(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217895029 U
(45)授权公告日 2022.11.25

(21)申请号 202222229094.2

(22)申请日 2022.08.23

(73)专利权人 黄抚君
地址 410000 湖南省长沙市天心区涂北新村星电花园17栋602房

(72)发明人 黄抚君

(74)专利代理机构 湖南泽达信专利代理事务所(普通合伙) 43284
专利代理师 胡仿

(51)Int.Cl.
B66F 7/06(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

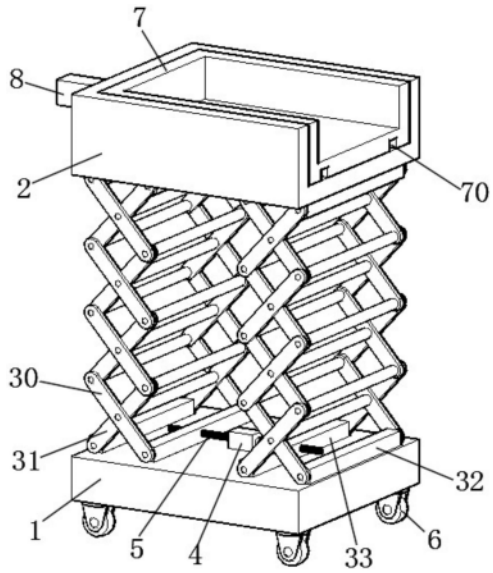
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种升降式支撑台

(57)摘要

本实用新型涉及升降装置技术领域，具体为一种升降式支撑台，包括底部安装有脚轮的底座、位于底座上方的支撑台以及安装于底座和支撑台之间的可伸缩的升降架，支撑台为一侧设有开口的中空结构，支撑台内滑动设有与支撑台的结构相同的移动台，移动台的开口与支撑台的开口方向相同，支撑台远离其开口的外侧壁上水平安装有输出端与移动台侧壁固定的电动推杆。本实用新型通过在支撑台内侧设置沿支撑台长度方向可移动的移动台，在电力设备拆装过程中，利用移动台填补支撑台与墙体之间的间隙，从而避免在拆装电力设备时，电力设备由支撑台与墙体之间的间隙掉落，提高了电力设备装卸过程的安全性。



CN 217895029 U

1.一种升降式支撑台,其特征在于:包括底部安装有脚轮(6)的底座(1)、位于所述底座(1)上方的支撑台(2)以及安装于所述底座(1)和所述支撑台(2)之间的可伸缩的升降架(3),所述支撑台(2)为一侧设有开口的中空结构,所述支撑台(2)内滑动设有与所述支撑台(2)的结构相同的移动台(7),所述移动台(7)的开口与所述支撑台(2)的开口方向相同,所述支撑台(2)远离其开口的外侧壁上水平安装有输出端与所述移动台(7)侧壁固定的电动推杆(8)。

2.根据权利要求1所述的一种升降式支撑台,其特征在于:所述支撑台(2)内底部安装有若干个第一滚轮(9),所述第一滚轮(9)滚动方向与所述支撑台(2)的长度方向一致,所述移动台(7)底部开有与所述第一滚轮(9)对应的轮槽(70),所述滚轮的轮面抵接于所述轮槽(70)内。

3.根据权利要求1所述的一种升降式支撑台,其特征在于:所述底座(1)内部设有配重块(10),所述配重块(10)沿所述底座(1)的长度方向可滑动。

4.根据权利要求3所述的一种升降式支撑台,其特征在于:所述底座(1)侧壁螺纹连接有调节螺杆(11),所述调节螺杆(11)贯穿所述底座(1)设置,所述调节螺杆(11)一端与所述配重块(10)转动连接,另一端安装有手轮(12)。

5.根据权利要求4所述的一种升降式支撑台,其特征在于:所述配重块(10)底部安装有第二滚轮(13),所述第二滚轮(13)的滚动方向与所述底座(1)的长度方向一致。

6.根据权利要求1所述的一种升降式支撑台,其特征在于:所述升降架(3)为两组,两组所述升降架(3)对称设于所述底座(1)顶部两侧,每组所述升降架(3)包括两组固定叉臂(30)、两组活动叉臂(31)、铰接于两组所述固定叉臂(30)端部之间的固定块(32)和铰接于两组所述活动叉臂(31)端部之间的活动块(33),所述固定叉臂(30)两端的所述固定块(32)分别与所述支撑台(2)和所述底座(1)固定,每组所述固定叉臂(30)和每组所述活动叉臂(31)均由若干根收尾相连的支杆组成的,所述固定叉臂(30)和所述活动叉臂(31)同一层的支杆之间铰接,所述支撑台(2)底部和所述底座(1)底部均安装有双轴电机(4),所述双轴电机(4)的两输出端均连接有丝杆(5),两所述丝杆(5)分别与两组所述升降架(3)中同一端的两所述活动块(33)螺纹连接。

一种升降式支撑台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降装置技术领域，具体为一种升降式支撑台。

背景技术

[0002] 在电力施工过程中，经常需要在位置较高处安装或者拆卸各种电力设备，如在墙壁上安装或者拆卸壁挂式电力设备等等，对于重量较大的电力设备，电力设备的装卸过程中需要使用到升降台，利用升降台将电力设备托举至高处进行安装，或者将高处的电力设备进行拆卸后下放。

[0003] 目前普遍的升降式支撑台往往只有朝竖直方向延伸的能力，而没有朝水平方向延伸的能力，在实际操作过程中，往往由于地势等原因，升降式支撑台无法贴合墙面使用，与安装有电力设备的墙体之间会存在间隙，若间隙过大，电力设备容易因该间隙而发生掉落的风险，故而降低了电力设备装卸过程中的安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种升降式支撑台，以解决现有技术中的问题。

[0005] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现：

[0006] 一种升降式支撑台，包括底部安装有脚轮的底座、位于所述底座上方的支撑台以及安装于所述底座和所述支撑台之间的可伸缩的升降架，所述支撑台为一侧设有开口的中空结构，所述支撑台内滑动设有与所述支撑台的结构相同的移动台，所述移动台的开口与所述支撑台的开口方向相同，所述支撑台远离其开口的外侧壁上水平安装有输出端与所述移动台侧壁固定的电动推杆。

[0007] 可选的，所述支撑台内底部安装有若干个第一滚轮，所述第一滚轮滚动方向与所述支撑台的长度方向一致，所述移动台底部开有与所述第一滚轮对应的轮槽，所述滚轮的轮面抵接于所述轮槽内。

[0008] 可选的，所述底座内部设有配重块，所述配重块沿所述底座的长度方向可滑动。

[0009] 可选的，所述底座侧壁螺纹连接有调节螺杆，所述调节螺杆贯穿所述底座设置，所述调节螺杆一端与所述配重块转动连接，另一端安装有手轮。

[0010] 可选的，所述配重块底部安装有第二滚轮，所述第二滚轮的滚动方向与所述底座的长度方向一致。

[0011] 可选的，所述升降架为两组，两组所述升降架对称设于所述底座顶部两侧，每组所述升降架包括两组固定叉臂、两组活动叉臂、铰接于两组所述固定叉臂端部之间的固定块和铰接于两组所述活动叉臂端部之间的活动块，所述固定叉臂两端的所述固定块分别与所述支撑台和所述底座固定，每组所述固定叉臂和每组所述活动叉臂均由若干根收尾相连的支杆组成的，所述固定叉臂和所述活动叉臂同一层的支杆之间铰接，所述支撑台底部和所述底座底部均安装有双轴电机，所述双轴电机的两输出端均连接有丝杆，两所述丝杆分别与两组所述升降架中同一端的两所述活动块螺纹连接。

[0012] 本实用新型具有的有益效果是：

[0013] 1.本实用新型通过在支撑台内侧设置沿支撑台长度方向可移动的移动台，并在支撑台上安装驱动移动台移动的电动推杆，在电力设备拆装过程中，利用移动台填补支撑台与墙体之间的间隙，从而避免在拆装电力设备时，电力设备由支撑台与墙体之间的间隙掉落，提高了电力设备装卸过程的安全性；

[0014] 2.本实用新型通过在支撑台底部安装第一滚轮，移动台底部开设与第一滚轮对应的轮槽，滚轮降低了移动台移动过程中的阻力，使移动台移动更加顺畅；

[0015] 本实用新型通过在底座内部设置沿底座的长度方向可滑动的配重块，移动装有电力设备的移动台时，通过将配重块向与移动台移动方向相反的方向移动，可以使减小装置重心发生的变化，提高装置的稳定性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方案或现有技术中的技术方案，下面将对实施方案或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方案，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的支撑台和移动台的连接结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、支撑台；3、升降架；30、固定叉臂；31、活动叉臂；32、固定块；33、活动块；4、双轴电机；5、丝杆；6、脚轮；7、移动台；70、轮槽；8、电动推杆；9、第一滚轮；10、配重块；11、调节螺杆；12、手轮；13、第二滚轮。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0022] 实施例：请参阅图1至图3，本实用新型的实施例提供一种技术方案：一种升降式支撑台，包括底部安装有脚轮6的底座1、位于底座1上方的支撑台2以及安装于底座1和支撑台2之间的可伸缩的升降架3，支撑台2为一侧设有开口的中空结构，支撑台2内滑动设有与支撑台2的结构相同的移动台7，移动台7的开口与支撑台2的开口方向相同，支撑台2远离其开口的外侧壁上水平安装有输出端与移动台7侧壁固定的电动推杆8，将电力设备放置在移动台7内，利用升降架3将装有电力设备的支撑台2和移动台7抬升至合适的安装高度后，通过电动推杆8将移动台7移出支撑台2，直至移动台7贴合墙体，这样移动台7与墙体之间不会存在过大的间隙，便于将移动台7内的电力设备安装至墙体，同时，电力设备拆卸时，也方便将墙体上的电力设备移至支撑台2上，避免电力设备拆卸时，由支撑台2与墙体之间的间隙掉落，提高了电力设备装卸过程的安全性。

[0023] 在上述实施例的基础之上，本实施例的支撑台2内底部安装有若干个第一滚轮9，第一滚轮9滚动方向与支撑台2的长度方向一致，移动台7底部开有与第一滚轮9对应的轮槽70，滚轮的轮面抵接于轮槽70内，滚轮的设置，降低了移动台7移动过程中的阻力，使移动台

7移动更加顺畅。

[0024] 为了防止装置出现侧翻现象，在上述实施例的基础之上，本实施例的底座1内部设有配重块10，配重块10沿底座1的长度方向可滑动，移动装有电力设备的动台时，通过将配重块10向与移动台7移动方向相反的方向移动，可以使减小装置重心发生的变化，提高装置的稳定性。

[0025] 为了实现配重块10块的移动，在上述实施例的基础之上，本实施例的底座1侧壁螺纹连接有调节螺杆11，调节螺杆11贯穿底座1设置，调节螺杆11一端与配重块10转动连接，另一端安装有手轮12，通过手轮12旋拧调节螺杆11，可以改变配重块10在底座1内的位置。

[0026] 在上述实施例的基础之上，本实施例的配重块10底部安装有第二滚轮13，第二滚轮13的滚动方向与底座1的长度方向一致，第二滚轮13的设置，减小了配重块10移动时受到的来自底座1内表面的摩擦力，从而使配重块10位置调节过程更加省力。

[0027] 为了进一步提高装置的支撑强度，在上述实施例的基础之上，本实施例的升降架3为两组，两组升降架3对称设于底座1顶部两侧，每组升降架3包括两组固定叉臂30、两组活动叉臂31、铰接于两组固定叉臂30端部之间的固定块32和铰接于两组活动叉臂31端部之间的活动块33，固定叉臂30两端的固定块32分别与支撑台2和底座1固定，每组固定叉臂30和每组活动叉臂31均由若干根收尾相连的支杆组成的，固定叉臂30和活动叉臂31同一层的支杆之间铰接，支撑台2底部和底座1底部均安装有双轴电机4，双轴电机4的两输出端均连接有丝杆5，两丝杆5分别与两组升降架3中同一端的两活动块33螺纹连接，双轴电机4带动丝杆5正转，丝杆5可带动两升降架3同一端的两活动块33远离，进而使两升降架3同时伸长，在底座1和支撑台2之间两侧形成对立支撑，可以提高装置的强度，使装置能够抬升较重的电力设备。

[0028] 工作原理：电力设备安装时，将装置移动至墙体附近后，将电力设备放置在移动台7内，然后，启动双轴电机4，双轴电机4带动其两端的丝杆5正转，两丝杆5带动两升降架3同一端的两活动块33远离，此时升降架3长度增加，利用升降架3将装有电力设备的支撑台2和移动台7抬升至合适的安装高度后，最后，启动电动推杆8，通过电动推杆8将移动台7移出支撑台2，直至移动台7上的电力设备与墙体贴合，即可进行电力设备的安装，而当电力设备拆卸时，利用升降台将支撑台2移至合适高度后，利用电动推杆8将移动台7推出支撑台2后与墙体贴合，然后将墙体上的电力设备拆卸后放置在移动台7上，接着，利用电动推杆8将移动台7移入支撑台2内，并通过升降架3将设备高度下降，即可完成设备的拆卸，由于电力设备拆装过程中，移动台7能够填补支撑台2与墙体之间的间隙，从而避免拆装电力设备时，电力设备由支撑台2与墙体之间的间隙掉落，提高了电力设备装卸过程的安全性。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

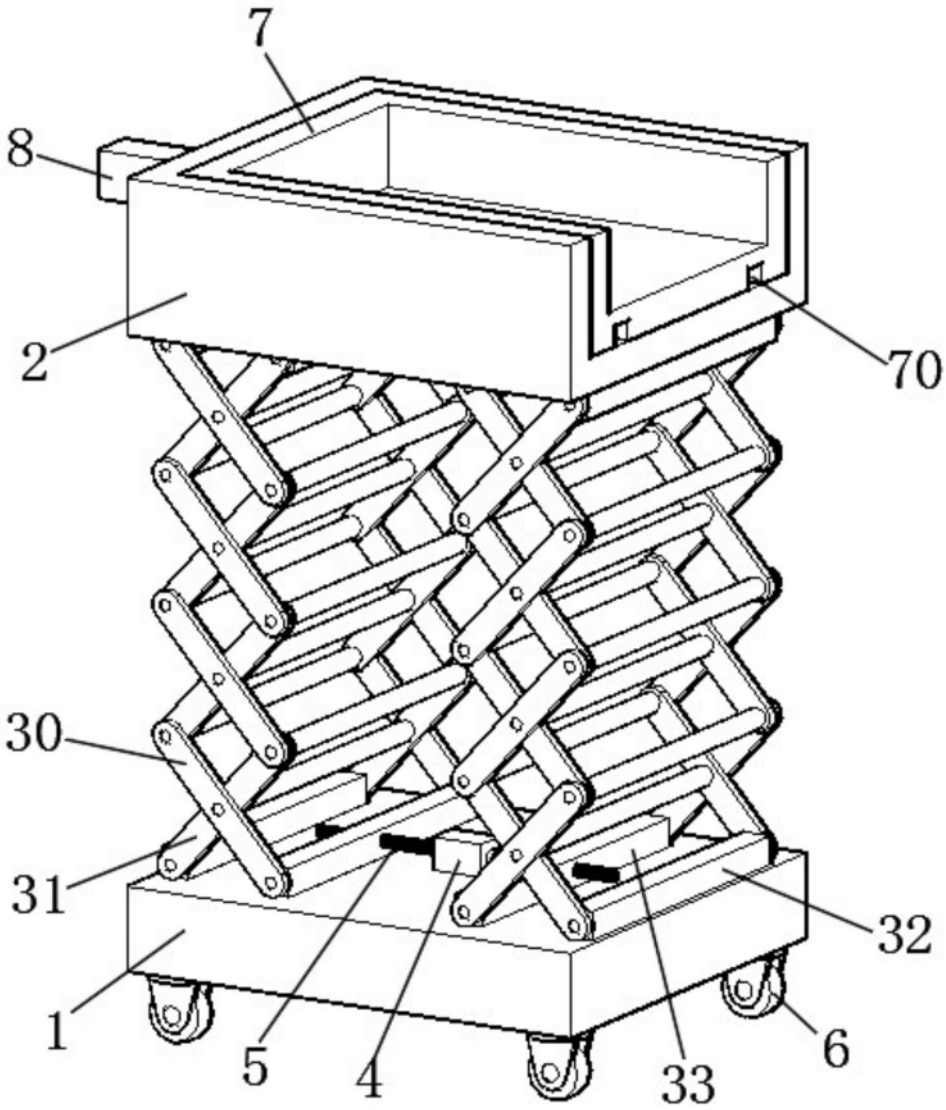


图1

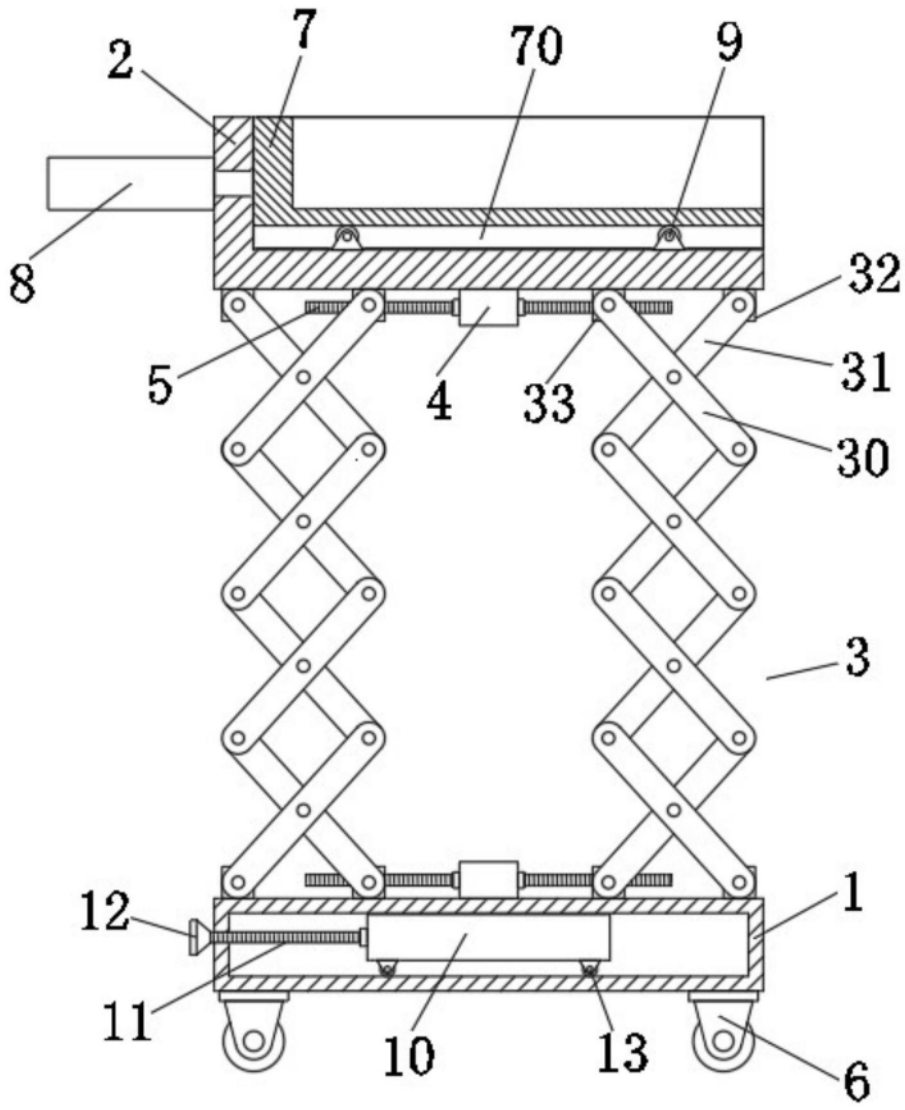


图2

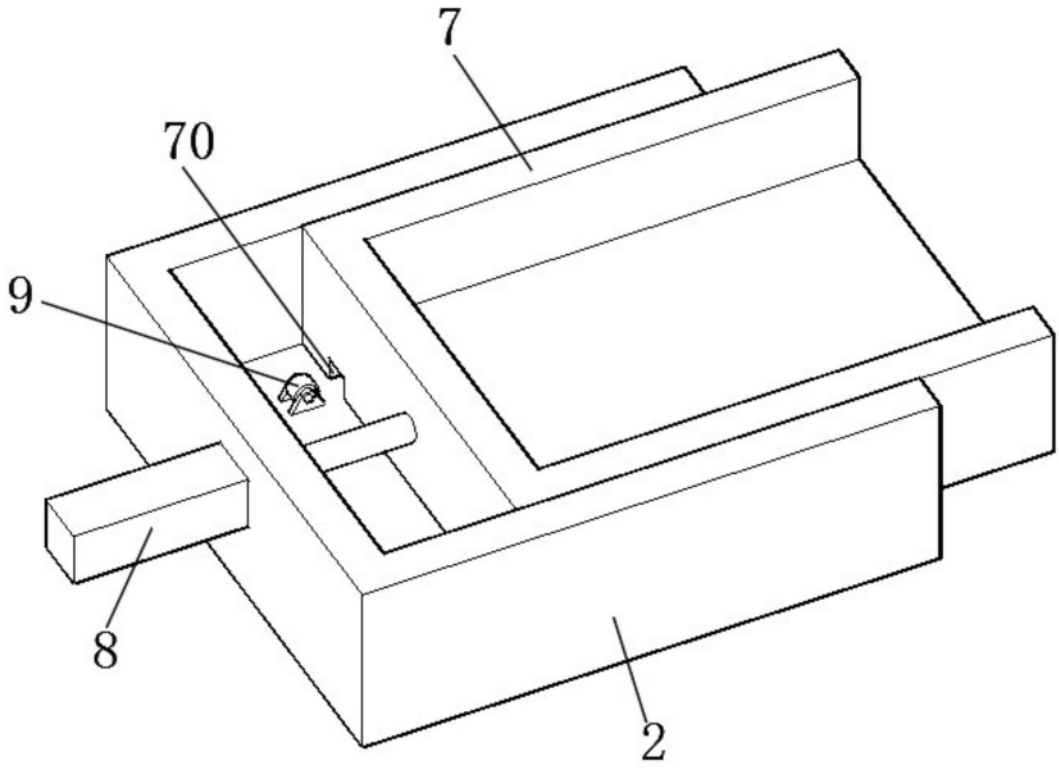


图3