



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216986110 U

(45) 授权公告日 2022.07.19

(21) 申请号 202220666934.9

(22) 申请日 2022.03.25

(73) 专利权人 重庆分忧保洁服务有限公司

地址 401120 重庆市渝北区北部新区经开区礼嘉镇白马花园3号地块1栋3单元7-4号

(72) 发明人 汪邦碧 李悦 汪杨 唐雪梅

(51) Int.Cl.

A62B 35/04 (2006.01)

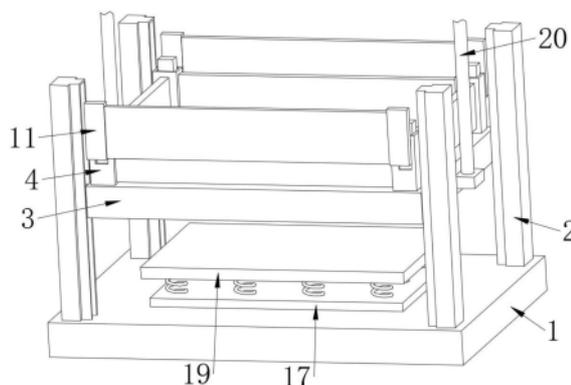
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高空作业防护装置

(57) 摘要

本申请公开了一种高空作业防护装置,属于高空作业防护技术领域,包括支撑底座,支撑底座上四角处固定连接四个滑轨,四个滑轨之间滑动设置有升降台,升降台上四角处固定连接四个支柱,支柱开设有内腔,支柱的内腔侧壁滑动连接有移动块,支柱的内腔侧壁固定连接固定板,固定板上转动连接有螺纹杆,移动块的底部固定连接螺套,固定板上固定连接电机,电机的输出端连接有传动组件,移动块的侧壁固定连接连接块,连接块远离移动块的一侧贯穿支柱的内腔壁并固定连接固定框,第一防护网为固定设置且高于第二防护网,可避免物件掉落,第二防护网的高度可根据工作人员的使用需要进行调节,进而提高第二防护网的安全性。



1. 一种高空作业防护装置,包括支撑底座(1),其特征在于,所述支撑底座(1)上四角处固定连接有四个滑轨(2),四个所述滑轨(2)之间滑动设置有升降台(3),所述升降台(3)上四角处固定连接有四个支柱(4),所述支柱(4)开设有内腔,所述支柱(4)的内腔侧壁滑动连接有移动块(5),所述支柱(4)的内腔侧壁固定连接有固定板(6),所述固定板(6)上转动连接有螺纹杆(7),所述移动块(5)的底部固定连接有螺套(8),所述螺纹杆(7)的上端螺纹连接在螺套(8)内,所述固定板(6)上固定连接有机电(9),所述机电(9)的输出端连接有传动组件,所述传动组件的输出端与螺纹杆(7)连接,所述移动块(5)的侧壁固定连接有连接块(10),所述连接块(10)远离移动块(5)的一侧贯穿支柱(4)的内腔壁并固定连接有固定框(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种高空作业防护装置,其特征在于,所述滑轨(2)上开设有凹槽(12),所述升降台(3)的侧壁固定连接有机电(13),所述机电(13)滑动连接于凹槽(12)内。

3. 根据权利要求2所述的一种高空作业防护装置,其特征在于,所述机电(13)的截面呈“T”字形结构,且所述机电(13)的侧端内嵌于凹槽(12)内。

4. 根据权利要求1所述的一种高空作业防护装置,其特征在于,所述支柱(4)的侧壁开设有矩形口,所述连接块(10)滑动贯穿矩形口。

5. 根据权利要求1所述的一种高空作业防护装置,其特征在于,所述传动组件包括转杆(14)、第一齿轮(15)和第二齿轮(16),所述转杆(14)与机电(9)的输出端固定连接,所述第一齿轮(15)固定安装在转杆(14)上,所述第二齿轮(16)固定安装在螺纹杆(7)上,所述第一齿轮(15)与第二齿轮(16)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种高空作业防护装置,其特征在于,所述支撑底座(1)上连接有缓冲组件,所述缓冲组件包括安装板(17)、弹簧(18)和缓冲板(19),所述安装板(17)与支撑底座(1)固定连接,所述弹簧(18)设置有多组,多组所述弹簧(18)固定安装在安装板(17)上,所述缓冲板(19)固定连接在多组弹簧(18)的顶端。

7. 根据权利要求1所述的一种高空作业防护装置,其特征在于,所述升降台(3)的侧壁固定连接有机电(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种高空作业防护装置,其特征在于,两个相邻的所述支柱(4)之间固定连接有机电(1),两个同侧的固定框(11)之间固定连接有机电(2),所述机电(2)防护网位于机电(1)下方。

一种高空作业防护装置

技术领域

[0001] 本申请属于高空作业防护技术领域,尤其涉及一种高空作业防护装置。

背景技术

[0002] 所谓高空作业是指人在一定位置为基准的高处进行的作业,国家规定,凡在坠落高度基准面2m以上(含2m)有可能坠落的高处进行作业,都称为高处作业,在建筑物内作业时,若在2m以上的架子上进行操作,即为高处作业。其中脚手架、井架、龙门架、施工用电梯和各种吊装机械设备在施工中使用时所形成的高处作业,其安全问题,都由各工程或设备的安全技术部门各自作出规定并加以处理。在高空作业时需要用升降台将工作人员送至一定的高度,在此过程需要用到防护装置,市场上常见的防护装置普遍存在无法调节防护网的情况,导致防护网对操作人员保护不到位,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 为了方便对防护网的高度进行调节,本申请提供一种高空作业防护装置。

[0004] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:一种高空作业防护装置,包括支撑底座,所述支撑底座上四角处固定连接有四个滑轨,四个所述滑轨之间滑动设置有升降台,所述升降台上四角处固定连接有四个支柱,所述支柱开设有内腔,所述支柱的内腔侧壁滑动连接有移动块,所述支柱的内腔侧壁固定连接有固定板,所述固定板上转动连接有螺纹杆,所述移动块的底部固定连接有螺套,所述螺纹杆的上端螺纹连接在螺套内,所述固定板上固定连接有机,所述机的输出端连接有传动组件,所述传动组件的输出端与螺纹杆连接,所述移动块的侧壁固定连接有连接块,所述连接块远离移动块的一侧贯穿支柱的内腔壁并固定连接有固定框。

[0005] 优选地,所述滑轨上开设有凹槽,所述升降台的侧壁固定连接有机,所述机滑动连接于凹槽内,设置滑块和凹槽,便于升降台上下移动。

[0006] 优选地,所述滑块的截面呈“T”字形结构,且所述滑块的侧端内嵌于凹槽内,通过凹槽可对滑块进行限位。

[0007] 优选地,所述支柱的侧壁开设有矩形口,所述连接块滑动贯穿矩形口,通过矩形口对连接块进行限位。

[0008] 优选地,所述传动组件包括转杆、第一齿轮和第二齿轮,所述转杆与机的输出端固定连接,所述第一齿轮固定安装在转杆上,所述第二齿轮固定安装在螺纹杆上,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,机通过传动组件带动螺纹杆进行转动。

[0009] 优选地,所述支撑底座上连接有缓冲组件,所述缓冲组件包括安装板、弹簧和缓冲板,所述安装板与支撑底座固定连接,所述弹簧设置有多组,多组所述弹簧固定安装在安装板上,所述缓冲板固定连接在多组弹簧的顶端,通过弹簧对升降台进行缓冲,使得升降台平缓落地,减少对升降台上人员的伤害。

[0010] 优选地,所述升降台的侧壁固定连接有机,通过钢索带动升降台升降。

[0011] 优选地,两个相邻的所述支柱之间固定连接有第一防护网,两个同侧的固定框之间固定连接有第二防护网,通过第一防护网和第二防护网进行防护,所述第二防护网位于第一防护网下方。

[0012] 与现有技术相比,本申请的有益效果为:

[0013] 1、通过设置第一防护网和第二防护网,第一防护网为固定设置且高度高于第二防护网,可避免物件掉落,第二防护网的高度可根据工作人员的使用需要进行调节,进而提高第二防护网的安全性;

[0014] 2、通过设置缓冲组件,升降台通过缓冲板压缩多组弹簧,通过弹簧对升降台进行缓冲,使得升降台平缓落地,减少对升降台上人员的伤害。

附图说明

[0015] 图1为本申请提出的一种高空作业防护装置整体的结构示意图;

[0016] 图2为本申请提出的一种高空作业防护装置支柱内侧剖视图;

[0017] 图3为本申请提出的一种高空作业防护装置连接块和固定框连接部分侧视图;

[0018] 图4为本申请提出的一种高空作业防护装置凹槽俯视图;

[0019] 图5为本申请提出的一种高空作业防护装置缓冲组件的结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑底座;2、滑轨;3、升降台;4、支柱;5、移动块;6、固定板;7、螺纹杆;8、螺套;9、电机;10、连接块;11、固定框;12、凹槽;13、滑块;14、转杆;15、第一齿轮;16、第二齿轮;17、安装板;18、弹簧;19、缓冲板;20、钢索。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-3,一种高空作业防护装置,包括支撑底座1,支撑底座1上四角处固定连接四个滑轨2,四个滑轨2之间滑动设置有升降台3,滑轨2便于升降台3上下移动,通过升降台3承载工作人员。升降台3上四角处固定连接四个支柱4,支柱4开设有内腔,支柱4的内腔侧壁滑动连接有移动块5,支柱4的内腔侧壁固定连接固定板6,固定板6位于移动块5下方,固定板6上转动连接有螺纹杆7,移动块5的底部固定连接螺套8,螺纹杆7的上端螺纹连接在螺套8内,当螺纹杆7发生转动,可带动螺套8向上或向下移动,进而带动移动块5上下移动。

[0023] 固定板6上固定连接电机9,电机9的输出端连接有传动组件,传动组件的输出端与螺纹杆7连接,电机9可通过传动组件带动螺纹杆7进行转动。移动块5的侧壁固定连接连接块10,连接块10远离移动块5的一侧贯穿支柱4的内腔壁并固定连接固定框11,移动块5上下移动,会通过连接块10带动固定框11上下移动。升降台3的侧壁固定连接钢索20,通过钢索20对升降台3进行举升和下降,两个相邻的支柱4之间固定连接第一防护网,两个同侧的固定框11之间固定连接第二防护网,第一防护网为固定设置且位于第二防护网上方,可避免物件掉落,第二防护网的高度可根据工作人员的使用需要进行调节,进而提高第二防护网的安全性。

[0024] 参照图4,滑轨2上开设有凹槽12,升降台3的侧壁固定连接滑块13,滑块13滑动

连接于凹槽12内,滑块13的截面呈“T”字形结构,且滑块13的侧端内嵌于凹槽12内,设置滑块13和凹槽12,便于升降台3上下移动,同时对升降台3进行限位。

[0025] 参照图2,支柱4的侧壁开设有矩形口,矩形口沿支柱4的长度方向延伸,连接块10滑动贯穿矩形口,通过矩形口对连接块10进行限位,传动组件包括转杆14、第一齿轮15和第二齿轮16,转杆14与电机9的输出端固定连接,第一齿轮15固定安装在转杆14上,第二齿轮16固定安装在螺纹杆7上,第一齿轮15与第二齿轮16相啮合。

[0026] 参照图1和图5,支撑底座1上连接有缓冲组件,缓冲组件包括安装板17、弹簧18和缓冲板19,安装板17与支撑底座1固定连接,弹簧18设置有多组,多组弹簧18固定安装在安装板17上,缓冲板19固定连接在多组弹簧18的顶端,当升降台3下降时,升降台3会先与缓冲板19接触,带动缓冲板19向下移动,并压缩多组弹簧18,通过弹簧18对升降台3进行缓冲,使得升降台3平缓落地,减少对升降台3上人员的伤害。

[0027] 现对本申请的操作原理做如下描述:工作人员站在升降台3上,通过钢索20对升降台3进行举升,使升降台3移动到合适位置,电机9带动转杆14转动,转杆14带动第一齿轮15转动,第一齿轮15啮合传动带动第二齿轮16转动,进而带动螺纹杆7转动,使得螺套8向上或向下移动,进而带动移动块5上下移动,通过连接块10带动固定框11上下移动,进而带动第二防护网上下移动,便于根据工作人员的使用需要调节第二防护网的高度,进而提高第二防护网使用的安全性,通过第一防护网和第二防护网进行防护,进而提高升降台3使用的安全性。

[0028] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其申请构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

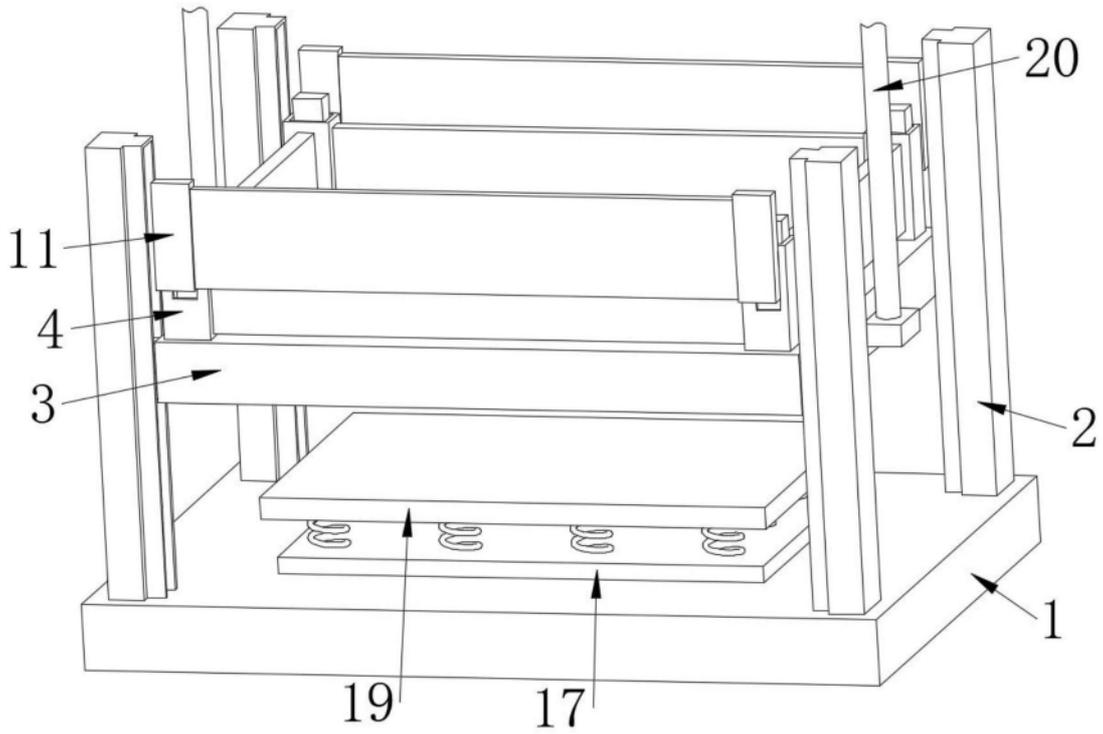


图1

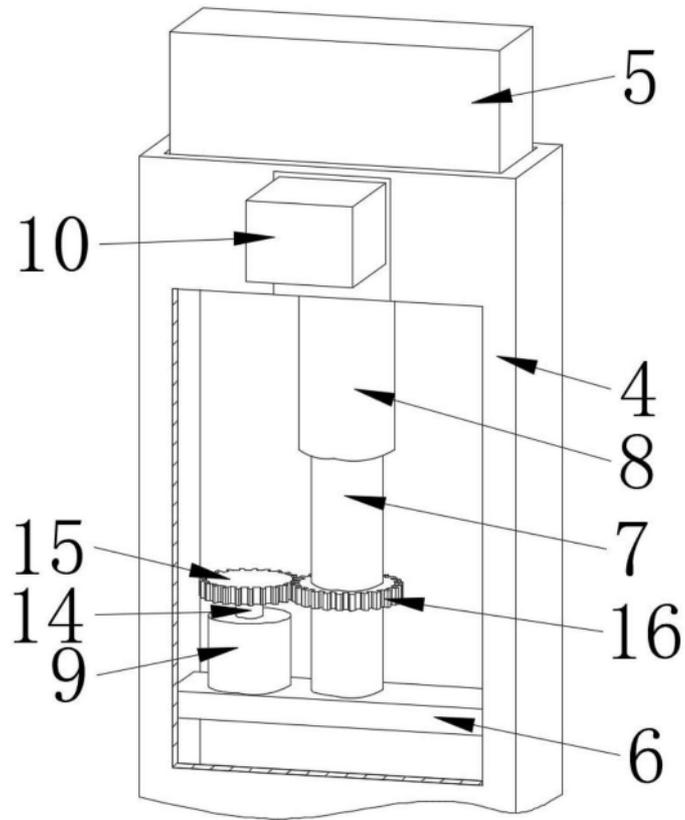


图2

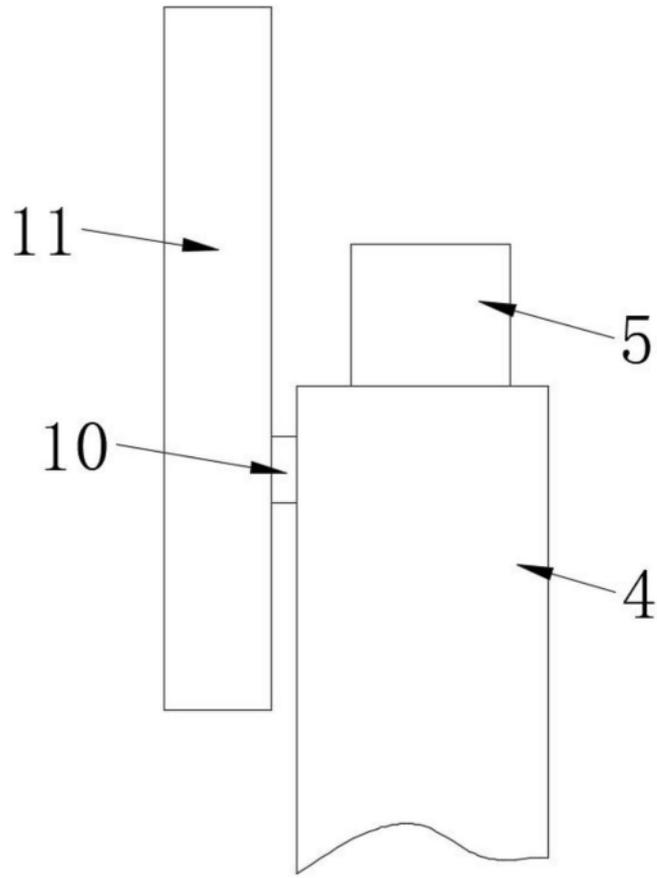


图3

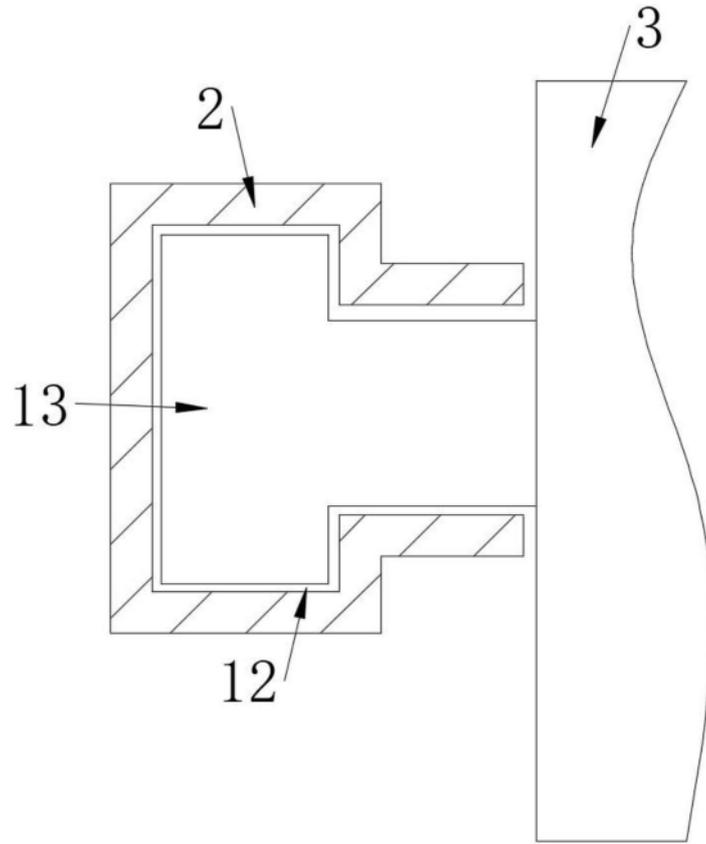


图4

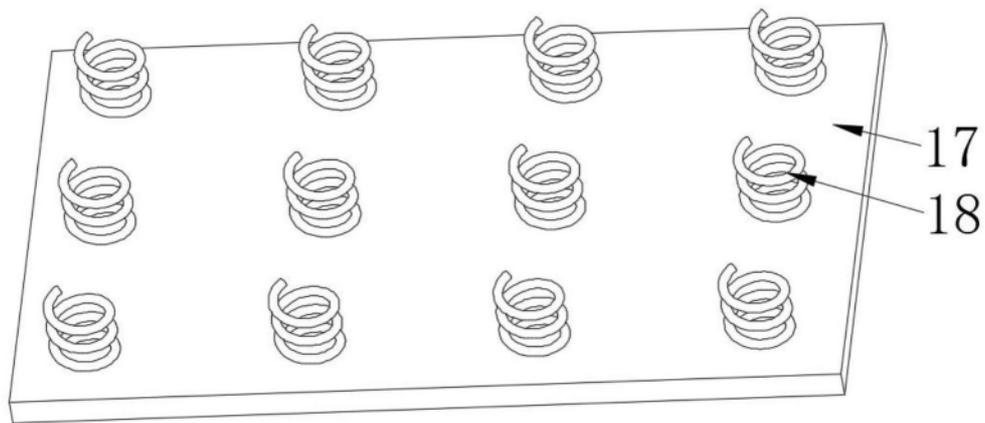


图5