

ICS 29.280
S 82

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2075.17—2020

代替 TB/T 2075.17—2010

电气化铁路接触网零部件 第 17 部分：软横跨连接装置

**Fittings for overhead contact system in electrification railway—
Part 17: Headspan connection box**

2020-10-30 发布

2021-05-01 实施

国家铁路局 发 布

目 次

前言 Ⅲ

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 组成 1

5 总体要求 1

6 零部件 1

7 检验规则 3

8 标志与包装 4

前 言

本部分按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写》的规定起草。

TB/T 2075《电气化铁路接触网零部件》与 TB/T 2073《电气化铁路接触网零部件技术条件》和 TB/T 2074《电气化铁路接触网零部件试验方法》共同构成了电气化铁路接触网零部件的行业标准体系。

本部分是 TB/T 2075《电气化铁路接触网零部件》的第17部分。TB/T 2075 已经发布了以下部分:

- 第1部分:腕臂支撑装置;
- 第2部分:腕臂底座;
- 第3部分:限位型定位装置;
- 第4部分:非限位型定位装置;
- 第5部分:终端锚固线夹;
- 第6部分:中心锚结装置;
- 第7部分:整体吊弦及吊弦线夹;
- 第8部分:弹性吊索装置;
- 第9部分:接头连接线夹;
- 第10部分:线岔;
- 第11部分:电连接装置;
- 第12部分:滑轮补偿装置;
- 第13部分:棘轮补偿装置;
- 第14部分:弹簧补偿装置;
- 第15部分:坠砣及坠砣限制架;
- 第16部分:软横跨支撑固定装置;
- 第17部分:软横跨连接装置;
- 第18部分:软横跨悬吊装置;
- 第19部分:接地线夹及连接装置;
- 第20部分:附加导线通用零件;
- 第21部分:隧道水平悬挂装置;
- 第22部分:隧道支撑及定位装置;
- 第23部分:隧道下锚补偿装置;
- 第24部分:预绞式金具。

本部分代替 TB/T 2075.17—2010《电气化铁路接触网零部件 第17部分:软横跨连接装置》。与 TB/T 2075.17—2010 相比,除结构调整和编辑性改动外,本部分主要技术变化如下:

- a) 更改了范围的内容(见第1章,2010年版的第1章);
- b) 更改了规范性引用文件(见第2章,2010年版的第2章);
- c) 更改了组成及标记的内容(见第4章、第6章,2010年版的3.2、3.3、第5章);
- d) 删除了软横跨连接装置的型式(见2010年版的3.1);
- e) 删除了零部件的外形结构、规格型号、材料、制造工艺、紧固件要求(见2010年版的第5章);
- f) 更改了软横跨连接装置的总体性能要求(见第5章,2010年版的第4章);
- g) 删除了杵环杆相关技术内容(见2010年版的5.3);

- h) 增加了弹簧补偿器标记及技术要求(见 6.4);
- i) 增加了调整螺栓的标记及技术要求(见 6.5);
- j) 更改了型式检验和出厂检验项目(见第 7 章,2010 年版的 6.1)。

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。

本部分由中铁电气化局集团有限公司提出并归口。

本部分起草单位:中铁二院工程集团有限责任公司、中铁电气化局集团有限公司、中铁检验认证中心有限公司、中铁高铁电气装备股份有限公司、四川龙腾铁路器材有限公司、江苏铭联轨道交通设备有限公司。

本部分主要起草人:王彦哲、陈勇、张华、张晨云、徐天文、李士杰、张冰玲、张宇。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

——TB/T 2075.17—2010;

——TB/T 2075.31—2002。

电气化铁路接触网零部件

第 17 部分:软横跨连接装置

1 范围

TB/T 2075 的本部分规定了软横跨连接装置的组成、类型及标记、技术要求、检验规则、标志与包装。

本部分适用于电气化铁路接触网系统软横跨中标称截面为 $50\text{ mm}^2 \sim 80\text{ mm}^2$ 金属绞线的悬挂连接装置。

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。

TB/T 2073—2020 电气化铁路接触网零部件技术条件

TB/T 2074—2020 电气化铁路接触网零部件试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 组成

软横跨连接装置由杵座楔形线夹、双耳连接器、双耳楔形线夹、弹簧补偿器、调整螺栓组成。

5 总体要求

5.1 通用技术要求应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

5.2 在软横跨装置中的安装应满足所在线路规定的安装尺寸和功能要求,安装后应连接可靠,运转灵活,调整方便。

6 零部件

6.1 杵座楔形线夹

6.1.1 标记

杵座楔形线夹的标记如下:

TB/T 2075.17-1—2020。

6.1.2 技术要求

6.1.2.1 杵座楔形线夹的通用技术要求应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

6.1.2.2 杵座楔形线夹的性能要求如下：

- a) 最大工作荷载为 18.0 kN；
- b) 破坏荷载应大于或等于 54.0 kN；
- c) 滑动荷载应大于或等于 54.0 kN。

6.2 双耳连接器

6.2.1 标记

双耳连接器的标记如下：

TB/T 2075.17-2—2020。

6.2.2 技术要求

6.2.2.1 双耳连接器的通用技术要求应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

6.2.2.2 双耳连接器的性能要求如下：

- a) 最大工作荷载为 18.0 kN；
- b) 破坏荷载应大于或等于 54.0 kN。

6.3 双耳楔形线夹

6.3.1 标记

双耳楔形线夹的标记如下：

TB/T 2075.17-3—2020。

6.3.2 技术要求

6.3.2.1 双耳楔形线夹的通用技术要求应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

6.3.2.2 双耳楔形线夹的性能要求如下：

- a) 最大工作荷载为 18.0 kN；
- b) 破坏荷载应大于或等于 54.0 kN；
- c) 滑动荷载应大于或等于 54.0 kN。

6.4 弹簧补偿器

6.4.1 类型及标记

类型命名规则及标记如下：

TB/T 2075.17-4□□—2020

└── 张力范围：最大工作荷载为 3.0 kN；最大工作荷载为 6.0 kN；最大工作荷载为 10.0 kN。
└── 结构形式：D为单层弹簧结构；S为双层弹簧结构。

示例

最大工作荷载为 3.0 kN,单层弹簧结构的弹簧补偿器：TB/T 2075.17-4D3—2020。

6.4.2 技术要求

6.4.2.1 弹簧补偿器的通用技术要求应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

6.4.2.2 弹簧补偿器的性能要求如下：

- a) 最大工作荷载：
——最大工作荷载为 3.0 kN；

- 最大工作荷载为 6.0 kN；
- 最大工作荷载为 10.0 kN。
- b) 弹簧补偿器的耐拉伸性能:弹簧补偿器在 1.5 倍最大工作荷载作用下,保持荷载 5 min 后,拉杆应能正常伸缩,各部位均无变形及卡滞现象；
- c) 弹簧补偿器的破坏荷载大于或等于最大工作荷载的 3 倍,拉杆的拉断力大于或等于 70.0 kN；
- d) 弹簧补偿器在拉伸标尺的任一特定测点所测得的张力偏差应不超过该测点标定数值的 $\pm 10\%$,特定测点按 TB/T 2074—2020 的规定选取。

6.4.2.3 弹簧补偿器的疲劳试验如下：

- a) 疲劳试验中弹簧在工作行程范围内的全程往复次数:20 000 次。
- b) 弹簧补偿器在疲劳试验后的检测数据应符合下列要求：
 - 疲劳试验后,弹簧补偿器的破坏荷载与规定值相比下降小于或等于 3%；
 - 疲劳试验后,拉杆的测定点最大磨损深度不大于 0.5 mm。

6.5 调整螺栓

6.5.1 标记

调整螺栓的标记如下：
TB/T 2075.17-5—2020。

6.5.2 技术要求

6.5.2.1 调整螺栓的通用技术要求应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

6.5.2.2 调整螺栓的性能要求如下：

- a) 最大工作荷载为 27.0 kN；
- b) 破坏荷载大于或等于 81.0 kN；
- c) 调整螺栓在处于最大工作荷载状态下应调整灵活。

7 检验规则

- 7.1 通用检验规则应符合 TB/T 2073—2020 的规定。
- 7.2 软横跨连接装置及其零件的型式检验和出厂检验项目分别应符合表 1 和表 2 的规定。

表 1 型式检验

序号	检验项目	零 件 名 称					技术要求对应条款	检验方法对应条款
		杵座楔形线夹	双耳连接器	双耳楔形线夹	弹簧补偿器	调整螺栓		
1	化学成分试验 ^a	√	—	√	√	√	图样, TB/T 2073—2020 5.5.1	TB/T 2074—2020 5.21
2	射线探伤试验 ^a	√	√	√	—	√	TB/T 2073—2020 5.7	TB/T 2074—2020 5.23
3	外观检查	√	√	√	√	√	图样, TB/T 2073—2020 7.1	图样, TB/T 2074—2020 5.1
4	标志检查	√	√	√	√	√	图样, TB/T 2073—2020 7.1	TB/T 2074—2020 5.1
5	尺寸检查	√	√	√	√	√	图样	TB/T 2074—2020 5.2

表 1 型式检验(续)

序号	检验项目	零 件 名 称					技术要求对应条款	检验方法对应条款
		杵座楔形线夹	双耳连接器	双耳楔形线夹	弹簧补偿器	调整螺栓		
6	组装检查	√	√	√	√	√	图样	TB/T 2074—2020 5.3
7	镀锌层均匀性试验 ^b	√	√	√	—	√	图样,TB/T 2073—2020 5.5.1	TB/T 2074—2020 5.18.2
8	镀锌层厚度试验 ^b	√	√	√	—	√	图样,TB/T 2073—2020 5.5.1	TB/T 2074—2020 5.18.3
9	滑动荷载试验	√	—	√	—	—	6.1.2.2,6.3.2.2	TB/T 2074—2020 5.7
10	破坏荷载试验	√	√	√	√	√	6.1.2,6.2.2, 6.3.2,6.5.2	TB/T 2074—2020 5.4
11	张力偏差试验	—	—	—	√	—	TB/T 2073—2020 5.3.11	TB/T 2074—2020 5.13
12	疲劳试验	√	√	√	√	√	TB/T 2073—2020 5.3.15 和 5.3.16	TB/T 2074—2020 5.9
注:“√”表示需要检验的项目,“—”表示不需要做检验的项目。								
^a 仅适用于铸造件、有色金属锻压件、不锈钢件。								
^b 仅适用于热浸镀锌零件。								

表 2 出厂检验

序号	检验项目	零 件 名 称					技术要求对应条款	检验方法对应条款
		杵座楔形线夹	双耳连接器	双耳楔形线夹	弹簧补偿器	调整螺栓		
1	外观检查	√	√	√	√	√	图样,TB/T 2073—2020 7.1	图样,TB/T 2074—2020 5.1
2	标志检查	√	√	√	√	√	图样,TB/T 2073—2020 7.1	TB/T 2074—2020 5.1
3	尺寸检查	√	√	√	√	√	图样	TB/T 2074—2020 5.2
4	组装检查	√	√	√	√	√	图样	TB/T 2074—2020 5.3
5	镀锌层厚度试验	√	√	√	—	√	图样,TB/T 2073—2020 5.5.1	TB/T 2074—2020 5.18.3
6	滑动荷载试验	√	—	√	—	—	6.1.2.2,6.3.2.2	TB/T 2074—2020 5.7
7	破坏荷载试验	√	√	√	√	√	6.1.2,6.2.2, 6.3.2,6.5.2	TB/T 2074—2020 5.4
8	张力偏差试验	—	—	—	√	—	TB/T 2073—2020 5.3.11.1	TB/T 2074—2020 5.13
注:“√”表示需要检验的项目,“—”表示不需要做检验的项目。								

8 标志与包装

标志与包装应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

中 华 人 民 共 和 国
铁 道 行 业 标 准
电 气 化 铁 路 接 触 网 零 部 件
第 17 部 分：软 横 跨 连 接 装 置

Fittings for overhead contact system in electrification railway—

Part 17: Headspan connection box

TB/T 2075.17—2020

*

中国铁道出版社有限公司出版、发行
(100054,北京市西城区右安门西街8号)

读者服务部电话:市电(010)51873174,路电(021)73174

北京建宏印刷有限公司印刷

版权专有 侵权必究

*

开本:880 mm × 1 230 mm 1/16 印张:0.75 字数:12千字

2021年4月第1版 2021年4月第1次印刷

*



定 价：10.00 元