

ICS 29.060
K 13

团 体 标 准

T/GZZX XX—2021

输配电线路和设备连接器技术规范

2021 - XX - XX 发布

2021 - XX - XX 实施

广州市标准化促进会

发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 产品分类	2
5 技术要求	3
6 试验方法	4
7 检验规则	6
8 标志、包装、运输及储存	8
附录 A（规范性附录） 线路和设备连接器结构图样	9

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020规则起草。

本文件由广州番禺电缆集团有限公司提出，由广州市标准化促进会归口。

本文件起草单位：广州番禺电缆集团有限公司、广州市标准化促进会、。

本文件主要起草人：

本文件于2021年XX月XX日首次发布。

引 言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及到3.1、3.6、5.2、6.2中与产品结构和功能相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利的持有人已向本文件的发布机构保证，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下方式获得：

专利持有人姓名：广州番禺电缆集团有限公司

地址：广州市番禺区南村镇市新路北段280号

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

T/GZZX X—2021

输配电线路和设备连接器技术规范

1 范围

本文件规定了输配电线路和设备连接器技术规范的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及储存。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款，其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2314 电力金具通用技术条件

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温

GB/T 2317.3-2008 电力金具试验方法 第3部分:热循环试验

GB/T 2317.4 电力金具 验收规则、标志与包装

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 Ka:盐雾

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

DL/T 758 接续金具

3 术语和定义

规范性引用文件中界定的及以下术语和定义适用于本文件。

3.1

线路与设备连接器

批注 [a1]: 补充定义

4 产品分类

批注 [a2]: 补充各种连接装置的分类

4.1 绝缘导线通用连接器

适用于横截面积6mm²~300mm²的导线连接和分流跳线，型号规格分为：XXX，结构图见附录A中a)图。

4.2 超能分流器

4.3 计量接引器

4.4 自锁式端头连接器

5 技术要求

5.1 外观

外观符合下列要求：

- a) 连接器表面应光滑，不应有裂纹、叠层和起皮等缺陷；
- b) 连接器与导线接触的表面及与其它零件连接的部位，没有涨砂、结疤、凸瘤等缺陷；
- c) 电气接触平面，没有碰伤、划伤、凹坑、压痕等缺陷。

5.2 尺寸偏差

5.2.1 产品本体和绝缘防护套结构形式、尺寸大小应符合图样要求。

5.2.2 对未注尺寸偏差的部位，其极限偏差应符合以下规定：

- a) 连接器的基本尺寸小于或等于 50mm 时，其允许极限偏差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ；
- b) 连接器的基本尺寸大于 50mm 时，其允许极限偏差为基本尺寸的 $\pm 1\%$ 。

5.3 结构组装要求

5.3.1 连接器应配备完整，装卸灵活、紧固件松紧适度，与导线应可靠连接。

5.3.2 连接器应具有自锁功能，即在通用连接装置安装后，去除压紧螺栓仍能对导线保持恒定的夹紧力，防止使用过程中连接部位出现接触不良现象。

5.3.3 连接器两侧连接导线应分别独立安装。

5.3.4 连接器连接部位采用环抱式结构设计，增大导体与线夹的接触面积，提高过流能力。

5.3.5 绝缘防护罩结构为：包覆整个装置，露出导体安装通过的孔，螺栓上紧位置带有防护盖子。

5.3.6 绝缘防护罩应按照导线相序区分黄、绿、红、黑四种颜色。

5.3.7 连接器应配备至少一颗解锁螺丝，供检修时拆卸线夹使用。

5.3.8 绝缘防护罩和线夹本体应为一体式结构设计，不能拆分，保证施工安全和用电安全，满足带电作业的要求。

5.4 技术要求

产品技术要求应符合表1的规定。

表1 技术要求

序号	项目	技术要求
1	绝缘防护罩耐压性能	无击穿、无闪络。
2	绝缘防护罩耐老化性能	无可见开裂、变形、变色。

3	盐雾试验	氯化钠溶液 (NaCl) 浓度 5%, 试验温度 (35±2) °C, 试验时间 12h, 产品表面无锈蚀。
4	温升试验	温升不大于参照导线的温升。
5	直流电阻试验	导线接续处两 endpoint 之间的电阻不大于等长的参考导线电阻的 1.1 倍,
6	滑移试验	导线与连接器无相对滑移, 且导线与连接器均无损伤。
7	化学成分	满足 GB/T 3190 中牌号为 6061 的材质要求。

6 试验方法

6.1 外观

在自然光线下目测。

6.2 尺寸差

量具测量。

6.3 结构组装

组装检验。

6.4 技术要求

技术要求试验方法见表 3。

表2 技术要求试验方法

序号	项目	试验方法
1	绝缘防护罩耐压性能	在环境温度 29 (°C)、湿度 64 (%)、大气压 100.4 (kPa)、电压 3.5kV (50Hz) 情况下, 施压时间 5min, 观察击穿和闪络情况。
2	绝缘防护罩耐老化性能	按 GB/T 2423.2 试验 Bb, 100°C, 168h, 观察变形、变色现象。
3	盐雾试验	按 GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 Ka: 盐雾 进行盐雾试验, 12h, 观察有无锈蚀。
4	温升试验	按 GB/T 2317.3 温升试验方法进行试验。
5	直流电阻试验	按 GB/T 2317.3 电阻试验方法进行试验。
6	滑移试验	按 GB/T 2317.1 中滑移试验的规定进行试验。
7	化学成分	按 GB/T 7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法进行试验。

7 检验规则

7.1 型式检验

7.1.1 型式检验情况

- c) 新产品投产试制定型鉴定;
- d) 正式生产后, 原材料、生产工艺有较大改变时或正常生产满三年时;
- e) 产品停产一年以上, 恢复生产时;
- f) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- g) 国家质量监督机构提出要求时;
- h) 客户提出进行型式检验要求时。

7.1.2 抽样方法

在符合出厂的检验合格的产品中随机抽取, 抽样数量计算方法按 GB/T 2317.4 中的规定执行或客户要求要求进行抽样检验。

7.1.3 检验项目

型式检验项目包括本文件第 6 章中的所有检验项目。

7.1.4 判定规则

如果试件全部符合要求, 则该批产品为合格。如果有二件或二件以上的试件不能通过同一项试验, 则该批产品为不合格。如果有一件试件有一项试验不符合要求, 则在同批产品中抽取原抽样两倍的数量, 重做该项试验, 如果新试件全部符合要求, 则该批产品为合格, 如再有一个试件不符合要求, 则该批产品为不合格。

7.2 出厂检验

7.2.1 组批规则

每个车间、同类生产线、每班生产的、同一型号的产品组成一个交验批。

7.2.2 抽样方案

按照 GB/T 2828.1 规定, 选取一般检验水平为 S-2, 接收质量限 (AQL) 为 4.0, 进行抽样检验。

7.2.3 检验项目

出厂检验项目包括外观、尺寸、结构组装、防护罩厚度。

7.2.4 判定规则

根据 GB/T 2828.1 规定进行接收性判定。

8 标志、包装、运输及储存

8.1 标志

产品的标志按照 GB/T 2314 中的规定执行。

8.2 包装

8.2.1 产品的包装必须保证在运输中不致因包装不良而损伤产品, 其包装材质必要时可由供需双方商定。

8.2.2 包装物上应标明:

- a) 制造厂名称、厂标；
- b) 产品名称、型号；
- c) 包装数量、质量；
- d) 必要的其他标志。

8.2.3 每件包装体总质量不超过 50Kg。

8.2.4 每件包装体应附有技术检验部门及检验员印章的产品合格证及必要的技术文件。

8.2.5 根据用户要求，供方应提供有关产品组装及使用注意事项的说明书。

8.3 运输

产品在运输时，应防止雨淋，应避免其他物品挤压，搬运装卸时，严禁抛摔。运输标志按照 GB/T 191 规定执行。

8.4 储存

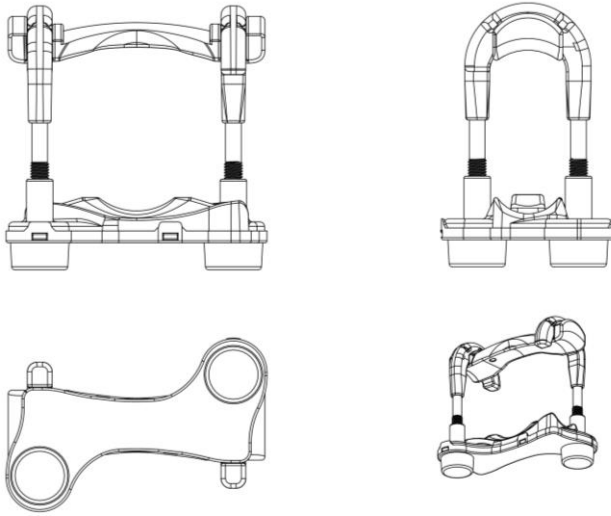
产品应放在通风、干燥的仓库，应远离火源和热源。贮存保质期不少于30年。

附录 A
(规范性附录)

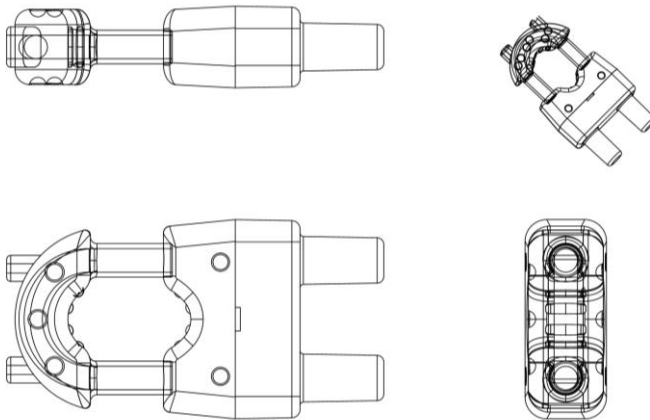
线路和设备连接器结构图样

批注 [a3]: 补充图样

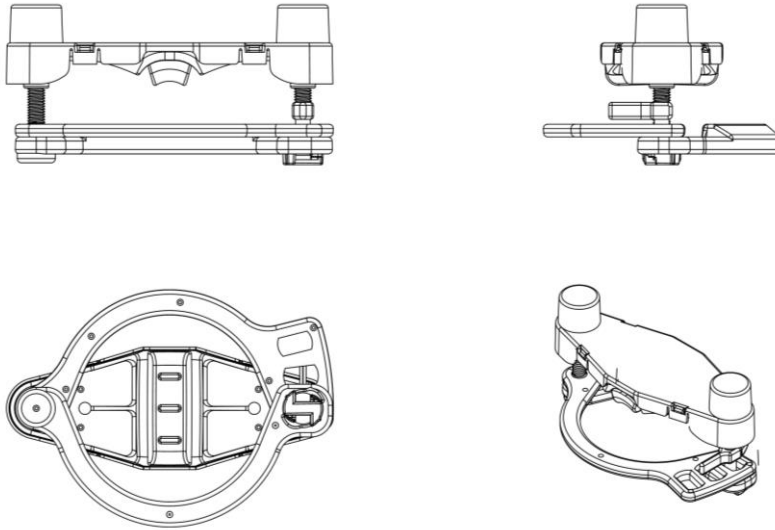
绝缘导线通用连接器、超能分流器、计量接引器、自锁式端头连接器结构图样见图A.1。



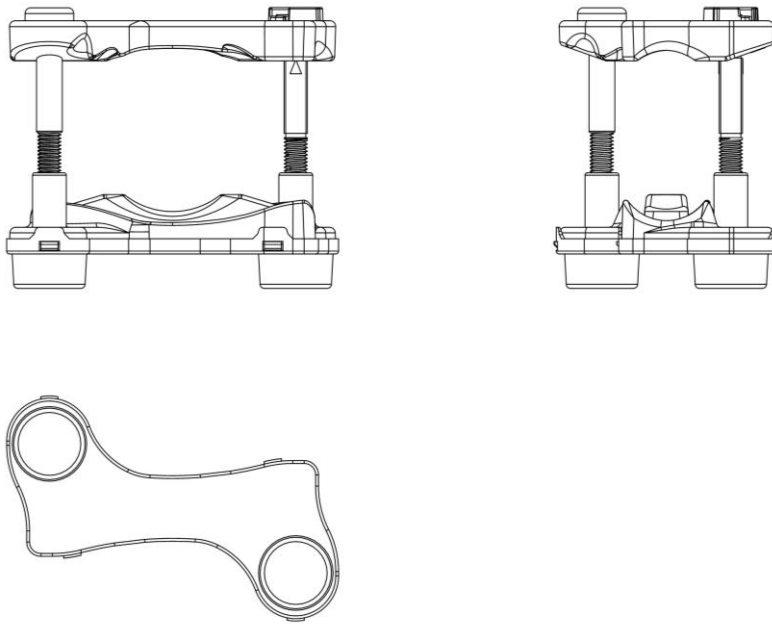
a) 绝缘导线通用连接器结构图样



b) 超能分流器结构图样



c) 计量接引器结构图样



d) 自锁式端头连接器结构图样

图A.1线路和设备连接器结构图样