



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214412014 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202120543493.9

(22) 申请日 2021.03.16

(73) 专利权人 中国长江电力股份有限公司

地址 443002 湖北省宜昌市西陵区西坝建设路1号

(72) 发明人 余明涛 祖维国 陈石毅

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

H02B 3/00 (2006.01)

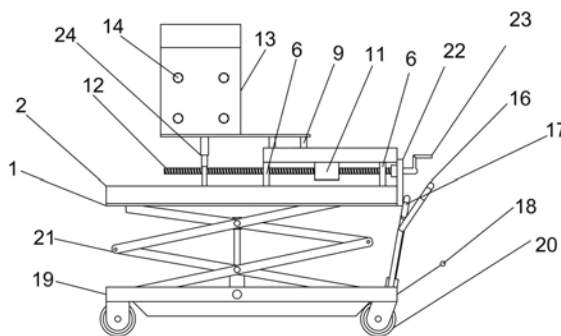
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置

(57) 摘要

一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,包括手动液压升降小车,所述手动液压升降小车的升降平台上设置有辅助平台以及工作平台,辅助平台通过第一滑动机构与升降平台连接,辅助平台的底部设置有螺纹传动机构,工作平台通过第二滑动机构与辅助平台连接。通过手动液压升降小车实现工作平台上下移动,通过第一滑动机构、第二滑动机构实现水平位置的四个方向的移动定位,从而实现设备安装时的精确定位,大大降低了操作人员的工作负担,提高了工作效率,同时也提高了工作的安全性,避免了安装时因设备太重安装不便而造成的安全事故。



1. 一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,包括手动液压升降小车(1),其特征在于:所述手动液压升降小车(1)的升降平台(2)上设置有辅助平台(3)以及工作平台(4),辅助平台(3)通过第一滑动机构与升降平台(2)连接,辅助平台(3)的底部设置有螺纹传动机构,工作平台(4)通过第二滑动机构与辅助平台(3)连接。

2. 根据权利要求1所述一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,其特征在于:所述第一滑动机构包括升降平台(2)顶部相对设置的两个相互平行的导轨(5)以及辅助平台(3)底部两侧设置的支撑腿一(6),支撑腿一(6)底部设置有与导轨(5)配合的导向轮一(7),且能够沿导轨(5)移动。

3. 根据权利要求1所述一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,其特征在于:所述第二滑动机构包括辅助平台(3)顶部开设的滑槽(8)以及工作平台(4)底部两侧设置的支撑腿二(9),支撑腿二(9)底部设置有与滑槽(8)配合的导向轮二(10),且能够沿滑槽(8)移动。

4. 根据权利要求1或2所述一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,其特征在于:所述螺纹传动机构包括辅助平台(3)底部固定设置的螺纹套筒(11)以及与螺纹套筒(11)相配合的丝杆(12),螺纹套筒(11)与丝杆(12)螺纹连接,丝杆(12)远离工作平台(4)的一端固定设置有转动手柄(23)。

5. 根据权利要求1所述一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,其特征在于:所述工作平台(4)上相对设置有两个侧板(13),且两个侧板(13)上均开设有螺纹孔,每个螺纹孔中均螺纹连接有顶紧螺栓(14),所述顶紧螺栓(14)延伸到侧板(13)内侧的一端固定连接有压块(15),每个压块(15)远离顶紧螺栓(14)的一端均连接有橡胶垫片,且橡胶垫片上设有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,其特征在于:所述手动液压升降小车(1)包括推车把手(16),推车把手(16)的顶部设置有下降把手(17),底部设置有上升脚踏(18),推车把手(16)固定安装在推车上底板(19)上,推车上底板(19)的底部安装有万向轮(20),推车上底板(19)的上端面安装有液压升降梯(21),液压升降梯(21)的顶部安装有升降平台(2)。

7. 根据权利要求1所述一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,其特征在于:所述升降平台(2)顶部一侧设置有固定板(22),转动手柄(23)与固定板(22)转动连接。

8. 根据权利要求1或3或5所述一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,其特征在于:所述工作平台(4)的底部还设有伸缩支撑杆(24),伸缩支撑杆(24)与工作平台(4)可拆卸的连接。

一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于互感器拆装装置领域,特别涉及一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置。

背景技术

[0002] 高压开关柜电流互感器一般固定在一块钢板上,钢板又通过螺栓固定在开关柜后面的两根立柱上。现有的高压开关柜电流互感器拆装时一般使用垫块加千斤顶,将多个千斤顶放在垫块上,电流互感器放在千斤顶上,利用千斤顶将电流互感器顶至更换位置。拆除电流互感器与上述过程相反。这种方法存在的缺点是需要开关柜电缆室底部用垫块先找水平,耗时费力;开关柜电缆室位置狭小、不利于操作,对作业人员有砸伤风险;千斤顶不能水平移动,导致定位需要人工移动电流互感器。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,此拆装装置能够方便的对高压开关柜电流互感器进行拆装,提高了拆装效率,降低了作业强度,而且提高了安全性。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,包括手动液压升降小车,所述手动液压升降小车的升降平台上设置有辅助平台以及工作平台,辅助平台通过第一滑动机构与升降平台连接,辅助平台的底部设置有螺纹传动机构,工作平台通过第二滑动机构与辅助平台连接。

[0006] 优选的,所述第一滑动机构包括升降平台顶部相对设置的两个相互平行的导轨以及辅助平台底部两侧设置的支撑腿一,支撑腿一底部设置有与导轨配合的导向轮一,且能够沿导轨移动。

[0007] 优选的,所述第二滑动机构包括辅助平台顶部开设的滑槽以及工作平台底部两侧设置的支撑腿二,支撑腿二底部设置有与滑槽配合的导向轮二,且能够沿滑槽移动。

[0008] 优选的,所述螺纹传动机构包括辅助平台底部固定设置的螺纹套筒以及与螺纹套筒相配合的丝杆,螺纹套筒与丝杆螺纹连接,丝杆远离工作平台的一端固定设置有转动手柄。

[0009] 优选的,所述工作平台上相对设置有两个侧板,且两个侧板上均开设有螺纹孔,每个螺纹孔中均螺纹连接有顶紧螺栓,所述顶紧螺栓延伸到侧板内侧的一端固定连接有压块,每个压块远离顶紧螺栓的一端均连接有橡胶垫片,且橡胶垫片上设有防滑纹。

[0010] 优选的,所述手动液压升降小车包括推车把手,推车把手的顶部设置有下降把手,底部设置有上升脚踏,推车把手固定安装在推车上底板上,推车上底板的底部安装有万向轮,推车上底板的上端面安装有液压升降梯,液压升降梯的顶部安装有升降平台。

[0011] 优选的,所述升降平台顶部一侧设置有固定板,转动手柄与固定板转动连接。

[0012] 优选的,所述工作平台的底部还设有伸缩支撑杆,伸缩支撑杆与工作平台可拆卸的连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过手动液压升降小车实现工作平台上下移动,通过第一滑动机构、第二滑动机构实现水平位置的四个方向的移动定位,从而实现设备安装时的精确定位,大大降低了操作人员的工作负担,提高了工作效率,同时也提高了工作的安全性,避免了安装时因设备太重安装不便而造成的安全事故。

[0015] 2.通过设置螺纹传动机构,转动转动手柄,使丝杆转动,继而在丝杆和螺纹套筒的螺纹配合下使辅助平台在升降平台上水平移动,结构简单,使用方便。

[0016] 3.通过在工作平台上设置两个侧板,两个侧板上均开设有螺纹孔,螺纹孔中均螺纹连接有顶紧螺栓,通过拧紧顶紧螺栓来抵住电流互感器,压块和橡胶垫片可以将更稳定的固定电流互感器,这样设置可以避免电流互感器滑出工作平台。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视图;

[0018] 图2为本实用新型的左视图;

[0019] 图3为本实用新型的俯视图;

[0020] 图中,手动液压升降小车1、升降平台2、辅助平台3、工作平台4、导轨5、支撑腿一6、导向轮一7、滑槽8、支撑腿二9、导向轮二10、螺纹套筒11、丝杆12、侧板13、顶紧螺栓14、压块15、推车把手16、下降把手17、上升脚踏18、推车下底板19、万向轮20、液压升降梯21、固定板22、转动手柄23、伸缩支撑杆24。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-3所示,一种用于高压开关柜电流互感器拆装的辅助装置,包括手动液压升降小车1,所述手动液压升降小车1的升降平台2上设置有辅助平台3以及工作平台4,辅助平台3通过第一滑动机构与升降平台2连接,辅助平台3的底部设置有螺纹传动机构,工作平台4通过第二滑动机构与辅助平台3连接。

[0023] 通过手动液压升降小1车实现工作平台4上下移动,通过第一滑动机构、第二滑动机构实现工作平台4水平位置的四个方向的移动定位,从而实现互感器设备安装时的精确定位,大大降低了操作人员的工作负担,提高了工作效率,同时也提高了工作的安全性,避免了安装时因设备太重安装不便而造成的安全事故。

[0024] 进一步的,所述第一滑动机构包括升降平台2顶部相对设置的两个相互平行的导轨5以及辅助平台3底部两侧设置的支撑腿一6,支撑腿一6底部设置有与导轨5配合的导向轮一7,且能够沿导轨5移动。通过导轨5和导向轮一7实现辅助平台2在升降平台2上水平移动,结构简单,使用方便。

[0025] 进一步的,所述第二滑动机构包括辅助平台2顶部开设的滑槽8以及工作平台4底

部两侧设置的支撑腿二9,支撑腿二9底部设置有与滑槽8配合的导向轮二10,且能够沿滑槽8移动。通过滑槽8和导向轮二10实现工作平台在辅助平台3上水平移动,结构简单,使用方便。

[0026] 进一步的,所述螺纹传动机构包括辅助平台3底部固定设置的螺纹套筒11以及与螺纹套筒11相配合的丝杆12,螺纹套筒11与丝杆12螺纹连接,丝杆12远离工作平台4的一端固定设置有转动手柄23。通过转动转动手柄23,使丝杆12转动,继而在丝杆12和螺纹套筒11的螺纹配合下使辅助平台3在升降平台2上水平移动。

[0027] 进一步的,所述工作平台2上相对设置有两个侧板13,且两个侧板13上均开设有螺纹孔,每个螺纹孔中均螺纹连接有顶紧螺栓14,所述顶紧螺栓14延伸到侧板13内侧的一端固定连接压块15,每个压块15远离顶紧螺栓14的一端均连接有橡胶垫片,且橡胶垫片上设有防滑纹。

[0028] 通过在工作平台上设置两个侧板13,两个侧板13上均开设有螺纹孔,螺纹孔中均螺纹连接有顶紧螺栓14,通过拧紧顶紧螺栓14来抵住电流互感器,压块15和橡胶垫片可以将更稳定的固定电流互感器,这样设置可以避免电流互感器滑出工作平台。

[0029] 进一步的,所述手动液压升降小车1包括推车把手16,推车把手16的顶部设置有下降把手17,底部设置有上升脚踏18,推车把手16固定安装在推车上底板19上,推车上底板19的底部安装有万向轮20,推车上底板的的上端面安装有液压升降梯21,液压升降梯21的顶部安装有升降平台2。通过上升脚踏实现工作平台4上升,通过下降把手17实现工作平台4下降。

[0030] 进一步的,所述升降平台2顶部一侧设置有固定板22,转动手柄23与固定板22转动连接。

[0031] 进一步的,所述工作平台4的底部还设有伸缩支撑杆24,伸缩支撑杆24与工作平台4可拆卸的连接,工作平台上放置电流互感器时,伸缩支撑杆24 可对工作平台4起一定支撑作用,避免电流互感器的重量将工作平台4压坏。

[0032] 工作原理如下:

[0033] 在使用时,操作手动液压升降小车1,使其上的工作台4上升,上升至合适高度时,停止操作手动液压升降小车1,摇动转动手柄23,使丝杆12转动,使辅助平台3在丝杆12和螺纹套筒11的螺纹配合下在升降平台2上水平移动,使工作平台4伸进开关柜,并通过工作平台4底部的第二滑动机构调整位置,使工作平台4对准电流互感器,将伸缩支撑杆24伸长使其支撑于升降平台2上或地面上,拧紧工作平台4上的顶紧螺栓14抵住电流互感器,待电流互感器固定完毕后,拆除电流互感器上的安装螺栓。

[0034] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

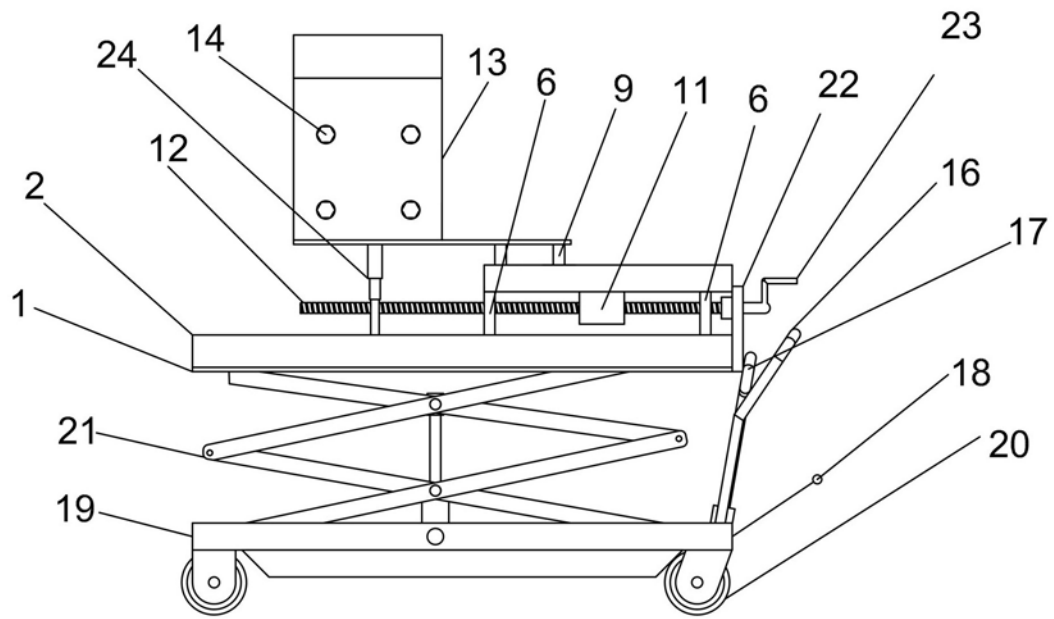


图1

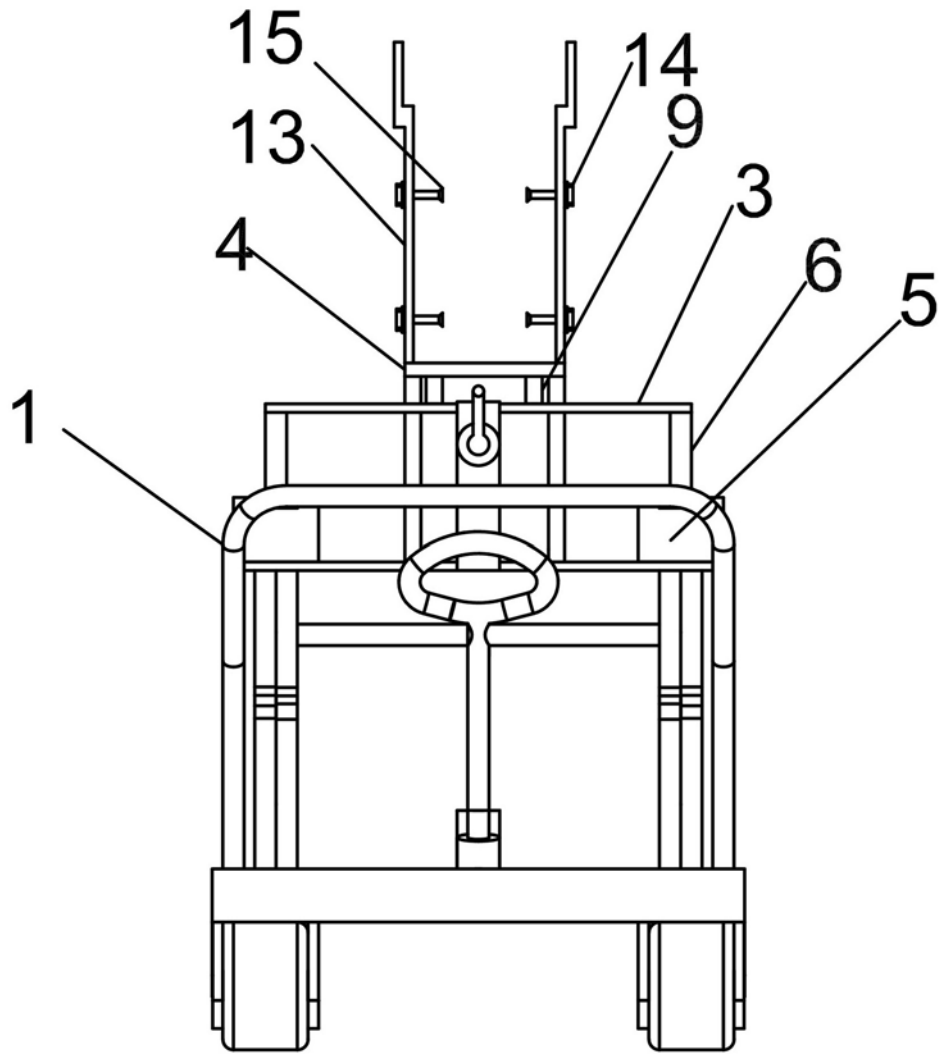


图2

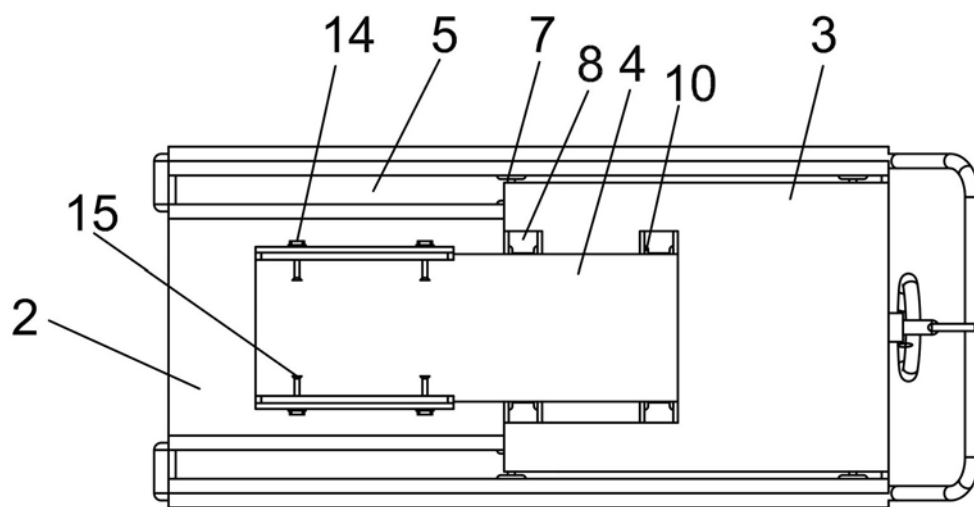


图3