



(12) 实用新型专利



(10) 授权公告号 CN 222620664 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421125465.5

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 中国能源建设集团云南火电建设
有限公司

地址 650000 云南省昆明市西坝路船房小
区省火电建设公司

(72) 发明人 杨亚松 刘业标 尹品尧 徐刚
马俊超 罗军辉 苏兆鹏 高彬
赵德伟 刘君 冉嘉序 周志程
王晓晖 罗成业 陈超 罗修
陆涛

(74) 专利代理机构 广州专理知识产权代理事务
所(普通合伙) 44493
专利代理师 康欣雷

(51) Int.Cl.

H02G 15/10 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

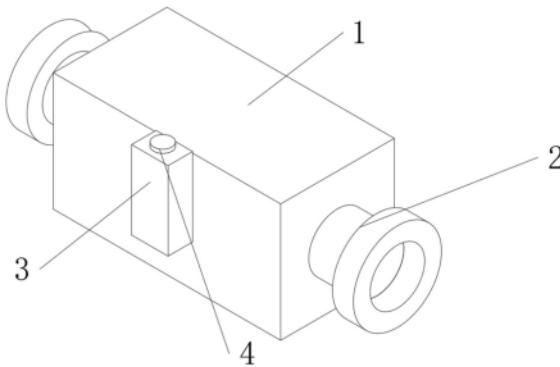
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种变电站用直流电缆线接线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变电站用直流电电缆线接线装置,包括箱体,所述箱体的两端均固定安装有管道,所述管道延伸至箱体的内部,所述箱体的一侧固定连接有壳体,所述壳体的顶部转动连接有第一转轴,所述第一转轴延伸至壳体的内部,所述第一转轴的外部设置有传动组件,所述壳体的内壁一侧转动连接有第二转轴,所述第二转轴延伸至箱体的内部,所述第二转轴的外部设置有第二传动组件,所述箱体的内壁一侧设置有滑动组件,所述箱体的内部设置有接线组件,通过设置的以上结构,便于工作人员对变电站中直流电电缆线进行接线操作,操作简单,可对不同型号宽度电缆线进行接线操作,适配性较强,大大方便了工作人员使用。



1. 一种变电站用直流电电缆线接线装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的两端均固定安装有管道(2),所述管道(2)延伸至箱体(1)的内部,所述箱体(1)的一侧固定连接有壳体(3),所述壳体(3)的顶部转动连接有第一转轴(5),所述第一转轴(5)延伸至壳体(3)的内部,所述第一转轴(5)的外部设置有第一传动组件,所述壳体(3)的内壁一侧转动连接有第二转轴(7),所述第二转轴(7)延伸至箱体(1)的内部,所述第二转轴(7)的外部设置有第二传动组件,所述箱体(1)的内壁一侧设置有滑动组件,所述箱体(1)的内部设置有接线组件。

2. 根据权利要求1所述的一种变电站用直流电电缆线接线装置,其特征在于,所述第一转轴(5)的顶部固定连接握把(4),所述握把(4)的材质为橡胶材质。

3. 根据权利要求1所述的一种变电站用直流电电缆线接线装置,其特征在于,所述第一传动组件,包括固定连接在第一转轴(5)底部的蜗杆(6),所述蜗杆(6)的底部转动连接在壳体(3)的内壁顶部,所述第二转轴(7)的一端固定连接蜗轮(8),所述蜗轮(8)与蜗杆(6)之间啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种变电站用直流电电缆线接线装置,其特征在于,所述滑动组件,包括开设在箱体(1)内壁一侧的两个对称分布的滑槽(11),两个滑槽(11)的内部均滑动连接有滑块(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种变电站用直流电电缆线接线装置,其特征在于,所述第二传动组件,包括固定连接在两个滑块(16)一侧的齿条(10),所述第二转轴(7)的一端固定连接齿轮(9),所述齿轮(9)与两个齿条(10)之间啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种变电站用直流电电缆线接线装置,其特征在于,所述接线组件,包括固定连接两个齿条(10)一侧的连接块(12),两个连接块(12)的一侧均固定连接有连接板(13)。

7. 根据权利要求6所述的一种变电站用直流电电缆线接线装置,其特征在于,所述箱体(1)的内壁顶部与底部均固定安装有伸缩套筒(14),所述伸缩套筒(14)的内部均滑动连接有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的外部固定连接在连接板(13)的外部。

一种变电站用直流电电缆线接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆线接线技术领域,尤其涉及一种变电站用直流电电缆线接线装置。

背景技术

[0002] 众所周知,变电站是指电力系统中对电压和电流进行变换,接收电能及分配电能的场所,在发电厂内的变电站是升压变电站,其作用是将发电机发出的电能升压后馈送到高压电网中。

[0003] 现有的变电站用直流电电缆线接线装置,在对直流电电缆线进行接线时,操作较为繁琐,且不具备对不同型号宽度电缆线进行接线操作,需要更换不同型号的接线装置,才可对不同型号宽度电缆线进行接线,增加了工作人员较多不必要的工作量,不便于工作人员使用,为此我们提出了一种变电站用直流电电缆线接线装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种变电站用直流电电缆线接线装置,用于解决上述问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种变电站用直流电电缆线接线装置,包括箱体,所述箱体的两端均固定安装有管道,所述管道延伸至箱体的内部,所述箱体的一侧固定连接有壳体,所述壳体的顶部转动连接有第一转轴,所述第一转轴延伸至壳体的内部,所述第一转轴的外部设置有第一传动组件,所述壳体的内壁一侧转动连接有第二转轴,所述第二转轴延伸至箱体的内部,所述第二转轴的外部设置有第二传动组件,所述箱体的内壁一侧设置有滑动组件,所述箱体的内部设置有接线组件。

[0007] 优选的,所述第一转轴的顶部固定连接握把,所述握把的材质为橡胶材质。

[0008] 优选的,所述第一传动组件,包括固定连接在第一转轴底部的蜗杆,所述蜗杆的底部转动连接在壳体的内壁顶部,所述第二转轴的一端固定连接蜗轮,所述蜗轮与蜗杆之间啮合连接。

[0009] 优选的,所述滑动组件,包括开设在箱体内壁一侧的两个对称分布的滑槽,两个滑槽的内部均滑动连接有滑块。

[0010] 优选的,所述第二传动组件,包括固定连接在两个滑块一侧的齿条,所述第二转轴的一端固定连接齿轮,所述齿轮与两个齿条之间啮合连接。

[0011] 优选的,所述接线组件,包括固定连接两个齿条一侧的连接块,两个连接块的一侧均固定连接连接板。

[0012] 优选的,所述箱体的内壁顶部与底部均固定安装有伸缩套筒,所述伸缩套筒的内部均滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外部固定连接在连接板的外部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在需要对变电站中直流电电缆线进

行接线时,通过转动握把,带动第一转轴与蜗杆转动,带动蜗轮、第二转轴与齿轮转动,两个齿条对向移动,这时即可带动两个连接块与连接板对向移动,这时两个连接板相接触,即可将两个电缆线进行固定,通过设置的以上结构,便于工作人员对变电站中直流电电缆线进行接线操作,操作简单,可对不同型号宽度电缆线进行接线操作,适配性较强,大大方便了工作人员使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型剖视的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型壳体剖视的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中A部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、管道;3、壳体;4、握把;5、第一转轴;6、蜗杆;7、第二转轴;8、蜗轮;9、齿轮;10、齿条;11、滑槽;12、连接块;13、连接板;14、伸缩套筒;15、伸缩杆;16、滑块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例:参照图1-4,一种变电站用直流电电缆线接线装置,包括箱体1,箱体1的两端均固定安装有管道2,管道2延伸至箱体1的内部,箱体1的一侧固定连接壳体3,壳体3的顶部转动连接第一转轴5,第一转轴5的顶部固定连接握把4,握把4的材质为橡胶材质,通过设置的橡胶材质的握把4,从而使得工作人员在握住握把4时的舒适度提升,第一转轴5延伸至壳体3的内部,第一转轴5的外部设置有第一传动组件,第一传动组件,包括固定连接在第一转轴5底部的蜗杆6,蜗杆6的底部转动连接在壳体3的内壁顶部,第二转轴7的一端固定连接蜗轮8,蜗轮8与蜗杆6之间啮合连接,通过设置的第一传动组件,即可通过第一转轴5的转动,即可带动第二转轴7转动。

[0021] 具体的,壳体3的内壁一侧转动连接第二转轴7,第二转轴7延伸至箱体1的内部,第二转轴7的外部设置有第二传动组件,第二传动组件,包括固定连接在两个滑块16一侧的齿条10,第二转轴7的一端固定连接齿轮9,齿轮9与两个齿条10之间啮合连接,通过设置的第二传动组件,即可使得两个连接板13对向移动。

[0022] 具体的,箱体1的内壁一侧设置有滑动组件,滑动组件,包括开设在箱体1内壁一侧的两个对称分布的滑槽11,两个滑槽11的内部均滑动连接滑块16,通过设置的滑动组件,即可使得齿条10在移动过程中,更加稳定,箱体1的内部设置有接线组件,接线组件,包括固定连接两个齿条10一侧的连接块12,两个连接块12的一侧均固定连接连接板13,通过设置的接线组件,即可对两个电缆线进行接线操作,箱体1的内壁顶部与底部均固定安装有伸缩套筒14,伸缩套筒14的内部均滑动连接伸缩杆15,伸缩杆15的外部固定连接在连接板13的外部,连接板13通过伸缩杆15在伸缩套筒14的内部滑动,从而使得移动板13在移动过程中,更加稳定。

[0023] 在使用时：在需要对变电站中直流电电缆线进行接线时，首先将两个电缆线从管道2的送入箱体1的内部，使两个电缆线相接触，随后握住握把4转动，通过握把4的转动，即可带动第一转轴5与蜗杆6转动，由于蜗杆6与蜗轮8之间啮合连接，从而通过蜗杆6的转动，即可带动蜗轮8、第二转轴7与齿轮9转动，由于齿轮9与两个齿条10之间啮合连接，从而通过齿轮9的转动，即可带动两个齿条10对向移动，这时即可带动两个连接块12与连接板13对向移动，这时两个连接板13相接触，即可将两个电缆线进行固定，连接板13在移动的过程中，带动伸缩杆15滑动连接在伸缩套筒14的内部，从而使得连接板13在移动时，更加稳定，通过设置的以上结构，便于工作人员对变电站中直流电电缆线进行接线操作，操作简单，可对不同型号宽度电缆线进行接线操作，适配性较强，大大方便了工作人员使用。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

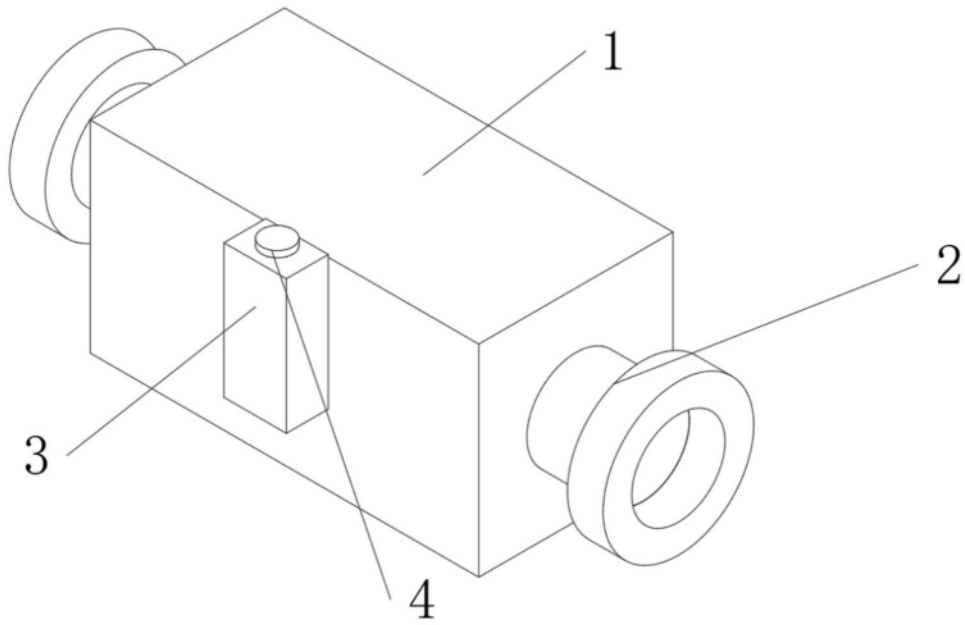


图 1

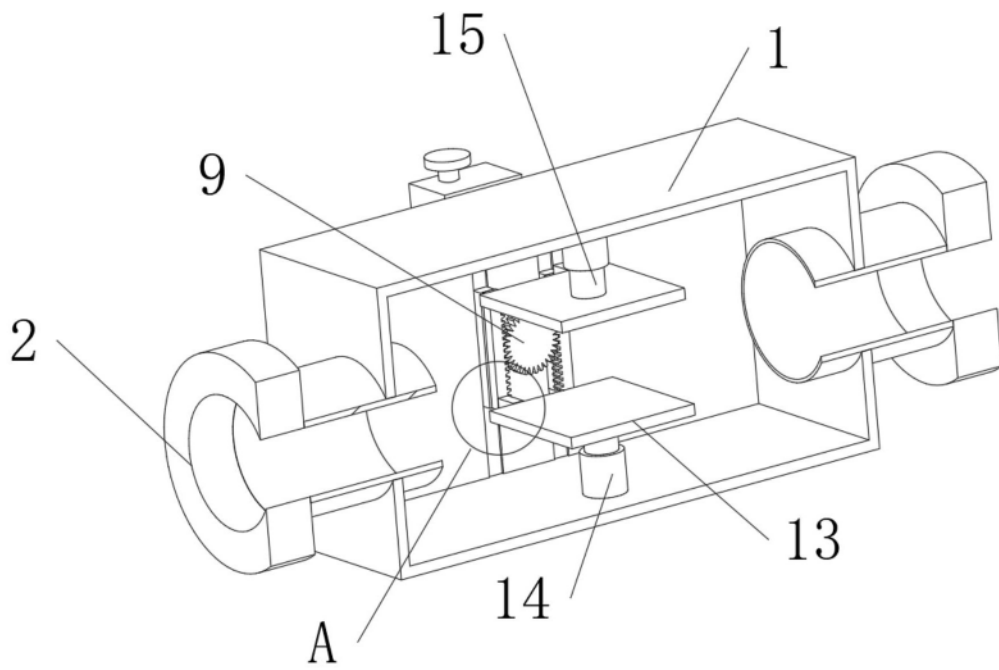


图 2

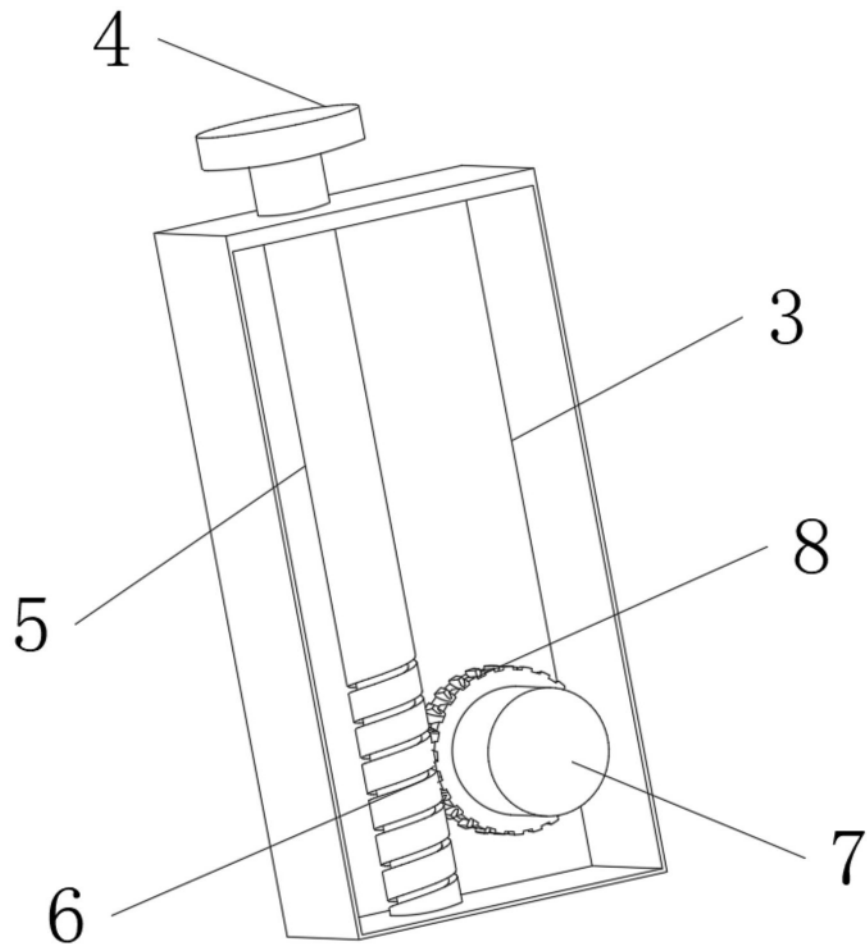


图 3

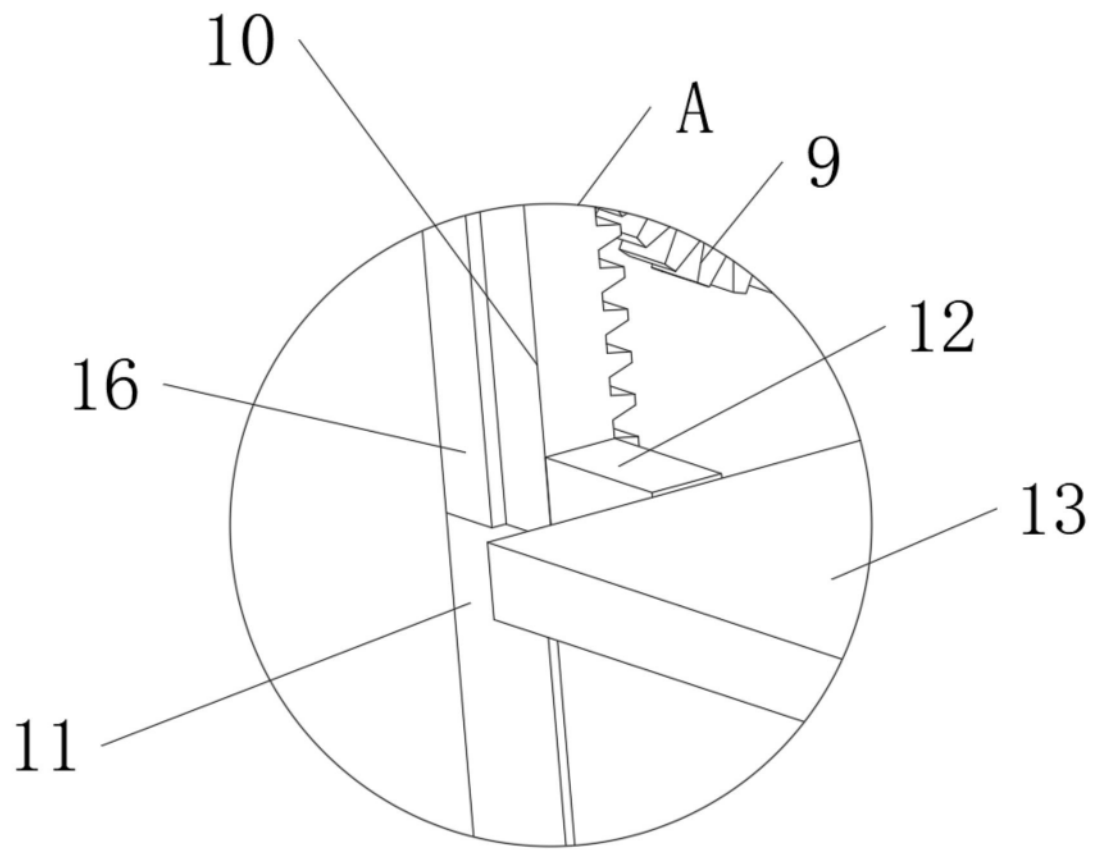


图 4