(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220723427 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202321375425.1

(22)申请日 2023.06.01

(73)专利权人 德州瑞驿减速机有限公司
地址 253000 山东省德州市经济技术开发区宋官屯街道办事处乐普大道德州市宏昊新能源有限公司院内6号车间

(72)发明人 王小娇

(74)专利代理机构 济南元本开创专利代理事务所(普通合伙) 37381
专利代理师 刘海真

(51)Int.Cl.
B66F 7/00(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

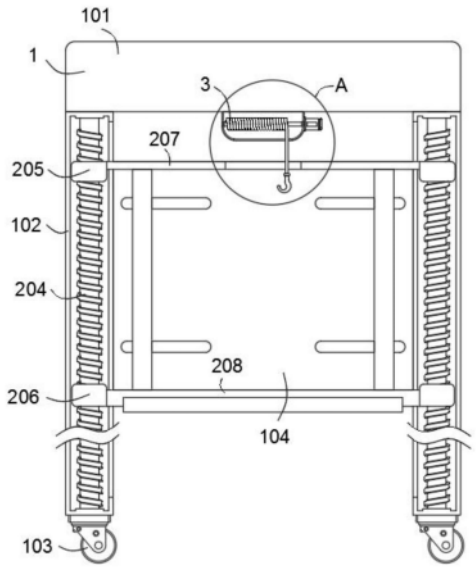
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机电升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机电升降装置,包括支架组件、升降组件和辅助组件,所述支架组件包括动力盒,所述动力盒的一侧固定连接有竖杆,所述竖杆的一侧设置有竖板;所述升降组件包括电机一,所述电机一的一侧贴合连接有皮带,所述皮带的一侧贴合连接有转动杆,所述转动杆的底部固定连接有螺纹杆一,所述螺纹杆一的下端螺纹连接有下滑块,所述下滑块的一侧固定连接下横杆,所述下滑块的另一侧固定连接下伸缩杆,所述竖板的一侧滑动连接有夹板,使装置移动到设备的上方,并通过伸缩杆、横杆和夹板的配合,使得装置可以根据设备的大小进行调整,并将设备直接通过螺纹杆一的作用升起,避免了搬运设备的过程,降低了设备损坏的风险。



CN 220723427 U

1.一种机电升降装置,包括支架组件(1)、升降组件(2)和辅助组件(3),其特征在于,所述支架组件(1)包括动力盒(101),所述动力盒(101)的一侧固定连接有竖杆(102),所述竖杆(102)的底部固定安装有滚轮(103),所述竖杆(102)的一侧设置有竖板(104);

所述升降组件(2)包括电机一(201),所述电机一(201)的一侧贴合连接有皮带(202),所述皮带(202)的一侧贴合连接有转动杆(203),所述转动杆(203)的底部固定连接有螺纹杆一(204),所述螺纹杆一(204)的上端螺纹连接有上滑块(205),所述上滑块(205)的一侧固定连接有上横杆(207),所述上滑块(205)的另一侧固定连接上伸缩杆(209),所述螺纹杆一(204)的下端螺纹连接有下滑块(206),所述下滑块(206)的一侧固定连接下横杆(208),所述下滑块(206)的另一侧固定连接下伸缩杆(210),所述竖板(104)的一侧滑动连接有夹板(211),所述夹板(211)的一侧滑动连接有连接杆(212),所述夹板(211)的另一侧固定连接有滑杆(213),所述滑杆(213)的中间固定连接有滑动块(214),所述滑动块(214)的中间螺纹连接有螺纹杆二(215),所述螺纹杆二(215)的一端固定连接有手轮(216)。

2.根据权利要求1所述的一种机电升降装置,其特征在于,所述辅助组件(3)包括放置盒(301),所述放置盒(301)的内部设置有钢丝绳(302),所述钢丝绳(302)的一端固定连接有挂钩(303),所述放置盒(301)的一侧固定安装有电机二(304)。

3.根据权利要求1所述的一种机电升降装置,其特征在于,所述竖板(104)固定连接在上横杆(207)和下横杆(208)之间,所述竖板(104)的一侧开设有限位槽,且所述滑杆(213)与滑动限位槽动连接。

4.根据权利要求1所述的一种机电升降装置,其特征在于,所述下横杆(208)靠近支架组件(1)中间的一侧固定连接有支撑板,所述动力盒(101)远离竖板(104)的一侧开设有滑动槽,且所述竖杆(102)的顶端与滑动槽滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种机电升降装置,其特征在于,所述转动杆(203)的一端与动力盒(101)内部的顶面转动连接,所述电机一(201)与动力盒(101)内部的底面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种机电升降装置,其特征在于,所述辅助组件(3)固定连接在动力盒(101)底部的中间。

7.根据权利要求1所述的一种机电升降装置,其特征在于,所述螺纹杆二(215)设置为双向螺纹。

一种机电升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降技术领域,具体涉及一种机电升降装置。

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,随着技术的不断改进,传统的机械设备进入了机、电结合的新阶段,并不断扩大其应用范围,当今的企业大多数都具有自动化机器设备,机电安装行业因此而诞生,但在该行业中运用的机电升降装置在使用时还存在一些不足:

[0003] 1、传统的机电升降装置在使用时,往往是将机电设备搬运至设备的工作台上在进行升降,但多数机电设备存在着重量较重的情况,当机电设备在运用到升降装置时,搬运机电设备的过程中容易出现碰撞,跌落等损坏情况,从而造成搬运过程费时费力的同时容易造成经济的损失;

[0004] 2、传统的机电升降装置在使用时往往只通过升降台面实现设备的升降,但部分设备不便于放置在平面上时,传统的机电升降装置在使用时将受到限制,并且部分设备需要通过设备的底部进行维修时,则需要将设备移动至升降装置外进行维修,造成维修时的不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机电升降装置。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题如下:传统的机电升降装置在使用时,往往是将机电设备搬运至设备的工作台上在进行升降,但多数机电设备存在着重量较重的情况,当机电设备在运用到升降装置时,搬运机电设备的过程中容易出现碰撞,跌落等损坏情况,从而造成搬运过程费时费力的同时容易造成经济的损失,以及传统的机电升降装置在使用时往往只通过升降台面实现设备的升降,但部分设备不便于放置在平面上时,传统的机电升降装置在使用时将受到限制,并且部分设备需要通过设备的底部进行维修时,则需要将设备移动至升降装置外进行维修,造成维修时的不便的问题。

[0007] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0008] 一种机电升降装置,包括支架组件、升降组件和辅助组件,所述支架组件包括动力盒,所述动力盒的一侧固定连接有竖杆,所述竖杆的底部固定安装有滚轮,所述竖杆的一侧设置有竖板;

[0009] 所述升降组件包括电机一,所述电机一的一侧贴合连接有皮带,所述皮带的一侧贴合连接有转动杆,所述转动杆的底部固定连接有螺纹杆一,所述螺纹杆一的上端螺纹连接有上滑块,所述上滑块的一侧固定连接有上横杆,所述上滑块的另一侧固定连接上伸缩杆,所述螺纹杆一的下端螺纹连接有下滑块,所述下滑块的一侧固定连接下横杆,所述下滑块的另一侧固定连接下伸缩杆,所述竖板的一侧滑动连接有夹板,所述夹板的一侧滑动连

接有连接杆,所述夹板的另一侧固定连接有滑杆,所述滑杆的中间固定连接有滑动块,所述滑动块的中间螺纹连接有螺纹杆二,所述螺纹杆二的一端固定连接有手轮。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述辅助组件包括放置盒,所述放置盒的内部设置有钢丝绳,所述钢丝绳的一端固定连接有挂钩,所述放置盒的一侧固定安装有电机二。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述竖板固定连接在上横杆和下横杆之间,所述竖板的一侧开设有限位槽,且所述滑杆与滑动限位槽动连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述下横杆靠近支架组件中间的一侧固定连接有支撑板,所述动力盒远离竖板的一侧开设有滑动槽,且所述竖杆的顶端与滑动槽滑动连接。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动杆的一端与动力盒内部的顶面转动连接,所述电机一与动力盒内部的底面固定连接。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述辅助组件固定连接在动力盒底部的中间。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺纹杆二设置为双向螺纹。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 1、该装置通过移动升降装置,使得装置移动到设备的上方,并通过伸缩杆、横杆和夹板的配合,使得装置可以根据设备的大小进行调整,并将设备直接通过螺纹杆一的作用升起,避免了搬运设备的过程,降低了设备损坏的风险;

[0018] 2、在装置的中间安装辅助组件,便于对不方便进行夹取升降的设备用钢丝绳吊起并配合升降组件一起使用进行升降,也可以解决平面型升降装置不便于设备维修的问题,使装置的实用性更强。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型中整体结构侧面示意图;

[0022] 图3是本实用新型中竖板整体结构后视图;

[0023] 图4是本实用新型中动力盒内部局部俯视图;

[0024] 图5是本实用新型图1中A部分结构放大示意图。

[0025] 图中:1、支架组件;2、升降组件;3、辅助组件;101、动力盒;102、竖杆;103、滚轮;104、竖板;201、电机一;202、皮带;203、转动杆;204、螺纹杆一;205、上滑块;206、下滑块;207、上横杆;208、下横杆;209、上伸缩杆;210、下伸缩杆;211、夹板;212、连接杆;213、滑杆;214、滑动块;215、螺纹杆二;216、手轮;301、放置盒;302、钢丝绳;303、挂钩;304、电机二。

具体实施方式

[0026] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1-5所示,一种机电升降装置,包括支架组件1、升降组件2和辅助组件3,辅助组件3包括放置盒301,放置盒301的内部设置有钢丝绳302,钢丝绳302的一端固定连接有挂

钩303,放置盒301的一侧固定安装有电机二304,辅助升降组件2将设备升起的同时,也便于对设备进行检修,辅助组件3固定连接在动力盒101底部的中间,支架组件1包括动力盒101,动力盒101的一侧固定连接有竖杆102,竖杆102的底部固定安装有滚轮103,竖杆102的一侧设置有竖板104,竖板104固定连接在上横杆207和下横杆208之间,竖板104的一侧开设有限位槽,且滑杆213与滑动限位槽动连接,使得竖板104得以固定,方便对设备进行夹持;

[0028] 升降组件2包括电机一201,电机一201的一侧贴合连接有皮带202,皮带202的一侧贴合连接有转动杆203,转动杆203的底部固定连接有螺纹杆一204,螺纹杆一204的上端螺纹连接有上滑块205,上滑块205的一侧固定连接有上横杆207,上滑块205的另一侧固定连接上伸缩杆209,螺纹杆一204的下端螺纹连接有下滑块206,下滑块206的一侧固定连接下横杆208,下横杆208靠近支架组件1中间的一侧固定连接有支撑板,便于对机电设备进行支撑,防止机电设备的滑脱,设备的滑脱,下滑块206的另一侧固定连接下伸缩杆210,竖板104的一侧滑动连接有夹板211,夹板211的一侧滑动连接有连接杆212,夹板211的另一侧固定连接有滑杆213,滑杆213的中间固定连接有滑动块214,滑动块214的中间螺纹连接有螺纹杆二215,螺纹杆二215设置为双向螺纹,便于夹板211同时收缩或伸长,螺纹杆二215的一端固定连接有手轮216。

[0029] 本实用新型的工作原理:在使用机电升降装置时,首先,将支架组件1通过滚轮103移动至设备的上方,并接通动力盒101内的电机一201的电源,使得皮带202带动转动杆203转动,从而使螺纹杆一204在竖杆102内转动,从而达到上滑块205和下滑块206分别带动上横杆207、上伸缩杆209和下横杆208、下伸缩杆210进行升降,当下横杆208和下伸缩杆210到达竖杆102的底部时,即可调整下伸缩杆210,使得下横杆208通过下伸缩杆210固定在设备的两侧,随后摇动手轮216,使得螺纹杆二215转动,从而使滑动块214带动滑杆213在竖板104上的限位槽内滑动,达到夹板211加紧设备的效果,连接杆212对另一侧的夹板211进行限位,其次,再次打开电机一201的电源使得上滑块205和下滑块206上升。

[0030] 最后,对于不便于进行夹持升降的设备,可以使设备与挂钩303连接,并通过电机二304将钢丝绳302伸长或收缩进放置盒301内的方式配合升降组件2一起使用,通过辅助组件3的设备也方便设备的维修。

[0031] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

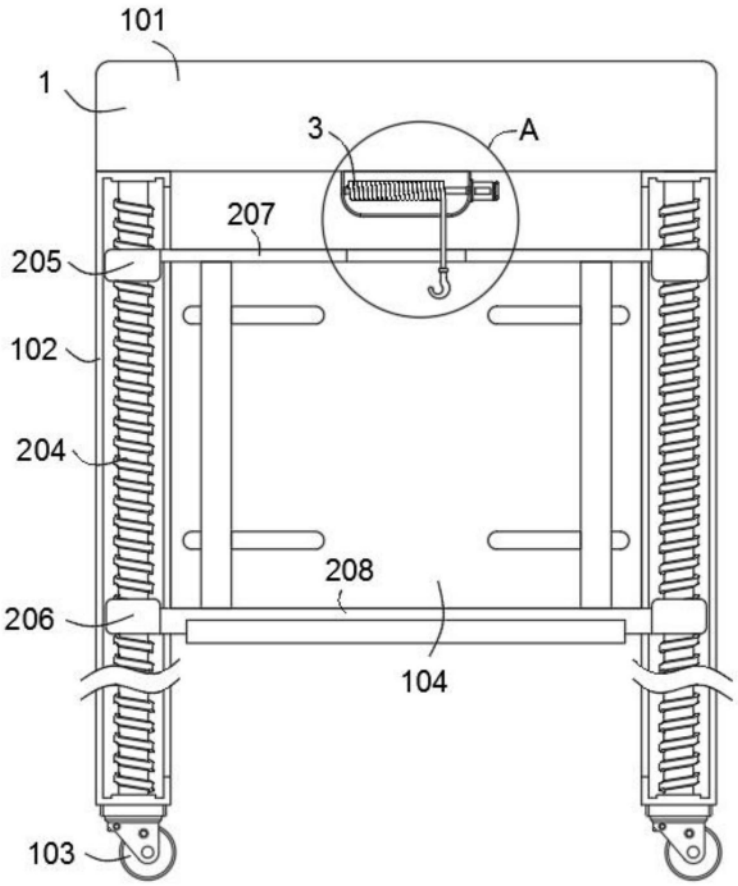


图1

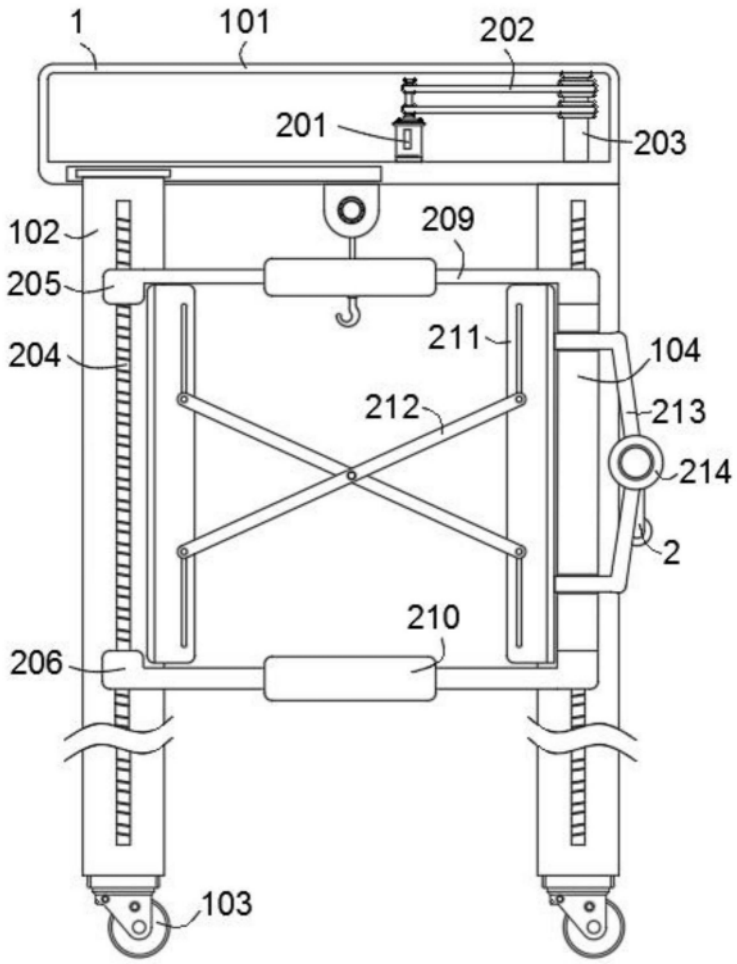

1
101
202
201
203
102
209
205
211
104
204
212
213
214
2
210
206
103

图2

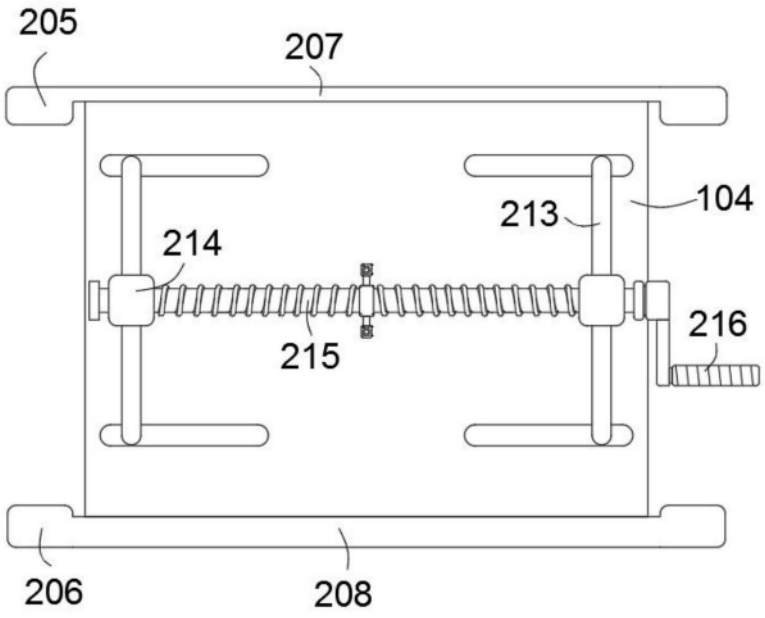

205
207
213
104
214
215
216
206
208

图3

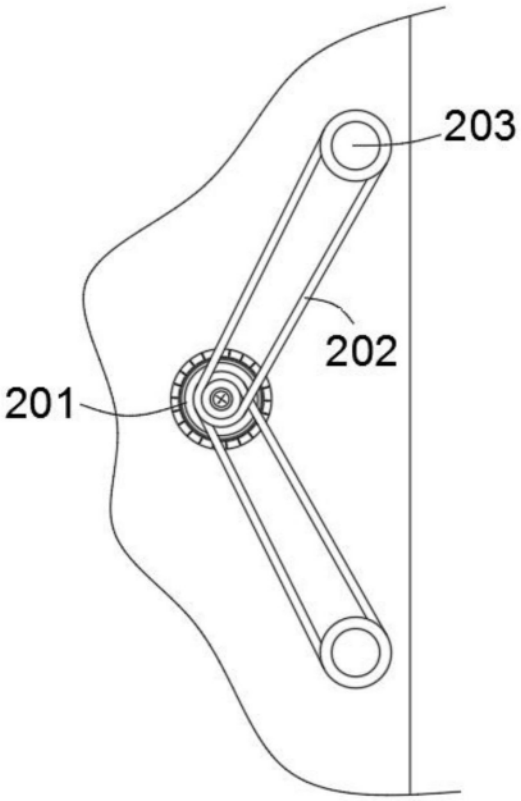


图4

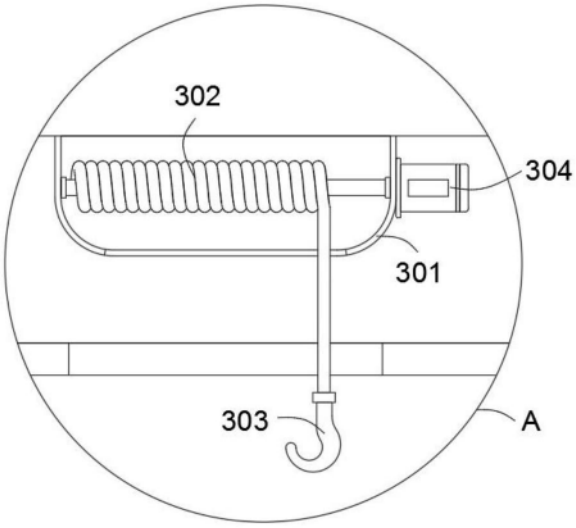


图5