(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219906863 U
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202321372656.7

(22)申请日 2023.06.01

(73)专利权人 龙口港集团有限公司
地址 265700 山东省烟台市龙口市环海中路1899号

(72)发明人 林彤经 柳志 于兴成 李凯 柳威 史文涛

(74)专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682
专利代理师 刘水明

(51)Int.Cl.
B66F 7/16(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

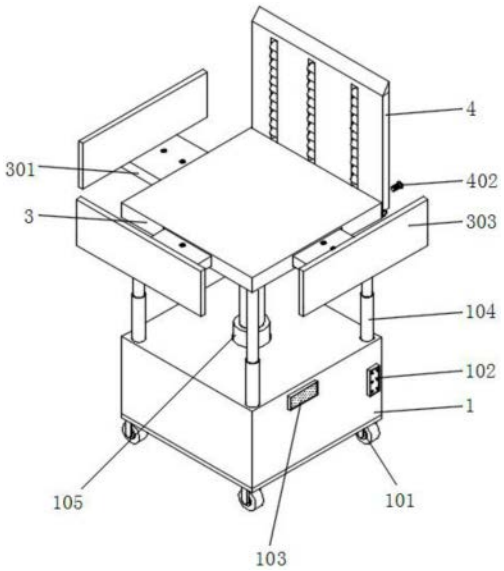
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种设备维修用升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种设备维修用升降装置，包括安装箱、升降台和活动支撑台，所述安装箱的内部贯穿安装有升降气压缸，且升降气压缸的输出端贯穿安装箱的顶部，所述升降气压缸的输出端安装有安装板，所述升降台的外侧贯穿安装有多个伸缩板，所述伸缩板的一侧安装有限位板，所述升降台的正面设置有活动连接件，所述活动连接件的顶部设置有活动支撑台。本实用新型中可以通过伸缩板向外移动，而增加放置设备的放置台面面积，从而可以使不同尺寸大小的设备都可以通过该升降设备进行升降维修，使该升降设备使用范围更大。



CN 219906863 U

1.一种设备维修用升降装置,包括安装箱(1)、升降台(3)和活动支撑台(4),其特征在于:所述安装箱(1)的内部贯穿安装有升降气压缸(105),且升降气压缸(105)的输出端贯穿安装箱(1)的顶部,所述升降气压缸(105)的输出端安装有安装板(2),所述升降台(3)的外侧贯穿安装有多个伸缩板(301),所述伸缩板(301)的一侧安装有限位板(303);

所述升降台(3)的正面设置有活动连接件(401),所述活动连接件(401)的顶部设置有活动支撑台(4)。

2.根据权利要求1所述的一种设备维修用升降装置,其特征在于:所述安装箱(1)的底部对称安装有行走轮(101),安装箱(1)的一侧安装有控制器(102),安装箱(1)的一侧设置有显示器(103),安装箱(1)的内部贯穿安装有多个伸缩支撑柱(104),且伸缩支撑柱(104)的顶端贯穿安装箱(1)的顶部。

3.根据权利要求1所述的一种设备维修用升降装置,其特征在于:所述安装板(2)的顶部对称安装有安装套(201),安装套(201)的顶部设置有重量检测器(202),重量检测器(202)的顶部设置有连接圆盘(203),且连接圆盘(203)的顶部与升降台(3)的底部相连接。

4.根据权利要求1所述的一种设备维修用升降装置,其特征在于:所述伸缩板(301)的顶部贯穿开设有多个螺纹固定孔(302)。

5.根据权利要求1所述的一种设备维修用升降装置,其特征在于:所述活动支撑台(4)的正面贯穿安装有固定螺栓(402)。

6.根据权利要求1所述的一种设备维修用升降装置,其特征在于:所述活动支撑台(4)的背面开设有多个安装槽(5),安装槽(5)的内部活动安装有多个滚轮(501)。

一种设备维修用升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备维修技术领域，具体为一种设备维修用升降装置。

背景技术

[0002] 该升降装置用来对体积较大机械设备进行支撑升降，体积较大的机械设备若放置在平面上进行维修，机械设备的下半部分在维修时需要维修人员降低身体，或受到地面的影响没有足够的维修空间，导致不便于维修人员进行维修，从而升降装置将设备进行抬升，便于维修。

[0003] 现有的设备维修用升降装置存在的缺陷是：

[0004] 1、专利文件CN215924317U公开了一种安全性高的风力发电设备维修用升降装置，“包括：底座，作为该风力发电设备维修用升降装置的主框架，且底座的上表面四角对称固定有连接杆，并且连接杆的内部活动连接有支撑杆；升降台，焊接于所述支撑杆的上表面；定位杆，对称安置于底座的上表面中央位置，且定位杆设置有2组，并且定位杆左右对称设置有加强筋，而且定位杆的上侧活动连接有调节齿轮；定位齿轮杆，啮合连接在调节齿轮的右侧，且定位齿轮杆的尾端固定连接有伺服电机。该一种安全性高的风力发电设备维修用升降装置可以使得设备的安全性增加，并且安全扣能够根据工人施工的位置不同进行调节，进而可以使得设备的安全性增加。”该专利文件中的升降装置在进行使用时，用于放置设备的台面无法进行调节尺寸，导致该升降设备不可以对不同尺寸大小的设备利用该升降装置进行升降维修。

实用新型内容

[0005] 本申请的一个目的是提供一种设备维修用升降装置，以解决现有技术中提出的放置设备的台面无法进行调节尺寸，导致该升降设备不可以对不同尺寸大小的设备利用该升降装置进行升降维修的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种设备维修用升降装置，包括安装箱、升降台和活动支撑台，所述安装箱的内部贯穿安装有升降气压缸，且升降气压缸的输出端贯穿安装箱的顶部，所述升降气压缸的输出端安装有安装板，所述升降台的外侧贯穿安装有多个伸缩板，所述伸缩板的一侧安装有限位板；

[0007] 所述升降台的正面设置有活动连接件，所述活动连接件的顶部设置有活动支撑台。

[0008] 优选的，所述安装箱的底部对称安装有行走轮，安装箱的一侧安装有控制器，安装箱的一侧设置有显示器，安装箱的内部贯穿安装有多个伸缩支撑柱，且伸缩支撑柱的顶端贯穿安装箱的顶部。

[0009] 优选的，所述安装板的顶部对称安装有安装套，安装套的顶部设置有重量检测器，重量检测器的顶部设置有连接圆盘，且连接圆盘的顶部与升降台的底部相连接。

[0010] 优选的，所述伸缩板的顶部贯穿开设有多个螺纹固定孔。

[0011] 优选的，所述活动支撑台的正面贯穿安装有固定螺栓。

[0012] 优选的，所述活动支撑台的背面开设有多个安装槽，安装槽的内部活动安装有多个滚轮。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过在升降台的外侧活动安装有伸缩板，伸缩板上通过螺栓贯穿升降台的顶部进入到伸缩板中的螺纹固定孔中，从而使伸缩板固定，当需要将不通过尺寸的大小的设备放置到该升降台面上时，可以通过伸缩板向外移动，而增加放置设备的放置台面面积，从而可以使不同尺寸大小的设备都可以通过该升降设备进行升降维修，使该升降设备使用范围更大。

[0015] 2、本实用新型通过在升降台面的正面活动安装有活动支撑台，当设备需要移动到该升降台上时，将活动支撑台转动，使其顶部接触地面，使其形成倾斜状态，设备可以通过倾斜的活动支撑台使设备滑动到升降台上，不需要进行搬运，而且在滚轮的作用下，使设备在活动支撑台上滑动更加快速轻松，便于设备移动到升降装置上。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图；

[0017] 图2为本实用新型的安装板结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的A处结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的活动支撑台结构示意图。

[0020] 图中：1、安装箱；101、行走轮；102、控制器；103、显示器；104、伸缩支撑柱；105、升降气压缸；2、安装板；201、安装套；202、重量检测器；203、连接圆盘；3、升降台；301、伸缩板；302、螺纹固定孔；303、限位板；4、活动支撑台；401、活动连接件；402、固定螺栓；5、安装槽；501、滚轮。

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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-图3，本实用新型提供的一种实施例：一种设备维修用升降装置；

[0025] 包括安装箱1、安装板2和升降台3，安装箱1的内部贯穿安装有升降气压缸105，且升降气压缸105的输出端贯穿安装箱1的顶部，安装箱1的底部对称安装有行走轮101，安装箱1的一侧安装有控制器102，安装箱1的一侧设置有显示器103，安装箱1的内部贯穿安装有多个伸缩支撑柱104，且伸缩支撑柱104的顶端贯穿安装箱1的顶部，升降气压缸105的输出端安装有安装板2，安装板2的顶部对称安装有安装套201，安装套201的顶部设置有重量检测器202，重量检测器202的顶部设置有连接圆盘203，且连接圆盘203的顶部与升降台3的底部相连接，升降台3的外侧贯穿安装有多个伸缩板301，伸缩板301的一侧安装有限位板303，伸缩板301的顶部贯穿开设有多个螺纹固定孔302，安装箱1的内部用来安装气压系统和电路系统，在升降气压缸105的作用下，为该升降装置提供升降的动力，控制器102起到控制该装置运行的作用，显示器103与重量检测器202电性连接，可以将重量检测器202检测的重量进行显示，重量过大导致超载，出现危险事故，伸缩支撑柱104使该升降装置在使用时更加稳定，通过安装板2、安装套201安装有重量检测器202可以对该装置承受的重量进行检测，升降台3用来放置需要升降维修的设备，若体积较大可以通过伸缩板301的移动将对设备支撑的空间变大，便于该装置对不同大小的设备进行升降。

[0026] 请参阅图1和图4，本实用新型提供的一种实施例：一种设备维修用升降装置；

[0027] 包括活动支撑台4和安装槽5，升降台3的正面设置有活动连接件401，活动连接件401的顶部设置有活动支撑台4，活动支撑台4的正面贯穿安装有固定螺栓402，活动支撑台4的背面开设有多个安装槽5，安装槽5的内部活动安装有多个滚轮501，活动连接件401使活动支撑台4能够活动安装在升降台3的正面，活动支撑台4通过活动与地面相接触，便于设备滑动到升降台3的顶部，安装槽5为滚轮501提供安装位置，通过滚轮501的转动，起到减少摩擦的作用。

[0028] 工作原理：在使用设备维修用升降装置前，应先检查该设备维修用升降装置是否存在影响使用的问题，首先将装置通过行走轮101的转动将该装置移动到需要使用的位置，通过活动支撑台4使设备滑动到升降台3的顶部，升降气压缸105将气压能转化为动能，带动输出端的升降台3向上移动，使需要维修的设备被抬起，便于工作人员进行维修，活动支撑台4使用之后，通过固定螺栓402固定在升降台3的正面，对设备进行限位。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

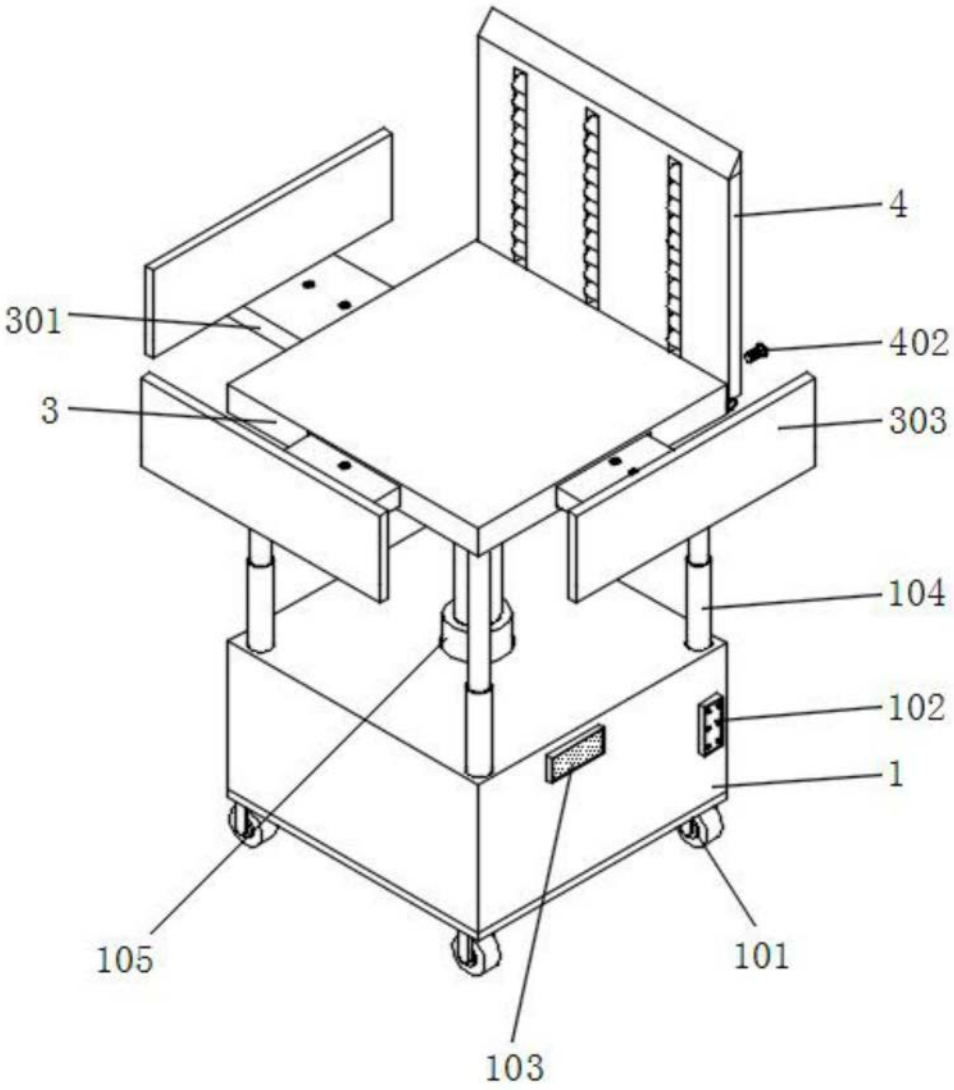


图1

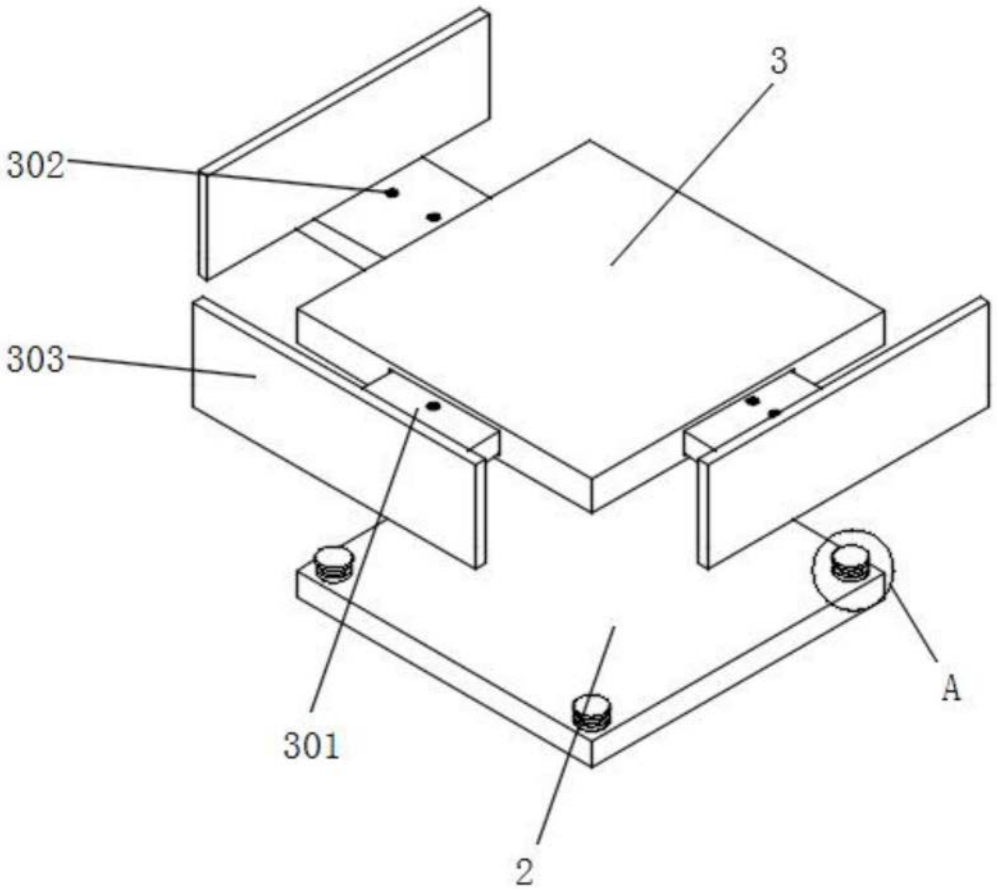


图2

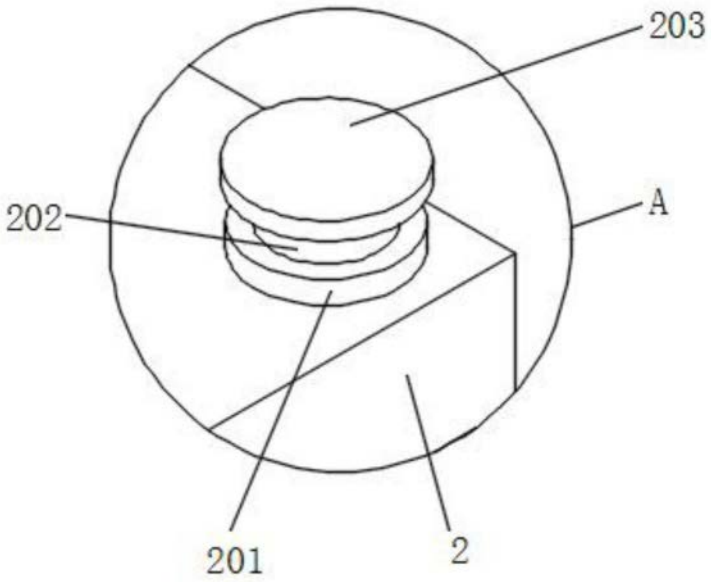


图3

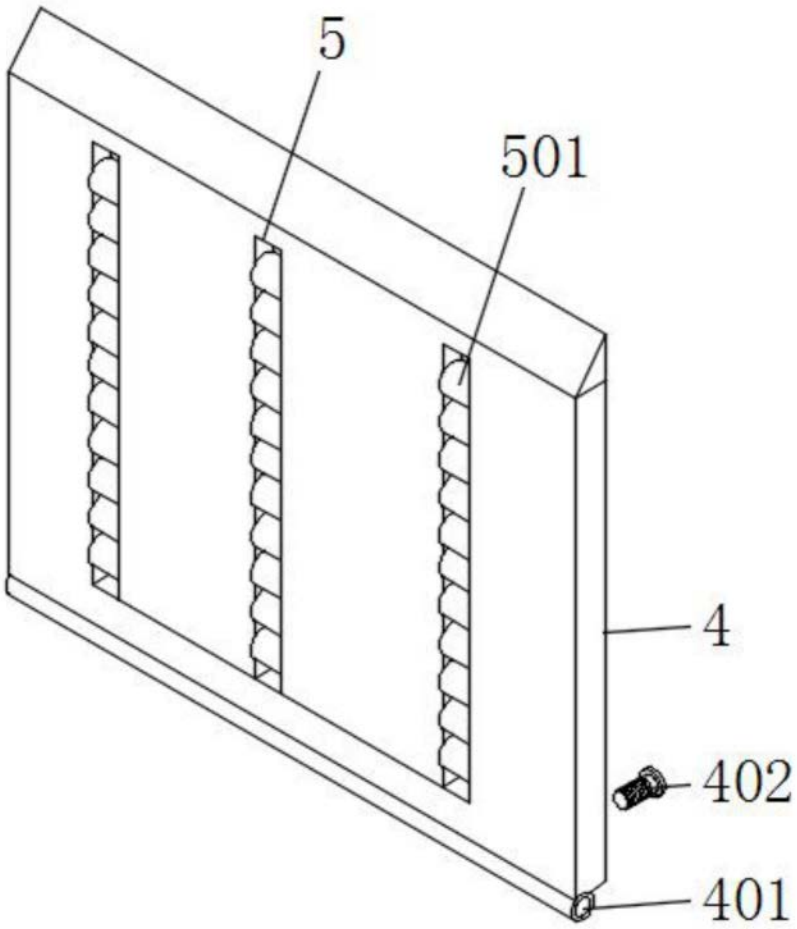


图4