



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218577803 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222768960.5

(22) 申请日 2022.10.20

(73) 专利权人 天津市盛隆通达电力工程有限公司

地址 300203 天津市东丽区万新街雪莲路  
16号B6-8-1号

(72) 发明人 李维

(74) 专利代理机构 天津万信开元专利代理事务  
所(普通合伙) 12262

专利代理师 杨娥

(51) Int.Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

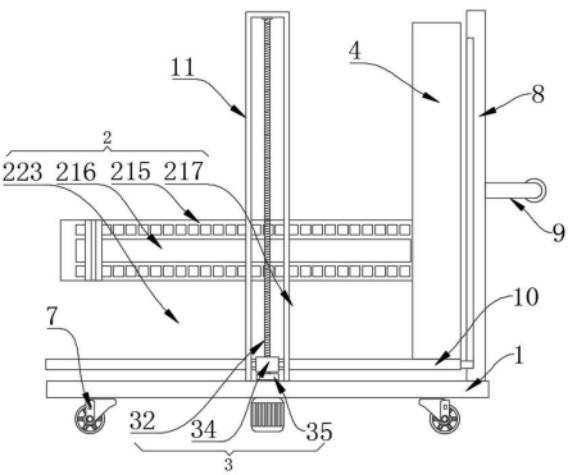
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电设备运输安装辅助装置

(57) 摘要

本实用新型属于机电设备技术领域,尤其为一种机电设备运输安装辅助装置,包括移动座、固定组件、升降组件和固定板,固定板的内部设置有内腔,固定板的正面开设有两个连接槽,固定组件设置于内腔的内部,固定组件包括限位件和两个防移件,限位件分为液压缸、两个安装板和连接块,两个安装板相对的一侧均转动连接有调节杆,通过设置的液压缸、连接块、两个调节杆带动两个安装板相对移动,两个安装板则带动两个限位板相对移动将不同尺寸的机电设备两侧夹紧固定,通过固定条、连接杆、弹簧和两个限位块将防移板移动位置并固定位置,以此将不同尺寸型号的机电设备固定,有效的提高设备的使用范围。



1. 一种机电设备运输安装辅助装置,其特征在于:包括移动座(1)、固定组件(2)、升降组件(3)和固定板(4);

所述固定板(4)的内部设置有内腔(5),所述固定板(4)的正面开设有两个连接槽(6),所述固定组件(2)设置于所述内腔(5)的内部,所述固定组件(2)包括限位件(21)和两个防移件(22),所述限位件(21)分为液压缸(211)、两个安装板(212)和连接块(213),两个所述安装板(212)相对的一侧均转动连接有调节杆(214);

两个所述安装板(212)的正面均固定连接有限位板(215),两个所述限位板(215)分别滑动连接于两个所述连接槽(6)的内部,两个所述限位板(215)的内部均开设有滑槽(216),两个所述限位板(215)相离的一侧均开设有若干个限位孔(217)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电设备运输安装辅助装置,其特征在于:所述防移件(22)分为滑动块(221)和防移板(222),所述滑动块(221)的一侧固定连接有把手(223),所述滑动块(221)的内部设置有空腔(224),所述空腔(224)的内部滑动连接有连接杆(225)。

3. 根据权利要求2所述的一种机电设备运输安装辅助装置,其特征在于:所述连接杆(225)的外表面设置有弹簧(226),所述连接杆(225)的一端固定连接有固定条(227),所述固定条(227)的一侧固定连接有两个限位块(228)。

4. 根据权利要求1所述的一种机电设备运输安装辅助装置,其特征在于:所述移动座(1)的底部固定连接有四个移动轮(7),所述移动座(1)的顶部固定连接有竖板(8),所述竖板(8)的背面固定连接有横杆(9),所述竖板(8)的正面滑动连接有升降座(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种机电设备运输安装辅助装置,其特征在于:所述移动座(1)顶部的两侧均固定连接有U型安装板(11),所述升降组件(3)包括电机(31)、两个丝杆(32)和三个齿轮(33),所述电机(31)固定连接于所述移动座(1)的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种机电设备运输安装辅助装置,其特征在于:两个所述丝杆(32)分别转动连接于两个所述U型安装板(11)的内部,两个所述丝杆(32)的外表面均螺纹连接有安装块(34)。

7. 根据权利要求5所述的一种机电设备运输安装辅助装置,其特征在于:其中两个所述齿轮(33)分别固定连接于两个所述丝杆(32)的外表面,其中一个齿轮(33)转动连接于所述移动座(1)的顶部,三个所述齿轮(33)的外表面之间设置有齿牙带(35)。

## 一种机电设备运输安装辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机电设备技术领域,具体为一种机电设备运输安装辅助装置。

### 背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备,在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称,它不同于五金,多指能实现一定功能的成品。

[0003] 为了防止机电设备在运输过程中发生意外移动,对设备本身造成损坏,在运输中都会将机电设备固定在运输安装设备上,防止设备移动,但是现有的设备不便对不同型号以及尺寸的机电设备固定,导致运输安装设备的使用范围较小。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机电设备运输安装辅助装置,具备将不同尺寸型号的机电设备固定,有效的提高设备的使用范围的优点,解决了现有装置不便对不同型号以及尺寸的机电设备固定,导致运输安装设备的使用范围较小的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机电设备运输安装辅助装置,包括移动座、固定组件、升降组件和固定板;

[0008] 所述固定板的内部设置有内腔,所述固定板的正面开设有两个连接槽,所述固定组件设置于所述内腔的内部,所述固定组件包括限位件和两个防移件,所述限位件分为液压缸、两个安装板和连接块,两个所述安装板相对的一侧均转动连接有调节杆。

[0009] 两个所述安装板的正面均固定连接有限位板,两个所述限位板分别滑动连接于两个所述连接槽的内部,两个所述限位板的内部均开设有滑槽,两个所述限位板相离的一侧均开设有若干个限位孔。

[0010] 优选的,所述防移件分为滑动块和防移板,所述滑动块的一侧固定连接有把手,所述滑动块的内部设置有空腔,所述空腔的内部滑动连接有连接杆。

[0011] 通过采用上述方案,液压缸通过现有技术和外部控制开关相连接,且液压缸固定连接在内腔的内部,连接块和两个安装板均滑动连接在内腔的内部,液压缸伸缩杆的一端固定连接在连接块的顶部,两个调节杆的一端分别转动连接在连接块的两侧,两个防移件分别设置于两个滑槽中,且滑动块滑动连接在滑槽中,滑动块的一侧和防移板的一侧固定连接,防移板和固定板相对的一侧均固定连接有缓冲软垫层。

[0012] 优选的,所述连接杆的外表面设置有弹簧,所述连接杆的一端固定连接有固定条,所述固定条的一侧固定连接有两个限位块。

[0013] 通过采用上述方案,连接杆的一端贯穿并延伸至滑动块的外部,且贯穿处为滑动连接,固定条处于把手的内部,弹簧用于将连接杆恢复原位,限定连接杆在空腔内部无外力作用下的位置,两个限位块的尺寸均和限位孔相适配,且两个限位块的一端均贯穿并延伸

至滑动块的一侧,贯穿处均为滑动连接。

[0014] 优选的,所述移动座的底部固定连接有四个移动轮,所述移动座的顶部固定连接竖板,所述竖板的背面固定连接横杆,所述竖板的正面滑动连接升降座。

[0015] 通过采用上述方案,移动轮为万向轮,且移动轮上设置有自锁组件,竖板处于固定板的背面,横杆的外表面设置有防滑垫,用于移动设备,且控制液压缸和电机的控制开关面板,设置在竖板的背面。

[0016] 优选的,所述移动座顶部的两侧均固定连接U型安装板,所述升降组件包括电机、两个丝杆和三个齿轮,所述电机固定连接于所述移动座的底部。

[0017] 通过采用上述方案,电机通过现有技术和外部控制开关相连接,且电机输出轴的一端和转动连接在移动座顶部的一个齿轮的底部固定连接,两个丝杆的一端均转动连接在移动座的顶部。

[0018] 优选的,两个所述丝杆分别转动连接于两个所述U型安装板的内部,两个所述丝杆的外表面均螺纹连接安装块。

[0019] 通过采用上述方案,两个安装块均通过连接轴滑动连接在U型安装板,两个安装块分别固定连接在升降座的两侧,两个安装块在丝杆上移动时,便可带动升降座升降。

[0020] 优选的,其中两个所述齿轮分别固定连接于两个所述丝杆的外表面,其中一个齿轮转动连接于所述移动座的顶部,三个所述齿轮的外表面之间设置有齿牙带。

[0021] 通过采用上述方案,齿牙带的齿牙面均和三个齿轮相互啮合,通过电机带动其中一个与其连接的齿轮转动,该齿轮带动齿牙带转动,齿牙带则通过相互啮合的齿牙带动另外两个齿轮转动,以此带动两个丝杆转动。

[0022] (三)有益效果

[0023] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种机电设备运输安装辅助装置,具备以下有益效果:

[0024] 该机电设备运输安装辅助装置,通过设置的液压缸、连接块、两个调节杆带动两个安装板相对移动,两个安装板则带动两个限位板相对移动将不同尺寸的机电设备两侧夹紧固定,通过固定条、连接杆、弹簧和两个限位块将防移板移动位置并固定位置,以此将不同尺寸型号的机电设备固定,有效的提高设备的使用范围。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型主视的局部剖面图;

[0026] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型图1中A部的放大示意图;

[0028] 图4为本实用新型中齿轮和齿牙带的俯视结构示意图;

[0029] 图中:

[0030] 1、移动座;

[0031] 2、固定组件;21、限位件;211、液压缸;212、安装板;213、连接块;214、调节杆;215、限位板;216、滑槽;217、限位孔;22、防移件;221、滑动块;222、防移板;223、把手;224、空腔;225、连接杆;226、弹簧;227、固定条;228、限位块;

[0032] 3、升降组件;31、电机;32、丝杆;33、齿轮;34、安装块;35、齿牙带;

[0033] 4、固定板;5、内腔;6、连接槽;7、移动轮;8、竖板;9、横杆;10、升降座;11、U型安装板。

### 具体实施方式

[0034] 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。

#### [0035] 实施例一

[0036] 一种机电设备运输安装辅助装置,包括移动座1、固定组件2、升降组件3和固定板4;

[0037] 固定板4的内部设置有内腔5,固定板4的正面开设有两个连接槽6,固定组件2设置于内腔5的内部,固定组件2包括限位件21和两个防移件22,限位件21分为液压缸211、两个安装板212和连接块213,两个安装板212相对的一侧均转动连接有调节杆214。

[0038] 两个安装板212的正面均固定连接有限位板215,两个限位板215分别滑动连接于两个连接槽6的内部,两个限位板215的内部均开设有滑槽216,两个限位板215相离的一侧均开设有若干个限位孔217。

[0039] 防移件22分为滑动块221和防移板222,滑动块221的一侧固定连接有把手223,滑动块221的内部设置有空腔224,空腔224的内部滑动连接有连接杆225,连接杆225的外表面设置有弹簧226,连接杆225的一端固定连接有固定条227,固定条227的一侧固定连接有两个限位块228,移动座1的底部固定连接有四个移动轮7,移动座1的顶部固定连接有竖板8,竖板8的背面固定连接有横杆9,竖板8的正面滑动连接有升降座10。

[0040] 参阅图1-4,通过液压缸211伸缩带动连接块213上下移动,连接块213带动与其连接的两个调节杆214的一端随之升降,若连接块213向上,两个调节杆214的一端则向上,并逐渐向相对的一侧转动,从而两个调节杆214的一端逐渐拉动两个安装板212靠近,两个安装板212则带动两个限位板215靠近缩小间距,若连接块213向下,两个调节杆214的一端则向下,并逐渐向相离的一侧转动,从而两个调节杆214的一端逐渐推动两个安装板212远离,两个安装板212则带动两个限位板215远离扩大间距,以此将机电设备两侧夹紧固定,通过将固定条227拉向把手223带动连接杆225滑动,连接杆225滑出空腔224并逐渐挤压弹簧226,固定条227同时带动两个限位块228脱离原来的限位孔217,带动滑动块221在滑槽216中滑动,滑动块221带动防移板222移动至机电设备边缘,移动至合适的限位孔217位置后,松开固定条227和把手223,弹簧226将连接杆225推回原始位置,以此将固定条227和限位块228推动使限位块228卡进对应的限位孔217中将防移板222位置固定,以此将不同尺寸型号的机电设备固定,有效的提高设备的使用范围。

#### [0041] 实施例二

[0042] 在实施例一的基础上增加了调节升降座10高度的方式。

[0043] 移动座1顶部的两侧均固定连接有U型安装板11,升降组件3包括电机31、两个丝杆32和三个齿轮33,电机31固定连接于移动座1的底部,两个丝杆32分别转动连接于两个U型安装板11的内部,两个丝杆32的外表面均螺纹连接有安装块34,其中两个齿轮33分别固定

连接于两个丝杆32的外表面,其中一个齿轮33转动连接于移动座1的顶部,三个齿轮33的外表面之间设置有齿牙带35。

[0044] 参阅图1-4,通过电机31带动与其连接的一个齿轮33转动,该齿轮33带动齿牙带35转动,齿牙带35则通过相互啮合的齿牙带动另外两个齿轮33转动,以此带动两个丝杆32同向转动,两个丝杆32转动使两个安装块34分别在两个丝杆32外部上下移动,两个安装块34升降一同带动升降座10上下移动,升降座10带动机电设备升降至指定的安装高度。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



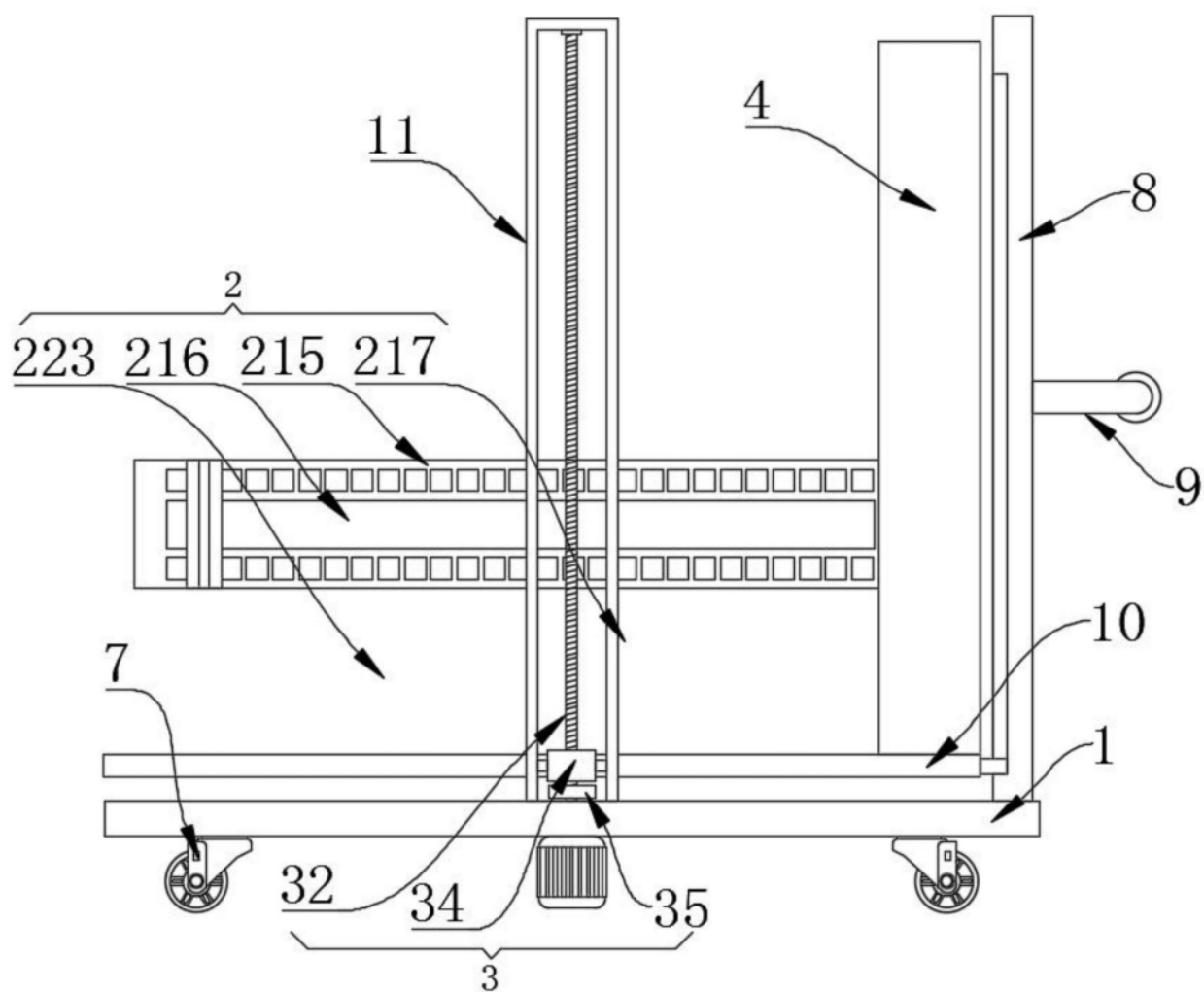


图2

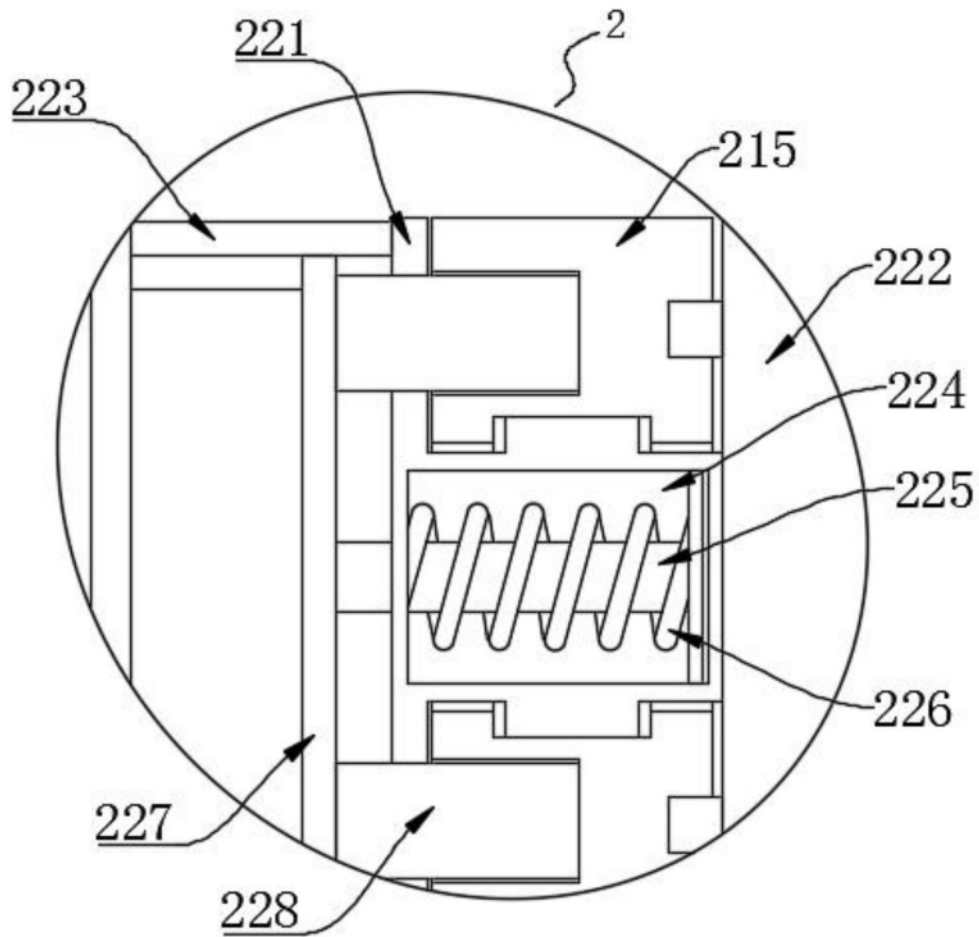


图3

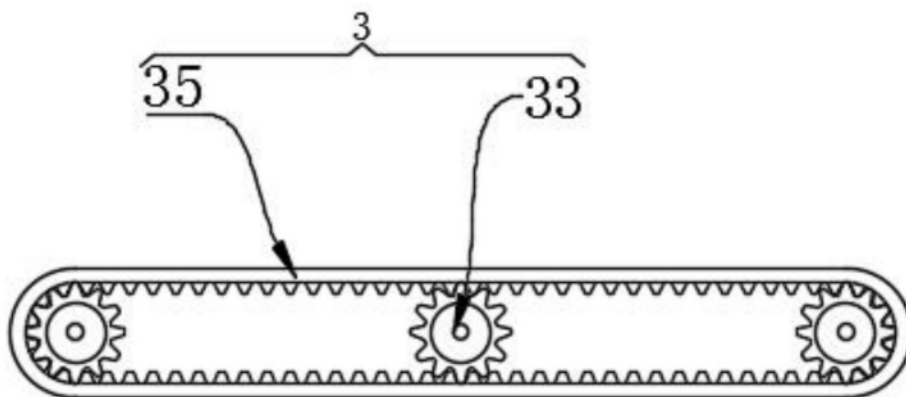


图4