



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204045750 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420367146. 5

(22) 申请日 2014. 07. 03

(73) 专利权人 中铁电气化局集团有限公司

地址 100036 北京市丰台区万寿路南口金家村 1 号

专利权人 中铁电气化局集团宝鸡器材有限公司

(72) 发明人 崔莹 王红喜 邹科务 陈文青

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

H01R 4/66 (2006. 01)

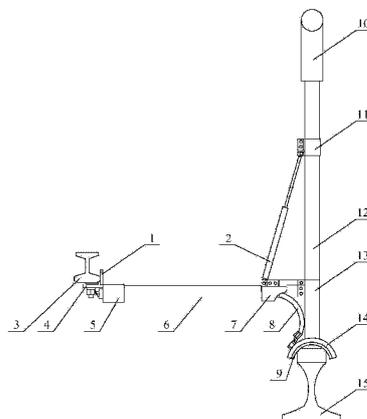
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于电气化铁路系统的接地装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电气化铁路系统的接地装置,涉及接地装置领域,竖直设置的立杆,立杆的顶端设置有手柄,其特征在于:还包括与立杆活动连接的导线管,立杆和导线管之间设置有弹簧拉杆,弹簧拉杆的两端分别与立杆、导线管活动连接;所述导线管远离的立杆一端设置有动触头,导线管通过动触头与一个导电块连接;所述立杆的底部设置有钢轨卡座,钢轨卡座的底部设置有导电板;所述导电块通过一根接地线缆与导电板连接,所述接地线缆穿过导线管。接触轨能够通过接地装置与钢轨连接,接触网上的残余电荷能够完全释放,不仅比较安全,而且劳动强度比较低;导线管能够收起,收起后的接地装置占用空间比较小,便于携带。



1. 一种用于电气化铁路系统的接地装置,包括竖直设置的立杆(12),立杆(12)的顶端设置有手柄(10),其特征在于:还包括与立杆(12)活动连接的导线管(6),立杆(12)和导线管(6)之间设置有弹簧拉杆(2),弹簧拉杆(2)的两端分别与立杆(12)、导线管(6)活动连接;所述导线管(6)远离的立杆(12)一端设置有动触头(5),导线管(6)通过动触头(5)与一个导电块(4)连接;所述立杆(12)的底部设置有钢轨卡座(14),钢轨卡座(14)的底部设置有导电板(9);所述导电块(4)通过一根接地线缆(8)与导电板(9)连接,所述接地线缆(8)穿过导线管(6)。

2. 如权利要求1所述的用于电气化铁路系统的接地装置,其特征在于:所述导电块(4)的顶部设置有定位板(1)。

3. 如权利要求2所述的用于电气化铁路系统的接地装置,其特征在于:所述定位板(1)开有用于与立杆(12)连接的卡槽。

4. 如权利要求1所述的用于电气化铁路系统的接地装置,其特征在于:所述手柄(10)采用伸缩式手柄。

5. 如权利要求1所述的用于电气化铁路系统的接地装置,其特征在于:所述导线管(6)通过一个第一抱箍(13)与立杆(12)连接。

6. 如权利要求5所述的用于电气化铁路系统的接地装置,其特征在于:所述导线管(6)邻近立杆(12)的顶部设置有管卡,所述第一抱箍(13)的一端位于管卡的顶部,另一端与立杆(12)连接。

7. 如权利要求1所述的用于电气化铁路系统的接地装置,其特征在于:所述弹簧拉杆(2)的两端分别通过一个抱箍与立杆(12)、导线管(6)活动连接。

8. 如权利要求1~7任一项所述的用于电气化铁路系统的接地装置,其特征在于:所述立杆(12)采用绝缘材料制成。

9. 如权利要求1~7任一项所述的用于电气化铁路系统的接地装置,其特征在于:所述动触头(5)采用绝缘材料制成。

用于电气化铁路系统的接地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接地装置领域,具体涉及一种用于电气化铁路系统的接地装置。

背景技术

[0002] 目前,我国的城市轨道交通发展迅速,为了保证城市轨道交通的正常运行,工作人员需要对城市轨道交通的接触网进行维护和检修。在维护和检修过程中,为了释放接触网上残余的电荷,工作人员通常使用接地装置将接触网与钢轨短接,以防止线路供电意外恢复使工作人员发生触电事故。

[0003] 现有的接地装置包括绝缘杆和接地线缆,绝缘杆的一端设置有铝制挂钩,另一端设置有把手,接地线缆的一端铝制挂钩连接。在使用时,工作人员手持绝缘杆的把手,将铝制挂钩与接触轨连接,并通过接地夹将接地线缆与钢轨连接。

[0004] 现有的接地装置在使用时,存在以下缺陷:

[0005] (1) 铝制挂钩悬挂在接触轨上,铝制挂钩容易从接触轨上脱落;接地线缆通过接地夹与钢轨连接,接地夹容易从钢轨上脱落,发生上述任意一种情况时,接触轨与钢轨难以接通,接触网上的残余电荷无法释放,工作人员对该段进行维护和检修时容易触电,比较危险。

[0006] (2) 工作人员将接地线缆的一端通过铝制挂钩与接触轨连接,另一端通过接地夹与钢轨连接后,为了防止铝制挂钩或者接地夹的脱落,工作人员需要对接地装置的连接状况进行多次检测,劳动强度较大。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术中存在的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种用于电气化铁路系统的接地装置,不仅使用比较安全,而且劳动强度较小。

[0008] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种用于电气化铁路系统的接地装置,包括竖直设置的立杆,立杆的顶端设置有手柄,其特征在于:还包括与立杆活动连接的导线管,立杆和导线管之间设置有弹簧拉杆,弹簧拉杆的两端分别与立杆、导线管活动连接;所述导线管远离立杆一端设置有动触头,导线管通过动触头与一个导电块连接;所述立杆的底部设置有钢轨卡座,钢轨卡座的底部设置有导电板;所述导电块通过一根接地线缆与导电板连接,所述接地线缆穿过导线管。

[0009] 在上述技术方案的基础上,所述导电块的顶部设置有定位板。

[0010] 在上述技术方案的基础上,所述定位板开有用于与立杆连接的卡槽。

[0011] 在上述技术方案的基础上,所述手柄采用伸缩式手柄。

[0012] 在上述技术方案的基础上,所述导线管通过一个第一抱箍与立杆连接。

[0013] 在上述技术方案的基础上,所述导线管邻近立杆的顶部设置有管卡,所述第一抱箍的一端位于管卡的顶部,另一端与立杆连接。

[0014] 在上述技术方案的基础上,所述弹簧拉杆的两端分别通过一个抱箍与立杆、导线

管活动连接。

[0015] 在上述技术方案的基础上,所述立杆采用绝缘材料制成。

[0016] 在上述技术方案的基础上,所述动触头采用绝缘材料制成。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0018] (1) 本实用新型提供的用于电气化铁路系统的接地装置,包括导线管和弹簧拉杆,立杆通过弹簧拉杆与导线管连接,工作人员能够直接操作立杆,通过弹簧拉杆带动导线管运动,达到使接地线缆与接触轨接触的目的,劳动强度比较小;立杆的底部设置有与钢轨配合使用的钢轨卡座,工作人员将钢轨卡座与钢轨连接后,位于钢轨卡座底部的导电板与钢轨接触,与导电板电连接的接地线缆与钢轨接触,钢轨卡座与钢轨连接比较紧密,接地线缆与钢轨连接比较紧密,接触轨与钢轨容易接通,接触网上的残余电荷能够完全释放,工作人员对该段进行维护和检修时比较安全。

[0019] (2) 本实用新型提供的用于电气化铁路系统的接地装置,导电块的顶部设置有定位板,定位板垂直于导电块设置,定位板与接触轨的侧面接触后,位于接触轨底部的导电块能够与接触轨紧密结合,接触轨与钢轨容易接通,接触网上的残余电荷能够完全释放,工作人员对该段进行维护和检修时比较安全;导线管与立杆活动连接,定位板开有与立杆对应的卡槽,接地装置使用后,导线管远离立杆的一端能够通过卡槽连接于立杆上,导线管能够收起,收起后的接地装置占用空间比较小,便于携带。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型实施例中用于电气化铁路系统的接地装置的结构示意图;

[0021] 图 2 为本实用新型收起时的结构示意图。

[0022] 图中:1-定位板,2-弹簧拉杆,3-接触轨,4-导电块,5-动触头,6-导线管,7-第三抱箍,8-接地线缆,9-导电板,10-手柄,11-第二抱箍,12-立杆,13-第一抱箍,14-钢轨卡座,15-钢轨。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细说明。

[0024] 参见图 1 所示,本实用新型实施例包括竖直设置的立杆 12,立杆 12 采用绝缘材料制成,立杆 12 的外侧壁活动连接有导线管 6,立杆 12 和导线管 6 之间设置有弹簧拉杆 2。

[0025] 立杆 12 的顶端设置有可收缩手柄 10,立杆 12 的底端设置有钢轨卡座 14,钢轨卡座 14 的底部设置有导电板 9。

[0026] 导线管 6 远离立杆 12 的一端设置有动触头 5,动触头 5 采用绝缘材料制成,导线管 6 通过动触头 5 与一个导电块 4 连接,导电块 4 的顶部设置有定位板 1,定位板 1 开有用于与立杆 12 连接的卡槽;导线管 6 与立杆 12 连接之处设置有管卡,管卡的顶部设置有第一抱箍 13,第一抱箍 13 分别与立杆 12、导线管 6 活动连接。

[0027] 导电板 9 通过一根接地线缆 8 与导电块 4 连接,接地线缆 8 的一端连接于导电板 9 的顶部,另一端穿过导线管 6 后连接于导电块 4 的底部。

[0028] 弹簧拉杆 2 的一端设置有第二抱箍 11,另一端设置有第三抱箍 7,弹簧拉杆 2 通过第二抱箍 11 与立杆 12 连接,弹簧拉杆 2 通过第三抱箍 7 与导线管 6 连接。

[0029] 本实用新型在使用时,工作人员先将钢轨卡座 14 连接在钢轨 15 的顶部,使导电板 9 与钢轨 15 紧密接触,然后移动手柄 10,带动弹簧立杆 2 运动,弹簧立杆 2 带动导线管 6 移动,使动触头 5 位于接触轨 3 的下方,调整导线管 6 的,使导电块 4 与接触轨 3 的底部接触,定位板 1 与接触轨 3 的侧面平行。

[0030] 参见图 2 所示,使用完成后,工作人员先将手柄 10 收起,移动导线管 6,使动触头 5 与接触轨 3 分离,此时,导电块 4 与接触轨 3 分离;并移动钢轨卡座 14,使导电板 9 与钢轨 15 分离;然后将导线管 6 收起,当导线管 6 的中轴线与立杆 12 的中轴线平行时,导线管 6 通过定位板 1 的卡槽与立杆 12 连接,接地装置被收起,接地装置的体积比较小,便于携带。

[0031] 本实用新型不仅局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本实用新型相同或相近似的技术方案,均在其保护范围之内。

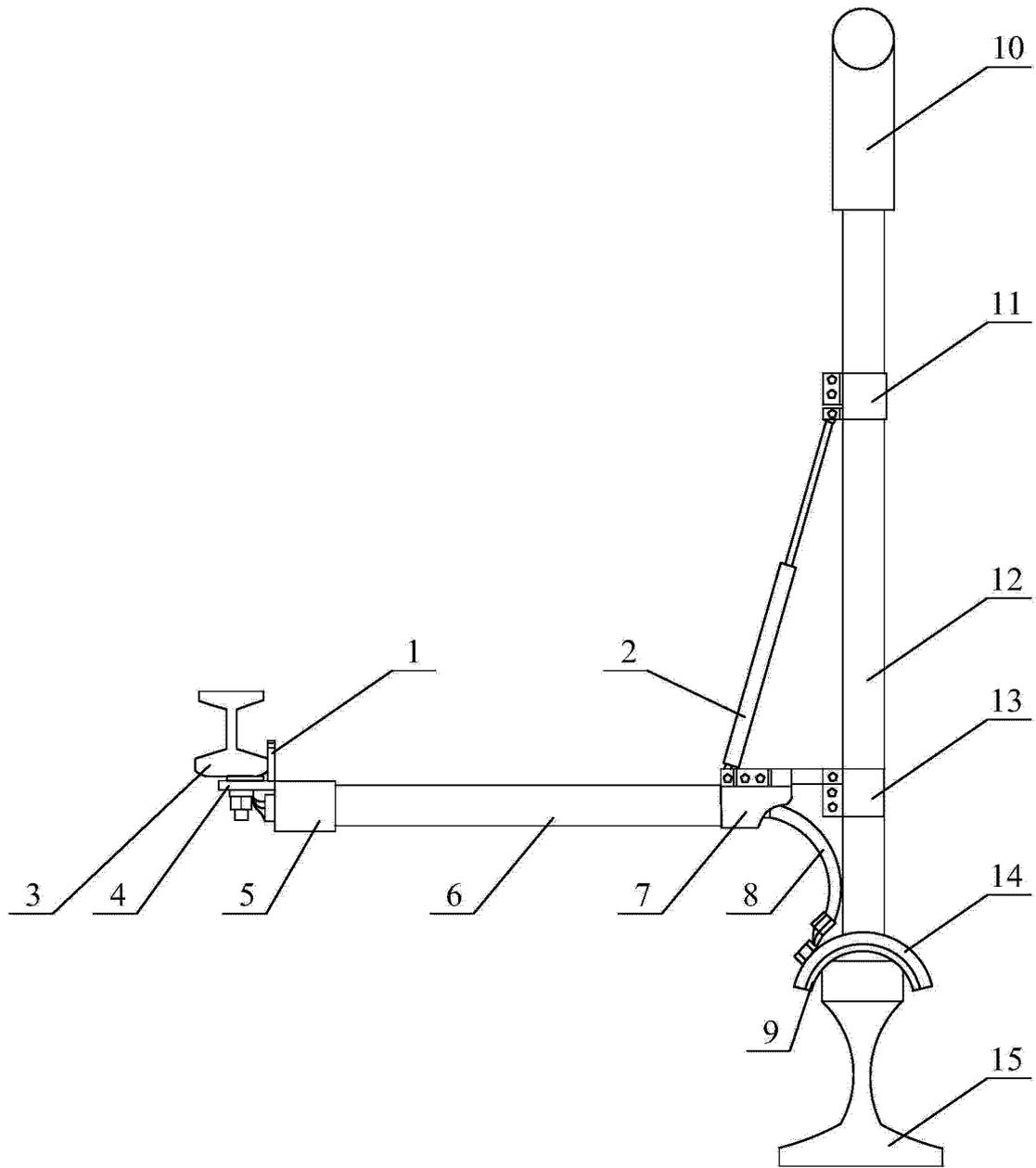


图 1

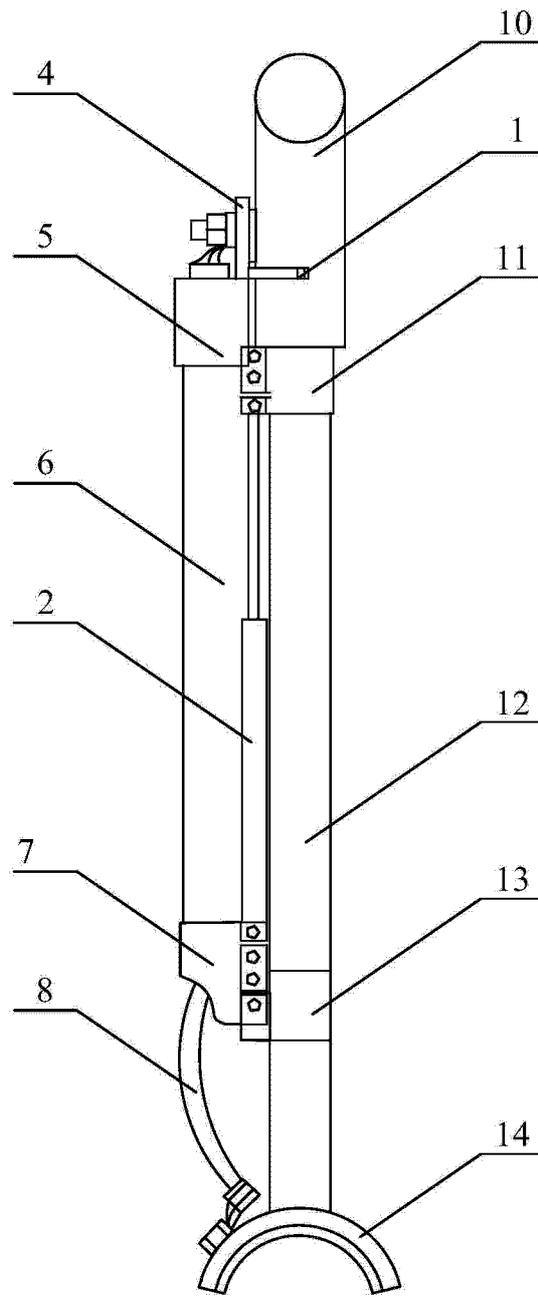


图 2