(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213337703 U
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 202020732399.3

(22)申请日 2020.05.07

(73)专利权人 陕西榆林能源集团横山煤电有限公司
地址 719000 陕西省榆林市横山区波罗镇横山电厂旧址

(72)发明人 方宇通

(74)专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务所(普通合伙) 51239
代理人 刘华平

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

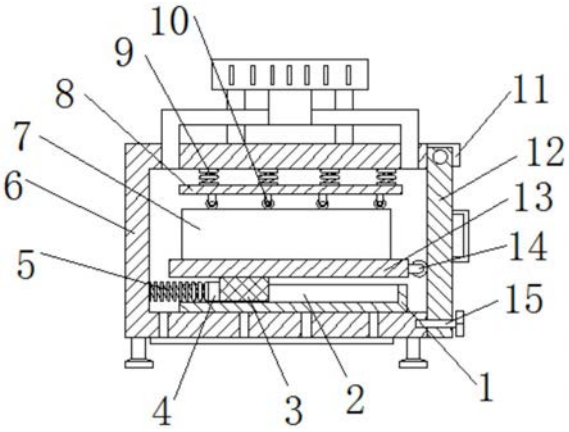
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种小电流接地选线装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种小电流接地选线装置，包括放置箱、固定连接在放置箱一侧的支架、通过转轴绞轴在支架内的检修门；所述放置箱内底部固定连接支撑台，所述支撑台上端面开设导向槽，所述导向槽内滑动连接导向块，所述导向块顶端表面固定连接载板，所述载板上安装小电流接地选线总控，所述限位槽内一侧滑动连接顶块，所述顶块一侧表面固定连接第一复位弹簧，所述第一复位弹簧另一端与放置箱内一侧表面固定连接，所述放置箱内顶部固定连接第二复位弹簧，所述第二复位弹簧另一端固定连接上压板，所述上压板下端面上固定连接上导向轮。本实用新型能够实现小电流接地选线总控快速安装以及拆卸，同时散热效果佳，使用寿命长。



CN 213337703 U

1.一种小电流接地选线装置,其特征在于,包括放置箱(6)、固定连接在放置箱(6)一侧的支架(11)、通过转轴绞轴在支架(11)内的检修门(12);

所述放置箱(6)内底部固定连接支撑台(1),所述支撑台(1)上端面开设导向槽(2),所述导向槽(2)内滑动连接导向块(3),所述导向块(3)顶端表面固定连接载板(13),所述载板(13)上安装小电流接地选线总控(7),所述小电流接地选线总控(7)上端面固定连接限位板(71),所述限位板(71)顶端表面开设限位槽(72),所述限位槽(72)内一侧滑动连接顶块(4),所述顶块(4)一侧表面固定连接第一复位弹簧(5),所述第一复位弹簧(5)另一端与放置箱(6)内一侧表面固定连接,所述放置箱(6)内顶部固定连接第二复位弹簧(9),所述第二复位弹簧(9)另一端固定连接上压板(8),所述上压板(8)下端面上固定连接上导向轮(10)。

2.根据权利要求1所述的一种小电流接地选线装置,其特征在于,所述检修门(12)另一端通过锁紧螺栓(15)与放置箱(6)固定连接,所述检修门(12)一侧表面中部设置把手。

3.根据权利要求1所述的一种小电流接地选线装置,其特征在于,所述载板(13)一侧表面固定连接下导向轮(14),所述下导向轮(14)与检修门(12)一侧表面贴合。

4.根据权利要求1所述的一种小电流接地选线装置,其特征在于,所述放置箱(6)内顶部两侧分别安装第一排气管(18)与第二排气管(21),所述第一排气管(18)与第二排气管(21)一端均与主气管(20)连接,所述主气管(20)与散热风扇(19)相连接,所述散热风扇(19)通过立架固定连接在放置箱(6)顶部。

5.根据权利要求1所述的一种小电流接地选线装置,其特征在于,所述放置箱(6)内底部开设多个进气口(17),所述放置箱(6)底部固定连接防尘网(16)。

6.根据权利要求1-5任一项的所述一种小电流接地选线装置,其特征在于,所述限位槽(72)内滑动连接上导向轮(10)。

一种小电流接地选线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力配件技术领域，尤其涉及一种小电流接地选线装置。

背景技术

[0002] 小电流接地选线装置是一种用于选出带有接地故障的线路并给出指示信号的辅助装置，其在电流接地选线装置的领域中得到了广泛的使用；现有的小电流接地选线装置包括放置箱、螺栓和小电流接地选线总控，放置箱的内部设置有腔室，放置箱的左端设置有观察口，放置箱的右端设置有取放口，并且观察口和取放口均与腔室相通，取放口的右端设置有挡板，挡板的顶端与放置箱右端的上侧铰接，挡板的底端通过螺栓与放置箱右端的下侧连接，小电流接地选线总控的底端安装在腔室的内底壁上，观察口内设置有透明挡板。

[0003] 现有的小电流接地选线总控在需要检修时，安装以及拆卸不便，通常需要拆卸各个部件对其进行拆装，降低检修效率，同时使用过程中，散热防尘效果不佳，影响其使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的技术问题，提供一种小电流接地选线装置，能够实现小电流接地选线总控快速安装以及拆卸，同时散热效果佳，使用寿命长。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种小电流接地选线装置，包括放置箱、固定连接在放置箱一侧的支架、通过转轴绞轴在支架内的检修门；

[0006] 所述放置箱内底部固定连接支撑台，所述支撑台上端面开设导向槽，所述导向槽内滑动连接导向块，所述导向块顶端表面固定连接载板，所述载板上安装小电流接地选线总控，所述小电流接地选线总控上端面固定连接限位板，所述限位板顶端表面开设限位槽，所述限位槽内一侧滑动连接顶块，所述顶块一侧表面固定连接第一复位弹簧，所述第一复位弹簧另一端与放置箱内一侧表面固定连接，所述放置箱内顶部固定连接第二复位弹簧，所述第二复位弹簧另一端固定连接上压板，所述上压板下端面上固定连接上导向轮。

[0007] 本实用新型的有益效果是：能够通过第一复位弹簧的弹力，通过顶块推动导向块滑动，并将载板自动滑出放置箱，便于作业人员对小电流接地选线总控进行拆卸以及检修，通过上导向轮以及上压板的设置，能够对小电流接地选线总控进行夹持固定，便于小电流接地选线总控的快速安装。

[0008] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进。

[0009] 进一步，所述检修门另一端通过锁紧螺栓与放置箱固定连接，所述检修门一侧表面中部设置把手。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是，能够使检修门能够与放置箱进行固定连接，同时便于通过把手打开检修门。

[0011] 进一步，所述载板一侧表面固定连接下导向轮，所述下导向轮与检修门一侧表面贴合。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是，通过下导向轮的设置，能够使下滑块沿着检修门的关闭方向进行滑动，便于载板的自动收纳。

[0013] 进一步，所述放置箱内顶部两侧分别安装第一排气管与第二排气管，所述第一排气管与第二排气管一端均与主气管连接，所述主气管与散热风扇相连接，所述散热风扇通过立架固定连接在放置箱顶部。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是，能够对放置箱内的热空气排出放置箱，进而对小电流接地选线总控进行降温。

[0015] 进一步，所述放置箱内底部开设多个进气口，所述放置箱底部固定连接防尘网。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是，能够加快放置箱内的空气对流，同时避免粉尘进入放置箱内，防尘散热效果佳。

[0017] 进一步，所述限位槽内滑动连接上导向轮。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是，便于对上导向轮进行限位，进一步提高小电流接地选线总控的安装效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型中小电流接地选线总控拆卸状态时的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型中一个实施例的结构示意图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、支撑台，2、导向槽，3、导向块，4、顶块，5、第一复位弹簧，6、放置箱，7、小电流接地选线总控，8、上压板，9、第二复位弹簧，10、上导向轮，11、支架，12、检修门，13、载板，14、下导向轮，15、锁紧螺栓， 16、防尘网，17、进气口，18、第一排气管，19、散热风扇，20、主气管， 21、第二排气管，71、限位板，72、限位槽。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0025] 如图1-3所示，一种小电流接地选线装置，包括放置箱6、固定连接在放置箱6一侧的支架11、通过转轴绞轴在支架11内的检修门12；放置箱6内底部焊接固定支撑台1，支撑台1上端面开设导向槽2，导向槽2内滑动连接导向块3，导向块3顶端表面通过螺栓固定连接载板13，载板13上安装小电流接地选线总控7，限位槽72内一侧滑动连接顶块4，顶块4一侧表面焊接固定第一复位弹簧5，第一复位弹簧5另一端与放置箱6内一侧表面焊接固定，放置箱6内顶部焊接固定第二复位弹簧9，第二复位弹簧9另一端焊接固定上压板8，上压板8下端面上通过螺栓固定连接上导向轮10，检修门12另一端通过锁紧螺栓15与放置箱6固定连接，检修门12一侧表面中部设置把手，能够使检修门12能够与放置箱6进行固定连接，同时便于通过把手打开检修门12，载板13一侧表面焊接固定下导向轮14，下导向轮14与检修门12一侧表面贴合，通过下导向轮14的设置，能够使下滑块沿着检修门12的关闭方向进行滑动，便于载板13的自动收纳，放置箱6内顶部两侧分别安装第一排气管18与第二排气管21，第一排气管18与第二排气管21一端均与主气管 20连接，主气管20与散热风扇19相连接，散热风扇19

通过立架固定连接在放置箱6顶部，能够对放置箱6内的热空气排出放置箱6，进而对小电流接地选线总控7进行降温，放置箱6内底部开设多个进气口17，放置箱6底部通过螺栓固定连接防尘网16。

[0026] 工作原理：首先将小电流接地选线总控7安装在载板13上，然后关闭检修门12，检修门12推动下导向轮14转动，同时在力的作用下，使载板13移动，载板13移动带动导向块3在导向槽2内移动，同时小电流接地选线总控 7压着下导向轮14移动，并通过上压板8压缩第二复位弹簧9，当检修门12 关闭后，导向块3通过顶块4压缩第一复位弹簧5，然后通过锁紧螺栓15固定连接检修门12，此时在上复位弹簧的弹力作用下，使上导向轮10与小电流接地选线总控7顶部贴合，并将其进行固定，运行散热风扇19，外部冷空气通过进气口17进入放置箱6内，防尘网16过滤空气中的粉尘，当冷空气进入放置箱6内后，第一排气管18与第二排气管21将放置箱6内的热空气排出，实现空气对流，散热效果佳，当需要检修小电流接地选线总控7时，松开锁紧螺栓15，在第一复位弹簧5弹力的作用下，顶块4推动导向块3在导向槽2内移动，并推动载板13移动，载板13带动小电流接地选线总控7移动，并将小电流接地选线总控7移出放置箱6，便于作业人员进行检修。

[0027] 如图3所示，小电流接地选线总控7上端面固定连接限位板71，限位板 71顶端表面开设限位槽72，限位槽72内滑动连接上导向轮10，在小电流接地选线总控7安装过程中，将上导向轮10卡入限位槽72内，并推动载板13，使载板13带动小电流接地选线总控7移动，进而上导向轮10在限位槽72内滑动，便于小电流接地选线总控7安装过程中的定位，提高小电流接地选线总控7的安装效率。

[0028] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0029] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0030] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

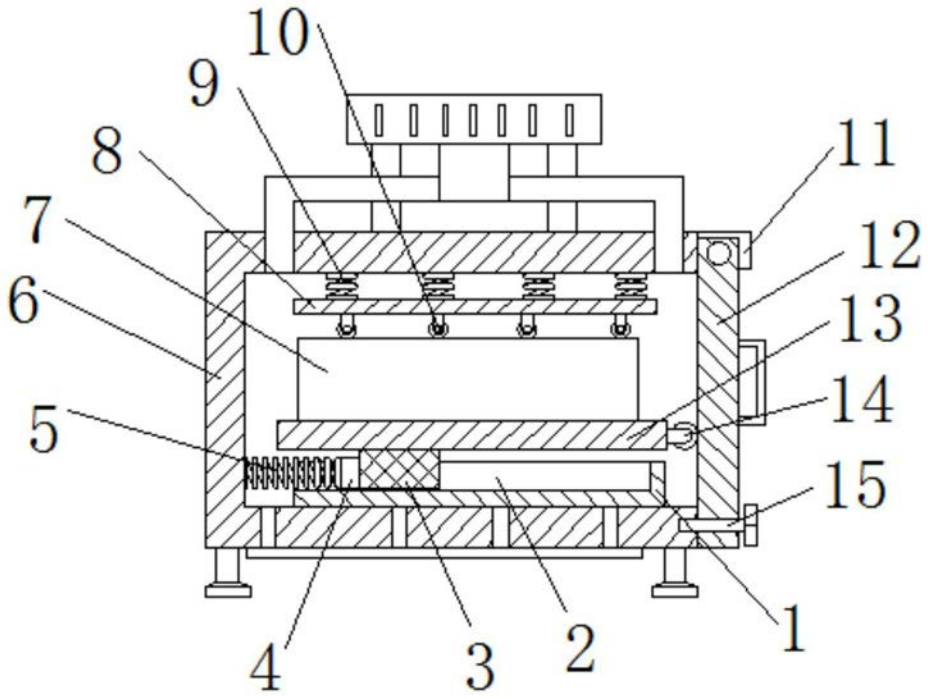


图1

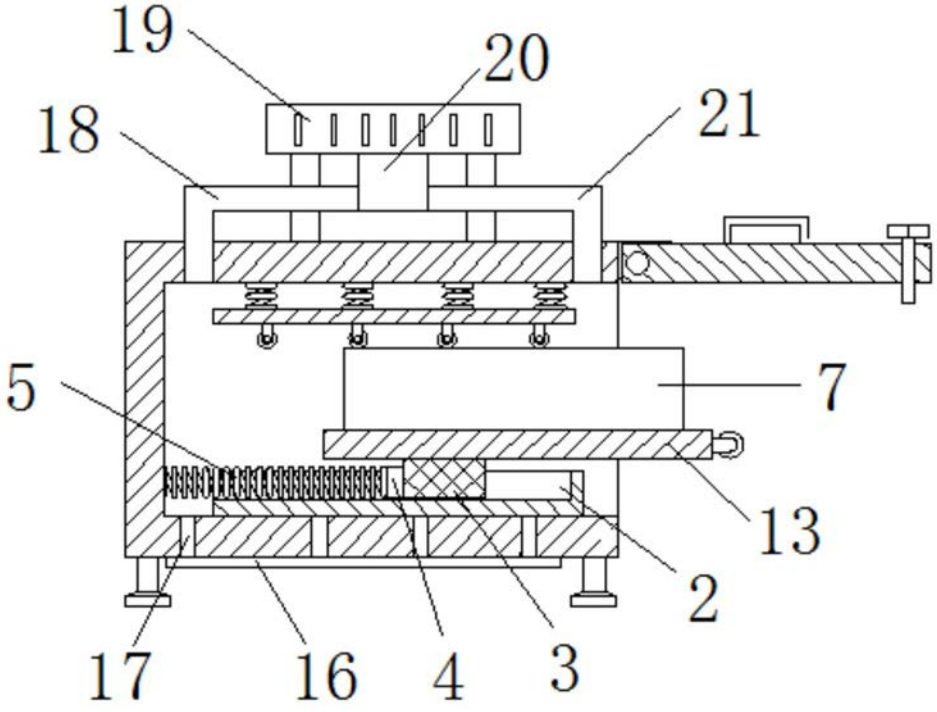


图2

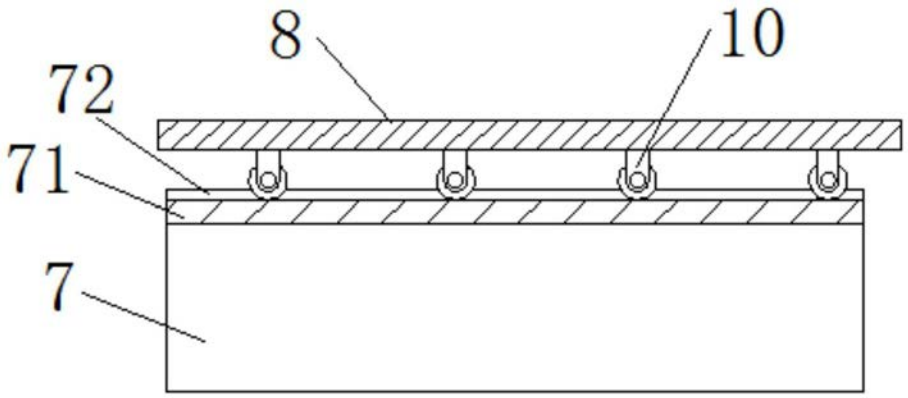


图3