

ICS 29.280
S 82

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2075.21—2020

代替 TB/T 2075.21—2010

电气化铁路接触网零部件 第 21 部分：隧道水平悬挂装置

Fittings for overhead contact system in electrification railway—
Part 21: Horizontal hang device in tunnels

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21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 2075.21—2010《电气化铁路接触网零部件 第21部分:隧道水平绳悬挂装置》。

与 TB/T 2075.21—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) 更改了组成及标记内容(见第4章、6.1.1、6.2.1、6.3.1,2010版的3.2、3.3、第5章);
- b) 删除了型式的内容(见2010年版的3.1);
- c) 更改了隧道水平悬挂装置的总体性能要求(见第5章,2010年版的第4章);
- d) 更改了隧道用杵环杆(见6.4,2010年版的5.5);
- 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) 更改了型式检验和出厂检验项目(见第7章)。

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：中铁第一勘察设计院集团有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所、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、河北宏光供电器材有限公司、陕西万里达铁路电气化器材有限公司。

本部分主要起草人：王玉环、王强、赵玮、张治国、王晓雅、张华、李东伟、顾乐、王琪。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为 TB/T 2075.21—2010。

电气化铁路接触网零部件

第 21 部分：隧道水平悬挂装置

1 范围

TB/T 2075 的本部分规定了隧道内水平悬挂装置的组成、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隧道内悬挂承力索的水平悬挂装置。

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

TB/T 2075.12—2020 电气化铁路接触网零部件 第 12 部分：滑轮补偿装置

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 组成

隧道水平悬挂装置由水平悬挂底座、隧道用调整螺栓、悬吊滑轮装置、杵环杆等组成。

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 隧道水平悬挂装置在组合安装状态下，总体机械性能应满足最大垂直工作荷载为 5.0 kN 的受力条件下任何部位不发生开裂、塑性变形现象；隧道水平悬挂装置的垂直破坏荷载大于或等于 15.0 kN。

6 零部件

6.1 水平悬挂底座

6.1.1 标记

水平悬挂底座的标记如下：

TB/T 2075.21-1—2020。

6.1.2 技术要求

6.1.3 水平悬挂底座的通用技术要求应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

6.1.4 水平悬挂底座的性能要求如下：

- a) 最大水平工作荷载为 5.0 kN；
- b) 最大垂直工作荷载为 5.0 kN；
- c) 水平破坏荷载应大于或等于 15.0 kN；
- d) 垂直破坏荷载应大于或等于 15.0 kN。

6.2 隧道用调整螺栓

6.2.1 类型及标记

类型命名规则及标记如下：

TB/T 2075.21-2□—2020

——隧道用调整螺栓材料：T为铜合金；B为不锈钢；G为碳钢。

示例：

本体材料为铜合金的隧道用调整螺栓的标记为 TB/T 2075.21-2T—2020。

6.2.2 技术要求

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

6.2.2.2 隧道用调整螺栓的性能要求如下：

- a) 最大工作荷载为 15.0 kN；
- b) 破坏荷载应大于或等于 45.0 kN。

6.3 悬吊滑轮装置

6.3.1 组成

悬吊滑轮装置由悬吊滑轮及悬吊滑轮支架组成。

6.3.2 类型及标记

类型命名规则及标记如下：

TB/T 2075.21-4□□—2020

——悬吊滑轮支架的长度： L 。

——悬吊滑轮本体的材料：T为铜合金；G为钢。

示例：

悬吊滑轮材料为铜合金，悬吊滑轮支架长度为 450 mm 的标记为 TB/T 2075.21-4T(45)—2020。

6.3.3 总体技术要求

6.3.3.1 悬吊滑轮装置的通用技术要求应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

6.3.3.2 悬吊滑轮装置的性能要求如下：

- a) 最大工作荷载为 6.0 kN；

b) 破坏荷载应大于或等于 18.0 kN。

6.4 杵环杆

杵环杆的标记、技术要求按照 TB/T 2075.12—2020 中的规定执行。

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 隧道内水平悬挂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 及表 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
		水平悬挂底座	隧道用调整螺栓	悬吊滑轮装置 悬吊滑轮支架	悬吊滑轮		
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	—	—	—	√	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	图样, TB/T 2074—2020 5.1
5	尺寸检查	—	√	√	√	图样	TB/T 2074—2020 5.2
6	组装检查	√	√	√	√	图样	TB/T 2074—2020 5.3
7	镀锌层均匀性试验 ^b	√	√	√	√	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	破坏荷载试验	√	√	√	√	6.1.2.2, 6.2.2.2, 6.3.3.2	TB/T 2074—2020 5.4
10	疲劳试验	—	√	√	√	TB/T 2073—2020 5.3.12 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
		水平悬挂底座	隧道用调整螺栓	悬吊滑轮装置			
				悬吊滑轮支架	悬吊滑轮		
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	图样,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	破坏荷载试验	√	√	√	√	6.1.2.2,6.2.2.2,6.3.3.2	TB/T 2074 5.4
注:“√”表示需要检验的项目。							

8 标志与包装

8.1 标志

8.1.1 在隧道用调整螺栓、杵环杆及悬吊滑轮装置中的滑轮轮体上明显易见而又不降低零件性能的地方,用永久性凸字的方法,清晰地标出制造厂的代号。

8.1.2 在水平悬挂底座及悬吊滑轮装置中的滑轮支架本体上明显易见而又不降低零件性能的地方,清晰地标出制造厂代号的永久性标志。

8.2 包装

隧道内水平悬挂装置中各零部件的包装应符合 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 21 部分：隧道水平悬挂装置

Fittings for overhead contact system in electrification railway—

Part 21: Horizontal hang device in tunnels

TB/T 2075.21—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

*



1 5 1 1 3 6 2 5 6

定 价: 10.00 元