



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218300903 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222509969.4

(22) 申请日 2022.09.21

(73) 专利权人 内蒙古博易鑫科技有限公司

地址 014060 内蒙古自治区包头市稀土开
发区创业园区软件园大厦B座105-107

(72) 发明人 赵翔 张慧栋

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11701

专利代理师 张艳萍

(51) Int.Cl.

H02G 13/00 (2006.01)

H01T 19/04 (2006.01)

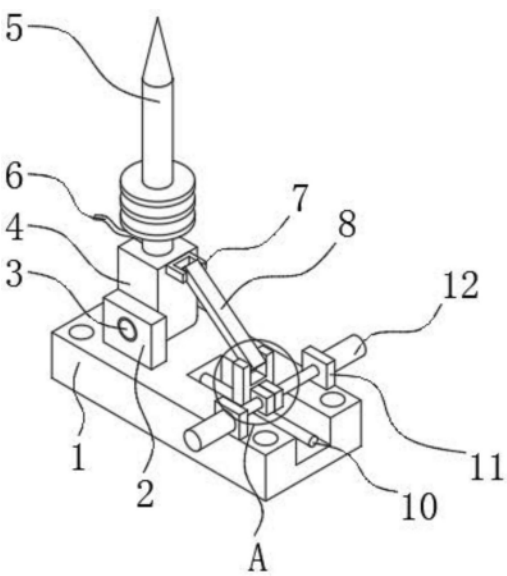
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种集电线路防雷保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集电线路防雷保护装置,包括底座,所述底座顶部前侧的左端固定连接有固定块,所述固定块的背面插接有连接销,所述连接销的背面固定连接有绝缘座,所述绝缘座的右侧固定连接有活动块,所述活动块的右侧活动连接有活动杆,所述活动杆的一侧活动连接有连接座,所述连接座的内腔滑动连接有固定柱。本实用新型通过底座、固定块、连接销、绝缘座、避雷针、接地线、活动块、活动杆、连接座、固定柱、连接块、空心柱、弹簧、连接杆、滑块、滑槽、磁块、固定杆和限位槽的配合,解决了现有技术集电线路防雷保护装置由于安装繁琐,导致后期不方便拆卸维护,会给工作人员的维护工作带来极大麻烦的问题。



1. 一种集电线路防雷保护装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部前侧的左端固定连接有固定块(2),所述固定块(2)的背面插接有连接销(3),所述连接销(3)的背面固定连接有绝缘座(4),所述绝缘座(4)的右侧固定连接有活动块(7),所述活动块(7)的右侧活动连接有活动杆(8),所述活动杆(8)的一侧活动连接有连接座(9),所述连接座(9)的内腔滑动连接有固定柱(10),所述底座(1)顶部前侧和后侧的右端固定连接有连接块(11),所述连接块(11)的一侧固定连接有空心柱(12),所述空心柱(12)内腔的一侧固定连接有弹簧(13),所述弹簧(13)的一侧固定连接有连接杆(14),所述连接杆(14)的一侧固定连接有磁块(17),所述磁块(17)的一侧与连接座(9)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种集电线路防雷保护装置,其特征在于:所述绝缘座(4)的左侧开设有限位槽(19),所述限位槽(19)的内腔插接有固定杆(18),所述固定杆(18)的底部与底座(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种集电线路防雷保护装置,其特征在于:所述空心柱(12)内腔的两侧均开设有滑槽(16),所述滑槽(16)的内腔滑动连接有滑块(15),所述滑块(15)的一侧与连接杆(14)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种集电线路防雷保护装置,其特征在于:所述底座(1)顶部的右侧开设有凹槽,且凹槽内腔的左侧固定连接有固定柱(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种集电线路防雷保护装置,其特征在于:所述磁块(17)的数量为两个,两个磁块(17)相对的一侧为异名磁极。

6. 根据权利要求1所述的一种集电线路防雷保护装置,其特征在于:所述连接座(9)右侧的底部开设有配合固定柱(10)使用的通孔,所述固定块(2)的正面开设有配合连接销(3)使用的圆孔。

7. 根据权利要求1所述的一种集电线路防雷保护装置,其特征在于:所述底座(1)底部的四角均开设有安装孔,所述绝缘座(4)的顶部固定连接有避雷针(5),所述避雷针(5)的一侧固定连接有接地线(6)。

一种集电线路防雷保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力工程技术领域,具体地说,涉及一种集电线路防雷保护装置。

背景技术

[0002] 在分散逆变、集中并网的光伏发电系统中,将就地升压变压器输出的电能输送至发电母线的交流输电线路。

[0003] 为了对集电线路进行防护,会设置避雷针,经检索,中国实用新型提供了“一种架空输电线路防雷击保护装置”,其公告号为:CN210985591U,其包括壳体、金属连接杆和地线连接盒,所述壳体的内腔侧壁设置有防潮层,所述壳体的外壁固定安装有耐腐蚀层,所述壳体的内腔中间横向设置有一根金属连接杆;通过金属连接杆、相间间隔棒、阻尼垫片、防雷接闪杆和地线连接盒的配合,提高防雷击保护效果,便于对现有线路施工改造,通过防潮层和耐腐蚀层的配合,防止磨损和雨水侵蚀,延长使用寿命,而现有技术集电线路防雷保护装置由于安装繁琐,导致后期不方便拆卸维护,会给工作人员的维护工作带来极大的麻烦。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种集电线路防雷保护装置,达到了便于维护的优点,解决了现有技术集电线路防雷保护装置由于安装繁琐,导致后期不方便拆卸维护,会给工作人员的维护工作带来极大麻烦的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种集电线路防雷保护装置所采用的技术方案是:包括底座,所述底座顶部前侧的左端固定连接有固定块,所述固定块的背面插接有连接销,所述连接销的背面固定连接有绝缘座,所述绝缘座的右侧固定连接有活动块,所述活动块的右侧活动连接有活动杆,所述活动杆的一侧活动连接有连接座,所述连接座的内腔滑动连接有固定柱,所述底座顶部前侧和后侧的右端固定连接有连接块,所述连接块的一侧固定连接有空心柱,所述空心柱内腔的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆的一侧固定连接有磁块,所述磁块的一侧与连接座接触。

[0008] 作为优选方案,所述绝缘座的左侧开设有限位槽,所述限位槽的内腔插接有固定杆,所述固定杆的底部与底座固定连接。

[0009] 作为优选方案,所述空心柱内腔的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的一侧与连接杆固定连接。

[0010] 作为优选方案,所述底座顶部的右侧开设有凹槽,且凹槽内腔的左侧固定连接有固定柱。

[0011] 作为优选方案,所述磁块的数量为两个,两个磁块相对的一侧为异名磁极。

[0012] 作为优选方案,所述连接座右侧的底部开设有配合固定柱使用的通孔,所述固定

块的正面开设有配合连接销使用的圆孔。

[0013] 作为优选方案,所述底座底部的四角均开设有安装孔,所述绝缘座的顶部固定连接有避雷针,所述避雷针的一侧固定连接有接地线。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种集电线路防雷保护装置,具备以下有益效果。

[0016] 1、本实用新型通过底座、固定块、连接销、绝缘座、避雷针、接地线、活动块、活动杆、连接座、固定柱、连接块、空心柱、弹簧、连接杆、滑块、滑槽、磁块、固定杆和限位槽的配合,解决了现有技术集电线路防雷保护装置由于安装繁琐,导致后期不方便拆卸维护,会给工作人员的维护工作带来极大麻烦的问题。

[0017] 2、本实用新型通过设置限位槽和固定杆,进一步稳定了绝缘座的工作,进而使得避雷针工作稳定,通过设置滑槽和滑块,稳定了连接杆的工作,对连接杆进行了平衡支撑,通过设置凹槽,方便固定柱与底座固定连接,通过设置通孔,方便连接座与固定柱插接,避免连接座无法进行工作,通过设置安装孔,方便对底座限位,进而使得底座工作时稳定。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型绝缘座剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型空心柱剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、固定块;3、连接销;4、绝缘座;5、避雷针;6、接地线;7、活动块;8、活动杆;9、连接座;10、固定柱;11、连接块;12、空心柱;13、弹簧;14、连接杆;15、滑块;16、滑槽;17、磁块;18、固定杆;19、限位槽。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-4,一种集电线路防雷保护装置,包括底座1,底座1顶部前侧的左端固定连接有固定块2,固定块2的背面插接有连接销3,连接销3的背面固定连接有绝缘座4,绝

缘座4的右侧固定连接有活动块7,活动块7的右侧活动连接有活动杆8,活动杆8的一侧活动连接有连接座9,连接座9的内腔滑动连接有固定柱10,底座1顶部前侧和后侧的右端固定连接有连接块11,连接块11的一侧固定连接有空心柱12,空心柱12内腔的一侧固定连接有弹簧13,弹簧13的一侧固定连接有连接杆14,连接杆14的一侧固定连接有磁块17,磁块17的一侧与连接座9接触。

[0027] 通过上述技术方案,需要拆卸时,移动磁块17,在磁块17远离连接座9后,即可向右侧拉动连接座9,连接座9带动活动杆8移动,活动杆8带动活动块7移动,活动块7带动绝缘座4以连接销3为圆心转动,在绝缘座4顺时针转动九十度后,连接座9刚好远离固定柱10,同时绝缘座4会远离固定杆18,随后向后侧移动绝缘座4,绝缘座4带动连接销3移动,在连接销3远离固定块2后,即可将避雷针5取下进行维护。

[0028] 绝缘座4的左侧开设有限位槽19,限位槽19的内腔插接有固定杆18,固定杆18的底部与底座1固定连接。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置限位槽19和固定杆18,进一步稳定了绝缘座4的工作,进而使得避雷针5工作稳定。

[0030] 空心柱12内腔的两侧均开设有滑槽16,滑槽16的内腔滑动连接有滑块15,滑块15的一侧与连接杆14固定连接。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置滑槽16和滑块15,稳定了连接杆14的工作,对连接杆14进行了平衡支撑。

[0032] 底座1顶部的右侧开设有凹槽,且凹槽内腔的左侧固定连接有固定柱10。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置凹槽,方便固定柱10与底座1固定连接。

[0034] 磁块17的数量为两个,两个磁块17相对的一侧为异名磁极。

[0035] 连接座9右侧的底部开设有配合固定柱10使用的通孔,固定块2的正面开设有配合连接销3使用的圆孔。

[0036] 通过上述技术方案,通过设置通孔,方便连接座9与固定柱10插接,避免连接座9无法进行工作。

[0037] 底座1底部的四角均开设有安装孔,绝缘座4的顶部固定连接有避雷针5,避雷针5的一侧固定连接有接地线6。

[0038] 通过上述技术方案,通过设置安装孔,方便对底座1限位,进而使得底座1工作时稳定。

[0039] 本实用新型的工作原理是:需要拆卸时,移动磁块17,在磁块17远离连接座9后,即可向右侧拉动连接座9,连接座9带动活动杆8移动,活动杆8带动活动块7移动,活动块7带动绝缘座4以连接销3为圆心转动,在绝缘座4顺时针转动九十度后,连接座9刚好远离固定柱10,同时绝缘座4会远离固定杆18,随后向后侧移动绝缘座4,绝缘座4带动连接销3移动,在连接销3远离固定块2后,即可将避雷针5取下进行维护。

[0040] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

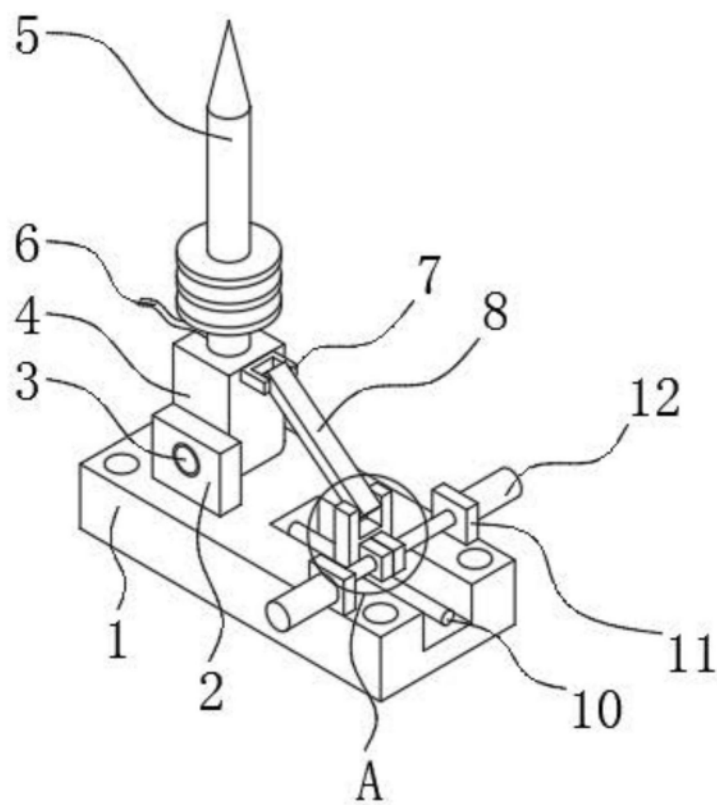


图1

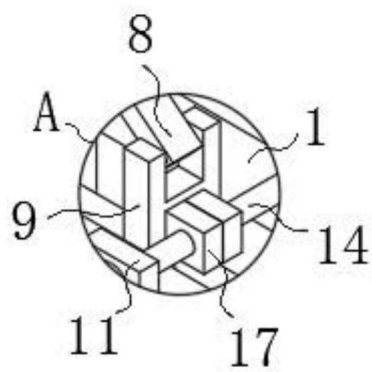


图2

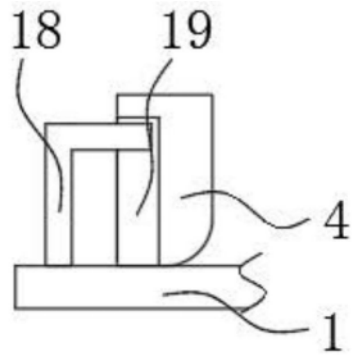


图3

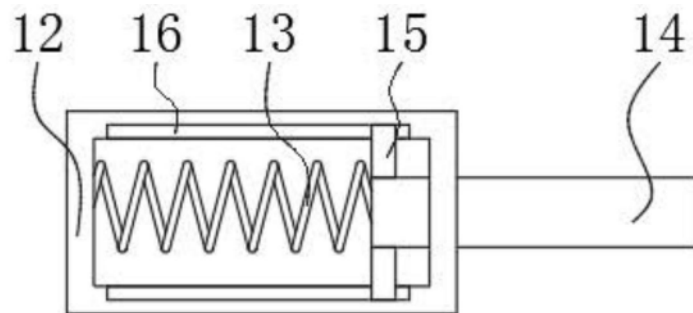


图4