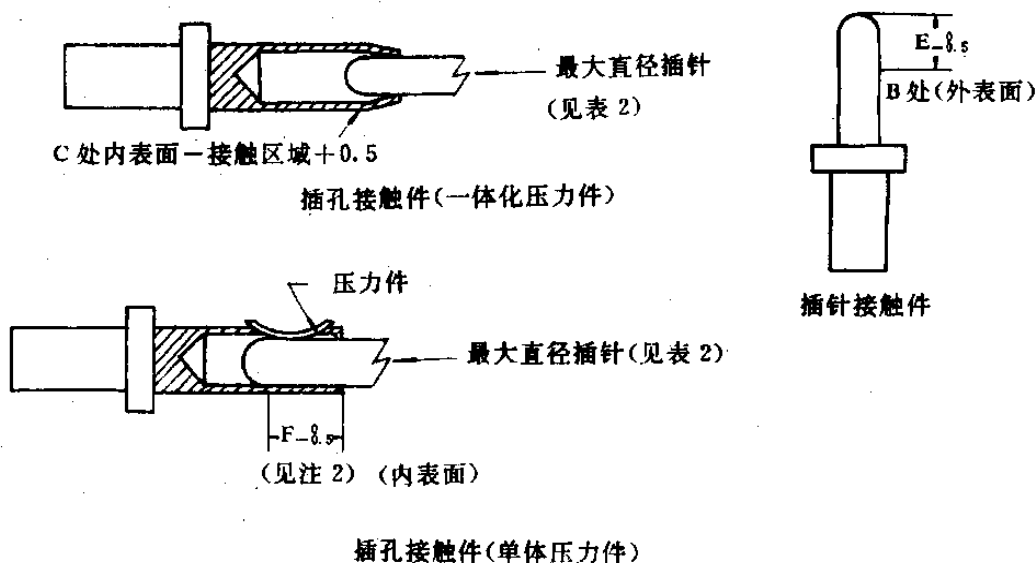
按GJB 1217-91中方法3003的规定对未插合的接触件进行测量。

4.7.19.2 高温

未插合的接触件在规定的最高工作温度下(见3.1)暴露1000h后,按GJB 1217-91中方法3003的规定进行测量。



插孔接触件 插针接触件
图7 镀层厚度测量—全部涂覆层(A、B和D型)



注:①E和E尺寸见附录A。

②F等于最大摩擦电接触件长度至少加0.50mm。最大摩擦接触长度等于插针最大插合长度E减去端部球半径长度。

图8 镀层厚度测量—局部涂覆层

4.7.20 耐电压(D型)(见3.5.19)

按4.7.20.1和4.7.20.2的规定,试验电压应加在压接好的外接触件和内接触件之间。

4.7.20.1 海平面

插合和未插合的接触件应按GJB 1217-91中方法3001的规定进行试验。

4.7.20.2 低气压

插合好的接触件应按GJB 1217-91中方法3001的规定进行试验。

4.7.21 压接性(见3.5.20)

按4.3.2规定压接导线,并进行外观检查(见4.7.1.1)和压接抗张强度试验(见4.7.9)。

可以采用加工过程控制代替这些试验来验证压接性。加工过程控制包括原材料特性的验证,如需要,还包括第二道工序,如热处理和淬火。

5 交货准备

5.1 包装要求

可拆卸压接式接触件不装入连接器中,但装入无腐蚀的硬容器中,如小瓶或小盒子,并封入单元包装袋中。

每一单元包装袋的识别标志应包括有现行的元件号,如下所示:

J1216/4—110

6 说明事项

6.1 预定用途

本规范所包括的接触件,主要是预定用在多接触件连接器中,它们是以单独的接触件进行插配连接。在单篇规范的有关资料中应包括规定的用途和与其相插配的接触件。作为连接器的整体零件的接触件不能按本规范规定进行鉴定,但是这些接触件可按本规范进行试验。

6.1.1 B型接触件

B型的试验电流(见表7和8)是对应降低一档线规号的满额定试验电流,以补偿B型接触件本身电阻率的增加,在这些接触件上使用全试验电流(见表5和表6)可能会产生过热。

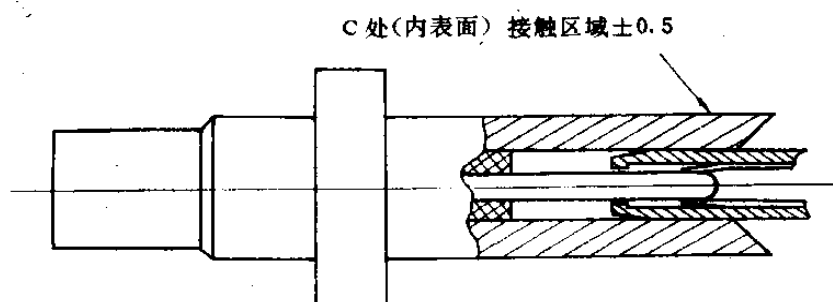
6.1.2 D型接触件(屏蔽接触件)

D型接触件是用于多接触件连接器中的同轴接触件。这些接触件用来屏蔽电路免受干扰(射频干扰和电磁干扰)。这些接触件不具有匹配阻抗,所以不推荐用于射频线路中。

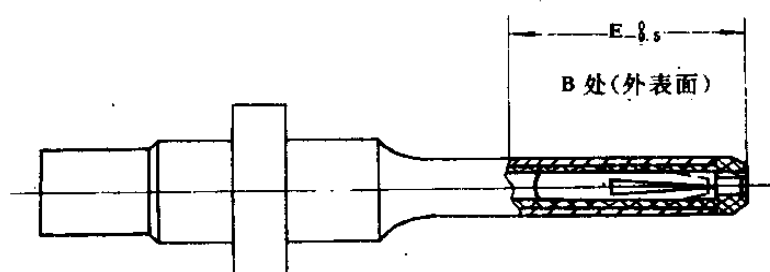
6.2 订货文件内容

合同或订单应载明下列内容:

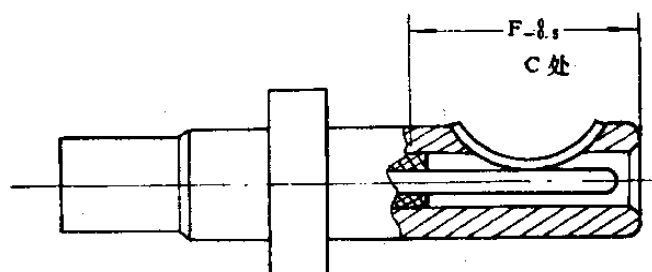
- a. 本规范的名称、编号及日期。
- b. 有关单篇规范的名称、编号和日期(见3.1),以及完整的元件号(见1.3.1)。



9A. 插孔接触件—外接触件(一体化压力件), 插针接触件—内接触件(见图 8)



9B. 插针接触件—外接触件, 插孔接触件—内接触件(见图 8)



注: ①E 和 F 尺寸见附录 A

9C. 插孔接触件—外接触件(单独压力件), 插针接触件—内接触件(见图 8)

注: ①E 和 F 的尺寸见附录 A

②F 等于最大摩擦电接触长度至少加 0.50mm。最大摩擦接触长度等于插针插入的最大值 E 或插针插入端减去端部倒斜段。

图 9 镀层厚度测量—局部镀层(D 型接触件)

附录 A
接触件色标代号表
(补充件)

表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件 或 阳接触件	屏蔽接触件号		适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			功率接触件 插合端号	屏蔽接触件 导线筒号			
100	棕	黑	黑	1-100	P	16	22	...	3.86	...
101	"	"	棕	1-101	P	16	20	...	3.86	...
102	"	"	红	1-102	P	14	16	...	4.24	...
103	"	"	橙	1-103	P	12	12	...	2.97	...
104	"	"	黄	2-104	P	22	22	...	GJB 177(系列 1)	9.65
105	"	"	绿	2-105	P	20	20	...	9.65	...
106	"	"	蓝	2-106	P	16	16	...	9.65	...
107	"	"	紫	3-107	S	22	22	...	...	9.65
108	"	"	灰	3-108	S	20	20	...	...	9.65
109	"	"	白	3-109	S	16	16	...	...	12.7
110	"	棕	黑	4-110	P	20	20	...	GJB 598(系列 2)	7.37
111	"	"	棕	4-111	P	16	16	...	7.37	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	阳接触件 或 阴接触件插合端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三								
112	棕	棕	红	4—112	P	16	20	...	GJB 598(系列 2)	7.37	...
113	"	"	橙	4—113	P	12	12	...	"	...	...
114	"	"	黄	4—114	P	12	16	...	"	...	...
115	"	"	绿	5—115	S	20	20	...	"	...	7.37
116	"	"	蓝	5—116	S	16	16	...	"	...	7.37
117	"	"	紫	5—117	S	16	20	...	"	...	7.37
118	"	"	灰	5—118	S	12	12	...	"	...	...
119	"	"	白	5—119	S	12	16	...	"	...	...
126	"	红	蓝	7—126	S	...	...	12	"	11.18 ³⁾	7.11 ³⁾
127	"	"	紫	7—127	S	...	...	...	"	11.18 ³⁾	7.11 ³⁾
128	"	"	灰	7—128	S	...	...	...	"	11.18 ³⁾	7.11 ³⁾
129	"	"	白	8—129	S	...	...	...	"	7.11 ⁴⁾	11.18 ⁴⁾
130	"	橙	黑	8—130	S	...	...	...	"	7.11 ⁴⁾	11.18 ⁴⁾
131	"	"	棕	8—131	S	...	...	...	"	7.11 ⁴⁾	11.18 ⁴⁾

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三		功率接触件	导线筒号				
132	棕	橙	红	9—132	P	20	20	...	9.65	...
133	"	"	橙	9—133	P	20	20	...	9.65	...
134	"	"	黄	9—134	P	20	20	...	9.65	...
135	"	"	绿	9—135	P	20	20	...	9.65	...
136	"	"	蓝	9—136	P	20	20	...	9.65	...
138	"	"	灰	10—138	S	20	20	...	...	7.37
139	"	"	白	10—139	S	20	20	...	...	7.37
141	"	黄	棕	10—141	S	20	20	...	...	7.37
142	"	"	红	10—142	S	20	20	...	...	7.37
144	"	"	黄	11—144	P	22	22	...	6.76	...
145	"	"	绿	11—145	P	20	20	...	8.15	...
146	"	"	蓝	11—146	P	16	16	...	10.49	...
147	"	"	紫	11—147	P	12	12	...	...	...
148	"	"	灰	12—148	S	22	22	...	...	6.76

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带  插合端			军用元件号	阳接触件 或 阴接触件	功率接触件		屏蔽	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			插合端号	导线筒号				
149	棕	黄	白	12—149	S	20	20	...	GJB 177(系列 2)	...	8.15
150	"	绿	黑	12—150	S	16	16	...	"	...	10.49
151	"	"	棕	12—151	S	12	12	...	"	...	...
194	"	白	黄	23—194	P	...	...	8	GJB 598(系列 1)	7.42 ⁽³⁾	4.98 ⁽³⁾
195	"	"	绿	23—195	P	...	...	8	"	7.42 ⁽³⁾	4.98 ⁽³⁾
196	"	"	蓝	23—196	P	...	...	8	"	7.42 ⁽³⁾	4.98 ⁽³⁾
197	"	"	紫	23—197	P	...	...	8	"	7.42 ⁽³⁾	4.98 ⁽³⁾
198	"	"	灰	23—198	P	...	...	8	"	7.42 ⁽³⁾	4.98 ⁽³⁾
199	"	"	白	24—199	S	...	...	8	"	4.98 ⁽⁴⁾	7.42 ⁽⁴⁾
200	红	黑	黑	24—200	S	...	...	8	"	4.98 ⁽⁴⁾	7.42 ⁽⁴⁾
201	"	"	棕	24—201	S	...	...	8	"	4.98 ⁽⁴⁾	7.42 ⁽⁴⁾
202	"	"	红	24—202	S	...	...	8	"	4.98 ⁽⁴⁾	7.42 ⁽⁴⁾
203	"	"	橙	24—203	S	...	...	8	"	4.98 ⁽⁴⁾	7.42 ⁽⁴⁾
204	"	"	黄	25—204	P	...	...	12	"	5.97 ⁽³⁾	5.97 ⁽³⁾

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插头端号	功率接触件 或 阴接触件插头端号	屏蔽		适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			功率接触件	导线筒号			
205	红	黑	绿	25—205	P	...	...	12	GJB 598(系列 I)	5.97 ³⁾
206	"	"	蓝	25—206	P	...	...	12	"	5.97 ³⁾
207	"	"	紫	26—207	S	...	...	12	"	5.97 ³⁾
208	"	"	灰	26—208	S	...	...	12	"	5.97 ⁴⁾
209	"	"	白	26—209	S	...	...	12	"	5.97 ⁴⁾
210	"	棕	黑	27—210	S	...	...	12	GJB 599(系列 II)	4.22 ⁴⁾
211	"	"	棕	28—211	P	...	...	12	"	4.22 ³⁾
212	"	"	红	29—212	P	16	16	12	GJB 600(JY 3450)	10.92
213	"	"	橙	29—213	P	12	12	12	"	...
214	"	"	黄	29—214	P	8	8	12	"	...
215	"	"	绿	29—215	P	4	4	12	"	...
216	"	"	蓝	29—216	P	0	0	12	"	...
217	"	"	紫	30—217	S	16S	16	12	"	10.13
218	"	"	灰	30—218	S	16	16	12	"	10.92

续表 A1

BIN 代号	导线颜色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三		阳接触件	导线筒号				
219	红	棕	白	30-219	S	12	12	GJB 600(JY 3450)	...	...
220	"	红	黑	30-220	S	8	12	"	...	...
221	"	"	棕	30-221	S	4	12	"	...	...
222	"	"	红	30-222	S	0	12	"	...	...
223	"	"	橙	31-223	P	20	20	GJB 598(系列 1)	7.37	...
224	"	"	黄	31-224	P	20	20	"	...	...
225	"	"	绿	31-225	P	20	20	"	...	...
226	"	"	蓝	31-226	P	20	20	"	...	...
227	"	"	紫	31-227	P	20	20	"	...	...
228	"	"	灰	31-228	P	16	16	"	7.37	...
229	"	"	白	31-229	P	16	16	"	7.37	...
230	"	橙	黑	31-230	P	16	16	"	...	...
231	"	"	棕	31-231	P	16	16	"	...	...
232	"	"	红	31-232	P	16	16	"	...	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件 或 阴接触件插合端号	屏蔽		适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			功率接触件	接触件号			
233	红	橙	橙	31-233	P	16	16	...	GJB 598(系列 I)	...
234	"	"	黄	31-234	P	12	12	...	"	...
235	"	"	绿	31-235	P	12	12	...	"	...
236	"	"	蓝	31-236	P	12	12	...	"	...
237	"	"	紫	31-237	P	12	12	...	"	...
238	"	"	灰	31-238	P	12	12	...	"	...
239	"	"	白	31-239	P	12	12	...	"	...
240	"	黄	黑	31-240	P	20	20	...	"	...
241	"	"	棕	31-241	P	20	20	...	7.37	...
242	"	"	红	32-242	S	20	20	...	"	7.37
243	"	"	橙	32-243	S	20	20	...	"	...
244	"	"	黄	32-244	S	20	20	...	"	...
245	"	"	绿	32-245	S	20	20	...	"	...
246	"	"	蓝	32-246	S	20	20	...	"	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 阴接触件	或 阳接触件	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			插头端号	导线筒号				
247	红	黄	紫	32-247	S	16	16	16	...	...	7.37
248	"	"	灰	32-248	S	16	16	16	...	...	7.37
249	"	"	白	32-249	S	16	16	16	...	...	...
250	"	绿	黑	32-250	S	16	16	16	...	...	...
251	"	"	棕	32-251	S	16	16	16	...	...	...
252	"	"	红	32-252	S	16	16	16	...	...	...
253	"	"	橙	32-253	S	12	12	12	...	...	...
254	"	"	黄	32-254	S	12	12	12	...	...	...
255	"	"	绿	32-255	S	12	12	12	...	...	...
256	"	"	蓝	32-256	S	12	12	12	...	...	...
257	"	"	紫	32-257	S	12	12	12	...	...	...
258	"	"	灰	32-258	S	12	12	12	...	...	...
259	"	"	白	32-259	S	20	20	20	...	...	7.37
260	"	蓝	黑	32-260	S	20	20	20	...	...	7.37

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带  插头端			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插头端号	阳接触件 或 阴接触件插头端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范		E	F
	第一	第二	第三			导线筒号	导线筒号				mm	mm
272	红	紫	红	34—272	P	16	20	...			7.16	...
273	"	"	橙	34—273	P	16	16	...			7.16	...
274	"	"	黄	35—274	S	20	20	...			...	7.16
275	"	"	绿	35—275	S	16	20	...			...	7.16
276	"	"	蓝	35—276	S	16	16	...			...	7.16
277	"	"	紫	36—277	P	16	20	...			7.92	...
278	"	"	灰	36—278	P	16	16	...			7.92	...
279	"	"	红	37—279	S	16	20	...			...	7.92
280	"	灰	黑	37—280	S	16	16	...			...	7.92
287	"	"	紫	44—287	P	16	22	...	GJB 600(JY 3400)		12.95	...
288	"	"	灰	44—288	P	16	16	...	"		12.95	...
289	"	"	白	44—289	P	12	16	...	"		...	...
290	"	白	黑	44—290	P	12	12	...	"		...	...
291	"	"	棕	44—291	P	8	8	...	"		...	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 阴接触件插合端号	阳接触件 或 阴接触件插合端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			导线筒	插合端				
292	红	白	红	44—292	P	4	4	...	GJB 600(JY 3400)	...	...
293	"	"	棕	44—293	P	0	0	...	"	...	...
294	"	"	黄	45—294	S	16	22	...	"	...	12.95
295	"	"	绿	45—295	S	16	16	...	"	...	12.95
296	"	"	蓝	45—296	S	12	16	...	"	...	...
297	"	"	紫	45—297	S	12	12	...	"	...	...
298	"	"	灰	45—298	S	8	8	...	"	...	...
299	"	"	白	45—299	S	4	4	...	"	...	...
300	橙	黑	黑	45—300	S	0	0	...	"	...	...
317	"	棕	紫	48—317	P	6	6	...	GJB 970(L 类)	...	...
318	"	"	灰	48—318	P	6N	6	...	"	...	...
319	"	"	白	48—319	P	6G	6	...	"	...	...
320	"	红	黑	48—320	P	4	4	...	"	...	...
321	"	"	棕	48—321	P	1N	4	...	"	...	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件 或 阴接触件插合端号	导线筒号		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			功率接触件	导线筒号				
322	橙	红	红	48-322	P	4G	4	...	GJB 970(L 类)	...	...
323	"	"	橙	48-323	P	1/0	1/0	...	"	...	...
324	"	"	黄	48-324	P	1/0N	1/0	...	"	...	...
325	"	"	绿	48-325	P	2/0	2/0	...	"	...	...
326	"	"	蓝	48-326	P	2/0N	2/0	...	"	...	...
327	"	"	紫	48-327	P	4/0	4/0	...	"	...	...
328	"	"	灰	48-328	P	4/0N	4/0	...	"	...	...
329	"	"	白	49-329	S	6	6	...	"	...	...
330	"	橙	黑	49-330	S	6G	6	...	"	...	...
331	"	"	棕	49-331	S	4	4	...	"	...	...
332	"	"	红	49-332	S	4G	4	...	"	...	...
333	"	"	橙	49-333	S	1/0	1	...	"	...	...
334	"	"	黄	49-334	S	2/0	2/0	...	"	...	...
335	"	"	绿	49-335	S	4/0	4/0	...	"	...	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件		屏 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三		功率接触件	阴接触件插合端号				
340	橙	黄	黑	50—340	P	...	12		6.60 ⁽⁵⁾	6.60 ⁽⁵⁾
341	"	"	棕	51—341	S	...	12		6.60 ⁽⁶⁾	6.60 ⁽⁶⁾
342	"	"	红	54—342	P	...	12		5.97 ⁽³⁾	6.48 ⁽³⁾
343	"	"	橙	54—343	P	...	8		5.97 ⁽³⁾	6.48 ⁽³⁾
344	"	"	黄	55—344	S	...	12		3.81 ⁽¹⁾	5.97 ⁽¹⁾
345	"	"	绿	55—345	S	...	8		3.81 ⁽¹⁾	5.97 ⁽¹⁾
348	"	"	灰	56—348	S	22	22D	GJB 599 (系列 I、III 和 IV)	...	4.22
349	"	"	白	56—349	S	22	22M	"	...	4.22
350	"	绿	黑	56—350	S	22	22	"	...	4.22
351	"	"	棕	56—351	S	20	20	"	...	4.22
352	"	"	红	56—352	S	16	16	"	...	4.22
353	"	"	橙	56—353	S	12	12	"	...	...
354	"	"	黄	57—354	S	22	22D	GJB 142	...	4.22
355	"	"	绿	57—355	S	22	22M	GJB 142	...	4.22

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三		导线筒号	导线筒号				
356	橙	绿	蓝	S	22	22	...	GJB 142	...	4.22
357	"	"	紫	S	20	20	...	"	...	4.22
358	"	"	灰	S	16	16	...	"	...	4.22
359	"	"	白	S	12	12	...	"	...	...
360	"	"	黑	P	22	22D	...	GJB 142.GJB 599 (系列 I 至 IV)	4.22	...
361	"	蓝	棕	P	22	22M	...	"	4.22	...
362	"	"	红	P	22	22	...	"	4.22	...
363	"	"	橙	P	20	20	...	"	4.22	...
364	"	"	黄	P	16	16	...	GJB 599 (系列 I 和 III)	4.22	...
365	"	"	绿	P	12	12	...	"	...	...
366	"	"	蓝	S	...	...	8	GJB 142	5.08 ⁴⁾	10.24 ⁴⁾
367	"	"	紫	P	...	...	8	"	10.29 ³⁾	5.08 ³⁾

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带  插合端			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件	屏蔽接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三		导线筒号				
368	橙	蓝	灰	S	20	20	GJB 142	...	4.78
369	"	"	白	P	20	20	"	4.78	...
384	"	灰	黄	S	16	24		...	8.76
385	"	"	绿	"	"	20		...	8.76
386	"	"	蓝	"	"	16		...	8.76
387	"	"	紫	P	"	24		8.76	...
388	"	"	灰	"	"	20		8.76	...
389	"	"	白	"	"	16		8.76	...
390	"	白	黑	"	22	②	GJB 599 (系列 II) GJB 142	4.22	...
391	"	"	棕	"	"	"	"	4.22	...
392	"	"	红	"	"	"	"	4.22	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带  插合端			军用元件号 J1216/ 阴接触件	或 阳接触件	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			插合端 导线筒号	筒号 导线筒号				
393	橙	白	橙	72—393	S	22	②	...	GJB 599 (系列 II) GJB 142.2 GJB 142.6	...	4.22
394	"	"	黄	72—394	"	"	"	...	"	...	4.22
395	"	"	绿	72—395	"	"	"	...	GJB 599 (系列 II) GJB 142.2 GJB 142.6	...	4.22
396	"	"	蓝	73—396	S	...	...	12		6.35 ¹⁾	7.62 ¹⁾
397	"	"	紫	73—397	S	...	...	12		6.35 ¹⁾	7.62 ¹⁾
398	"	"	灰	73—398	S	...	...	12		6.35 ¹⁾	7.62 ¹⁾
399	"	"	白	74—399	P	...	...	12		7.62 ²⁾	6.35 ³⁾
400	黄	黑	黑	74—400	P	...	...	12		7.62 ³⁾	6.35 ³⁾
401	"	"	棕	74—401	P	...	...	12		7.62 ³⁾	6.35 ³⁾
402	"	"	红	27—402	S	...	...	12		4.22 ¹⁾	4.22 ¹⁾

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 插合端 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三		插合端	导线筒号				
403	黄	黑	橙	S	S	...	...	12	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
404	"	"	黄	S	S	...	...	12	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
405	"	"	绿	S	S	...	...	12	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
406	"	"	蓝	S	S	...	...	12	1.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
407	"	"	紫	S	S	...	...	12	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
408	"	"	灰	S	S	...	...	12	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
409	"	"	白	P	P	...	...	12	4.22 ⁽³⁾	4.22 ⁽³⁾
410	"	棕	黑	P	P	...	...	12	4.22 ⁽³⁾	4.22 ⁽³⁾
411	"	"	棕	P	P	...	...	12	4.22 ⁽³⁾	4.22 ⁽³⁾
412	"	"	红	P	P	...	...	12	4.22 ⁽³⁾	4.22 ⁽³⁾
413	"	"	橙	P	P	...	...	12	4.22 ⁽³⁾	4.22 ⁽³⁾
414	"	"	黄	P	P	...	...	12	4.22 ⁽³⁾	4.22 ⁽³⁾
415	"	"	绿	P	P	...	...	12	4.22 ⁽³⁾	4.22 ⁽³⁾

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	阳接触件 或 导线筒号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			插合端	导线筒号				
416	黄	棕	蓝	75—416	S	...	...	12	GJB 599 (系列 I、III、IV)	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
417	"	"	紫	75—417	S	...	...	12	"	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
418	"	"	灰	75—418	S	...	...	12	"	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
419	"	"	白	75—419	S	...	...	12	"	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
420	"	红	黑	75—420	S	...	...	12	"	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
421	"	"	棕	75—421	S	...	...	12	"	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
422	"	"	红	75—422	S	...	...	12	"	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
423	"	"	橙	74—423	S	...	...	12	GJB 599 (系列 I、II、III、IV)	4.22 ⁽¹⁾	4.22 ⁽¹⁾
424	"	"	黄	76—424	P	...	...	16	GJB 599 (系列 I、II、III、和 IV)	4.22 ⁽³⁾	4.22 ⁽³⁾
425	"	"	绿	76—425	P	...	...	16	"	4.22 ⁽³⁾	4.22 ⁽³⁾

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 插合端			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三		插合端	导线筒号				
426	黄	红	蓝	P	...	...	16	"	4.22 ³⁾	4.22 ³⁾
426	"	"	蓝	P	...	...	16	"	4.22 ³⁾	4.22 ³⁾
427	"	"	紫	P	...	...	16	"	4.22 ³⁾	4.22 ³⁾
428	"	"	灰	S	...	...	16	"	4.22 ⁴⁾	4.22 ⁴⁾
429	"	"	白	S	...	...	16	"	4.22 ⁴⁾	4.22 ⁴⁾
430	"	橙	黑	S	...	...	16	"	4.22 ⁴⁾	4.22 ⁴⁾
431	"	"	棕	S	...	...	16	"	4.22 ⁴⁾	4.22 ⁴⁾
432	"	"	红	S	...	...	16	"	4.22 ⁴⁾	4.22 ⁴⁾
433	"	"	橙	S	...	...	16	"	4.22 ⁴⁾	4.22 ⁴⁾
434	"	"	黄	S	...	...	16	"	4.22 ⁴⁾	4.22 ⁴⁾
535	"	"	绿	S	...	...	16	"	4.22 ⁴⁾	4.22 ⁴⁾
436	"	"	蓝	P	...	...	16	"	6.99 ³⁾	5.08 ³⁾
437	"	"	紫	P	...	...	16	"	6.99 ³⁾	5.08 ³⁾

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带  插合端			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	阳接触件 或 阴接触件插合端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三								
438	黄	橙	灰	80—438	S	...	...	16		5.08 ⁽¹⁾	6.99 ⁽¹⁾
439	"	"	白	80—439	S	...	...	16		5.08 ⁽¹⁾	6.99 ⁽¹⁾
440	"	黄	黑	34—440	P	22	22	...		4.45	...
441	"	"	棕	35—441	S	22	22	...		...	4.55
448	"	"	灰	31—448	P	20	20	...	GJB 598(系列 1)	7.37	...
449	"	"	白	32—449	S	20	20	...	"	...	7.37
450	"	绿	黑	83—450	P	20	22	...		7.44	...
451	"	"	棕	83—451	P	20	28	...		7.44	...
452	"	"	红	84—452	S	20	22	...		...	7.44
453	"	"	橙	84—453	S	20	28	...		...	7.44
454	"	"	黄	85—454	P	16	16	...	GJB 600 (JY 3450 系列)	10.92	...
455	"	"	绿	85—455	P	16	16	...	"	10.92	...
456	"	"	蓝	85—456	P	16	16	...	"	10.92	...
457	"	"	紫	85—457	P	16	16	...	"	10.92	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 插合端 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	阳接触件 或 阴接触件插合端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			导线筒	导线筒号				
458	黄	绿	灰	85—458	P	12	12	...	GJB 600 (JY 3450 系列)	...	...
459	"	"	白	85—459	P	12	12	...	"	...	...
460	"	蓝	黑	85—460	P	12	12	...	"	...	...
461	"	"	棕	85—461	P	12	12	...	"	...	...
462	"	"	红	86—462	S	16	16	...	"	...	10.92
463	"	"	橙	86—463	S	16	16	...	"	...	10.92
464	"	"	黄	86—464	S	16	16	...	"	...	10.92
465	"	"	绿	86—465	S	16	16	...	"	...	10.92
466	"	"	蓝	86—466	S	12	12	...	"	...	...
467	"	"	紫	86—467	S	12	12	...	"	...	...
468	"	"	灰	86—468	S	12	12	...	"	...	...
469	"	"	白	86—469	S	12	12	...	"	...	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件 或 阴接触件插合端号	导线筒号	屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三							
470	黄	紫	黑	87-470	P	22	22	...	...	...
471	"	"	棕	87-471	P	22	22	...	...	...
472	"	"	红	87-472	P	22	22	...	...	...
473	"	"	橙	87-473	P	22	22	...	...	...
474	"	"	黄	87-474	P	20	20	...	...	...
475	"	"	绿	87-475	P	20	20	...	...	...
476	"	"	蓝	87-476	P	20	20	...	...	...
477	"	"	紫	87-477	P	20	20	...	...	...
478	"	"	灰	87-478	P	16	16	...	...	...
479	"	"	白	87-479	P	16	16	...	...	...
480	"	灰	黑	87-480	P	16	16	...	...	...
481	"	"	棕	87-481	P	16	16	...	...	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	功率接触件 导线筒号		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三							
482	黄	灰	红	88—482	S	22	22	...	GJB 599 (系列 I, III 和 IV)	...
483	"	"	橙	88—483	S	22	22	...	"	...
484	"	"	黄	88—484	S	22	22	...	"	...
485	"	"	绿	88—485	S	22	22	...	"	...
486	"	"	蓝	88—486	S	20	20	...	GJB 599 (系列 I, III 和 IV)	...
487	"	"	紫	88—487	S	20	20	...	"	...
489	"	"	白	88—489	S	20	20	...	"	...
490	"	白	黑	88—490	S	16	16	...	"	...
491	"	"	棕	88—491	S	16	16	...	"	...
492	"	"	红	88—492	S	16	16	...	"	...
493	"	"	橙	88—493	S	16	16	...	"	...
494	"	"	黄	89—494	S	22	22	...	GJB 599(系列 II)	...
495	"	"	绿	89—495	S	22	22	...	"	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带 插合端 			军元元件号 J1216/ 阴接触件插合端号	或 阳接触件插合端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三			导线筒号	导线筒号				
496	黄	白	蓝	89—496	S	22	22	...	GJB 599(系列 II)	...	...
497	"	"	紫	89—497	S	22	22	...	"	...	...
498	"	"	灰	89—498	S	20	20	...	"	...	...
499	"	"	白	89—499	S	20	20	...	"	...	...
500	绿	黑	黑	89—500	S	20	20	...	"	...	...
501	"	"	棕	89—501	S	20	20	...	GJB 599(系列 II)	...	...
502	"	"	红	89—502	S	16	16	...	"	...	...
503	"	"	橙	89—503	S	16	16	...	"	...	...
504	"	"	黄	89—504	S	16	16	...	"	...	...
505	"	"	绿	89—505	S	16	16	...	"	...	...
508	"	"	灰	83—508	P	20	20	...	7.29	7.29	...
509	"	"	白	84—509	S	20	20	...	...	...	7.29
510	"	棕	黑	84—510	S	16S	16	...	GJB 600 (JY 3450 系列)	...	...

续表 A1

BIN 代号	导线筒 色带  插合端			军用元件号 J1216/ 或 阴接触件插合端号	阳接触件 或 阴接触件插合端号	功率接触件		屏蔽 接触件号	适用的军用连接器 规范	E mm	F mm
	第一	第二	第三								
511	绿	棕	棕	86-511	S	16S	16	...	GJB 600 (JY 3450 系列)	...	...
512	"	"	红	86-512	S	16S	16	...	"	...	...
513	"	"	橙	86-513	S	16S	16	...	"	...	...
514	"	"	黄	9-514	P	16	16	...	GJB 598(系列 2)	...	...
515	"	"	绿	9-515	P	16	16	...	"	...	...
516	"	"	蓝	9-516	P	16	16	...	"	...	...
517	"	"	紫	9-517	P	16	16	...	GJB 598(系列 2)	...	...
518	"	"	灰	9-518	P	16	16	...	"	...	...
519	"	"	白	10-519	S	16	16	...	"	...	...
520	"	红	黑	10-520	S	16	16	...	"	...	...
521	"	"	棕	10-521	S	16	16	...	"	...	...
522	"	"	红	10-522	S	16	16	...	"	...	...
523	"	"	橙	10-523	S	16	16	...	"	...	...

续表 A1

BIN	导线筒 色带  插合端			军用元件号	阳接触件 或 阴接触件	功率接触件		屏蔽	适用的军用连接器 规范	E	F	
	代号	第二				插合端	导线筒号					
		第一	第三				第一					第二
524	绿	红	黄	72—524	S	22	②	...	GJB 599 (系列 I, III 和 IV)	...	4.22	
525	"	"	绿	72—525	S	22	②	...	"	...	4.22	
526	"	"	蓝	72—526	S	22	②	...	"	...	4.22	
527	"	"	紫	58—527	S	10	10	...	"	...	4.22	
528	"	"	灰	58—528	S	10	10	...	"	...	4.22	
529	"	"	白	90—529	P	...	...	...	GJB 599(系列 III)	4.22 ³⁾	4.22 ³⁾	
530	"	橙	黑	90—530	S	...	...	"	"	4.22 ⁴⁾	4.22 ⁴⁾	

注:① 基本标志号;

② 绕接端;

③ 对于屏蔽插针接触件:E 为外接触件外表面(见图 2)

F 为内接触件内表面(见图 1)

④ 对于屏蔽插孔接触件:E 为内接触件外表面(见图 1)

F 为外接触件内表面(见图 2)

⑤ 对于屏蔽插针接触件:E 为外接触件外表面(见图 2)

F 为内接触件内表面(见图 1)

⑥ 对于屏蔽插孔接触件:E 为外接触件内表面(见图 2)

F 为内接触件内表面(见图 1)

附录 B
线规号与线径的对应关系
(参考件)

表 B1

线规号	4/0	2/0	0	1	2	4	6
线径 mm	11.684	9.266	8.253	7.348	6.544	5.189	4.115

线规号	8	10	12	14	16	18	20
线径 mm	3.264	2.588	2.053	1.628	1.291	1.024	0.812

线规号	22	24	26	28	30	32
线径 mm	0.644	0.511	0.405	0.321	0.255	0.202

附加说明：

本规范由机械电子工业部提出。

本规范由机械电子工业部电子标准化研究所负责起草。

本规范主要起草人：余玉芳、裴学良、曾志高、王立山。

项目计划代号：89062