



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212101890 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020363608.1 *B66F 9/22* (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.20 *B66F 9/075* (2006.01)

(73) 专利权人 国网福建省电力有限公司漳州供电公司 *B66F 9/12* (2006.01)

地址 363000 福建省漳州市芗城区胜利东路13号 *H02B 3/00* (2006.01)

专利权人 国网福建省电力有限公司

(72) 发明人 赖宝鹏 何晓燕 胡炳杰 周江木
贾进民 吴荣彬 许永富 林泉
吴鹤雯 沈靖龙

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 张松亭 吴晓梅

(51) Int. Cl.
B66F 9/20 (2006.01)

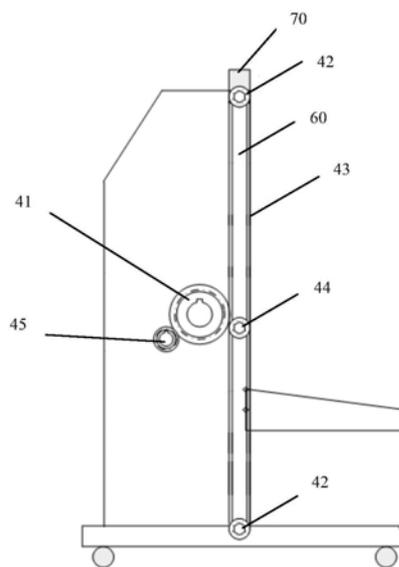
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能断路器机构检修转移小车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能断路器机构检修转移小车,包括两间隔平行对置的立臂、设在两立臂之间下方的底板、设在两立臂之间的置放平台及能带动该置放平台上下方向移动的动力机构;动力机构包括一驱动轮和两链条传动组,驱动轮设在其一立臂上,两立臂上各设有一链条传动组,链条传动组包括呈竖直方向上下间隔布设的两转动齿轮和环绕啮合两转动齿轮的齿轮链条,驱动轮与齿轮链条啮合,置放平台与齿轮链条固定连接;立臂上设有定位卡孔,定位卡孔与齿轮链条的位置相对应,用于将置放平台定位在所需高度。它具有如下优点:安全、便捷、效率高,节省劳动力,减少检修时的停电时间。



1. 一种多功能断路器机构检修转移小车,其特征在於:包括两间隔平行对置的立臂、设在两立臂之间下方的底板、设在两立臂之间的置放平台及能带动该置放平台上下方向移动的动力机构;

该动力机构包括一驱动轮和两链条传动组,该驱动轮设在其一立臂上并与动力输入端连接,该两立臂上各设有一链条传动组,该链条传动组包括分设在相应立臂上呈垂直方向上下间隔布设的两转动齿轮和环绕啮合该两转动齿轮的齿轮链条,该驱动轮与同侧的立臂上的齿轮链条啮合,该置放平台与两立臂上的齿轮链条固定连接,通过驱动轮啮合带动齿轮链条绕着两转动齿轮上下运动来带动置放平台上下移动;

其一立臂上还设有定位卡孔,该定位卡孔与齿轮链条的位置相对应以使插销的一端能够通过定位卡孔嵌入齿轮链条的链条孔中防止链条运动,从而将置放平台定位在所需高度。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能断路器机构检修转移小车,其特征在於:该链条传动组还包括一张紧轮,该张紧轮设在立臂上且与齿轮链条啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能断路器机构检修转移小车,其特征在於:还包括两长螺杆和两螺母,该两立臂上各设一长螺杆和一螺母,该螺母与立臂固定连接,该长螺杆与螺母适配螺接,上方的转动齿轮设在该长螺杆上,通过长螺杆与螺母的相对转动使长螺杆上下移动来带动上方的转动齿轮上下微调移动。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能断路器机构检修转移小车,其特征在於:该置放平台包括框架和滑动设在该框架上的用于支撑断路器手车的两支腿,该两支腿沿两立臂的宽度方向水平间隔布设,设有驱动机构,该驱动机构与两支腿固定连接,通过驱动机构带动两支腿撑开或收合。

5. 根据权利要求1或4所述的一种多功能断路器机构检修转移小车,其特征在於:该置放平台的前端还设有挂钩,用于与开关柜柜体挂接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能断路器机构检修转移小车,其特征在於:该底板下方固设有移动滚轮。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能断路器机构检修转移小车,其特征在於:该动力输入端为手摇柄,该手摇柄能与驱动轮配合带动驱动轮转动。

8. 根据权利要求4所述的一种多功能断路器机构检修转移小车,其特征在於:该驱动机构包括两气缸,一个气缸连接一支腿。

一种多功能断路器机构检修转移小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能断路器机构检修转移小车。

背景技术

[0002] 目前每个110kV变电站一般只配置2台10kV断路器的检修转移小车,变电站10kV整段母线停电C类检修或多台断路器同时停电检修时,需要用到检修转移小车进行柜中断路器的转移,由于检修转移小车数量不够,检修人员需将断路器手车从检修转移小车上先搬动放置到地面上并进行检修,搬动过程中需要4名运行人员才能放下,放下过程中存在较大的人员风险,人员劳动强度比较大,运行人员人手不够时,拉长了停电时间,降低了供电可靠性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种多功能断路器机构检修转移小车,其克服了背景技术中所述的现有技术的不足。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种多功能断路器机构检修转移小车,它包括两间隔平行对置的立臂、设在两立臂之间下方的底板、设在两立臂之间的置放平台及能带动该置放平台上下方向移动的动力机构;

[0006] 该动力机构包括一驱动轮和两链条传动组,该驱动轮设在其一立臂上并与动力输入端连接,该两立臂上各设有一链条传动组,该链条传动组包括分设在相应立臂上呈竖直方向上下间隔布设的两转动齿轮和环绕啮合该两转动齿轮的齿轮链条,该驱动轮与同侧的立臂上的齿轮链条啮合,该置放平台与两立臂上的齿轮链条固定连接,通过驱动轮啮合带动齿轮链条绕着两转动齿轮上下运动来带动置放平台上下移动;

[0007] 其一立臂上还设有定位卡孔,该定位卡孔与齿轮链条的位置相对应以使插销的一端能够通过定位卡孔嵌入齿轮链条的链条孔中防止链条运动,从而将置放平台定位在所需高度。

[0008] 一实施例之中:该链条传动组还包括一张紧轮,该张紧轮设在立臂上且与齿轮链条啮合。

[0009] 一实施例之中:还包括两长螺杆和两螺母,该两立臂上各设一长螺杆和一螺母,该螺母与立臂固定连接,该长螺杆与螺母适配螺接,上方的转动齿轮设在该长螺杆上,通过长螺杆与螺母的相对转动使长螺杆上下移动来带动上方的转动齿轮上下微调移动。

[0010] 一实施例之中:该置放平台包括框架和滑动设在该框架上的用于支撑断路器手车的两支腿,该两支腿沿两立臂的宽度方向水平间隔布设,设有驱动机构,该驱动机构与两支腿固定连接,通过驱动机构带动两支腿撑开或收合。

[0011] 一实施例之中:该置放平台的前端还设有挂钩,用于与开关柜柜体挂接。

[0012] 一实施例之中:该底板下方固设有移动滚轮。

[0013] 一实施例之中：该动力输入端为手摇柄，该手摇柄能与驱动轮配合带动驱动轮转动。

[0014] 一实施例之中：该驱动机构包括两气缸，一个气缸连接一支腿。

[0015] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[0016] 本案能够通过驱动轮啮合带动齿轮链条绕着两转动齿轮上下运动来带动置放平台上下移动，断路器手车移入置放平台时，只需将置放平台上升至断路器手车相同的高度，再将断路器手车滑入置放平台，断路器手车从置放平台下放到地面时，只需将置放平台下降至靠近地面，再将断路器手车滑出置放平台，整个操作过程只需给驱动轮一个动力输入即可实现置放平台的上升和下降，断路器手车进入和离开置放平台都无需搬动，整个过程只需1-2个人即可完成，安全、便捷、效率高，节省劳动力，减少检修时的停电时间。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 图1为检修转移小车的侧视图之一。

[0019] 图2为检修转移小车的侧视图之二。

[0020] 图3为为检修转移小车的正视图。

具体实施方式

[0021] 请查阅图1至3，一种多功能断路器机构检修转移小车，它包括两间隔平行对置的立臂10、设在两立臂10之间下方的底板20、设在两立臂10之间的置放平台30及能带动该置放平台30上下方向移动的动力机构。

[0022] 该动力机构包括一驱动轮41和两链条传动组，该驱动轮41设在其一立臂10上并与动力输入端连接，该两立臂10上各设有一链条传动组，该链条传动组包括分设在相应立臂10上呈竖直方向上下间隔布设的两转动齿轮42和环绕啮合该两转动齿轮42的齿轮链条43，该驱动轮41与同侧的立臂10上的齿轮链条43啮合，该置放平台30与两立臂10上的齿轮链条43固定连接，通过驱动轮41啮合带动齿轮链条43绕着两转动齿轮42上下运动来带动置放平台30上下移动。

[0023] 其一立臂10上还设有定位卡孔11，该定位卡孔11与齿轮链条43的位置相对应以使插销的一端能够通过定位卡孔11嵌入齿轮链条43的链条孔中防止链条运动，从而将置放平台30定位在所需高度。该底板20下方固设有移动滚轮50，方便转移检修小车移动。

[0024] 优选地，该链条传动组还包括一张紧轮44，该张紧轮44设在立臂10上且与齿轮链条43啮合，最好将该张紧轮44靠近驱动轮41设置，防止齿轮链条43松动，保证驱动轮41与齿轮链条43较好的啮合度。

[0025] 较佳实施方式中，还包括两长螺杆60和两螺母70，该两立臂10上各设一长螺杆60和一螺母70，该螺母70与立臂10固定连接，该长螺杆60与螺母70适配螺接，上方的转动齿轮42设在该长螺杆60上，通过长螺杆60与螺母70的相对转动使长螺杆60上下移动来带动上方的转动齿轮42上下微调移动。当置放平台30与齿轮链条43连接的两侧出现高低不平时，可通过调整长螺杆60的高度来带动上方转动齿轮42上下移动，进而通过齿轮链条43带动相应侧的置放平台30上下移动微调，从而将置放平台30的两侧高度调平。

[0026] 该置放平台30包括框架31和滑动设在该框架31上的用于支撑断路器手车的两支腿32,该两支腿32沿两立臂10的宽度方向水平间隔布设,设有驱动机构,该驱动机构与两支腿32固定连接,通过驱动机构带动两支腿32撑开或收合。本实施例中,该驱动机构包括两气缸,一个气缸连接一支腿32,通过气缸推动支腿32收合运动。

[0027] 优选地,该置放平台30的前端还设有挂钩,用于与开关柜柜体挂接,保证在断路器手车移入检修转移小车的过程中,检修转移小车不会移走。

[0028] 本实施例中,该动力输入端为手摇柄,该手摇柄能与驱动轮41配合带动驱动轮41转动。检修人员可通过一人之力通过手摇柄带动置放平台30上升或下降。该手摇柄与驱动轮41之间可通过至少一个中间齿轮45传动配合来将动力输入至驱动轮41。

[0029] 本实施例中,立臂10上还设有用于收纳工具的工具槽12以及方便推拉的扶手13。

[0030] 本案能够通过驱动轮41啮合带动齿轮链条43绕着两转动齿轮42上下运动来带动置放平台30上下移动,断路器手车移入置放平台30时,只需将置放平台30上升至断路器手车相同的高度,再将断路器手车滑入置放平台30,断路器手车从置放平台30下放到底面时,只需将置放平台30下降至靠近地面,再将断路器手车滑出置放平台30,整个操作过程只需给驱动轮41一个动力输入即可实现置放平台30的上升和下降,断路器手车进入和离开置放平台30都无需搬动,整个过程只需1-2个人即可完成,安全、便捷、效率高,节省劳动力,减少检修时的停电时间。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能依此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

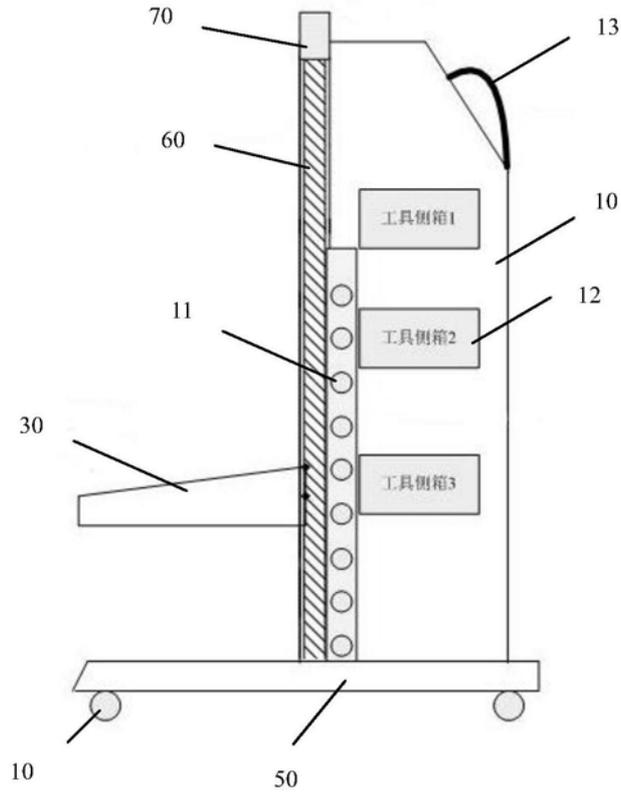


图1

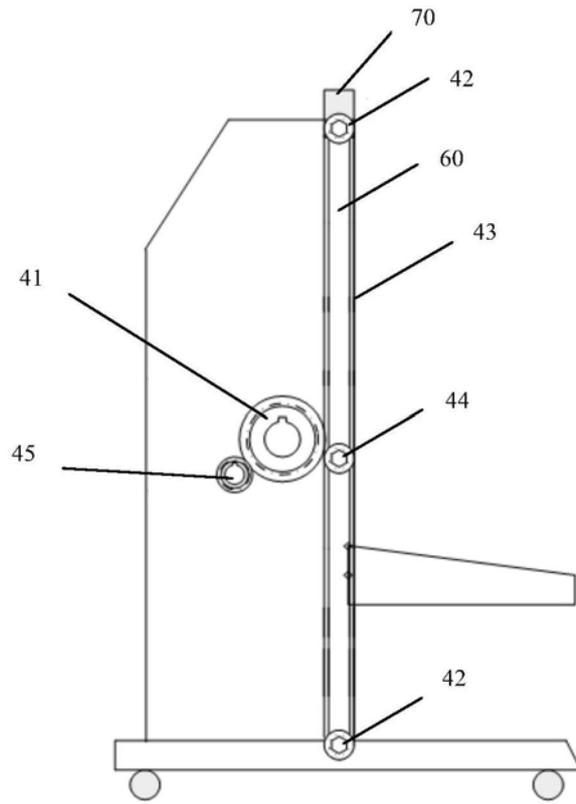


图2

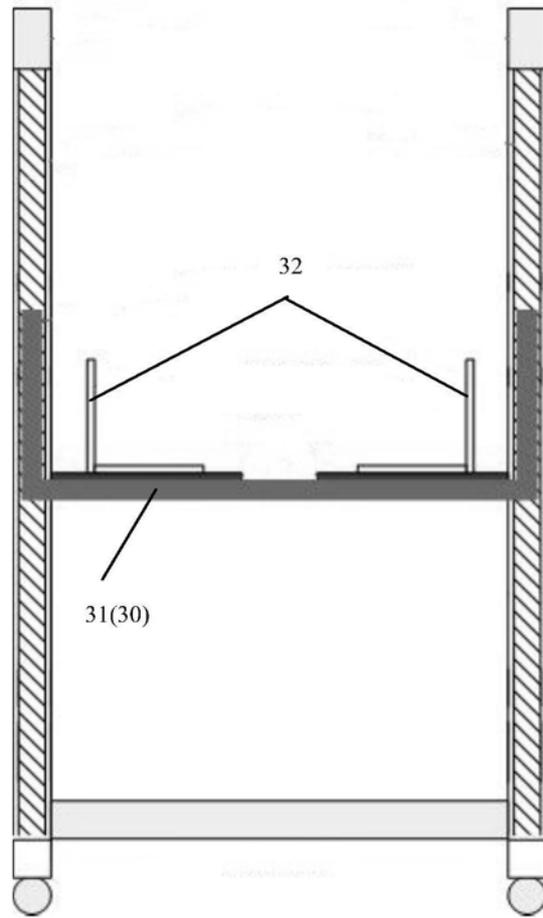


图3