

ICS 29.280
S 82

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2075.14—2020

代替 TB/T 2075.14—2010

电气化铁路接触网零部件 第 14 部分：弹簧补偿装置

Fittings for overhead contact system in electrification railway—
Part 14: Spring tensioning device

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 分类 1

5 总体要求 1

6 弹簧补偿装置 2

7 检验规则 2

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14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 2075.14—2010《电气化铁路接触网零部件 第14部分:弹簧补偿装置》。与 TB/T 2075.14—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) 更改了零部件的组成及标记的内容(见第4章、6.1,2010年版的3.2、3.3、5.2);
- b) 删除了弹簧补偿装置的型式(见2010年版的3.1);
- c) 增加了柱式弹簧补偿装置的相关内容(见第4章、6.1);
- d) 删除了零部件外形结构和主要规格型号、材料、制造工艺、紧固件要求(见2010年版的第3章、第5章);
- e) 删除了弹簧补偿装置的疲劳试验要求及结果判定(见2010年版的5.4.8)。
- f) 删除了弹簧补偿器的相关技术内容(见2010年版的第6章);

g) 更改了型式检验和出厂检验项目(见第7章,2020年版的5.5)。

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:中铁第四勘察设计院集团有限公司、中铁检验认证中心有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所、扬州东方吊架有限公司、中铁高铁电气装备股份有限公司、汉和飞轮(北京)电气化器材有限公司。

本部分主要起草人:孙立金、蒋锡键、张治国、张晨云、帖荣俊、李立、冯勇、边全会。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为 TB/T 2075.14—2010。

电气化铁路接触网零部件

第 14 部分:弹簧补偿装置

1 范围

TB/T 2075 的本部分规定了弹簧补偿装置的类型及标记、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中接触悬挂下锚用弹簧补偿装置。

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 2075.13—2020 电气化铁路接触网零部件 第 13 部分:棘轮补偿装置

TB/T 2075.17—2020 电气化铁路接触网零部件 第 17 部分:软横跨连接装置

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类

弹簧补偿装置按其结构形式可分为涡卷式弹簧补偿装置、柱式弹簧补偿装置。

5 总体要求

5.1 弹簧补偿装置整体和部件的通用技术要求均应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

5.2 弹簧补偿装置在破坏荷载条件下金属部件均应无断裂和裂痕。

5.3 弹簧补偿装置保持张力的稳定性应符合本标准的要求。

5.4 弹簧补偿装置外壳色泽均匀,表面无明显碰伤、划痕;刻度牌的刻度清晰,铸造件表面无缺损。

5.5 弹簧补偿装置补偿绳槽无毛刺及残渣,平衡板组件平正、无翘曲。

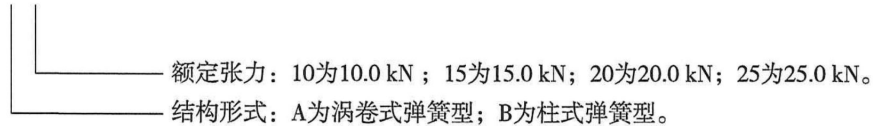
5.6 弹簧补偿装置在其额定工作行程范围内的张力偏差试验应连续做两次,两次结果均应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

6 弹簧补偿装置

6.1 类型及标记

类型命名规则及标记如下：

弹簧补偿装置：TB/T 2075.14-□□—2020



示例：

结构形式为涡卷式弹簧型，额定张力为 10.0 kN 的弹簧补偿装置标记为 TB/T 2075.14-A10—2020。

6.2 技术要求

6.2.1 弹簧补偿装置的通用技术要求应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

6.2.2 弹簧补偿装置适用额定张力：A10、B10 型为 10.0 kN，A15、B15 型为 15.0 kN，A20、B20 型为 20.0 kN，A25、B25 型为 25.0 kN。

6.2.3 最大工作荷载：A10、B10 型为 11.0 kN，A15、B15 型为 16.5 kN，A20、B20 型为 22.0 kN，A25、B25 型为 27.5 kN；破坏荷载：A10、B10 型为 33.0 kN，A15、B15 型为 49.5 kN，A20、B20 型为 66.0 kN，A25、B25 型为 82.5 kN。

6.2.4 耐拉伸荷载试验：弹簧补偿装置在 1.5 倍额定张力的作用下，保持 5 min 后，应能正常转动，各部位均无变形及卡滞现象。

6.2.5 弹簧补偿装置采用的补偿绳应符合 TB/T 2075.13—2020 中 6.5 的要求。

6.2.6 弹簧补偿装置补偿绳用双耳楔形线夹技术要求应符合 TB/T 2075.17—2020 的要求。

6.2.7 A 型弹簧补偿装置应具有断线制动功能，断线后补偿绳回缩量均应小于或等于 70 mm。

6.2.8 弹簧补偿装置经疲劳试验后：

- a) A 型弹簧补偿装置轮槽平均磨损深度小于或等于 0.5 mm；
- b) 其余要求均按 TB/T 2073—2020 的规定执行。

7 检验规则

7.1 弹簧补偿装置的检验规则按 TB/T 2073—2020 的规定进行。

7.2 弹簧补偿装置及其零件进行型式检验和出厂检验的项目分别应符合表 1 和表 2 的规定。

表 1 型式检验

序 号	检验项目	零 部 件		技术要求对应条款	检验方法对应条款
		涡卷式弹簧 补偿装置	柱式弹簧 补偿装置		
1	化学成分试验 ^a	√	√	图样, TB/T 2073—2020 5.5.1	TB/T 2074—2020 5.21
2	标志检查	√	√	图样, TB/T 2073—2020 7.1	图样, TB/T 2074—2020 5.1
3	外观检查	√	√	图样, TB/T 2073—2020 7.1	图样, TB/T 2074—2020 5.1
4	尺寸检查	√	√	图样	TB/T 2074—2020 5.2
5	组装检查	√	√	图样	TB/T 2074—2020 5.3
6	镀锌层均匀性试验	√	√	图样, TB/T 2073—2020 5.5.1	TB/T 2074—2020 5.18.2
7	镀锌层厚度试验	√	√	图样, TB/T 2073—2020 5.5.1	TB/T 2074—2020 5.18.3
8	破坏荷载试验	√	√	6.2.3	TB/T 2074—2020 5.4
9	耐拉伸荷载试验	√	√	6.2.4	TB/T 2074—2020 5.5
10	张力偏差试验	√	√	TB/T 2073—2020 5.3.11.1	TB/T 2074—2020 5.12
11	断线制动试验	√	—	6.2.7	TB/T 2074—2020 5.14
12	疲劳试验	√	√	TB/T 2073—2020 5.3.15 和 5.3.16	TB/T 2074—2020 5.9
13	补偿绳不松散试验	√	—	TB/T 2075.13—2020 5.4	TB/T 2074—2020 5.27
14	补偿绳破断拉力试验	√	—	TB/T 2075.13—2020 5.4 和 6.5.1	TB/T 2074—2020 5.4.9
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。					

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
		涡卷式弹簧 补偿装置	柱式弹簧 补偿装置		
1	标志检查	√	√	图样, TB/T 2073—2020 7.1	图样, TB/T 2074—2020 5.1
2	外观检查	√	√	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	张力偏差试验	√	√	TB/T 2073—2020 5.3.11.1	TB/T 2074—2020 5.12
7	补偿绳破断拉力试验	√	—	TB/T 2075.13—2020 5.4 和 6.5.1	TB/T 2074—2020 5.4.9
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

8.1 标志与包装应符合 TB/T 2073—2020 的规定。

8.2 弹簧补偿装置应组装完成后,整体包装。

8.3 弹簧补偿装置应储存在通风良好、干燥的仓库或场地上,不宜放在潮湿或有腐蚀气体附近,防止生锈。

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 14 部 分：弹 簧 补 偿 装 置

Fittings for overhead contact system in electrification railway—

Part 14: Spring tensioning device

TB/T 2075.14—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

*



151136263

定 价：10.00 元