



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221316209 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323110171.3

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 甘肃电器科学研究院

地址 741018 甘肃省天水市秦州区长开路
6-6号

(72) 发明人 冉勇 漆昀晟 李涛 李童 张艳
方凯杰 陈大伟 王文浩 李春霞
任博

(74) 专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限
公司 62002

专利代理师 马小瑞

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B66F 7/06 (2006.01)

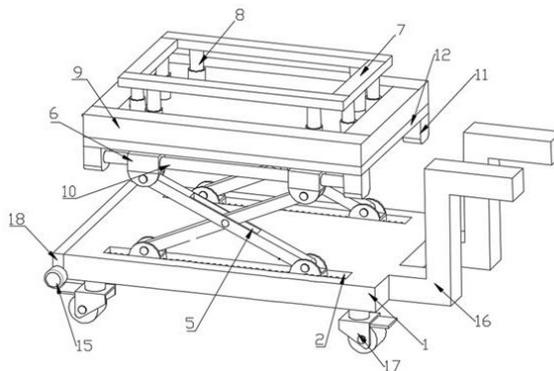
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高低压配电柜搬运车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高低压配电柜搬运车,包括底座,底座的后端安装有把手,底座的底部安装有四个滚轮,底座上开设有兩個凹槽,凹槽中安装有正反牙螺杆,正反牙螺杆的前端安装有涡轮,两个涡轮均与蜗杆相啮合,蜗杆的一侧安装有驱动电机;正反牙螺杆的正向螺纹和反向螺纹上分别安装有一个下滑块,下滑块的顶部通过折叠支架与两个上滑块相铰接,上滑块安装在滑杆上,滑杆的两端设有连接块,连接块安装在支撑板的下表面。本实用新型通过在支撑板的下方设置折叠支架、丝杠滑块传动副和涡轮蜗杆传动副,调整支撑板的高度,配电柜在移运时支撑板与运输车辆的车厢保持同一高度,便于配电柜的搬运,减少了配电柜在移运过程的损坏。



1. 一种高低压配电柜搬运车,包括底座(1),底座(1)的后端安装有把手(16),底座(1)的底部安装有四个滚轮(17),其特征在于:所述底座(1)上开设有两个相互平行的凹槽(2),凹槽(2)中安装有正反牙螺杆(3),正反牙螺杆(3)的前端安装有涡轮(13),两个涡轮(13)均与蜗杆(14)相啮合,蜗杆(14)的一侧安装有固定于底座(1)上的驱动电机(15);正反牙螺杆(3)的正向螺纹和反向螺纹上分别安装有一个下滑块(4),下滑块(4)的顶部通过折叠支架(5)与两个上滑块(6)相铰接,上滑块(6)安装在滑杆(10)上,滑杆(10)的两端设有连接块(11),连接块(11)安装在支撑板(12)的下表面。

2. 根据权利要求1所述的一种高低压配电柜搬运车,其特征在于:所述支撑板(12)的上表面四周安装有挡板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种高低压配电柜搬运车,其特征在于:所述挡板(9)的内侧设有限位框架(7),限位框架(7)通过升降支腿(8)与支撑板(12)相连接。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种高低压配电柜搬运车,其特征在于:所述折叠支架(5)包括中部相互铰接的两个连杆,连杆的两端分别与安装在下滑块(4)和上滑块(6)上的耳板相铰接。

5. 根据权利要求4所述的一种高低压配电柜搬运车,其特征在于:所述蜗杆(14)的外侧安装有防护罩(18)。

一种高低压配电柜搬运车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高低压电气设备技术领域,具体的说是一种高低压配电柜搬运车。

背景技术

[0002] 配电柜应满足GB3906-2020《3-35kV交流金属封闭开关设备》标准的有关要求,由柜体和断路器二大部分组成,柜体包括壳体、电器元件(包括绝缘件)、各种机构、二次端子及连线等零部件。在高低压配电柜的安装、搬运过程中,安装工人需要移动配电柜至安装位置。配电柜体积较大,重量大,在车间内搬运通常采用人工和搬运车两种方式。

[0003] 现有的高低压配电柜搬运工具车不具有升降机构,导致在转运时,由于高低压配电柜搬运工具车与运输车辆的车厢的高度不同,需要将配电柜人工抬升进行装卸;人工搬运时,容易造成配电柜倾斜,造成柜体内零部件移位,存在一定的安全隐患,费时费力,工作效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种高低压配电柜搬运车,采用可升降的支撑板,以解决配电柜运输时搬运工具车与运输车辆车厢高度不同,需要人工抬升所存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采取的技术方案为:

[0006] 一种高低压配电柜搬运车,包括底座,底座的后端安装有把手,底座的底部安装有四个滚轮,所述底座上开设有两个相互平行的凹槽,凹槽中安装有正反牙螺杆,正反牙螺杆的前端安装有涡轮,两个涡轮均与蜗杆相啮合,蜗杆的一侧安装有固定于底座上的驱动电机;正反牙螺杆的正向螺纹和反向螺纹上分别安装有一个下滑块,下滑块的顶部通过折叠支架与两个上滑块相铰接,上滑块安装在滑杆上,滑杆的两端设有连接块,连接块安装在支撑板的下表面。

[0007] 优选的,所述支撑板的上表面四周安装有挡板。

[0008] 优选的,所述挡板的内侧设有限位框架,限位框架通过升降支腿与支撑板相连接。

[0009] 优选的,所述折叠支架包括中部相互铰接的两个连杆,连杆的两端分别与安装在下滑块和上滑块上的耳板相铰接。

[0010] 优选的,所述蜗杆的外侧安装有防护罩。

[0011] 本实用新型在使用时,作业人员将配电柜推送至运输车辆附近,通过驱动电机驱动涡轮蜗杆带动正反牙螺杆转动,下滑块随之同向或者反向移动,折叠支架随之升高或者降低至合适的位置,支撑板与车辆车厢保持同一高度,即可进行配电柜的搬运。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过在支撑板的下方设置折叠支架、丝杠滑块传动副和涡轮蜗杆传动副,调整支撑板的高度,配电柜在移运时支撑板与运输车辆的车厢保持同一高度,便于配电柜的搬运,减少了配电柜在移运过程的损坏;

[0014] 本实用新型在支撑板的顶部设置限位框架,通过调整升降支腿的高度,可调整限位框架的高度,以防止在运输过程中配电柜发生倾斜。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是图1中升降机构的结构示意图;

[0017] 图中:1、底座,2、凹槽,3、正反牙螺杆,4、下滑块,5、折叠支架,6、上滑块,7、限位框架,8、升降支腿,9、挡板,10、滑杆,11、连接块,12、支撑板,13、涡轮,14、蜗杆,15、驱动电机,16、把手,17、滚轮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0019] 如图1所示的一种高低压配电柜搬运车,包括底座1,底座1的后端安装有把手16,底座1的底部安装有四个滚轮17,底座1上开设有两个相互平行的凹槽2,凹槽2中安装有正反牙螺杆3,正反牙螺杆3的前端安装有涡轮13,两个涡轮13均与蜗杆14相啮合,蜗杆14的一侧安装有固定于底座1上的驱动电机15;正反牙螺杆3的正向螺纹和反向螺纹上分别安装有一个下滑块4,下滑块4的顶部通过折叠支架5与两个上滑块6相铰接,上滑块6安装在滑杆10上,滑杆10的两端设有连接块11,连接块11安装在支撑板12的下表面。

[0020] 支撑板12的上表面四周安装有挡板9。

[0021] 挡板9的内侧设有限位框架7,限位框架7通过升降支腿8与支撑板12相连接。

[0022] 折叠支架5包括中部相互铰接的两个连杆,连杆的两端分别与安装在下滑块4和上滑块6上的耳板相铰接。

[0023] 蜗杆14的外侧安装有防护罩18。

[0024] 本实用新型在使用时,作业人员将配电柜推送至运输车辆附近,通过驱动电机15驱动涡轮13、蜗杆14带动正反牙螺杆3转动,下滑块4随之同向或者反向移动,折叠支架5随之升高或者降低至合适的位置,支撑板12与车辆车厢保持同一高度,即可进行配电柜的搬运。

[0025] 本实用新型通过在支撑板的下方设置折叠支架、丝杠滑块传动副和涡轮蜗杆传动副,调整支撑板的高度,配电柜在移运时支撑板与运输车辆的车厢保持同一高度,便于配电柜的搬运,减少了配电柜在移运过程的损坏。

[0026] 以上的仅是本实用新型的优选实例。应当指出对于本领域的普通技术人员来说,在本实用新型所提供的技术启示下,还可以做出其它等同变形和改进,也应视为本实用新型的保护范围。

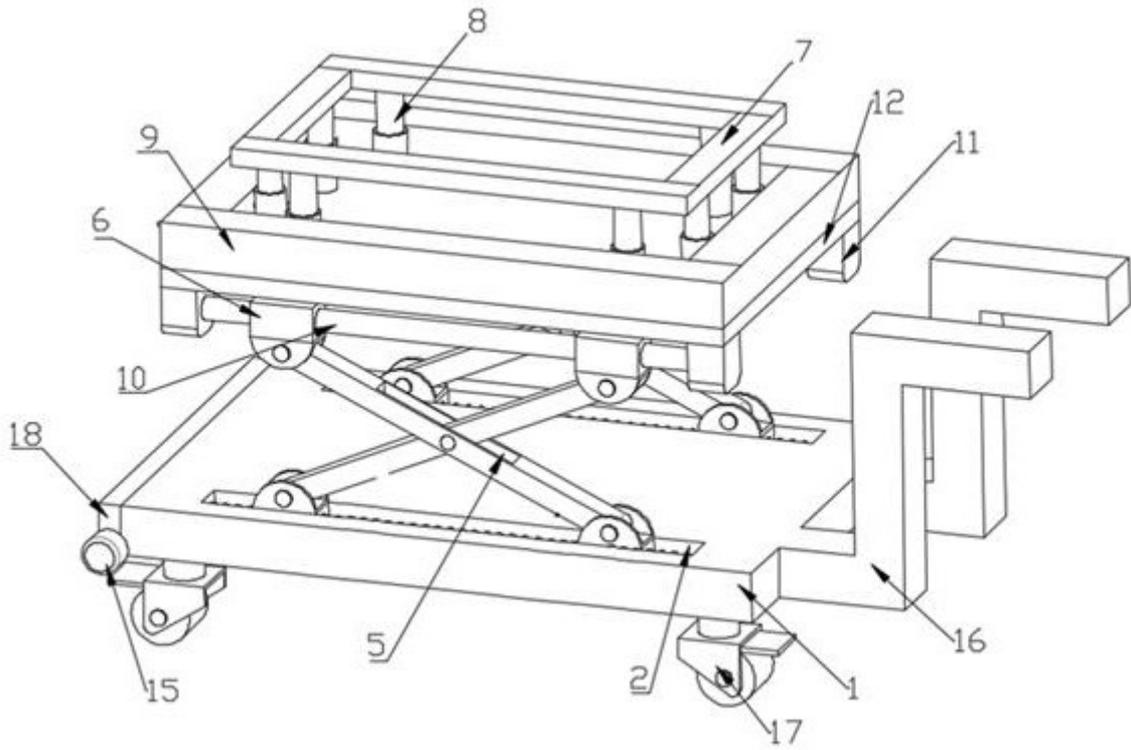


图1

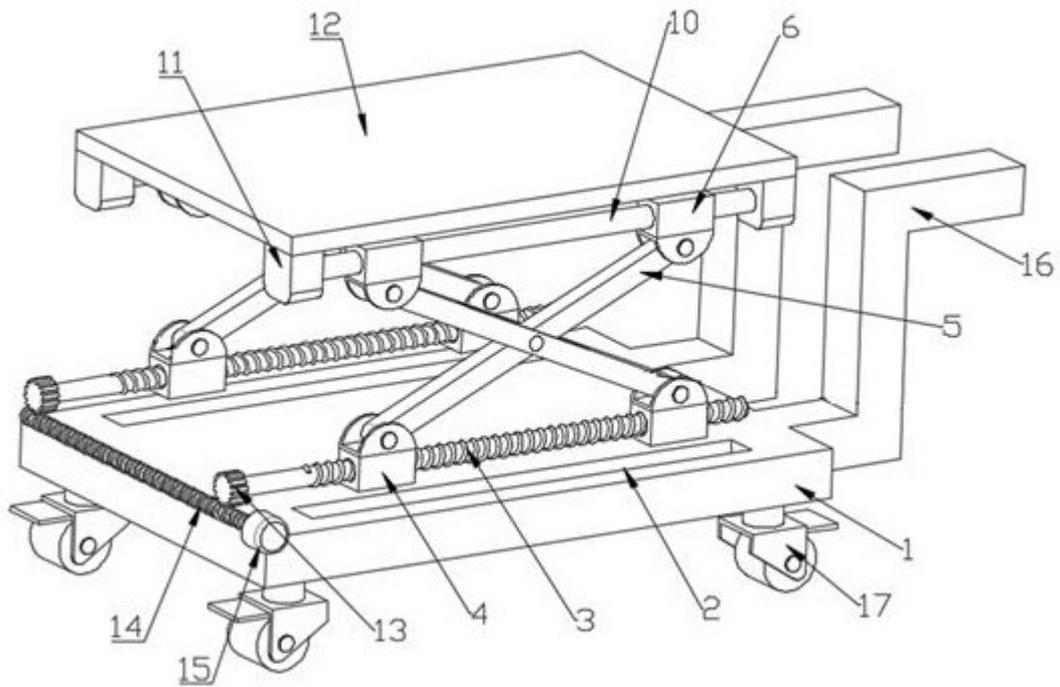


图2