



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211775590 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020287277.8

(22) 申请日 2020.03.10

(73) 专利权人 魏艳

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街
道塘朗村

(72) 发明人 魏艳

(51) Int. Cl.

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

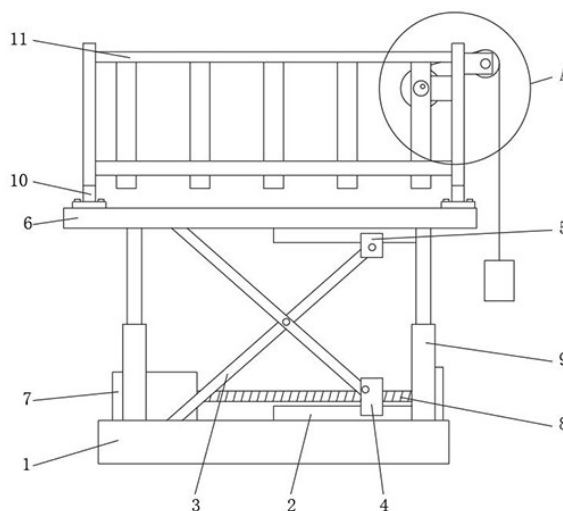
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种辅助天花顶装修用的升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种辅助天花顶装修用的升降装置,包括底座与支撑板,所述底座上固定安装有滑轨,且底座上设置有调节架,所述支撑板与调节架的上端相连,所述调节架上设置有第一滑座和第二滑座,所述第一滑座设置于滑轨上,所述第二滑座设置于支撑板上,所述底座上固定安装有伺服电机,且伺服电机上设置有丝杆。本实用新型所述的一种辅助天花顶装修用的升降装置,通过设置的助力结构,配合着调节架使用,可以降低调节架所承受到的力量,延长使用寿命,采用连接件,使得防护栏可拆卸设计,可以根据需要进行防护栏的安装和拆卸,提高了使用灵活性,通过设置的提升结构,便于对物品进行提升拿取,节约时间。



1. 一种辅助天花顶装修用的升降装置,其特征在于:包括底座(1)与支撑板(6),所述底座(1)上固定安装有滑轨(2),且底座(1)上设置有调节架(3),所述支撑板(6)与调节架(3)的上端相连,所述调节架(3)上设置有第一滑座(4)和第二滑座(5),所述第一滑座(4)设置于滑轨(2)上,所述第二滑座(5)设置于支撑板(6)上,所述底座(1)上固定安装有伺服电机(7),且伺服电机(7)上设置有丝杆(8),所述底座(1)与支撑板(6)之间设置有助力结构(9),且支撑板(6)上设置有连接件(10),所述连接件(10)上设有防护栏(11),且防护栏(11)上设置有提升结构。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助天花顶装修用的升降装置,其特征在于:所述丝杆(8)贯穿于第一滑座(4),且丝杆(8)与第一滑座(4)之间螺纹连接,所述支撑板(6)上设有导轨,所述第二滑座(5)滑动设置于导轨之上。

3. 根据权利要求1所述的一种辅助天花顶装修用的升降装置,其特征在于:所述助力结构(9)包括固定柱(901)、内腔(902)、空腔(903)、活动柱(904)、移动杆(905)和弹簧(906),所述内腔(902)开设于固定柱(901)上,所述空腔(903)设置于固定柱(901)上,且空腔(903)与内腔(902)相连通,所述活动柱(904)的一端位于内腔(902)中,所述移动杆(905)固定于活动柱(904)的下端,且移动杆(905)的下端位于空腔(903)中,所述弹簧(906)的上端与活动柱(904)相连接,且弹簧(906)的下端与固定柱(901)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种辅助天花顶装修用的升降装置,其特征在于:所述连接件(10)包括螺纹孔(1001)、安装板(1002)、通孔(1003)、紧固螺钉(1004)和连接杆(1005)所述螺纹孔(1001)开设于支撑板(6)上,所述通孔(1003)开设于安装板(1002)上,所述紧固螺钉(1004)的一端穿过通孔(1003),且紧固螺钉(1004)的末端与螺纹孔(1001)之间螺纹连接,所述连接杆(1005)固定于安装板(1002)上。

5. 根据权利要求1所述的一种辅助天花顶装修用的升降装置,其特征在于:所述提升结构包括固定架(12)、滑轮(13)、收卷辊(14)、摇柄(15)和提升绳(16),所述固定架(12)固定于防护栏(11)上,所述滑轮(13)设置于固定架(12)上,所述收卷辊(14)设置于防护栏(11)上,所述摇柄(15)连接于收卷辊(14)上,所述提升绳(16)的末端固定于收卷辊(14)上,且提升绳(16)绕过滑轮(13)。

一种辅助天花顶装修用的升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械装置领域,特别涉及一种辅助天花顶装修用的升降装置。

背景技术

[0002] 天花顶指的是室内空间顶部,在室内装修时,不仅需要对墙壁进行装饰,还需要对天花顶进行装饰,以提高整体的效果,在对天花顶进行装修工作时,工作人员通常利用脚手架进行高空作业,但是脚手架高度不可调节,使用时存在局限性,因此现在人们大多采用升降装置来进行天花顶的装修作业;现有升降装置中,仅通过调节架、伺服电机等来实现高度调节,调节架受力较大,导致使用寿命低,并且现有的升降装置中,支撑板与防护栏之间焊接在一起,不可拆卸,使用时存在一定的局限性,现有的升降装置仅仅能够实现人员的升降工作,需要使用物品时必须降低高度拿取,使得整个工作效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种辅助天花顶装修用的升降装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种辅助天花顶装修用的升降装置,包括底座与支撑板,所述底座上固定安装有滑轨,且底座上设置有调节架,所述支撑板与调节架的上端相连,所述调节架上设置有第一滑座和第二滑座,所述第一滑座设置于滑轨上,所述第二滑座设置于支撑板上,所述底座上固定安装有伺服电机,且伺服电机上设置有丝杆,所述底座与支撑板之间设置有助力结构,且支撑板上设置有连接件,所述连接件上设有防护栏,且防护栏上设置有提升结构。

[0006] 优选的,所述丝杆贯穿于第一滑座,且丝杆与第一滑座之间螺纹连接,所述支撑板上设有导轨,所述第二滑座滑动设置于导轨之上。

[0007] 优选的,所述助力结构包括固定柱、内腔、空腔、活动柱、移动杆和弹簧,所述内腔开设于固定柱上,所述空腔设置于固定柱上,且空腔与内腔相通,所述活动柱的一端位于内腔中,所述移动杆固定于活动柱的下端,且移动杆的下端位于空腔中,所述弹簧的上端与活动柱相连接,且弹簧的下端与固定柱连接。

[0008] 优选的,所述连接件包括螺纹孔、安装板、通孔、紧固螺钉和连接杆,所述螺纹孔开设于支撑板上,所述通孔开设于安装板上,所述紧固螺钉的一端穿过通孔,且紧固螺钉的末端与螺纹孔之间螺纹连接,所述连接杆固定于安装板上。

[0009] 优选的,所述提升结构包括固定架、滑轮、收卷辊、摇柄和提升绳,所述固定架固定于防护栏上,所述滑轮设置于固定架上,所述收卷辊设置于防护栏上,所述摇柄连接于收卷辊上,所述提升绳的末端固定于收卷辊上,且提升绳绕过滑轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该辅助天花顶装修用的升降装置,通过设置的助力结构,配合着调节架使用,可以降低调节架所承受到的力量,延长使用寿命,采用连接件,使得防护栏可拆卸设计,可以根据需要进行防护栏的安装和拆卸,提高

了使用灵活度,通过设置的提升结构,便于对物品进行提升拿取,节约时间。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种辅助天花顶装修用的升降装置的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种辅助天花顶装修用的升降装置助力结构的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型一种辅助天花顶装修用的升降装置连接件处的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型一种辅助天花顶装修用的升降装置A处的放大图。

[0015] 图中:1、底座;2、滑轨;3、调节架;4、第一滑座;5、第二滑座;6、支撑板;7、伺服电机;8、丝杆;9、助力结构;901、固定柱;902、内腔;903、空腔;904、活动柱;905、移动杆;906、弹簧;10、连接件;1001、螺纹孔;1002、安装板;1003、通孔;1004、紧固螺钉;1005、连接杆;11、防护栏;12、固定架;13、滑轮;14、收卷辊;15、摇柄;16、提升绳。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 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。

[0018] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 如图1-4所示,一种辅助天花顶装修用的升降装置,包括底座1与支撑板6,底座1上固定安装有滑轨2,且底座1上设置有调节架3,支撑板6与调节架3的上端相连,调节架3上设置有第一滑座4和第二滑座5,第一滑座4设置于滑轨2上,第二滑座5设置于支撑板6上,底座1上固定安装有伺服电机7,且伺服电机7上设置有丝杆8,底座1与支撑板6之间设置有助力结构9,且支撑板6上设置有连接件10,连接件10上设有防护栏11,且防护栏11上设置有提升结构;

[0020] 丝杆8贯穿于第一滑座4,且丝杆8与第一滑座4之间螺纹连接,支撑板6上设有导轨,第二滑座5滑动设置于导轨之上;助力结构9包括固定柱901、内腔902、空腔903、活动柱904、移动杆905和弹簧906,内腔902开设于固定柱901上,空腔903设置于固定柱901上,且空腔903与内腔902相连通,活动柱904的一端位于内腔902中,移动杆905固定于活动柱904的下端,且移动杆905的下端位于空腔903中,弹簧906的上端与活动柱904相连接,且弹簧906的下端与固定柱901连接,通过设置的助力结构9,配合着调节架3使用,可以降低调节架3所承受到的力量,延长使用寿命;连接件10包括螺纹孔1001、安装板1002、通孔1003、紧固螺钉1004和连接杆1005,螺纹孔1001开设于支撑板6上,通孔1003开设于安装板1002上,紧固螺钉

1004的一端穿过通孔1003,且紧固螺钉1004的末端与螺纹孔1001之间螺纹连接,连接杆1005固定于安装板1002上,采用连接件10,使得防护栏11可拆卸设计,可以根据需要进行防护栏11的安装和拆卸,提高了使用灵活度;提升结构包括固定架12、滑轮13、收卷辊14、摇柄15和提升绳16,固定架12固定于防护栏11上,滑轮13设置于固定架12上,收卷辊14设置于防护栏11上,摇柄15连接于收卷辊14上,提升绳16的末端固定于收卷辊14上,且提升绳16绕过滑轮13,通过设置的提升结构,便于对物品进行提升拿取,节约时间。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种辅助天花顶装修用的升降装置,在使用时,将整个装置放置在地面之上,通过底座1将装置支撑起来,连接相关线路,随后工作人员站到支撑板6上,启动伺服电机7,伺服电机7带着丝杆8转动,从而使得第一滑座4沿着滑轨2移动,与此同时第二滑座5沿着支撑板6上的导轨移动,进而通过调节架3带着支撑板6上升,在此过程中,助力结构9中的弹簧906从压缩变为正常状态,弹簧906的弹力使得活动柱904沿着固定柱901内的内腔902移动,从而对支撑板6产生向上的推理,进而形成一定的助力,降低调节架3所承受的压力,提高调节架3的使用寿命,当工作人员站到支撑板6上上升一定高度后,开始利用工具和材料进行天花顶的装修工作,需要材料或者相关物品时,地面工作人员将相关的物品和工具系到提升绳16的末端,通过摇柄15转动收卷辊14,从而收卷提升绳16,提升绳16沿着固定架12上的滑轮13移动并提升相关物品,当物品提升至高处后,支撑板6上的工作人员取下物品即可使用,能够快速提升物品,简化物品的转移过程,工作人员站在支撑板6上进行装修工作时,防护栏11可以有效的进行防护,避免工作人员从支撑板6上摔落,提高了使用安全性,需要的时候,还可以对防护栏11进行拆卸,工作人员旋出螺纹孔1001和通孔1003中的紧固螺钉1004,将安装板1002从支撑板6上拆卸下来即可完成对防护栏11的拆卸工作,需要使用时再利用连接件10进行安装即可。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

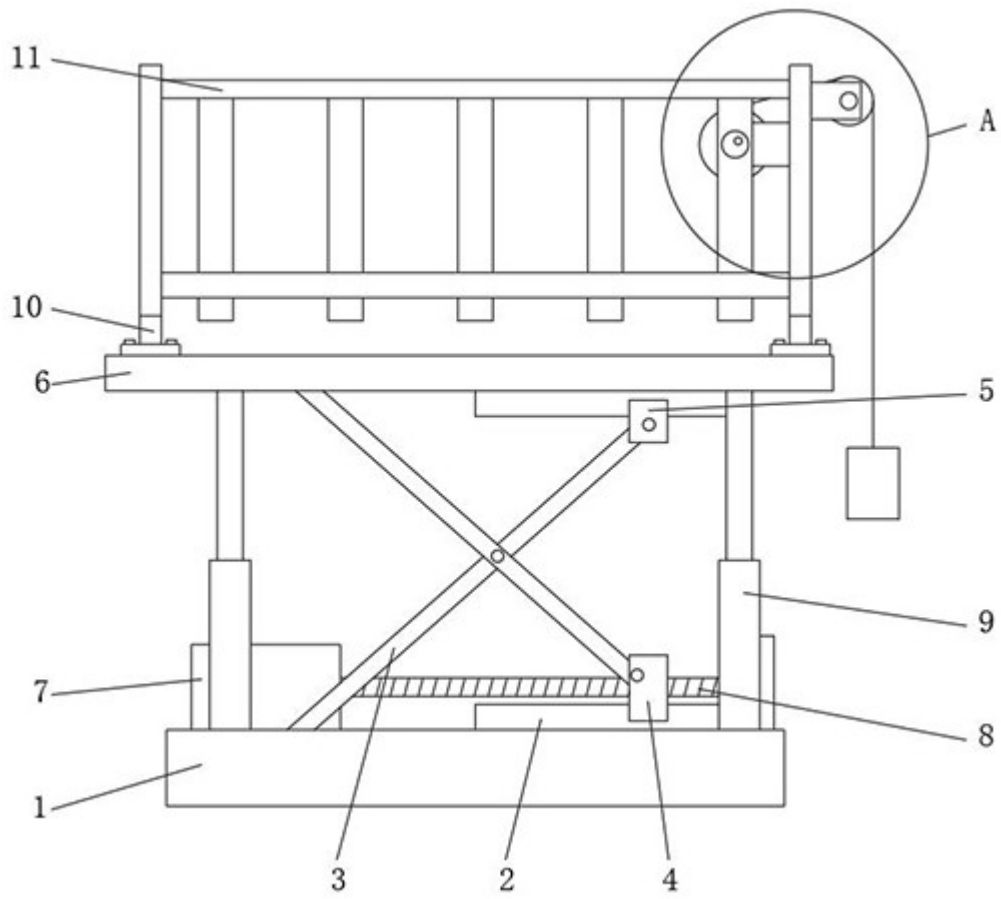


图 1

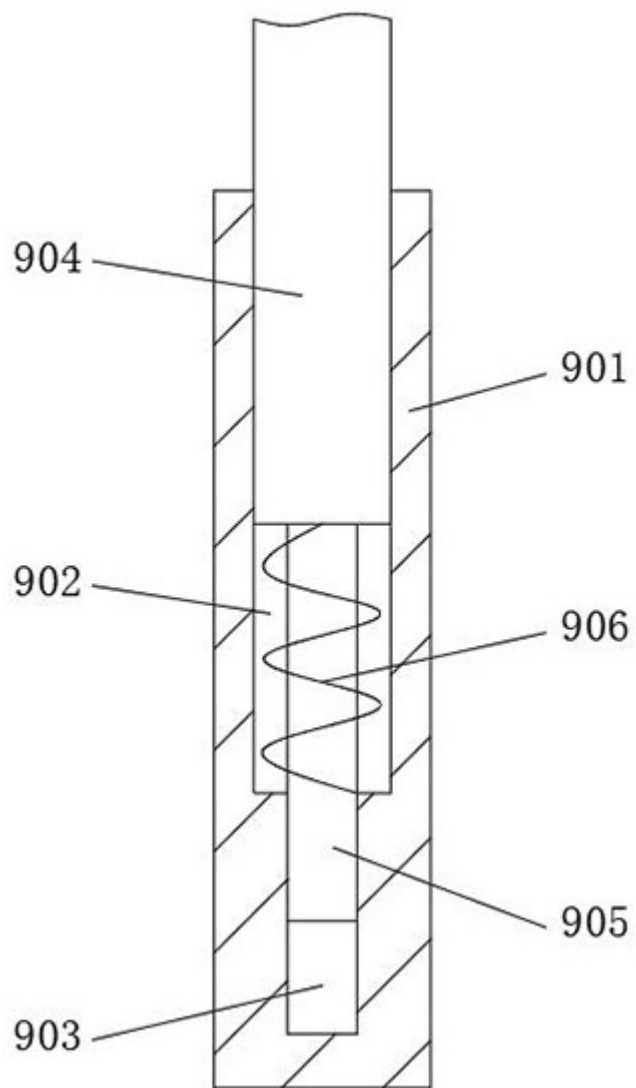


图 2

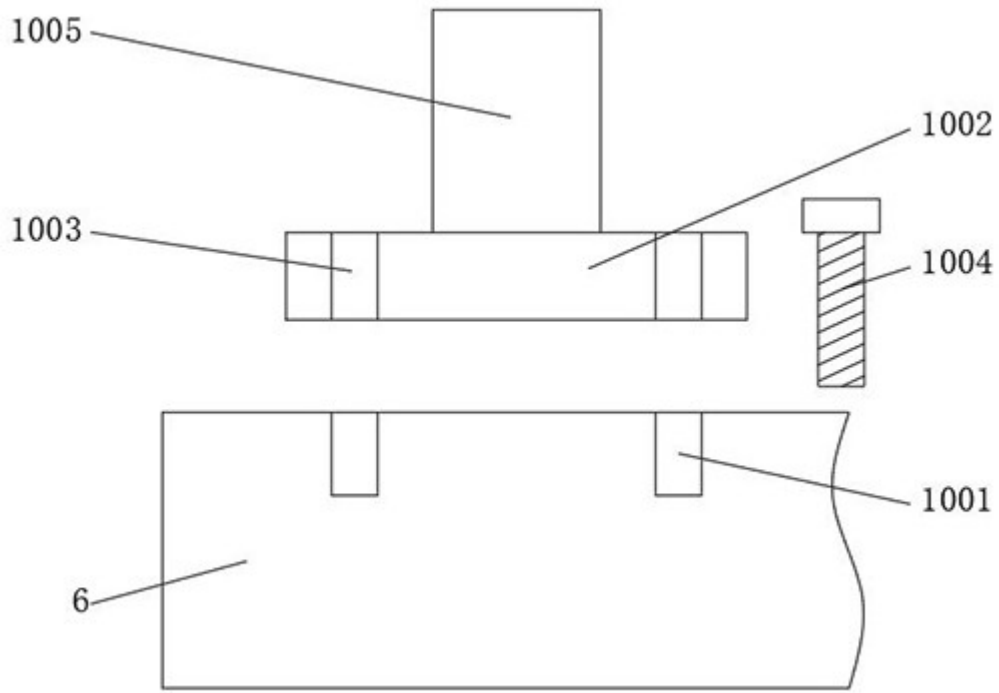


图 3

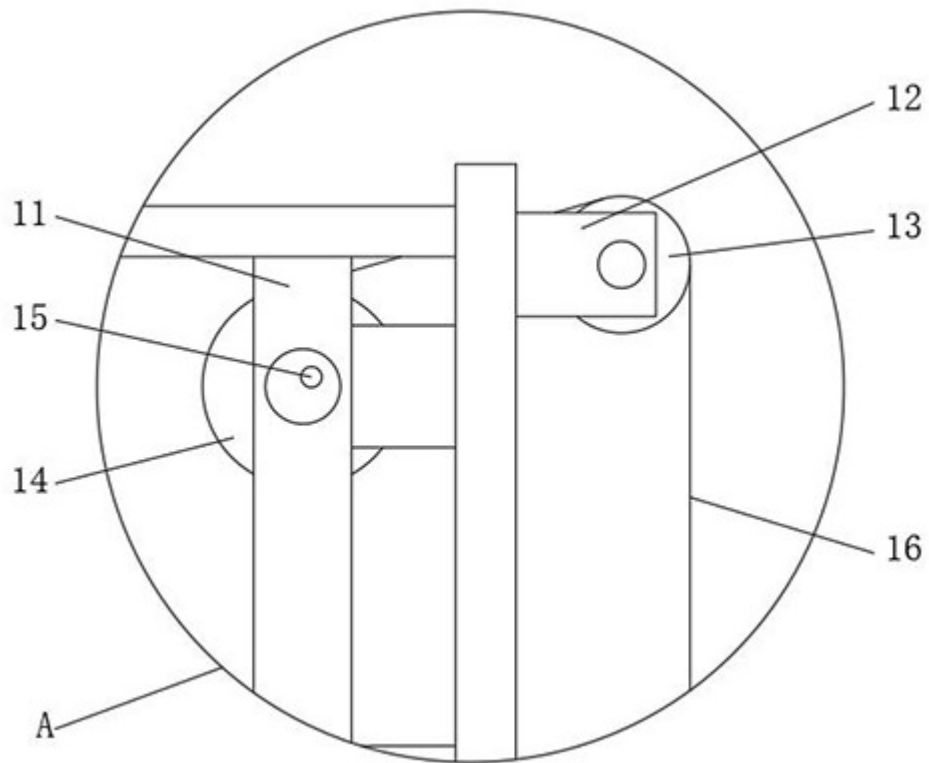


图 4