

ICS 29.240.20

CCS K 47

T/ACCEM

团体标准

T/ACCEM XXXX—2025

合金力矩设备线夹

Alloy torque equipment wire clamp

(征求意见稿)

2025-XX-XX发布

2025-XX-XX实施

中国商业企业管理协会 发布

## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类、组成及型号 .....	1
5 基本要求 .....	2
6 技术要求 .....	3
7 试验方法 .....	3
8 检验规则 .....	4
9 标志、包装、运输和贮存 .....	6

## 前　　言

本文件依据GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件由中天华通电力科技有限公司提出。

本文件起草单位：中天华通电力科技有限公司、XXX。

本文件主要起草人：XXX。

本文件为首次发布。

# 合金力矩设备线夹

## 1 范围

本文件规定了合金力矩设备线夹（以下简称“线夹”）的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于额定电压为 35kV 及以下架空配电线路裸导线和绝缘导线的合金力矩设备线夹。

本文件不适用于在严重腐蚀、污秽的环境、高海拔地区、高寒地区等条件下使用的合金力矩设备线夹。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 93 标准型弹簧垫圈

GB/T 95 平垫圈 C 级

GB/T 2314 电力金具通用技术条件

GB/T 2317.1 电力金具试验方法 第 1 部分：机械试验

GB/T 2317.3—2008 电力金具试验方法 第 3 部分：热循环试验

GB/T 5783 六角头螺栓 全螺纹

GB/T 9327 额定电压 35kV (Um=40.5kV) 及以下电力电缆导体用压接式和机械式连接金具 试验方法和要求

GB/T 16921 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 X 射线光谱方法

DL/T 346—2023 设备线夹

DL/T 683 电力金具产品型号命名方法

DL/T 758 接续金具

## 3 术语和定义

DL/T 346—2023 中界定的术语和定义适用于本文件。

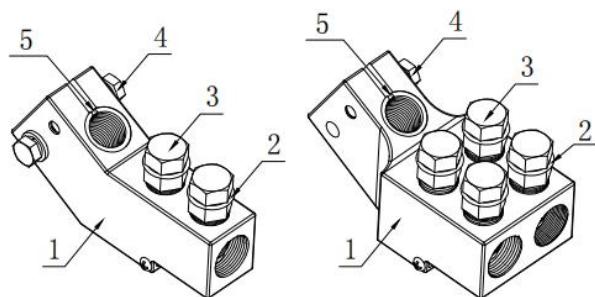
## 4 分类、组成及型号

### 4.1 分类

合金力矩设备线夹按结构不同可分为变压器型合金力矩设备线夹和开关设备型合金力矩设备线夹。

### 4.2 组成

4.2.1 变压器型合金力矩设备线夹的组成如图 1 所示。



标引序号说明：

1—一线夹本体；

2—橡胶圈；

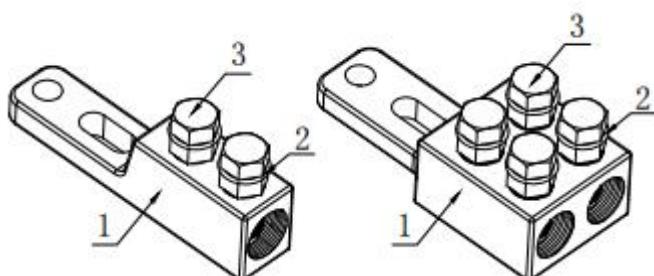
3—六角头力矩螺栓；

4—六角头螺栓；

5—桩头螺纹管。

图 1 变压器型合金力矩设备线夹图示

4.2.2 开关设备型合金力矩设备线夹的组成如图 2 所示。



标引序号说明：

1—一线夹本体；

2—橡胶圈；

3—六角头力矩螺栓。

图 2 开关设备型合金力矩设备线夹图示

#### 4.3 型号

线夹的型号命名方法应符合 DL/T 683 的规定。

### 5 基本要求

#### 5.1 材料与工艺

5.1.1 线夹表面应采用镀锡工艺处理。

5.1.2 线夹所用紧固件需满足以下标准：

- a) 弹簧垫圈按 GB/T 93 相关规定选用；
- b) 平垫圈 C 级按 GB/T 95 相关规定选用；
- c) 全螺纹六角头螺栓按 GB/T 5783 相关规定选用。

5.1.3 线夹所使用的铝合金材料应符合 GB/T 3190 的规定。

## 5.2 线夹载流量

线夹的载流量应满足 DL/T 758 的规定，线夹允许的载流量应不小于支线电缆的载流量。

# 6 技术要求

## 6.1 外观质量

6.1.1 线夹表面的外观质量应光滑平整；无裂纹、腐蚀斑点、碰伤、划伤、凹坑、凸起、压痕等缺陷。

6.1.2 线夹冲压件的外观质量应符合 GB/T 2314—2008 中 3.7.2 的规定。

6.1.3 线夹铝制件的外观质量应符合 GB/T 2314—2008 中 3.7.3 的规定。

6.1.4 线夹紧固件的外观质量应符合 GB/T 2314—2008 中 3.7.6 的规定。

## 6.2 组装

6.2.1 线夹配件应完整，安装灵活，无影响装配与使用性能的缺陷。

6.2.2 组装后的线夹应符合按规定程序批准的涂样和检验指导书的要求。

## 6.3 尺寸偏差

线夹的尺寸偏差应符合按规定程序批准图样和技术工艺文件的规定。

## 6.4 镀锡层

6.4.1 镀锡层应连续光滑，无不利于镀品正常使用的缺陷。

6.4.2 镀锡层厚度应  $\geq 15 \mu\text{m}$ 。

## 6.5 机械性能

线夹的握力应不低于所夹持电缆支线额定拉断力的 10 %，承受其他载荷时，应由供需双方商定。

## 6.6 电阻

线夹在电缆接续处两端点之间的电阻应小于等长支线电缆电阻的 1.1 倍。

## 6.7 温升

应符合 GB/T 2317.3 的规定。

## 6.8 热循环

应符合 GB/T 2317.3 的规定。

# 7 试验方法

## 7.1 试验条件

7.1.1 试验布置应使线夹之间或为便于试验而引入的其他连接件之间保持一定的距离，忽略热扰动的影响。

7.1.2 试件的支撑方式,应使空气可以绕试件自由环流而自然冷却;若采用加速冷却,则应在整个试验布置区进行均匀冷却。

7.1.3 电阻、温升和热循环试验应在环境 15 ℃~30 ℃的条件下进行。

## 7.2 外观质量

线夹表面、冲压件、铝制件和紧固件的外观质量应采用目测法进行检验。

## 7.3 组装

采用目测法和手感法进行检验。

## 7.4 尺寸偏差

应采用测量精确度为0.02 mm或精确度更高的标准测量量具进行检验。

## 7.5 镀锡层

按GB/T 16921的规定进行。

## 7.6 机械性能

按GB/T 2317.1的规定进行。

## 7.7 电阻

按GB/T 2317.3或GB/T 9327的规定进行。

## 7.8 温升

按GB/T 2317.3的规定进行。

## 7.9 热循环

按GB/T 2317.3的规定进行。

## 8 检验规则

### 8.1 检验项目及试件数量

产品检验分为例行检验、抽样检验和型式检验,检验项目及试件数量见表1。

表 1 检验项目及试件数量

序号	检验项目	试验类型			试件数量 <sup>b</sup>			技术要求	试验方法
		例行检验	抽样检验	型式检验	例行检验	抽样检验	型式检验		
1	外观质量	○	○	○	全部	表3	3	6.1	7.2
2	组装	○	○	○	全部	表3	3	6.2	7.3
3	尺寸偏差	○	○	○	全部	表3	3	6.3	7.4
4	镀锡层	—	—	○	—	—	3	6.4	7.5
5	机械性能	—	○	○	—	6	6	6.5	7.6

表 1 (续)

序号	检验项目	试验类型			试件数量 <sup>b</sup>			技术要求	试验方法
		例行检验	抽样检验	型式检验	例行检验	抽样检验	型式检验		
6	电阻	—	○	○	—	6	6	6.6	7.7
7	温升	—	○ <sup>a</sup>	○	—	4	4	6.7	7.8
8	热循环	—	—	○	—	—	6	6.8	7.9

注 1: “○”为应检项目; “—”为不检项目。

注 2: <sup>a</sup>表示应由供需双方商定。

注 3: <sup>b</sup>除需全部检验的试件以及按表 3 规定的试件数量外, 其余抽取的试件数量应从每批次产品中随机抽取。

## 8.2 例行检验

8.2.1 产品应经生产厂的质量检验部门进行检验, 例行检验合格后并附有产品合格证方可出厂。

8.2.2 产品的外观质量、组装和尺寸偏差应按本文件的规定进行本批次逐件检验。

8.2.3 若产品的外观质量、组装和尺寸偏差有一项或一项以上不合格时, 则判定该产品为不合格。

## 8.3 抽样检验

8.3.1 客户有相应要求时, 线夹应按批次进行抽样检验。

8.3.2 抽样检验时, 外观质量、组装和尺寸偏差的抽样检验的样品应从出厂检验合格后的成品中随机抽取, 抽样数量应符合 GB/T 2317.4—2023 中 5.2 的规定, 生产或供货批量少于 100 件时不作抽样检验; 大于 100 件时, 抽样数量按应符合表 2 的规定。

表 2 抽样方案

批量产品数量/件	抽样产品数量/件
100≤n<500	p=4
100≤n<500	p=4+1.5n/1 000
n>2000	p=19+0.75n/1 000

注: n为批量产品数量; P为抽样产品数量(取最接近的整数)。

8.3.3 若抽样产品全部符合要求, 则该批产品认为合格。

8.3.4 若有两件或两件以上试件不能通过同一项检验, 则该批产品认为不合格。

8.3.5 若抽样产品中任一件有一项不符合要求时, 则应从该批产品中加倍抽样对不合格的项目进行复检, 若复检合格, 则判定该批产品合格; 若复检不合格, 则判定该批产品为不合格。

## 8.4 型式检验

8.4.1 有下列情况之一时, 应进行型式检验:

- a) 试制的新产品定型时;
- b) 正式生产后, 产品结构、原材料、工艺等有较大改变, 可能影响产品质量和性能时;
- c) 产品停产 1 年以上、恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.4.2 型式检验抽样方案应符合表 1 的规定。

8.4.3 若抽样产品全部符合要求, 则该批产品认为合格。

8.4.4 若抽样产品中任一件有一项不符合要求时，则应从该批产品中加倍抽样对不合格的项目进行复检，若复检合格，则判定该批产品合格；若复检不合格，则判定该批产品为不合格。

## 9 标志、包装、运输和贮存

### 9.1 标志

9.1.1 线夹应按图样规定，做出清晰的永久性的标志，其内容包括：

- a) 线夹的识别标志(型号)；
- b) 制造厂识别标志(厂标)。

9.1.2 线夹应在镀锌前采用压印法进行标志。

### 9.2 包装

9.2.1 线夹应配套完整方可出厂，同时包装中应有防碰伤措施。

9.2.2 包装应保证线夹在运输过程中不致因包装不良而破损。

9.2.3 包装上应标明：

- a) 生产商厂名、厂标；
- b) 产品名称、型号、规格；
- c) 包装数量、重量。

### 9.3 运输

9.3.1 线夹在运输过程中，不应有剧烈震动、撞击和倒放。

9.3.2 在正常运输时，线夹不应因包装不善而受潮、污染或损坏。

### 9.4 贮存

9.4.1 线夹应存放在空气流通、清洁、干燥及无酸碱和腐蚀性物质的仓库中。

9.4.2 线夹在贮存过程中不得曝晒及淋雨。

9.4.3 线夹放置应平稳可靠，不应放置重物或带尖棱的物品，堆叠时要注意对货架或地面的压力，以防超载。