

TG1 型管状端头

1 主题内容与适用范围

本标准规定了 TG1 型管状端头的型号、规格、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和运输、贮存。

本标准适用于 $0.5 \sim 6 \text{ mm}^2$ 多股圆铜绞线与接线端子连接时,在绞线端剥去绝缘层后与铜导体部分压接的管状端头。

2 引用标准

GB 2828	逐批检查计数抽样程序及抽样表
GB 2829	周期检查计数抽样程序及抽样表
ZB K62 002	电气设备通用辅件产品型号编制办法
JB 2836	电工产品的电镀层和化学覆盖层
JB 3975	圆铜导线用接线座基本标准

3 产品分类

3.1 型号

管状端头型号的编制须符合 ZB K62 002 的规定。

3.2 规格和尺寸

规格和尺寸见图 1 和表 1。

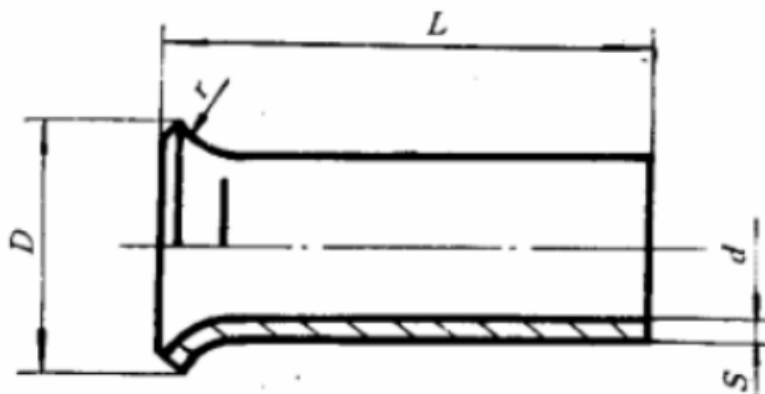


图 1

表 1

mm

序 号	型 号 规 格	连接导线截面 mm ²	L		d		S	D		r
			尺 寸	偏 差	尺 寸	偏 差	尺 寸 ±0.05	尺 寸	偏 差	尺寸
1	T1G-0.5/6	0.5	6	±0.375	1	+0.14 0	0.15	2.1	0 -0.25	0.8
2	TG1-0.75/6	0.75	6	±0.375	1.4	+0.14 0	0.15	2.5	0 -0.25	0.8
3	TG1-1/6	1	6	±0.375	1.6	+0.14 0	0.15	2.7	0 -0.25	0.8
4	TG1-1/10		10	±0.45						
5	TG1-1.5/7	1.5	7	±0.45	1.8	+0.14 0	0.15	2.9	0 -0.25	1.2
6	TG1-1.5/10		10	±0.45						
7	TG1-2.5/7	2.5	7	±0.45	2.3	+0.14 0	0.15	3.5	0 -0.3	1.2
8	TG1-2.5/12		12	±0.55						
9	TG1-4/9	4	9	±0.45	2.8	+0.14 0	0.2	4	0 -0.3	1.2
10	TG1-4/12		12	±0.55						
11	TG1-6/10	6	10	±0.45	3.6	+0.18 0	0.2	4.8	0 -0.3	1.2
12	TG1-6/12		12	±0.55						
13	TG1-6/15		15	±0.55						

4 技术要求

管状端头须按经规定程序批准的产品图样和设计文件制造。

4.1 一般要求

4.1.1 管状端头表面粗糙度、镀层外观质量应符合图样及设计文件的要求。端头表面不得有毛刺、镀层脱落、腐蚀痕迹等缺陷。

4.1.2 管状端头尺寸必须符合本标准和图样的规定。

4.2 性能要求

管状端头一般压接一根导线，但也允许同时压接两根截面相同的多股圆铜绞线。

4.2.1 耐拉力

按 5.3.1 条进行拉力试验。在试验期间，管状端头不得从导线上拉脱，导线不得在管状端头压接处拉断。试验后，管状端头或导线允许有所受损，但不得影响正常使用。

4.2.2 温升

按 5.3.2 条进行管状端头温升试验。温升试验电流按表 3 的规定，温升值不得超过 45 K。

4.2.3 电压降

按 5.3.3 条进行电压降测量。温升试验前的电压降不超过 3.2 mV，温升试验后的电压降不得超过试验前测量值的 1.5 倍。

5 试验方法

5.1 试验准备

5.1.1 根据管状端头的规格选取相应的多股圆铜绞线，当管状端头内压接两根截面相同的绞线时，其配

表 2

两根导线截面 mm ²	0.75×2	1.0×2	1.5×2	2.5×2
配合的管状端头型号	TG1-1.5	TG1-2.5	TG1-4	TG1-6

5.1.2 将1 m长的导线剥去长度为管状端头长度3倍的绝缘层,套上管状端头置于专用压接钳相应的钳口中进行压接。

5.1.3 压接过程中,钳子处于自锁状态,压接不到位,钳口不能打开。压接好的管状端头表面不应出现裂纹。

5.1.4 温升试验用的1 m长导线6根,其中4根两端均须压接管状端头,2根仅一端压接管状端头。

5.1.5 拉力试验用的1 m长导线一端压接管状端头。另一端须采用搪锡或其它方法使多股绞线成为一体。以使每股导线受力均匀。

5.2 尺寸和外观检查

5.2.1 尺寸用游标卡尺检查,外观用目视法检查(应符合4.1.1和4.1.2条规定)。

5.2.2 被覆层厚度按JB 2836所规定的方法检查(应符合图样要求)。

5.3 性能试验

5.3.1 拉力试验

5.3.1.1 将压好管状端头的导线置于图2的试验装置上。试验装置固定管状端头板的开孔尺寸应符合表3的规定。

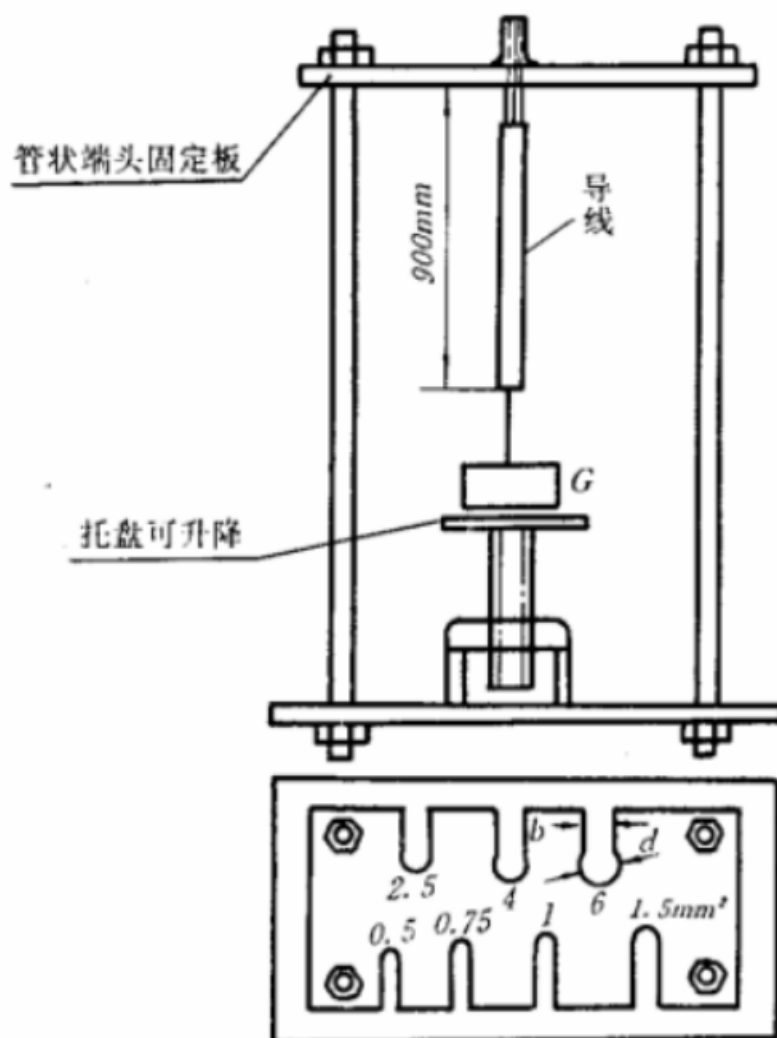


图2 拉力试验装置

表 3

序 号	型 号 规 格	拉 力 试 验			温升试验 电 流 A
		装置尺寸		向拉力 N	
		mm			
		<i>d</i>	<i>b</i>		
1	TG1-0.5/6	1.5	1.1	15	—
2	TG1-0.75/6	1.8	1.3	20	—
3	TG1-1/□	2.0	1.5	30	—
4	TG1-1.5/□	2.2	1.8	40	17.5
5	TG1-2.5/□	2.7	2.6	50	24
6	TG1-4/□	3.2	3.2	50	32
7	TG1-6/□	3.9	3.9	60	41

5.3.1.2 沿着导线的轴线方向按照表 3 规定的拉力值进行拉力试验 1 min。

5.3.1.3 试验期间和试验后均应符合 4.2.1 条规定。

5.3.2 温升试验

5.3.2.1 温升试验仅对 TG1-1.5、TG1-2.5、TG1-4、TG1-6 四种管状端头进行。

5.3.2.2 温升试验按图 3 规定连接，并按表 4 规定的扭力矩将管状端头与基型接线座的筒式端子紧固。

5.3.2.3 按照 JB 3975 中 8.3.4.3~8.3.4.7 条规定进行试验(应符合 4.2.2 条规定)。

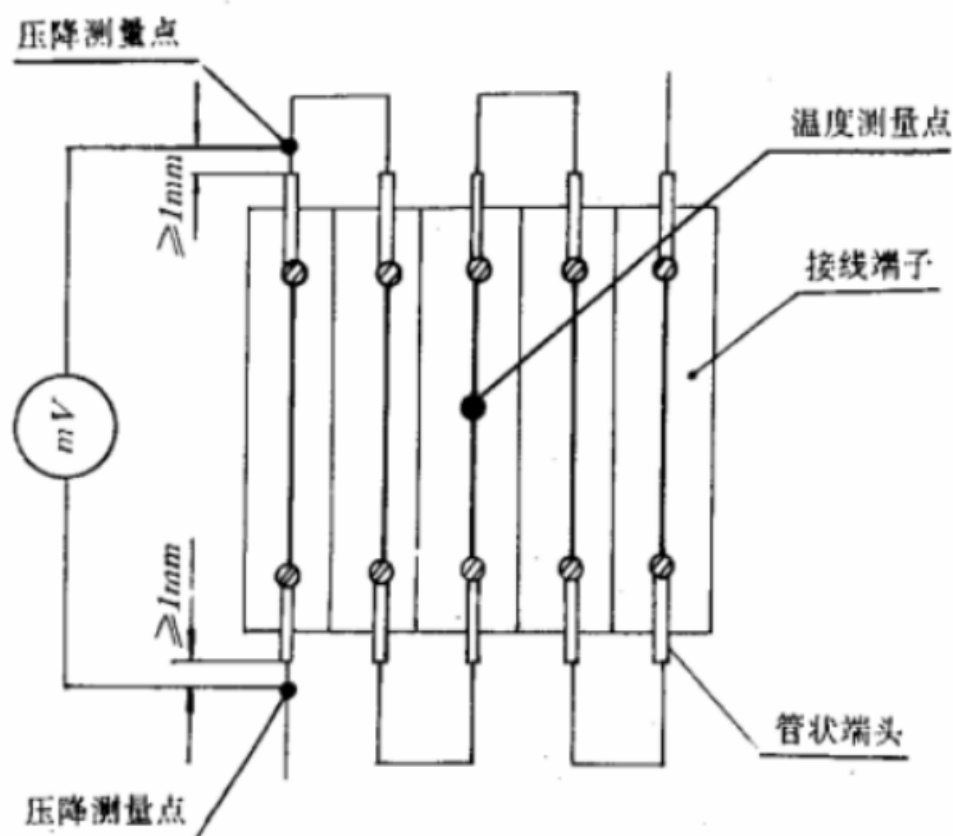


图 3 温度测量和电压降测量

表 4

螺纹的直径 mm	扭力矩 Nm
2.5	0.27
3.0	0.33
3.5	0.53
4.0	0.8

5.3.3 电压降测量

5.3.3.1 电压降的测量如图 3，测量点必须在导线上，不得与管状端头相碰。

5.3.3.2 按照 JB 3975 中的 8.3.3 条规定进行测量(应符合 4.2.3 条规定)。

6 检验规则

6.1 检验分类

分出厂检验、型式检验和定期检验。

6.2 出厂检验

产品出厂前须经检查部门进行出厂检验，合格后方可出厂。

6.2.1 按 GB 2828 中的规定，采用一次或二次抽样方案，每种规格产品检验的分组、项目和顺序等内容应符合表 5 的规定。

表 5

检 验 别	顺 序	检验项目名称	试 验 方 案	不 合 格 类 别	检 查 平	AQL
1	a	外观检查	5. 2. 1	C	I	4. 00
	b	尺寸检查				
2	—	被覆层厚度检查	5. 2. 2	C	S-1	2. 50

6.2.2 当产品被判为不合格时，允许进行筛选，然后再按加严抽样方案对不合格项目进行复查，如仍不合格，则判为出厂检验不合格。

6.3 型式检验

型式检验的目的是验证管状端头的设计和性能是否符合标准的规定。

在下列情况下须进行型式检验：

- 刚完成的试制样品；
- 因改变工艺、材料或结构而影响设计性能或产品质量时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.3.1 型式检验规则

全部试样的顺序检验都合格，才能认为型式检验合格。

只有型式检验合格的产品，才能进行产品鉴定。

6.3.2 型式检验项目

检验分组进行，每组都用新的试样，型式检验分组、项目、顺序和试样数量，应符合表 6 规定。

6.4 定期检验

定期检验是核实定型产品在生产过程中是否能保持性能稳定的检验。定型后的产品每隔 5 年应进行

6.4.1 定期检验规则

用作定期检验的产品，必须从出厂检验合格的成批生产的产品中随机抽取，定期检验按 GB 2829 的规定，采用一次抽样方案。

定期检验时，若有一个检验组不合格，则判为定期检验不合格。

表 6

检验组别	顺 序	检验项目 名 称	试验方 法章条	试 样 件 数						
				TG1— 0.5/6	TG1— 0.75/6	TG1— 1/6	TG1— 1.5/7	TG1— 2.5/7	TG1— 4/9	TG1— 6/10
1	a	外观检查	5.2.1	3	3	3	3	3	3	3
	b	尺寸检查	5.2.1							
2		被覆层厚度检查	5.2.2	根据实际情况确定						
3		拉力试验	5.3.1	3	3	3	6	6	6	6
4		温升试验(试验前、 后测电压降)	5.3.2 (5.3.3)	—	—	—	20	20	20	20

注：① 管状端头试样的长度采用最短的一种，也可用其它长度的。如 TG1—2.5/7 可用 TG1—2.5/12 代替。

② TG1—1.5/7~TG1—6/10 四种管状端头拉力试验件数各 6 件，3 件为压接一根导线的，3 件为压接二根导线的。

③ TG1—1.5/7~TG1—6/10 四种管状端头，温升试验试样件数各为 20 件，10 件为压接一根导线的，10 件为压接二根导线的。

6.4.2 定期检验项目

检验分组进行，每组都用新的试样。定期检验分组、项目、顺序和试样数量应符合表 7 规定。

表 7

检验组别	检验项目 名 称	试验方 法章条	不 合 格 类 别	判 别 水 平	RQL	样 本 大 小				判定 数组
						TG1— 0.75/6	TG1— 1.5/7	TG1— 2.5/7	TG1— 6/10	
1	拉力试验	5.3.1	B	Ⅱ	20	10	20	20	20	[01]
2	温升试验(试验前、 后测电压降)	5.3.2 (5.3.3)	B	Ⅱ	20	—	20	20	20	[01]

注：样本大小中拉力和温升试验 TG1—1.5、TG1—2.5 和 TG1—6 各为 20 件，10 件为压接一根导线的，10 件为压接二根导线的。

7 包装、运输、贮存

7.1 包装

7.1.1 产品的包装必须能防止运输时受损坏，并且能防雨或防潮。包装箱内一般应有装箱单、合格证和使用说明书。

7.1.2 包装标志应清楚、整齐，并保证不因运输或贮存较久而模糊不清。其标志一般应包括下列内容：

- 产品名称、型号及数量；
- 箱体尺寸(长×宽×高)；
- 净重与毛重；
- 到站(港)及收货单位；
- 发站(港)及发货单位；

7.2 运输、贮存

运输、贮存的环境条件:

低温下限为 -40°C , 高温上限为 $+55^{\circ}\text{C}$, 自由跌落高度不超过 250 mm, 其余均应符合 JB 3975 中第 10.2 条的规定。

附加说明:

本标准由机械电子工业部天津电气传动设计研究所提出并归口。

本标准由成都市低压电器厂负责起草。

本标准主要起草人 邹秀云 刘林。

www.bzxz.net

免费标准下载网