



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214734276 U

(45) 授权公告日 2021.11.16

(21) 申请号 202120756146.4

(22) 申请日 2021.04.12

(73) 专利权人 江苏杜林生态景观集团有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区葛塘

街道浦六北路216号A1栋5139室

(72) 发明人 杜雷鸣

(74) 专利代理机构 六安众信知识产权代理事务

所(普通合伙) 34123

代理人 鲁晓瑞

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

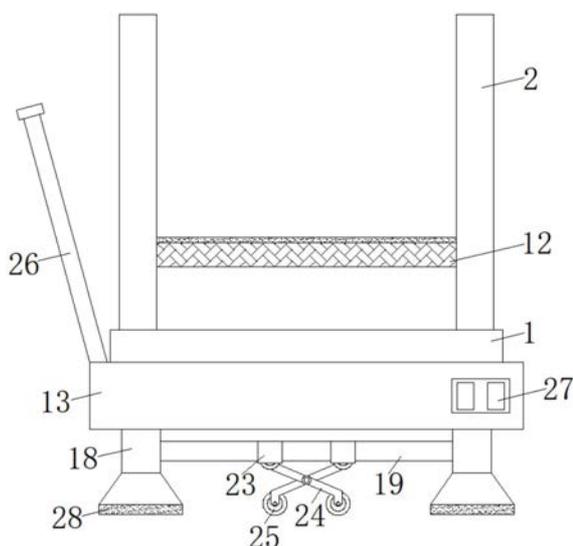
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑装置用升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑装置用升降装置,属于建筑用品技术领域,包括工作台,所述工作台上表面的两侧均固定连接有固定杆,且工作台的一侧内壁上安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与第一转动杆的一端固定连接,且第一转动杆的另一端与工作台另一内壁所固设的第一轴承转动连接,所述第一转动杆两端的外侧壁均套设有辊筒,且两个辊筒的外表面均盘绕有连接绳,所述连接绳贯穿过工作台的顶部并延伸至两个固定杆的内部,且连接绳盘绕在第一连接杆的外表面上,所述连接绳的末端贯穿过滑槽与滑块固定连接;通过连接绳与连接杆,滑块和承载板的连接作用,随着第一转动杆的旋转,连接绳在滑块上收卷,从而使得滑块带动承载板在滑槽里升降。



1. 一种建筑装置用升降装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面的两侧均固定连接有固定杆(2),且工作台(1)的一侧内壁上安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴与第一转动杆(4)的一端固定连接,且第一转动杆(4)的另一端与工作台(1)另一内壁上所固设的第一轴承(5)转动连接,所述第一转动杆(4)两端的外侧壁均套设有辊筒(6),且两个辊筒(6)的外表面均盘绕有连接绳(7),所述连接绳(7)贯穿过工作台(1)的顶部并延伸至两个固定杆(2)的内部,且连接绳(7)盘绕在第一连接杆(8)的外表面上,所述第一连接杆(8)的两端均转动连接有第二轴承(9),且第二轴承(9)固设在固定杆(2)顶部的两端内壁上,所述连接绳(7)的末端贯穿过滑槽(10)与滑块(11)固定连接,且滑块(11)固定连接在承载板(12)的两端上,所述滑块(11)与两个固定杆(2)内部所开设的滑槽(10)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑装置用升降装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部贯穿进底座(13)的内部,且底座(13)内部的底端与若干个分布均匀的弹簧腔(14)的底端固定连接,所述弹簧腔(14)的内部底端与减震弹簧(15)的一端固定连接,且减震弹簧(15)的另一端与限位板(16)的下表面固定连接,所述限位板(16)的两端与弹簧腔(14)的内壁平行接触,且限位板(16)的上表面与支撑杆(17)的底端固定连接,所述支撑杆(17)的顶端均与工作台(1)的下表面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑装置用升降装置,其特征在于:所述底座(13)上表面的一侧上安装有推杆(26),且底座(13)的下表面四周均固定连接有支撑腿(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑装置用升降装置,其特征在于:两个所述支撑腿(18)之间固定连接有第二连接杆(19),且第二连接杆(19)的内部呈中空结构,所述第二连接杆(19)内部的一端上安装有第二电机(20),且第二电机(20)的输出轴与双向丝杆(21)的一端固定连接,所述双向丝杆(21)的另一端转动连接有第三轴承(22),且第三轴承(22)固设在第二连接杆(19)内部的另一端上,所述双向丝杆(21)两端的外侧壁上均与丝套(23)螺纹转动连接,且丝套(23)的外侧壁均与铰接杆(24)的一端相铰接,所述铰接杆(24)的另一端均安装有万向轮(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑装置用升降装置,其特征在于:所述底座(13)的表面安装有控制开关(27),且控制开关(27)分别与第一电机(3)和第二电机(20)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑装置用升降装置,其特征在于:所述承载板(12)的上表面和支撑腿(18)的底端均安装有防滑垫(28)。

一种建筑装置用升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑用品技术领域,具体涉及一种建筑装置用升降装置。

背景技术

[0002] 建筑物是指人工建筑而成的资产,属于固定资产范畴,包括房屋和构筑物两大类,一种建筑装置用升降装置一种建筑装置用升降装置房屋是指供人居住、工作、学习、生产、经营、娱乐、储藏物品以及进行其他社会活动的工程建筑,与建筑物有区别的是构筑物,构筑物指房屋以外的工程建筑,如围墙、道路、水坝、水井、隧道、水塔、桥梁和烟囱等,建筑工程中,需到大量的辅助装置、器械等,此类辅助装置、器械等大多体积大且重量高,在搬运时,需要使用到升降装置。

[0003] 目前,现有的升降装置在使用时存在一定的弊端,导轨类的升降装置中,能够对升降平台起到限制作用,使其在升降过程中,不会出现大幅度摆动现象,提高升降安全性能,但随着使用时间的增加,导轨与滑块之间会出现较严重的磨损现象,影响其使用寿命,此外现有的升降装置不能随时移动,需要进行人工搬运,使用起来不方便,而带有移动的升降装置在升降时以滑轮支撑载重,稳定性差,且当滑轮的锁紧装置出现故障时容易给工人的高空作业带来较大的危险性,安全性能较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑装置用升降装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑装置用升降装置,包括工作台,其特征在于:所述工作台上表面的两侧均固定连接固定杆,且工作台的一侧内壁上安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与第一转动杆的一端固定连接,且第一转动杆的另一端与工作台另一内壁所固设的第一轴承转动连接,所述第一转动杆两端的外侧壁均套设有辊筒,且两个辊筒的外表面均盘绕有连接绳,所述连接绳贯穿过工作台的顶部并延伸至两个固定杆的内部,且连接绳盘绕在第一连接杆的外表面上,所述第一连接杆的两端均转动连接有第二轴承,且第二轴承固设在固定杆顶部的两端内壁上,所述连接绳的末端贯穿过滑槽与滑块固定连接,且滑块固定连接在承载板的两端上,所述滑块与两个固定杆内部所开设的滑槽滑动连接。

[0006] 方案中需要说明的是:

[0007] 第一电机和第二电机均为现有技术的常用部件,采用的型号等均可根据实际使用需求定制。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述工作台的底部贯穿进底座的内部,且底座内部的底端与若干个分布均匀的弹簧腔的底端固定连接,所述弹簧腔的内部底端与减震弹簧的一端固定连接,且减震弹簧的另一端与限位板的下表面固定连接,所述限位板的两端与弹簧腔的内壁平行接触,且限位板的上表面与支撑杆的底端固定连接,所述支撑杆的顶端均与

工作台的下表面固定连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述底座上表面的一侧上安装有推杆,且底座的下表面四周均固定连接有支撑腿。

[0010] 作为一种优选的实施方式,两个所述支撑腿之间固定连接有第二连接杆,且第二连接杆的内部呈中空结构,所述第二连接杆内部的一端上安装有第二电机,且第二电机的输出轴与双向丝杆的一端固定连接,所述双向丝杆的另一端转动连接有第三轴承,且第三轴承固设在第二连接杆内部的另一端上,所述双向丝杆两端的外侧壁上均与丝套螺纹转动连接,且丝套的外侧壁均与铰接杆的一端相铰接,所述铰接杆的另一端均安装有万向轮。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述底座的表面安装有控制开关,且控制开关分别与第一电机和第二电机电性连接。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述承载板的上表面和支撑腿的底端均安装有防滑垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供一种建筑装置用升降装置,至少包括如下有益效果:

[0014] (1) 通过双向丝杆正反转动,使得万向轮进行升降,便于整个装置的移动,当施工作业时,将滑轮升起,通过支撑腿进行支撑,从而提高了整个装置的稳定性;

[0015] (2) 通过打开第一电机,第一电机的输出轴会带动两个辊筒旋转,由于连接绳盘绕在辊筒的外表面,通过连接绳与第一连接杆、滑块和承载板的连接作用,随着第一转动杆的旋转,连接绳在辊筒上收卷,从而使得滑块带动承载板在滑槽里升降,这样可以进行自动升降,使用起来省时省力;

[0016] (3) 通过设置减震弹簧,当使用时会对减震弹簧进行施压,从而会产生形变,形变带来的弹性势能所产生的反作用力使得减震弹簧恢复形变,从而使得整个装置更稳定;

[0017] (4) 支撑腿的底端设有防滑垫,防滑垫耐磨防滑性能好,能保证底座的稳定性,满足作业的需求,且承载板上也设有防滑垫,使得工人在作业过程中增加工人与承载板的摩擦力,从而增加工人施工的安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的第二连接杆剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、固定杆;3、第一电机;4、第一转动杆;5、第一轴承;6、辊筒;7、连接绳;8、第一连接杆;9、第二轴承;10、滑槽;11、滑块;12、承载板;13、底座;14、弹簧腔;15、减震弹簧;16、限位板;17、支撑杆;18、支撑腿;19、第二连接杆;20、第二电机;21、双向丝杆;22、第三轴承;23、丝套;24、铰接杆;25、万向轮;26、推杆;27、控制开关;28、防滑垫。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0024] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施

例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种建筑装置用升降装置,包括工作台1,工作台1上表面的两侧均固定连接固定杆2,且工作台1的一侧内壁上安装有第一电机3,第一电机3的输出轴与第一转动杆4的一端固定连接,且第一转动杆4的另一端与工作台1另一内壁上所固设的第一轴承5转动连接,第一转动杆4两端的外侧壁均套设有辊筒6,且两个辊筒6的外表面均盘绕有连接绳7,连接绳7贯穿过工作台1的顶部并延伸至两个固定杆2的内部,且连接绳7盘绕在第一连接杆8的外表面上,第一连接杆8的两端均转动连接第二轴承9,且第二轴承9固设在固定杆2顶部的两端内壁上,连接绳7的末端贯穿过滑槽10与滑块11固定连接,且滑块11固定连接在承载板12的两端上,滑块11与两个固定杆2内部所开设的滑槽10滑动连接(见图1和图2);通过打开第一电机3,第一电机3的输出轴会带动两个辊筒6旋转,由于连接绳7盘绕在辊筒6的外表面,通过连接绳7与第一连接杆8、滑块11和承载板12的连接作用,随着第一转动杆4的旋转,连接绳7在辊筒6上收卷,从而使得滑块11带动承载板12在滑槽10里升降。

[0026] 工作台1的底部贯穿进底座13的内部,且底座13内部的底端与若干个分布均匀的弹簧腔14的底端固定连接,弹簧腔14的内部底端与减震弹簧15的一端固定连接,且减震弹簧15的另一端与限位板16的下表面固定连接,限位板16的两端与弹簧腔14的内壁平行接触,且限位板16的上表面与支撑杆17的底端固定连接,支撑杆17的顶端均与工作台1的下表面固定连接(见图2和图3);通过设置减震弹簧15,当使用时会对减震弹簧15进行施压,从而会产生形变,形变带来的弹性势能所产生的反作用力使得减震弹簧15恢复形变,从而使得整个装置更稳定。

[0027] 底座13上表面的一侧上安装有推杆26,且底座13的下表面四周均固定连接支撑腿18,两个支撑腿18之间固定连接第二连接杆19,且第二连接杆19的内部呈中空结构,第二连接杆19内部的一端上安装有第二电机20,且第二电机20的输出轴与双向丝杆21的一端固定连接,双向丝杆21的另一端转动连接第三轴承22,且第三轴承22固设在第二连接杆19内部的另一端上,双向丝杆21两端的外侧壁上均与丝套23螺纹转动连接,且丝套23的外侧壁均与铰接杆24的一端相铰接,铰接杆24的另一端均安装有万向轮25(见图1和图4);通过双向丝杆21正反转动,使得万向轮25进行升降,便于整个装置的移动,当施工作业时,将滑轮升起,通过支撑腿18进行支撑,从而提高了整个装置的稳定性。

[0028] 底座13的表面安装有控制开关27,且控制开关27分别与第一电机3和第二电机20电性连接(见图1);当控制开关27打开后,可以控制第一电机3和第二电机20工作。

[0029] 承载板12的上表面和支撑腿18的底端均安装有防滑垫28(见图1);防滑垫28耐磨防滑性能好,能保证底座13的稳定性,满足作业的需求,也使得工人在作业过程中增加工人与承载板12的摩擦力,从而增加工人施工的安全性。

[0030] 在使用时,首先通过控制开关27打开第二电机20,第二电机20的输出轴会带动双向丝杆21正向旋转,利用双向丝杆21的旋转作用力进而带动两个丝套23进行左右移动,使得两个丝套23相互靠近,从而带动万向轮25下降,接着通过推动推杆26从而带动整个装置移动,当移动到合适位置后,通过第二电机20的输出轴带动双向丝杆21反向旋转,转使两个丝套23相互远离,从而使得万向轮25升起,使得底座13下的支撑腿18能与地面接触,且支撑

腿18的底端设有防滑垫28,能保证整个装置的稳定性,然后通过控制开关27打开第一电机3,第一电机3的输出轴会带动两个辊筒6旋转,由于连接绳7盘绕在辊筒6的外表面,通过连接绳7与第一连接杆8、滑块11和承载板12的连接作用,随着第一转动杆4的旋转,连接绳7在辊筒6上收卷,从而使得滑块11带动承载板12在滑槽10里升降,从而满足作业需求。

[0031] 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。

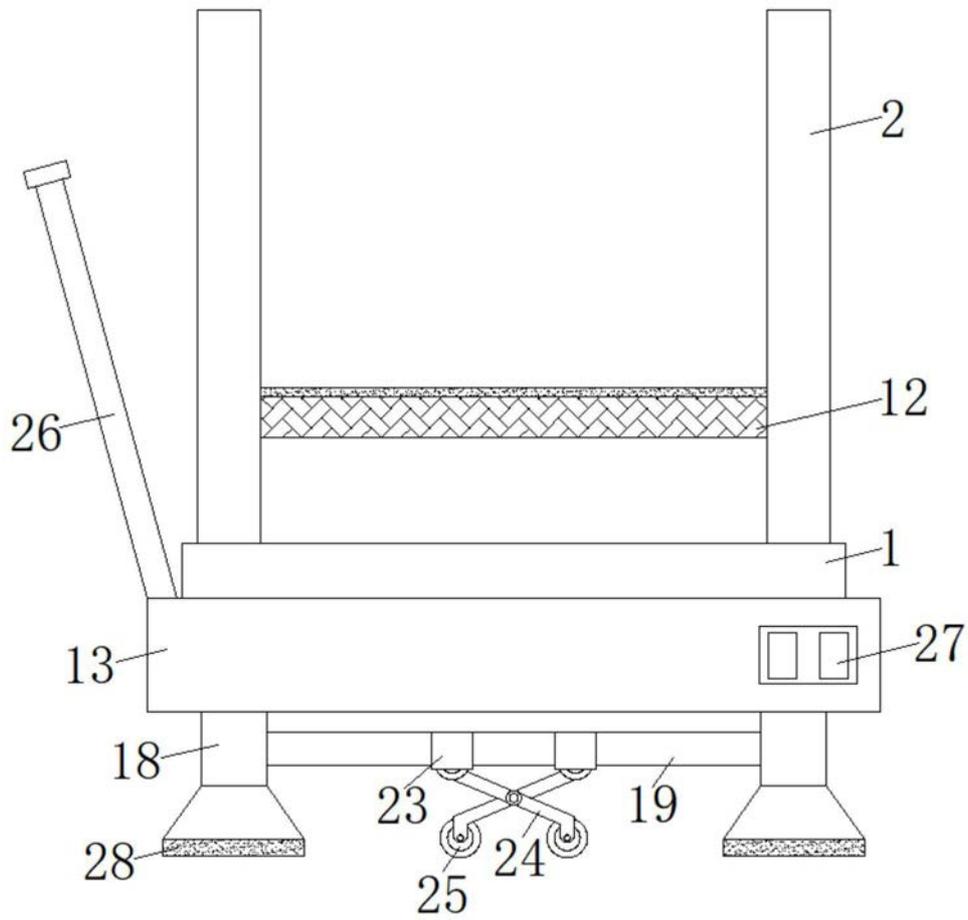


图1

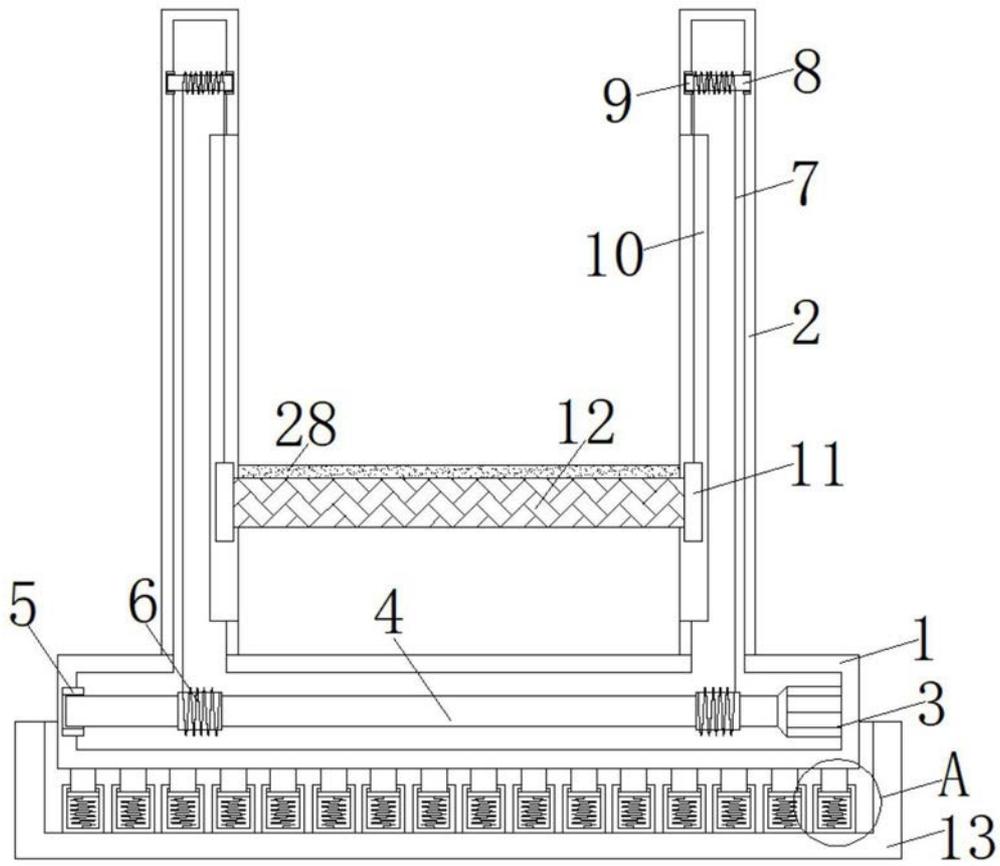


图2

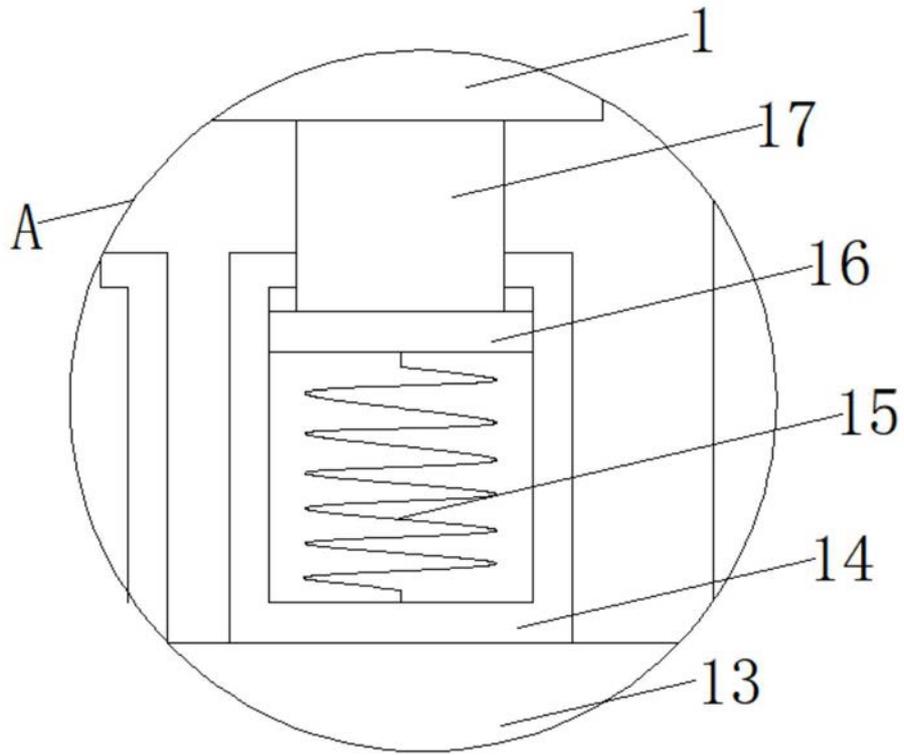


图3

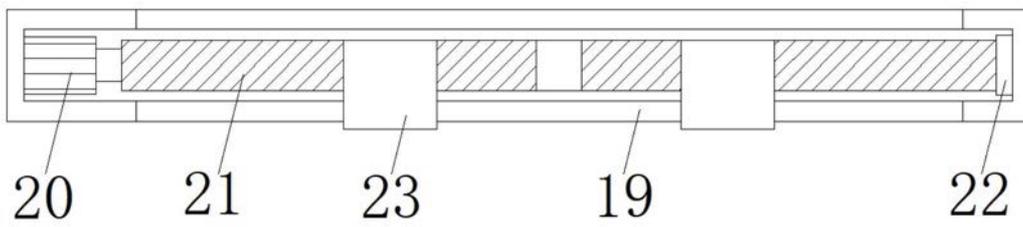


图4