



(21) 申请号 202222499564.7

(22) 申请日 2022.09.21

(73) 专利权人 山东昊坤重工机械集团有限公司

地址 250000 山东省济南市济阳县济阳街
道榆梁建材市场3号

(72) 发明人 商杰 骆贤强 张玉明

(74) 专利代理机构 山东国诚精信专利代理事务
所(特殊普通合伙) 37312

专利代理师 麦志雄

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

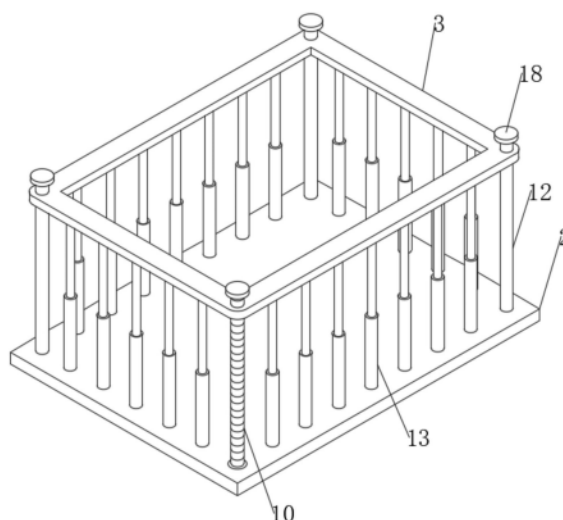
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种升降作业平台的防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种升降作业平台的防护装置,属于升降设备技术领域,包括底座、设置在底座上的升降台和设置在升降台上的防护架,所述升降台上表面的一角处转动安装有螺柱,所述螺柱的下端安装有驱动组件,所述防护架的一角螺纹套接在螺柱上,所述升降台上表面的其他三角处均固定安装有导柱,所述防护架的其他三角均滑动套接在导柱上,所述防护架底部的四周与升降台之间均等距安装有多个伸缩栏杆。本申请技术方案通过螺柱、驱动组件和导柱的设置,可启动驱动组件带动螺柱转动,使导柱对防护架进行导向,使螺柱带动防护架进行升降,从而可对防护架的高度进行调节,便于不同身高的人员使用。



1. 一种升降作业平台的防护装置,包括底座(1)、设置在底座(1)上的升降台(2)和设置在升降台(2)上的防护架(3),其特征在于:所述底座(1)的顶部转动安装有双向螺杆(4),所述双向螺杆(4)的一端安装有用于驱动双向螺杆(4)转动的第一电机(5),所述双向螺杆(4)的表面螺纹连接有两个相对称的螺套(6),所述升降台(2)的底部固定安装有导杆(7),所述导杆(7)的表面滑动套接有两个相对称的导套(8),所述螺套(6)与导套(8)之间转动安装有支撑杆(9),两个所述支撑杆(9)的中部相铰接;

所述升降台(2)上表面的一角处转动安装有螺柱(10),所述螺柱(10)的下端安装有驱动组件(11),所述防护架(3)的一角螺纹套接在螺柱(10)上,所述升降台(2)上表面的其他三角处均固定安装有导柱(12),所述防护架(3)的其他三角均滑动套接在导柱(12)上,所述防护架(3)底部的四周与升降台(2)之间均等距安装有多个伸缩栏杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的升降作业平台的防护装置,其特征在于:所述底座(1)底部的四角处均安装有滚轮(14)。

3. 根据权利要求1所述的升降作业平台的防护装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有滑槽(15),所述螺套(6)的底部固定连接有滑块(16),所述滑块(16)滑动连接在滑槽(15)内。

4. 根据权利要求1所述的升降作业平台的防护装置,其特征在于:所述底座(1)与升降台(2)之间的四角处均固定安装有伸缩支杆(17)。

5. 根据权利要求1所述的升降作业平台的防护装置,其特征在于:所述驱动组件(11)包括安装在升降台(2)上的第二电机(111)、安装在第二电机(111)输出端的蜗杆(112)和安装在螺柱(10)下端的蜗轮(113),所述蜗杆(112)与蜗轮(113)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的升降作业平台的防护装置,其特征在于:所述螺柱(10)和导柱(12)的上端均固定安装有限位块(18)。

一种升降作业平台的防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降设备技术领域,更具体地说,涉及一种升降作业平台的防护装置。

背景技术

[0002] 升降平台是一种多功能起重装卸机械设备,可分为固定式和移动式:移动式分为直臂式、曲臂式,剪叉式,桅柱式,铝合金升降平台,套缸式:固定式有剪叉式,导轨式升降平台、链条式升降平台、装卸平台及附着式电动施工平台等。

[0003] 现有技术公开号为CN212924339U的专利文献提供了一种具备防护功能的升降作业平台,包括本体,所述本体的顶部固定连接连接有连接板,所述连接板顶部的右侧固定连接有第一防护架,所述连接板顶部的左侧固定连接连接有第二防护架,所述第一防护架前侧的顶部和底部均固定连接连接有第一固定块,两个第一固定块相对的一侧均开设T形槽,所述第一防护架的前侧活动连接有防护板,所述防护板顶部和底部的右侧均固定连接连接有与T形槽配合使用的T形块,所述T形块靠近T形槽内壁的一侧与T形槽的内壁接触,所述防护板的左侧固定连接连接有连接块,所述第二防护架的前侧固定连接连接有第二固定块,所述连接块的内部活动连接有定位装置,所述连接块的顶部开设有穿孔,所述穿孔的内部活动连接有转杆,所述转杆的顶部固定连接连接有拉板,所述第二固定块的顶部开设有连接孔,所述第二防护架前侧的顶部和底部均固定连接连接有接触块。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现该技术中至少存在如下问题:防护架的高度不可调节,不同身高的人员在使用时存在不便。鉴于此,我们提出一种升降作业平台的防护装置。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种升降作业平台的防护装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 一种升降作业平台的防护装置,包括底座、设置在底座上的升降台和设置在升降台上的防护架,所述底座的顶部转动安装有双向螺杆,所述双向螺杆的一端安装有用于驱动双向螺杆转动的第一电机,所述双向螺杆的表面螺纹连接有两个相对称的螺套,所述升降台的底部固定安装有导杆,所述导杆的表面滑动套接有两个相对称的导套,所述螺套与导套之间转动安装有支撑杆,两个所述支撑杆的中部相铰接;

[0009] 所述升降台上表面的一角处转动安装有螺柱,所述螺柱的下端安装有驱动组件,所述防护架的一角螺纹套接在螺柱上,所述升降台上表面的其他三角处均固定安装有导柱,所述防护架的其他三角均滑动套接在导柱上,所述防护架底部的四周与升降台之间均等距安装有多个伸缩栏杆。

[0010] 作为本申请技术方案的一种可选方案,所述底座底部的四角处均安装有滚轮。

[0011] 作为本申请技术方案的一种可选方案,所述底座的顶部开设有滑槽,所述螺套的底部固定连接有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽内。

[0012] 作为本申请技术方案的一种可选方案,所述底座与升降台之间的四角处均固定安装有伸缩支杆。

[0013] 作为本申请技术方案的一种可选方案,所述驱动组件包括安装在升降台上的第二电机、安装在第二电机输出端的蜗杆和安装在螺柱下端的蜗轮,所述蜗杆与蜗轮相啮合。

[0014] 作为本申请技术方案的一种可选方案,所述螺柱和导柱的上端均固定安装有限位块。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、本申请技术方案通过第一电机、双向螺杆、螺套、导杆、导套和支撑杆的设置,可启动第一电机带动双向螺杆转动,使双向螺杆带动两个螺套相对或相反运动,使两个支撑杆交叉转动,从而可对升降台进行升降。

[0018] 2、本申请技术方案通过螺柱、驱动组件和导柱的设置,可启动驱动组件带动螺柱转动,使导柱对防护架进行导向,使螺柱带动防护架进行升降,从而可对防护架的高度进行调节,便于不同身高的人员使用。

附图说明

[0019] 图1为本申请一较佳的实施例中公开的升降作业平台的防护装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本申请一较佳的实施例中公开的升降作业平台的防护装置的主视结构示意图;

[0021] 图3为本申请一较佳的实施例中公开的升降作业平台的防护装置中底座的剖面结构示意图;

[0022] 图4为本申请一较佳的实施例中公开的升降作业平台的防护装置的图2中A处结构放大图。

[0023] 图中标号说明:1、底座;2、升降台;3、防护架;4、双向螺杆;5、第一电机;6、螺套;7、导杆;8、导套;9、支撑杆;10、螺柱;11、驱动组件;111、第二电机;112、蜗杆;113、蜗轮;12、导柱;13、伸缩栏杆;14、滚轮;15、滑槽;16、滑块;17、伸缩支杆;18、限位块。

具体实施方式

[0024] 本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 如图1和图2所示,一种升降作业平台的防护装置,包括底座1、设置在底座1上的升降台2和设置在升降台2上的防护架3,防护架3底部的四周与升降台2之间均等距安装有多个伸缩栏杆13,底座1底部的四角处均安装有滚轮14。

[0026] 本实施方式中,通过防护架3和伸缩栏杆13的设置,能够对升降台2上的人员进行防护,通过滚轮14的设置,便于对装置进行移动。

[0027] 在有的技术方案中,如图2和图3所示,底座1的顶部转动安装有双向螺杆4,双向螺

杆4的一端安装有用于驱动双向螺杆4转动的第一电机5,双向螺杆4的表面螺纹连接有两个相对称的螺套6,升降台2的底部固定安装有导杆7,导杆7的表面滑动套接有两个相对称的导套8,螺套6与导套8之间转动安装有支撑杆9,两个支撑杆9的中部相铰接。

[0028] 本实施方式中,通过第一电机5、双向螺杆4、螺套6、导杆7、导套8和支撑杆9的设置,可启动第一电机5带动双向螺杆4转动,使双向螺杆4带动两个螺套6相对或相反运动,使两个支撑杆9交叉转动,从而可对升降台2进行升降。

[0029] 在有的技术方案中,如图2和图3所示,底座1的顶部开设有滑槽15,螺套6的底部固定连接滑块16,滑块16滑动连接在滑槽15内,底座1与升降台2之间的四角处均固定安装有伸缩支杆17。

[0030] 本实施方式中,通过滑槽15与滑块16的配合,能够对螺套6起到滑动限位作用,通过伸缩支杆17的设置,能够对升降台2的四角起到限位支撑作用,提高升降台2的稳定性。

[0031] 在有的技术方案中,如图1和图2所示,升降台2上表面的一角处转动安装有螺柱10,螺柱10的下端安装有驱动组件11,防护架3的一角螺纹套接在螺柱10上,升降台2上表面的其他三角处均固定安装有导柱12,防护架3的其他三角均滑动套接在导柱12上,螺柱10和导柱12的上端均固定安装有限位块18。

[0032] 本实施方式中,通过螺柱10、驱动组件11和导柱12的设置,可启动驱动组件11带动螺柱10转动,使导柱12对防护架3进行导向,使螺柱10带动防护架3进行升降,从而可对防护架3的高度进行调节,便于不同身高的人员使用。

[0033] 在有的技术方案中,如图4所示,驱动组件11包括安装在升降台2上的第二电机111、安装在第二电机111输出端的蜗杆112和安装在螺柱10下端的蜗轮113,蜗杆112与蜗轮113相啮合。

[0034] 本实施方式中,通过驱动组件11的设置,可启动第二电机111带动蜗杆112转动,使蜗杆112带动蜗轮113转动,使蜗轮113带动螺柱10转动。

[0035] 本申请的实施原理为:通过第一电机5、双向螺杆4、螺套6、导杆7、导套8和支撑杆9的设置,可启动第一电机5带动双向螺杆4转动,使双向螺杆4带动两个螺套6相对或相反运动,使两个支撑杆9交叉转动,从而可对升降台2进行升降,通过螺柱10、驱动组件11和导柱12的设置,可启动驱动组件11带动螺柱10转动,使导柱12对防护架3进行导向,使螺柱10带动防护架3进行升降,从而可对防护架3的高度进行调节,便于不同身高的人员使用。

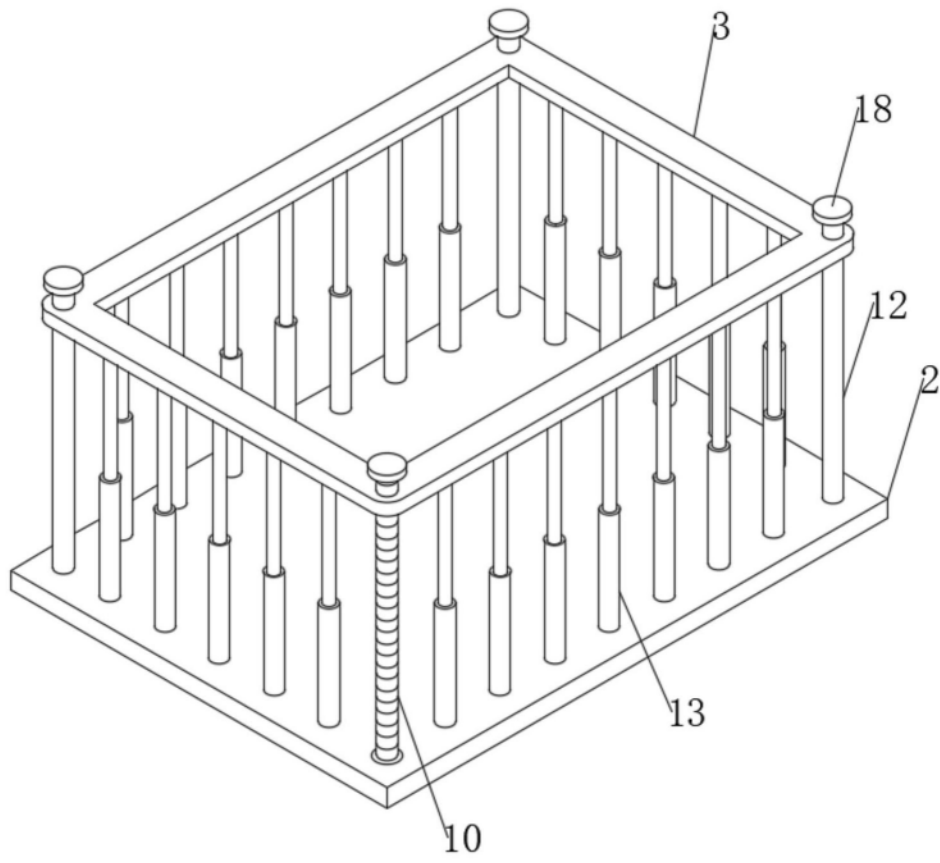


图1

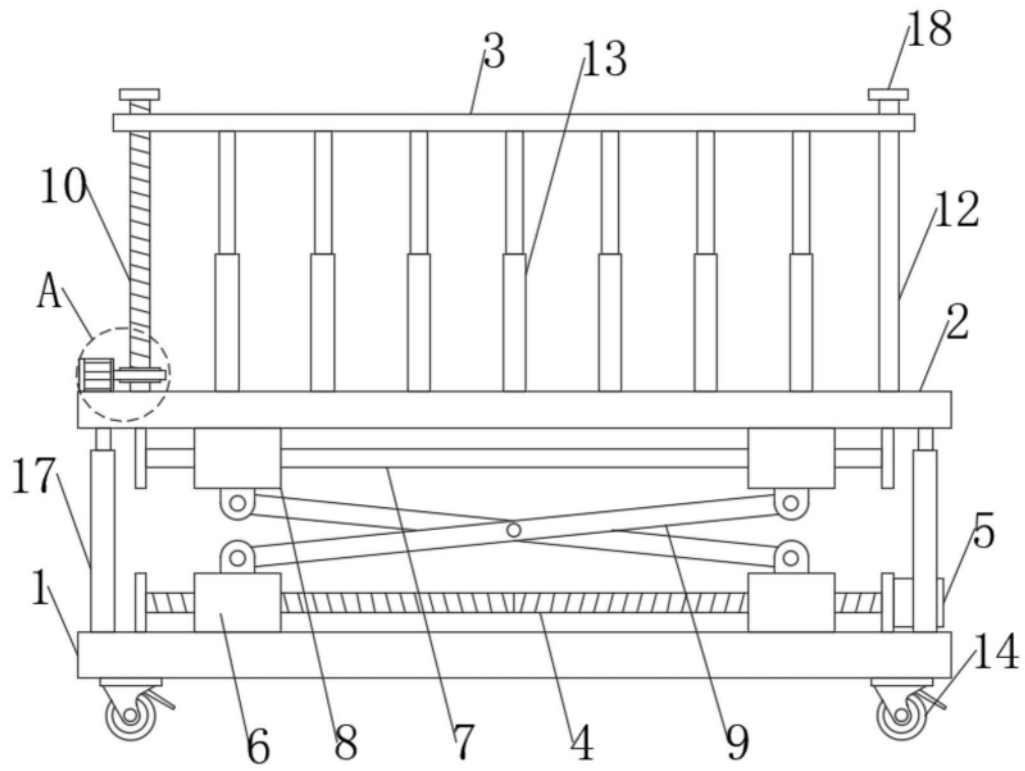


图2

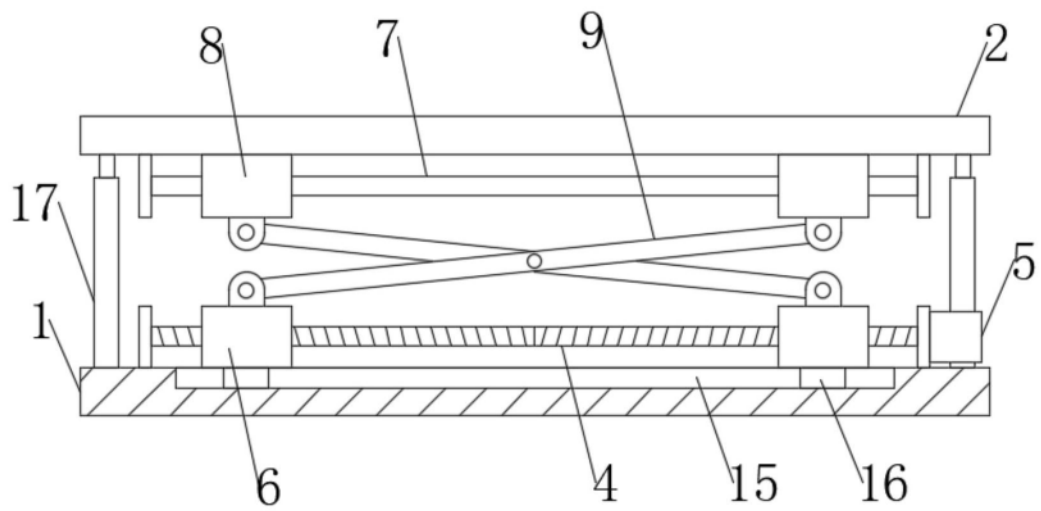


图3

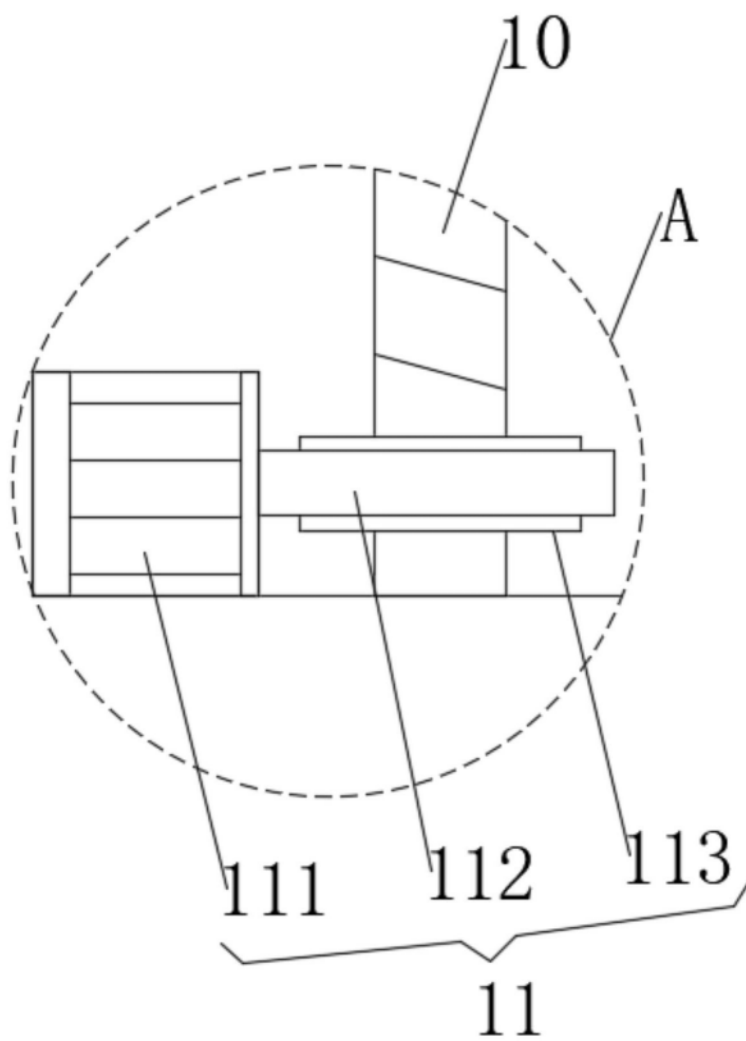


图4