

中华人民共和国国家标准

电力电缆导体用 压接型铜、铝接线端子和连接管

GB 14315—93

Compression type terminal lugs and ferrules
for power cables with copper or aluminium conductors

1 主题内容与适用范围

本标准规定了 35kV 及以下电力电缆导体用压接型铜、铝接线端子和连接管的型号、规格、技术要求、试验、检验规则、包装及贮运,并推荐了压接用模具和压接工艺要点。

本标准适用于 35kV 及以下电力电缆导体用压接型铜、铝接线端子和连接管,铜、铝导体截面范围分别为 16~400mm²、10~400mm²,对固定敷设用的其他电线电缆亦可参照采用。

2 引用标准

- GB 1184 形状和位置公差 未注公差的规定
- GB 1527 拉制铜管
- GB 1800 公差与配合 总论 标准公差与基本偏差
- GB 1958 形状和位置公差 检测规定
- GB 3190 铝及铝合金加工产品的化学成分
- GB 3191 铝及铝合金挤压棒材
- GB 3956 电气装备电线电缆铜、铝导电线芯
- GB 3957 电力电缆铜、铝导电线芯
- GB 4423 纯铜棒
- GB 5231 加工铜 化学成分和产品形状
- GB 5277 紧固件 螺栓和螺钉通孔
- GB 9327 电缆导体压缩和机械连接接头试验方法

3 术语

3.1 压接型接线端子 compression type terminal lugs

用压接方式使电缆末端导体与用电装置连接的导电金具,通常它与电缆末端导体连接的一端为管状,与用电装置连接的另一端为特定形状的平板。

3.2 压接型连接管 compression type ferrules

用压接方式将邻近两根及以上的电缆导体在线路中间相互连接用的管状导电金具。

3.3 压接模具 die-set for compression connection

借助压力使电缆导体和导电金具的连接部位产生塑性变形,在界面构成导电通路并具有足够机械强度用的金属模具。

国家技术监督局 1993-04-20 批准

1993-12-01 实施

4 产品标记和代号

4.1 代号

4.1.1 按系列分

- 压接型接线端子 D
- 压接型连接管 G

4.1.2 按材料特征分

- 铜 T
- 铝 L

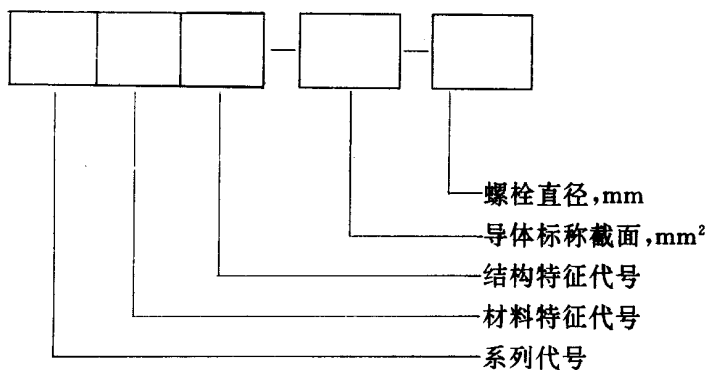
4.1.3 按结构特征分

- 堵油、密封式 M
- 直通式或非堵油、非密封式 (省略)
- 紧压导体用 J
- 非紧压导体用 (省略)
- 压接圆筒短型 S
- 压接圆筒长型 (省略)

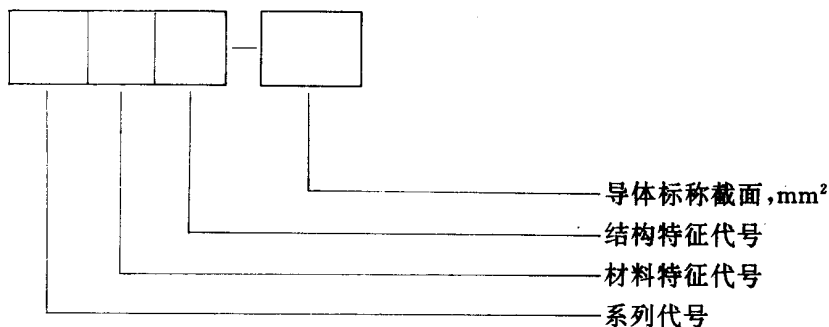
4.2 产品表示方法

4.2.1 产品型号由产品系列、材料特征及结构特征的代号组成。产品用型号、规格、螺栓直径(如果有的话)表示,其中结构特征代号的排列顺序按第 4.1.3 条的先后次序排列,其构成示意如下:

a. 接线端子



b. 连接管



4.2.2 示例

a. 用于导体标称截面 300mm² 电缆,螺栓直径 16mm,密封式长型紧压导体用铝接线端子,表示为 DLMJ-300-16。

- b. 用于导体标称截面 185mm² 电缆,螺栓直径 12mm,非密封式长型紧压导体用铜接线端子,表示为 DTJ-185-12。
- c. 用于导体标称截面 95mm² 电缆,螺栓直径 12mm,非密封式短型非紧压导体用铜接线端子,表示为 DTS-95-12。
- d. 用于导体标称截面 120mm² 电缆,堵油式长型非紧压导体用铝连接管,表示为 GLM-120。
- e. 用于导体标称截面 240mm² 电缆,直通式长型紧压导体用铝连接管,表示为 GLJ-240。
- f. 用于导体标称截面 25mm² 电缆,直通式短型非紧压导体用铜连接管,表示为 GTS-25。

5 产品型号、名称、用途

产品型号、名称、用途如表 1 规定。

表 1

型 号	名 称 (简 称)	用 途
DTS DTJS	非密封式短型非紧压导体用铜接线端子(短型铜端子) 非密封式短型紧压导体用铜接线端子(短型紧压铜端子)	适合电力电缆等铜绞合导体,在导体连接处,密封要求不高且不要求承受很大拉力时
DT DTJ	非密封式长型非紧压导体用铜接线端子(铜端子) 非密封式长型紧压导体用铜接线端子(紧压铜端子)	适合电力电缆等铜绞合导体,在导体连接处,密封要求不高但要求承受较高拉力时
DTM DTMJ	密封式长型非紧压导体用铜接线端子(密封式铜端子) 密封式长型紧压导体用铜接线端子(密封式紧压铜端子)	适合油浸纸、交联聚乙烯绝缘电力电缆等铜绞合导体,在导体连接处,要求能堵油或防潮并能承受较高拉力时
DLM DLMJ	密封式长型非紧压导体用铝接线端子(密封式铝端子) 密封式长型紧压导体用铝接线端子(密封式紧压铝端子)	适合油浸纸、交联聚乙烯绝缘电力电缆等铝绞合导体,在导体连接处,要求能堵油或防潮并能承受较高拉力时
GTS GTJS	直通式短型非紧压导体用铜连接管(短型铜连接管) 直通式短型紧压导体用铜连接管(短型紧压铜连接管)	适合电力电缆等铜绞合导体,在导体连接处,不要求承受很大拉力时
GT GTJ	直通式长型非紧压导体用铜连接管(铜连接管) 直通式长型紧压导体用铜连接管(紧压铜连接管)	适合电力电缆等铜绞合导体,在导体连接处,要求承受较高拉力时
GL GLJ	直通式长型非紧压导体用铝连接管(铝连接管) 直通式长型紧压导体用铝连接管(紧压铝连接管)	适合电力电缆等铝绞合导体,在导体连接处,要求承受较高拉力时
GLM GLMJ	堵油式长型非紧压导体用铝连接管(堵油式铝连接管) 堵油式长型紧压导体用铝连接管(堵油式紧压铝连接管)	适合油浸纸绝缘与挤出绝缘电力电缆等铝绞合导体,在导体连接处,要求能堵油并能承受较高拉力时

注:下文产品名称均用简称表示。

6 技术要求

6.1 产品用材料的化学成分应符合以下要求:

- a. 铝材应不低于 GB 3190 二号工业纯铝(L2)的规定。
- b. 铜材应不低于 GB 5231 二号铜(T2)的规定。
- c. 铜、铝挤压棒材和拉制铜管尺寸可分别按 GB 4423、GB 3191 及 GB 1527 规定的相应规格选

6.2 尺寸

6.2.1 铜端子(DT型)

6.2.1.1 形状如图1。

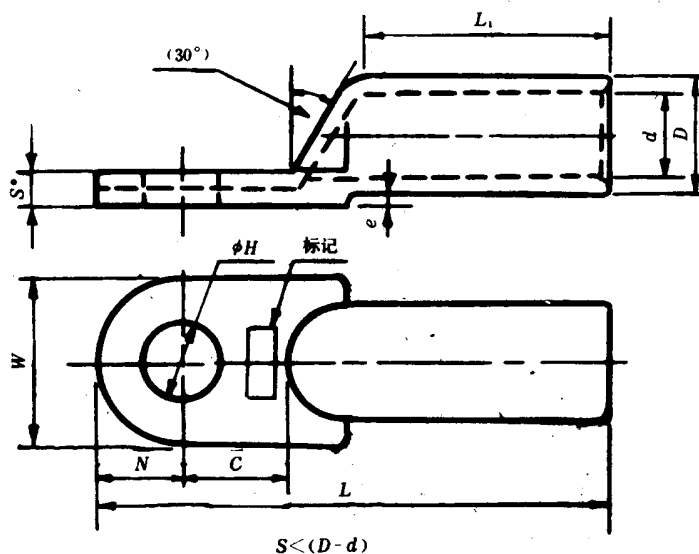


图1 铜端子(DT型)

6.2.1.2 尺寸应符合表2的规定。

表2 铜端子(DT型)尺寸

mm

导体 标称 截面 mm ²	螺栓 直径 mm	φH H12	d				D		L ₁ 最小值		C	N	W	L 最大值		e
			非紧压型		紧压型		标称 值	偏 差	短 型	长 型				短 型	长 型	
			标 称 值	偏 差	标 称 值	偏 差										
16	8	8.4	6	±0.30	6	±0.30	9	0 -0.12	14	32	11	9	14	40	58	1.5
25	8	8.4	7		7		10		16	32	11	10	15	42	58	1.5
35	8	8.4	9	±0.40	9	±0.40	12	0 -0.16	16	36	12	10	16	44	62	2.0
50	10	10.5	10		10		14		18	40	13	12	19	50	72	2.0
70	10	10.5	12		12		16		20	42	14	12	23	54	76	2.0
95	12	13	14	±0.50	13	±0.50	18	0 -0.24	22	44	16	15	27	62	84	2.0
120	12	13	16		15		21		24	46	18	15	30	68	90	2.0
150	12	13	17	±0.50	16	±0.60	23	0 -0.24	26	50	18	16	33	72	98	2.0
185	12	13	19		18		25		28	52	20	16	36	77	101	2.0
240	12	13	21.6	±0.60	20	±0.70	28	0 -0.30	30	56	22	18	40	84	110	2.0
300	16	17	24		23		31		32	58	24	18	45	90	116	3.0
400	16	17	27		26		35		34	62	25	21	50	98	126	3.0

注：表中C,N的偏差为GB 1800规定的标准公差等级IT 14级。

6.2.2 密封式铜或铝端子(DTM 型或 DLM 型)

6.2.2.1 形状如图 2。

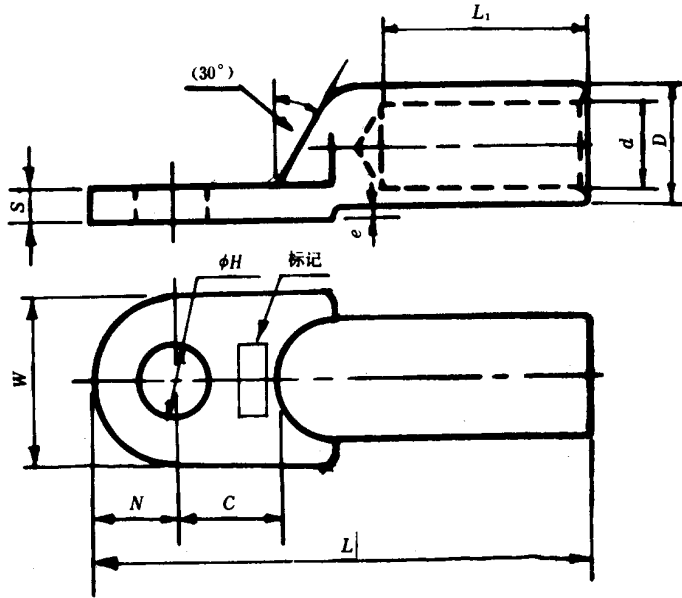


图 2 密封式铜或铝端子(DTM 型或 DLM 型)

6.2.2.2 密封式铜端子(DTM 型)尺寸应符合表 3 的规定。

表 3 密封式铜端子(DTM 型)尺寸

mm

导体 标称 截面 mm ²	螺栓 直径 mm	φH H12	d				D		L ₁	C	N	W		S		L	e
			非紧压型		紧压型		标 称 值	偏 差	最 小 值	标 称 值	标 称 值	标 称 值	偏 差	标 称 值	偏 差	最 大 值	最 小 值
			标 称 值	偏 差	标 称 值	偏 差											
16	8	8.4	6		6		9	+0.10 -0.12	32	11	9	14		2.5	+0.60 0	67	1.5
25	8	8.4	7	+0.22 0	7	+0.22 0	10		32	11	10	15	0 -1.80	3.0		68	1.5
35	8	8.4	9		9		12		36	12	10	16		3.5		72	2.0
50	10	10.5	10		10		14	+0.10 -0.17	40	13	12	20		4.0		82	2.0
70	10	10.5	12		12		16		42	14	12	22	0 -2.10	4.5	+0.80 0	86	2.0
95	12	13	14	+0.27 0	13		18		44	16	15	28		5.0		94	2.0
120	12	13	16		15	+0.27 0	21		46	18	15	30		5.5		103	2.5
150	12	13	17		16		23	+0.20 -0.13	50	18	16	32		6.0		109	2.5
185	12	13	19		18		25		52	20	16	36	0 -2.50	6.5		116	2.5
240	12	13	21	+0.33 0	20		28		56	22	18	42		7.0	+0.90 0	125	2.5
300	16	17	24		22	+0.33 0	31	+0.20 -0.19	58	24	18	48		8.0		134	2.5
400	16	17	27		25		35		62	25	21	54	0 -3.00	9.0		143	2.5

注：表中 C, N 的偏差为 GB 1800 规定的标准公差等级 IT 14 级。

6.2.2.3 密封式铝端子(DLM)尺寸应符合表4的规定。

表4 密封式铝端子(DLM型)尺寸

mm

导体 标称 截面 mm ²	螺栓 直径 mm	φH H12	d				D		L ₁	C	N	W		S		L	e		
			非紧压型		紧压型		标 称 值	偏 差				标 称 值	偏 差	标 称 值	偏 差			标 称 值	偏 差
			标 称 值	偏 差	标 称 值	偏 差													
10	8	8.4	4.5	+0.18 0	4.5	+0.18 0	9	+0.10 -0.26	32	10	9	14		3.0	+0.60 0	65	1.5		
16	8	8.4	5.5		5.5		10		32	11	10	18	0 -1.80	3.5		68	1.5		
25	8	8.4	7.0	+0.22 0	7.0	+0.22 0	12		36	12	10	18		3.5		72	2.0		
35	8	8.4	8.2		8.2	+0.22 0	14	+0.10 -0.33	40	13	10	20		4.0		80	2.0		
50	10	10.5	9.5		9.5		16		42	14	12	22		4.5	+0.80 0	86	2.0		
70	10	10.5	11.5	+0.27 0	11.5		18		46	16	12	24	0 -2.10	5.0		96	2.0		
95	10	10.5	13.5		12.5		21		48	17	15	28		5.5		105	2.0		
120	12	13	15.0		14.0	+0.27 0	23	+0.20 -0.32	52	19	18	30		6.0		114	2.5		
150	12	13	16.5		15.5		25		54	20	18	32		6.5		118	2.5		
185	12	13	18.5	+0.33 0	17.5		28		58	21	20	36		7.0	+0.90 0	127	2.5		
240	12	13	21.0		19.5		31		60	22	20	40	0 -2.50	8.0		133	2.5		
300	16	17	24.0		22.0	+0.33 0	35	+0.20 -0.42	64	23	21	45		9.0		145	2.5		
400	16	17	27.0		25.0		40		70	25	21	50		10.5	+1.10 0	155	2.5		

注：表中C,N的偏差为GB 1800规定的标准公差等级IT 14级。

6.2.3 铜或铝连接管(GT型或GL型)

6.2.3.1 形状如图3。

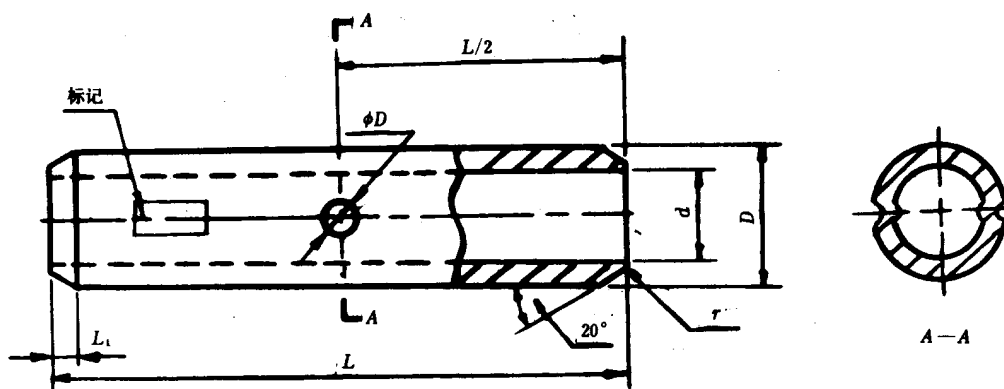


图3 铜或铝连接管(GT型或GL型)

6.2.3.2 铜连接管(GT型)尺寸应符合表5的规定。

表 5 铜接管(GT 型)尺寸

mm

导体 标称 截面 mm ²	<i>d</i>				<i>D</i>		<i>L</i> 最大值		<i>L</i> ₁	ϕD	<i>r</i>
	非紧压型		紧压型		标称 值	偏 差	短 型	长 型	最 小 值	参 考 值	不 小 于
	标称 值	偏 差	标称 值	偏 差							
16	6		6		9	0	32	58	2.0	2.0	0.5
25	7	±0.30	7	±0.30	10	-0.12	34	64			
35	9		9		12		36	68	3.0	4.0	0.6
50	10	±0.40	10	±0.40	14	0	42	76			
70	12		12		16	-0.16	44	82			
95	14		13	±0.50	18		46	88	3.5	5.0	0.8
120	16		15		21		48	92			
150	17	±0.50	16	±0.60	23	0	52	96	4.0	6.0	0.9
185	19		18		25	-0.24	54	100			
240	21.6		20		28		58	110	7.0	7.0	1.2
300	24	±0.60	23	±0.70	31	0	62	120			
400	27			26	±0.80	35	-0.30	68	130	5.0	8.0

注： ϕD 坑深度应略大于导体外径与压接圆筒内径两者配合间隙的二分之一。

6.2.3.3 铝接管(GL 型)尺寸应符合表 6 的规定。

表 6 铝接管(GL 型)尺寸

mm

导体 标称 截面 mm ²	<i>d</i>				<i>D</i>		<i>L</i>	<i>L</i> ₁	ϕD	<i>r</i>
	非紧压型		紧压型		标称 值	偏 差	最 大 值	最 小 值	参 考 值	不 小 于
	标称 值	偏 差	标称 值	偏 差						
10	4.5	+0.18	4.5	+0.18	9	+0.10	60	3.0	2.0	0.7
16	5.5	0	5.5	0	10	-0.26	65			
25	7.0		7.0		12		70	3.5	4.0	0.8
35	8.2	+0.22	8.2	+0.22	14	+0.10	75			
50	9.5	0	9.5	0	16	-0.33	80	4.0	5.0	1.0
70	11.5		11.5		18		90			
95	13.5	+0.27	12.5	+0.27	21	+0.20	95	4.5	6.0	1.2
120	15.0		14.0		23		-0.32			
150	16.5		15.5		25		105			
185	18.5	+0.33	17.5	+0.33	28	+0.20	110	5.5	7.0	1.7
240	21.0		19.5		31		-0.42	120		
300	24.0	0	22.0	0	35		135	7.0	8.0	1.8
400	27.0		25.0		40		150	8.0		2.2

注： ϕD 坑深度应略大于导体外径与压接圆筒内径两者配合间隙的二分之一。

6.2.4 堵油式铝接管(GLM 型)

6.2.4.1 形状如图 4。

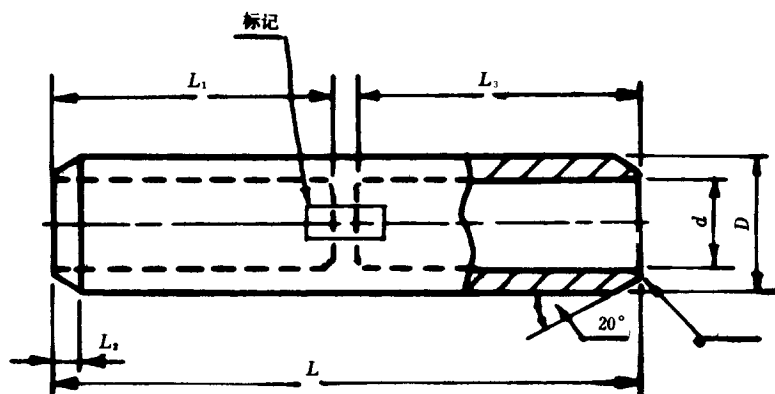


图 4 堵油式铝连接管(GLM 型)

6.2.4.2 尺寸应符合表 7 的规定。

表 7 堵油式铝连接管(GLM 型)尺寸

导体 标称 截面 mm ²	<i>d</i>				<i>D</i>		<i>L</i>	<i>L</i> ₁	<i>L</i> ₂	<i>r</i>
	非紧压型		紧压型		标称 值	偏 差	最大 值	最 小 值	参 考 值	不 小 于
	标称值	偏 差	标称值	偏 差						
10	4.5	+ 0.18 0	4.5	+ 0.18 0	9	+0.10 -0.26	70	31	3.0	0.7
16	5.5		5.5		10		75	33		
25	7.0		7.0		12		80	35	3.5	0.8
35	8.2	+ 0.22 0	8.2	+ 0.22 0	14	+0.10 -0.33	90	40		
50	9.5		9.5		16		95	42	4.0	1.0
70	11.5		11.5		18		105	46		
95	13.5	+ 0.27 0	12.5	+ 0.27 0	21		110	48	4.5	1.2
120	15.0		14.0		23	+0.20 -0.32	120	52		
150	16.5		15.5		25		125	54		
185	18.5		17.5		28		135	59	5.5	1.7
240	21.0	+ 0.33 0	19.5	+ 0.33 0	31		140	61		
300	24.0		22.0		35	+0.20 -0.42	150	65	7.0	1.8
400	27.0		25.0		40		165	73	8.0	2.2

6.3 产品应按本标准规定的形状、主要尺寸的图样(表 2 至表 7)制造,其主要尺寸及加工精度应符合本标准第 6.2 条及第 6.6 条规定。

6.4 产品经压模与导体连接做成为接头后,其电气、机械性能应满足由表 8 规定的技术要求。

表 8

序号	试验项目	要求
1	直流电阻试验	电阻比率: $k_j \leq 1.2$ 初始离散度: $\alpha \leq 0.15$
2	拉力试验	拉力负荷: 铝 $40 \times A$; 最大 20kN 铜 $60 \times A$; 最大 20kN 接头承受上述的拉力负荷, 于一分钟内压接连接处应不发生滑移
3	短路试验	电阻比率的变化率: $r_j \leq 0.2$
4	热循环试验	测量期内电阻比率离散度 $\beta_j \leq 0.15$ 测量期内电阻比率变化率 $D_j \leq 0.15$ 最大电阻比率增长率 $\lambda_j \leq 1.5$ 最大接头温度 $[\theta_j]_H \leq \theta_t$

注: θ_t ——实测基准导体温度, A ——导体标称截面, mm^2 。

6.5 经冷轧、冷挤的铜、铝半成品在表面处理前, 必须退火, 退火后的硬度, 铜 HB 应不大于 62, 铝 HB 应不大于 25。

6.6 产品内外表面应光洁平滑, 不允许有毛刺、裂纹、锐边、折叠; 端子板部要求平坦。

6.7 铜产品表面应镀锡, 镀层应均匀, 色泽一致, 无脱皮; 铝产品表面应经化学方法处理或抛光。

6.8 压接圆筒筒口加工时应采取措施, 不准有尖角、卷边。

7 检验规则

7.1 制造厂应按表 9 规定, 对产品进行型式检验(T)、抽样试验(S)、例行试验(R)及定期抽样试验(St)。

表 9

序号	检验或试验项目	条文号	试验类型	试验方法
1	外观质量检验	第 6.6、6.7、6.8 条	T、R	目测
2	尺寸检验	第 6.2 条	T、S	量具检测
3	直流电阻试验	第 6.4 条表 8	T、St	GB 9327.2
4	拉力试验	第 6.4 条表 8	T、St	附录 C
5	短路试验	第 6.4 条表 8	T	GB 9327.3
6	热循环试验	第 6.4 条表 8	T	GB 9327.4

7.2 抽样试验的样本大小为每批产品的 5%, 定期抽样频度每年至少 1 次, 抽样数不得少于 6 件。如第一次抽样试验有不合格时, 则应另取双倍数量的试样就不合格项目进行第二次试验, 如仍不合格, 则该批为不合格批, 制造厂可逐件检查。

7.3 如有下列情况之一者, 须按本标准第 7.1 条规定进行型式试验:

- a. 产品结构、原材料或生产工艺有重大变更时;
- b. 产品停产 1~2 年后, 又重新投产时;
- c. 国家质量监督机构提出要求时;
- d. 新产品或老产品转厂生产的试制定型检验时。

7.4 产品应由制造厂质量检查部门检查合格后方能出厂。

8 标志、包装

8.1 产品上应有符合本标准第4条规定的型号、规格标志,字迹应清晰可辨。

8.2 包装产品前应清除其内外表面油污或金属屑末,铝产品应在压接圆筒内表面涂上导电油脂,套上塑料帽盖后,用合适的包装物包装。

8.3 在包装物外表面应具有以下标志:

- a. 制造厂名;
- b. 产品型号、规格;
- c. 本标准编号。

8.4 包装袋内应附有产品检验合格证,合格证上应注明:

- a. 产品出厂年月;
- b. 检验者代号。

附录 A
压接用模具
(补充件)

A1 用本标准规定产品制作电缆导体压接接头时,可选用本附录推荐的模具。

A2 压模型号

A2.1 代号

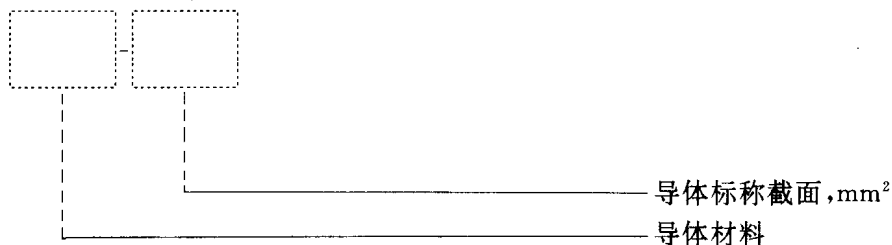
压模适用的导体材料类型:T——铜

L——铝

压模适用的导体截面:以导体标称截面规格代号数字表示。

A2.2 型号表示方法

压模型号以压模适用的导体材料类型和导体截面代号表示,其构成示意如下:



A2.3 举例

a. L-95 表示适用于电缆铝导体截面 95mm^2 的压模。

b. T-185 表示适用于电缆铜导体截面 185mm^2 的压模。

A3 压模形状和尺寸

a. 围压模形状如图 A1。

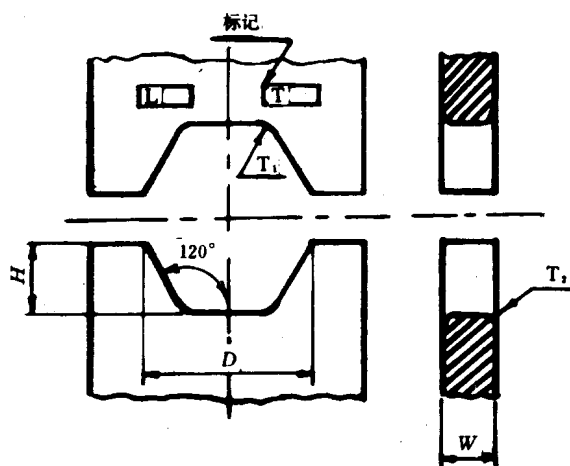


图 A1 围压模

b. 坑压模形状如图 A2。

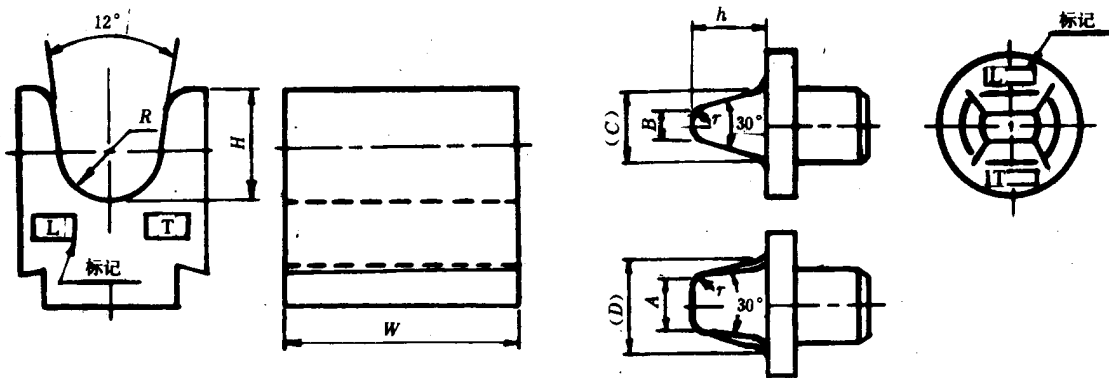


图 A2 坑压模

c. 压模主要尺寸应符合表 A1 的规定。

表 A1 压模主要尺寸

mm

压 模 型 号		坑 压 模										围 压 模				
		阴 模					阳 模					模 口 宽 D	模 腔 高 H	模 腔 厚 W	模 腔 倒 角 r ₁	腔 沿 倒 角 r ₂
		底 径		腔 高 H	腔 厚 W	头 高 h	头 纵 向 长		头 横 向 长		头 端 倒 角 r					
2R	偏差	根 部 (D)	端 部 A				根 部 (C)	端 部 B	+0.1 0	+0.05 0		+0.2 -0.2				
T-16	L-10	9.1	+0.1 0	10	30	5	10.68	8	5.68	3	1	7.8	3.4	10 (二)	1	1
T-25	L-16	10.1		12	35	6	12.22	9	7.22	4	2	8.7	3.7			
T-35	L-25	12.1		13	40	8	14.29	10	9.29	5		10.2	4.4			
T-50	L-35	14.1		16							12.2	5.2	12 (二)		1.5	
T-70	L-50	16.1		17	45	11	16.89	11	11.89	6	14.2	6.1	13 (二)		2	2
T-95	L-70	18.15		21.1							16.2	7.0	14			
T-120	L-95	21.15		22.5	50	13	18.97	12	13.97	7	19.1	8.2	(二)		2.5	
T-150	L-120	23.15		25							21.1	9.1	15			
T-185	L-150	25.15		26.5	55	16	21.57	13	16.57	8	23.1	10.0	(二)		3	
T-240	L-185	28.15		29.5							16.2	11.2	16 (二)			
T-300	L-240	31.2	32	60	16	21.57	13	16.57	8	2.5	29	12.5	18 (二)	3		
T-400	L300	35.2	36.5	65	18	24.65	15	19.65	10	3	32.6	14.1	10 (四)			
T-400	—	40.2	+0.16 0	42	20	27.72	17	22.72	12		34.3	14.8	12	3		
(R)																
—	L-400	40.2		41								37.6	16.2	(四)		

注：围压模括号内数字表示每个接头的压接次数。

A4 技术要求

A4.1 材料可采用模具钢或其它钢，经热处理后其表面硬度不小于 HRC 40，其工作面需防锈处理。

A4.2 模具工作面粗糙度参数 R_a 值为 1.6(用去除材料方法获得的表面)。

A4.3 在端面应打印压模型号。

附录 B

机械试验

(补充件)

B1 试验目的

考核电力电缆连接的机械强度是否符合要求。

B2 试验方法

试验是在电气试验之外的三个连接接头上进行,接头应与 6.4 节中电气试验用的一致。

在接头之间或接头与拉力试验机夹块之间的导体长度应大于或等于 500mm,使用的负载速率应不超过 $10\text{N/s} \cdot \text{mm}^2$ 。

B3 试验要求

表 B1 机械试验要求

N

导 体 材 料	1min 内的拉力
铝	$40 \times A$; 最大 20 000
铜	$60 \times A$; 最大 20 000

在拉力试验期内,接头处应不发生滑移

注: ① A 为导体标称截面, mm^2 。

② 当电气试验接头导体截面不相同,对不同的接头应按上述要求分别试验。

附录 C

压接工艺要点

(参考件)

C1 压接前,按连接需要长度剥除绝缘,清除导体表面油污或氧化膜,对铝绞合导体要用钢丝刷刷导体,使导体表面出现光泽为止。

C2 将电缆导体端部圆整后插入连接管或端子圆筒内,中间连接时,导体每端插入长度至截止坑(或堵油栅)止,端子连接时,导体应充分插入端子圆筒内,再进行压接。

C3 在压接部位,围压的成形边或坑压的压坑中心线应各自同在一个平面或直线上,压接顺序如图 C1 所示,每道压痕间距及其与圆筒端部距离应参照表 C1 的规定。

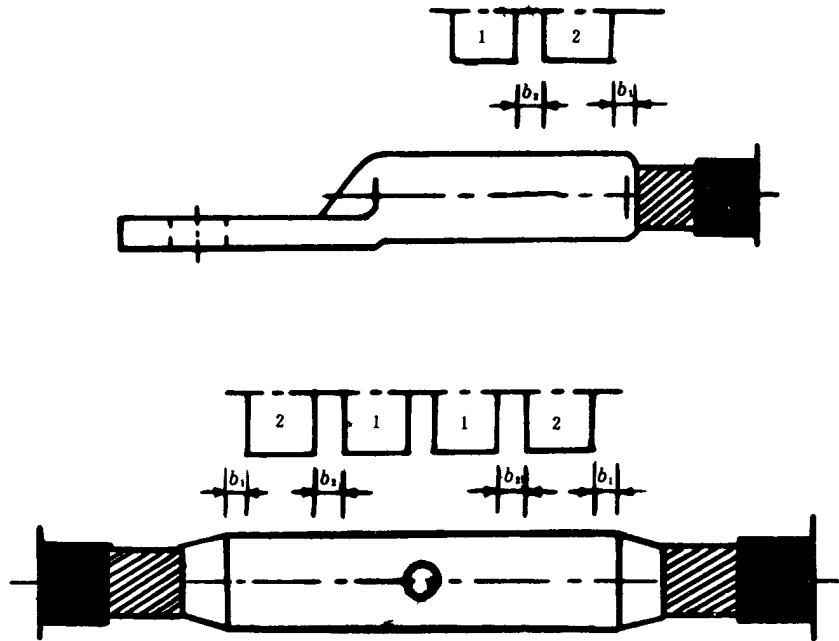


图 C1 压接连接时的压接顺序和压痕间距
表 C1 压痕间距及其与圆筒端部距离尺寸

mm

导体标称截面 mm ²	铜 压 接 圆 筒		铝 压 接 圆 筒	
	离筒端距离	压痕间距离	离筒端距离	压痕间距离
	b_1	b_2	b_1	b_2
10	3	3	3	3
16	3	4	3	3
25	3	4	3	3
35	3	4	3	3
50	3	4	5	3
70	3	5	5	3
95	3	5	5	3
120	3	5	5	4
150	4	6	5	4
185	4	6	5	5
240	4	6	6	5
300	5	7	7	6
400	5	7	7	6

C4 压模每压接一次,在压模合拢到位后应停留 10~15s,使压接部位金属塑性变形达到基本稳定后,才能消除压力。

C5 压钳操作方法及注意事项,应按压钳制造厂说明书规定进行。

C6 压接后,接头外观质量应符合以下规定:

- a. 围压后,压接部位表面应光滑,不应有裂纹和毛刺,所有边缘处不应有尖端。

b. 坑压后,压坑深度应与阳模应有的压入部位高度一致,坑底应平坦无损。

附录 D
拉制钢管外形尺寸及偏差
(参考件)

- D1 外形尺寸及偏差。
- D2 管材的外径和壁厚尺寸按表 D1 规定。
- D3 管材的外径偏差按表 D2 规定。
- D4 管材的壁厚偏差按表 D3 规定。

注:该附录引用 GB 1527 标准。

表 D1 管材外径和壁厚尺寸

mm

外 径	壁 厚															
	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
3,4,5,6,7	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,9,10,11,12,13,14,15	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
16,17,18,19,20	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—
21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
31,32,33,34,35,36,37,38,39,40	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
41,42,43,44,45,46,47,48,49,50	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
52,54,55,56,58,60	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
62,64,65,66,68,70	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
72,74,75,76,78,80	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
82,84,85,86,88,90,92,94,96,98,100	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
105,110,115,120,125,130,135,140,145,150	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
155,160,165,170,175,180,185,190,195,200	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
210,220,230,240,250	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
260,270,280,290,300,310,320,330,340,350,360	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—

注:“○”表示有产品,“—”表示无产品。

表 D2 管材外径偏差

mm

公称外径		3~6	7~10	11~18	19~30	31~50	52~80	82~120	125~200	210~310	320~360
允许偏差	高级	-0.10	-0.12	-0.16	-0.24	-0.30	-0.40	±0.25	±0.50	±0.75	—
	普通级	-0.15	-0.20	-0.22	-0.30	-0.38	-0.60	±0.40	±0.60	±0.80	±0.90

GB 14315—93

表 D3 管材壁厚偏差

mm

公称外径	公 称 壁 厚															
	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
	壁 厚 允 许 偏 差															
3~120	±0.07	±0.08	±0.10	±0.15	±0.20	±0.25	±0.25	±0.30	±0.30	±0.35	±0.40	±0.50	±0.60	±0.70	±0.80	±0.90
>120~200	—	—	—	—	±0.20	±0.25	±0.25	±0.30	±0.35	±0.40	±0.45	±0.50	±0.60	±0.70	±0.85	±0.95
>200~360	—	—	—	—	—	—	±0.30	±0.35	±0.40	±0.45	±0.50	±0.55	±0.65	—	—	—

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。

本标准由机械电子工业部上海电缆研究所归口。

本标准由机械电子工业部上海电缆研究所、武汉电缆附件厂、长沙电缆附件厂、上海电缆附件厂等起草。

本标准主要起草人查力仁、王天庆、顾荣荣、曾庆爱、徐江南、朱仁发、杨宝根。