(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222701896 U
(45)授权公告日 2025.04.01

(21)申请号 202421371213.0
(22)申请日 2024.06.17
(73)专利权人 江苏银瑞安防设备有限公司
地址 224001 江苏省盐城市经济开发区希望大道南路52号5栋102
(72)发明人 韦国柱
(74)专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34246
专利代理师 许婧祯
(51)Int.Cl.
E06B 9/88(2006.01)
E06B 7/28(2006.01)
E06B 9/70(2006.01)
E06B 9/08(2006.01)
G08B 7/06(2006.01)
G08B 21/24(2006.01)

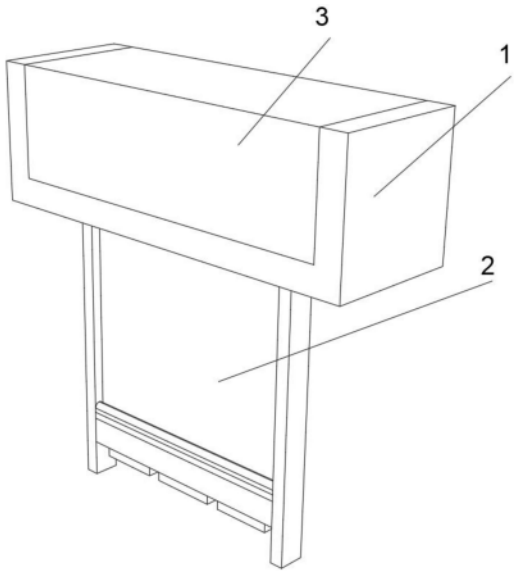
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门

(57)摘要

本实用新型公开了一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,涉及卷帘门技术领域,包括底座,所述底座内底壁固定连接有伺服电机,伺服电机输出端固定连接有连接柱,连接柱侧壁固定连接有卷轴,底座远离伺服电机的内侧壁设置有控制器,底座内侧壁设置有报警器,卷轴外侧壁设置有卷帘门本体,卷帘门本体一端与卷轴侧壁固定连接,卷帘门本体另一端与安装板固定连接,安装板下端固定连接有安装座,安装座内部设置有推板,推板上端设置有压力传感器,本实用新型中,保护了驱动电机及卷帘门不因遇阻而损坏,其次利用压力传感器与灯体通过控制器进行的电性连接,并配合报警器,通过声音和光同时提醒工作人员进行报警,便于快速排除故障,安全可靠。



CN 222701896 U

1.一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内底壁固定连接有伺服电机(11),伺服电机(11)输出端固定连接有连接柱(12),连接柱(12)远离伺服电机(11)的一端与底座(1)内侧壁转动连接,连接柱(12)侧壁固定连接有卷轴(13),底座(1)下端固定连接有导轨(14),底座(1)远离伺服电机(11)的内侧壁设置有控制器(15),底座(1)内侧壁设置有报警器(16),且报警器(16)和控制器(15)位于底座(1)同一内侧壁,卷轴(13)外侧壁设置有卷帘门本体(2),卷帘门本体(2)一端与卷轴(13)侧壁固定连接,卷帘门本体(2)另一端与安装板(21)固定连接,且卷帘门本体(2)安装在导轨(14)内,安装板(21)下端固定连接有安装座(22),安装座(22)远离安装板(21)的一端开设有安装槽(221),安装座(22)内部设置有推板(223),推板(223)位于安装槽(221)内,且推板(223)与安装槽(221)滑动连接,推板(223)上端设置有压力传感器(224),推板(223)远离压力传感器(224)的一端固定连接有推块(225),压力传感器(224)与伺服电机(11)通过控制器(15)进行电性连接,压力传感器(224)与报警器(16)通过控制器(15)进行电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,其特征在于:所述底座(1)内侧壁设置有计时器(17),计时器(17)和及控制器(15)位于底座(1)同一内侧壁,且报警器(16)和计时器(17)分别位于控制器(15)两侧,压力传感器(224)与计时器(17)通过控制器(15)进行电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,其特征在于:所述安装板(21)上端设置有灯体(211),安装板(21)上端固定连接有亚克力壳(212),灯体(211)位于亚克力壳(212)内,且压力传感器(224)与灯体(211)通过控制器(15)进行电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,其特征在于:所述推板(223)上端固定连接有三个伸缩杆(226),伸缩杆(226)侧壁均设置有弹簧(227)。

5.根据权利要求1所述的一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,其特征在于:所述安装座(22)内部开设有限位槽(222),限位槽(222)位于安装槽(221)外侧,推板(223)侧壁固定连接有限位块(228),限位块(228)位于限位槽(222)内,限位块(228)与限位槽(222)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,其特征在于:所述底座(1)上端设置有壳体(3)。

一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷帘门技术领域,尤其涉及一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门。

背景技术

[0002] 卷帘门是以多关节活动的门片串联在一起,在固定的滑道内,以门上方卷轴为中心转动上下的门,卷帘们通常被广泛运用于店铺,目前在卷闸门的关闭过程中,若有障碍物阻挡卷闸门的关闭,卷闸门会继续下行关闭,会造成卷闸门的损坏,尤其是有人或者车在卷闸门关闭时通过,则有可能会酿成安全事故。

[0003] 中国专利文献CN209908372U公布了一种具有遇阻停止功能的智能卷闸门,包括卷帘门和导轨,卷帘门的侧边安装在导轨内,卷帘门顶端设有安装箱,安装箱内设有卷轴,卷帘门卷绕在卷轴上,卷轴与电机连接,所述卷帘门底部设有底梁,底梁上设有压力传感器,压力传感器与设在安装箱中的控制器连接,控制器与电机连接,电机的进线端装接供电线,该供电线上装接有压力继电器,该压力继电器与压力传感器连接。上述一种具有遇阻停止功能的智能卷闸门存在欠缺,该装置虽然实现对卷闸门的遇阻停止,但是其存在局限性,其利用遇阻触发线控制卷帘门的升降,卷帘门在使用一段时间后,门板与门板之间会发生形变,形变直接影响遇阻触发线的松紧度,进而直接造成卷帘门无法下降,其次该设置在多个卷帘门同时使用的场景中只能依靠警报发出的声音判断那个卷帘门遇阻,观察不便,不能够迅速判断那个卷帘门遇阻,容易造成安全事故。

[0004] 因此,为了解决此类问题,我们提出了一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,旨在解决上述背景技术中,现有的具有遇阻停止功能的智能卷闸门在使用时因遇阻触发线使用稳定性较差,且在多个卷帘门同时使用的场景中,不能够迅速判断那个卷帘门遇阻的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,包括底座,所述底座内底壁固定连接有伺服电机,伺服电机输出端固定连接有连接柱,连接柱远离伺服电机的一端与底座内侧壁转动连接,连接柱侧壁固定连接有卷轴,底座下端固定连接有导轨,底座远离伺服电机的内侧壁设置有控制器,底座内侧壁设置有报警器,且报警器和控制器位于底座同一内侧壁,卷轴外侧壁设置有卷帘门本体,卷帘门本体一端与卷轴侧壁固定连接,卷帘门本体另一端与安装板固定连接,且卷帘门本体安装在导轨内,安装板下端固定连接有安装座,安装座远离安装板的一端开设有安装槽,安装座内部设置有推板,推板位于安装槽内,且推板与安装槽滑动连接,推板上端设置有压力传感器,推板远离压力传感器的一端固定连接有推块,压力传感器与伺服电机通过控制器进行电性连接,压力传感器与报警器通过控制器进行电性连接。

[0007] 优选的,所述底座内侧壁设置有计时器,计时器和及控制器位于底座同一内侧壁,且报警器和计时器分别位于控制器两侧,压力传感器与计时器通过控制器进行电性连接。

[0008] 优选的,所述安装板上端设置有灯体,安装板上端固定连接有亚克力壳,灯体位于亚克力壳内,且压力传感器与灯体通过控制器进行电性连接。

[0009] 优选的,所述推板上端固定连接有三个伸缩杆,伸缩杆侧壁均设置有弹簧。

[0010] 优选的,所述安装座内部开设有限位槽,限位槽位于安装槽外侧,推板侧壁固定连接有限位块,限位块位于限位槽内,限位块与限位槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述底座上端设置有壳体。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,压力传感器不会受到卷帘门门板形变的影响,其稳定性高,既保护了驱动电机及卷帘门不因遇阻而损坏,且避免了人身损伤或财物损害的情况,其次利用压力传感器与灯体通过控制器进行的电性连接,并配合报警器,通过声音和光同时提醒工作人员进行报警,实现防盗,以及便于快速排除故障,且结构简单易操作,安全可靠。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门的立体示意图一;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门的立体示意图二;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门中安装座的立体爆炸示意图一;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门中安装座的立体爆炸示意图二。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、底座;11、伺服电机;12、连接柱;13、卷轴;14、导轨;15、控制器;16、报警器;17、计时器;2、卷帘门本体;21、安装板;211、灯体;212、亚克力壳;22、安装座;221、安装槽;222、限位槽;223、推板;224、压力传感器;225、推块;226、伸缩杆;227、弹簧;228、限位块;3、壳体。

具体实施方式

[0020] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种有防盗报警遇阻功能的卷帘门,包括底座1,底座1内底壁固定连接有伺服电机11,伺服电机11输出端固定连接有连接柱12,连接柱12远离伺服电机11的一端与底座1内侧壁转动连接,连接柱12侧壁固定连接有卷轴13,底座1下端固定连接有导轨14,底座1远离伺服电机11的内侧壁设置有控制器15,底座1内侧壁设置有报警器16,且报警器16和控制器15位于底座1同一内侧壁,卷轴13外侧壁设置有卷帘门本体2,卷帘门本体2一端与卷轴13侧壁固定连接,卷帘门本体2另一端与安装板21固定连接,且卷帘门本体2安装在导轨14内,安装板21下端固定连接有安装座22,安装座22远离安装板21的一端开设有安装槽221,安装座22内部设置有推板223,推板223位于安装槽221内,且推板223与安装槽221滑动连接,推板223上端设置有压力传感器224,推板223远离压力传感器224的一端固定连接有推块225,压力传感器224与伺服电机11通过控制器15进行电性连接,压力传感器224与报警器16通过控制器15进行电性连接。

[0023] 该设置当卷帘门本体2下降中遇阻时,推块225推动推板223在安装槽221内竖直滑动,使得推板223推动压力传感器224挤压安装槽221内顶壁,然后压力传感器224将检测到的压力传送给控制器15,然后控制器15输出电信号控制伺服电机11停止转动,进而控制卷帘门本体2停止向下移动,其次控制器15输出电信号控制报警器16,使得报警器16启动,并发出警报声,提高注意,及时排出障碍,避免对卷帘门本体2造成损坏,同时避免发生人身损伤或着财产损失。

[0024] 底座1内侧壁设置有计时器17,计时器17和及控制器15位于底座1同一内侧壁,且报警器16和计时器17分别位于控制器15两侧,压力传感器224与计时器17通过控制器15进行电性连接,用于当阻碍解除时,压力传感器224将检测到的压力传送给控制器15,控制器15输出电信号控制计时器17启动,控制器15通过计时器17计算检测到的压力的维持时间,在检测到压力传感器224的压力维持时间大于设定值后,控制器15启动计时器17开始倒计时,若倒计时结束之前压力传感器224检测到的压力无变化时,控制器15输出电信号控制伺服电机11运行,重新带动卷帘门本体2下降关门,如果在倒计时结束之前压力传感器224检测到的压力发生变化,则控制器15不输出电信号控制伺服电机11运行。

[0025] 安装板21上端设置有灯体211,安装板21上端固定连接有亚克力壳212,灯体211位于亚克力壳212内,且压力传感器224与灯体211通过控制器15进行电性连接,用于当卷帘门本体2受阻时,控制器15输出电信号控制灯体211启动,进而提醒工作人员具体阻碍位置,便于快速排除故障。

[0026] 推板223上端固定连接有三个伸缩杆226,伸缩杆226侧壁均设置有弹簧227,用于当推块225受到挤压后的自动复位,避免推块225持续带动压力传感器224挤压安装槽221内顶壁。

[0027] 安装座22内部开设有限位槽222,限位槽222位于安装槽221外侧,推板223侧壁固定连接有限位块228,限位块228位于限位槽222内,限位块228与限位槽222滑动连接,用于限位推板223,增加推板223竖直运动的稳定性。

[0028] 底座1上端设置有壳体3,用于减少灰尘进入底座1内,对伺服电机11,控制器15、报警器16以及计时器17等进行防护。

[0029] 工作原理:首先当卷帘门本体2下降中遇阻时,推块225推动推板223在安装槽221内竖直滑动,使得推板223推动压力传感器224挤压安装槽221内顶壁,然后压力传感器224

将检测到的压力传送给控制器15,然后控制器15输出电信号控制伺服电机11停止转动,进而控制卷帘门本体2停止向下移动,其次控制器15输出电信号控制报警器16,使得报警器16启动,其次控制器15输出电信号控制灯体211启动,进而提醒工作人员具体阻碍位置,通过报警器16发出警报声以及灯体211输出的光,快速提醒工作人员提高注意,当阻碍解除时,压力传感器224将检测到的压力传送给控制器15,控制器15输出电信号控制计时器17启动,控制器15通过计时器17计算检测到的压力的维持时间,在检测到压力传感器224的压力维持时间大于设定值后,控制器15启动计时器17开始倒计时,若倒计时结束之前压力传感器224检测到的压力无变化时,控制器15输出电信号控制伺服电机11运行,重新带动卷帘门本体2下降关门,如果在倒计时结束之前压力传感器224检测到的压力发生变化,则控制器15不输出电信号控制伺服电机11运行。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

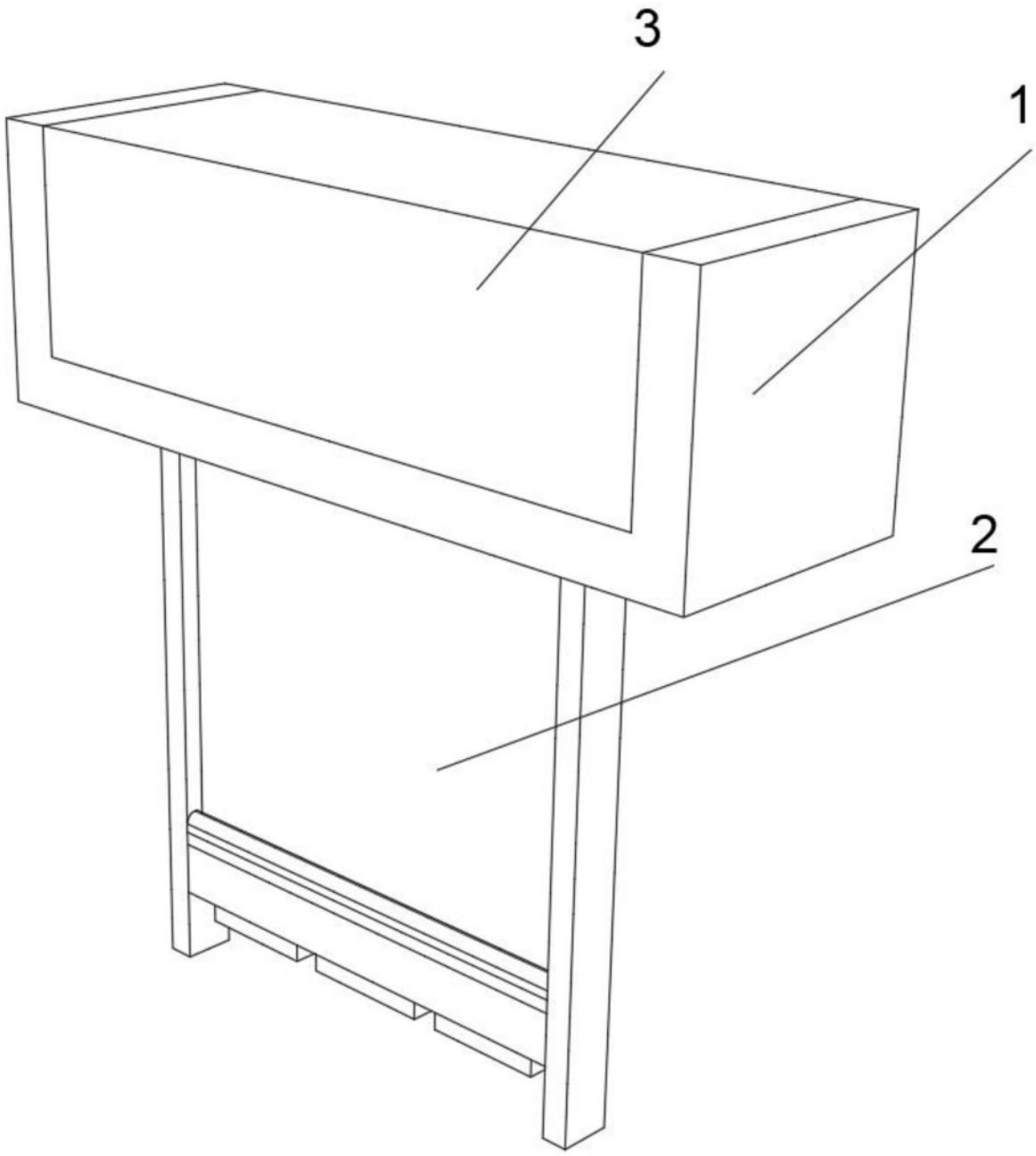


图1

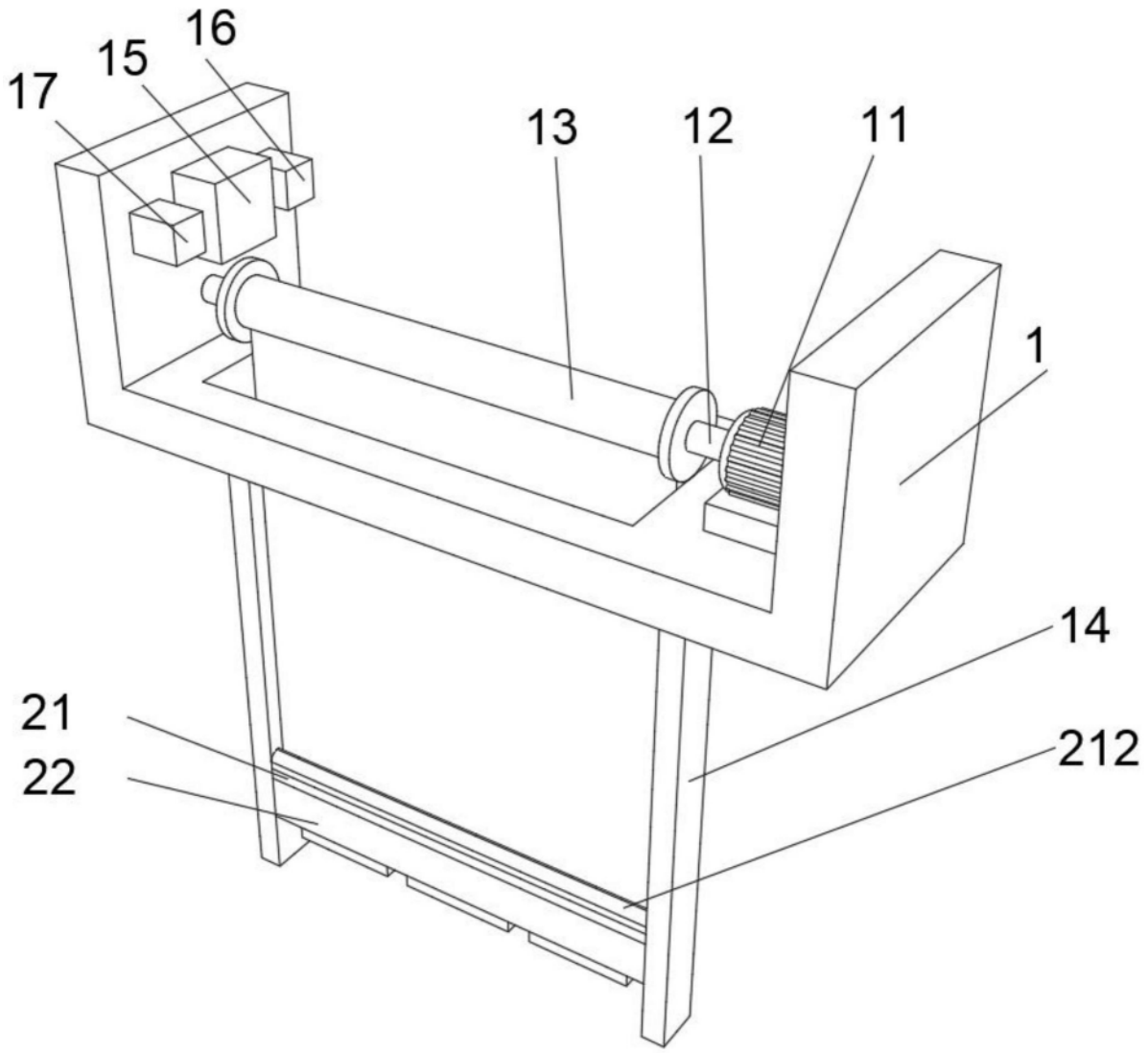


图2

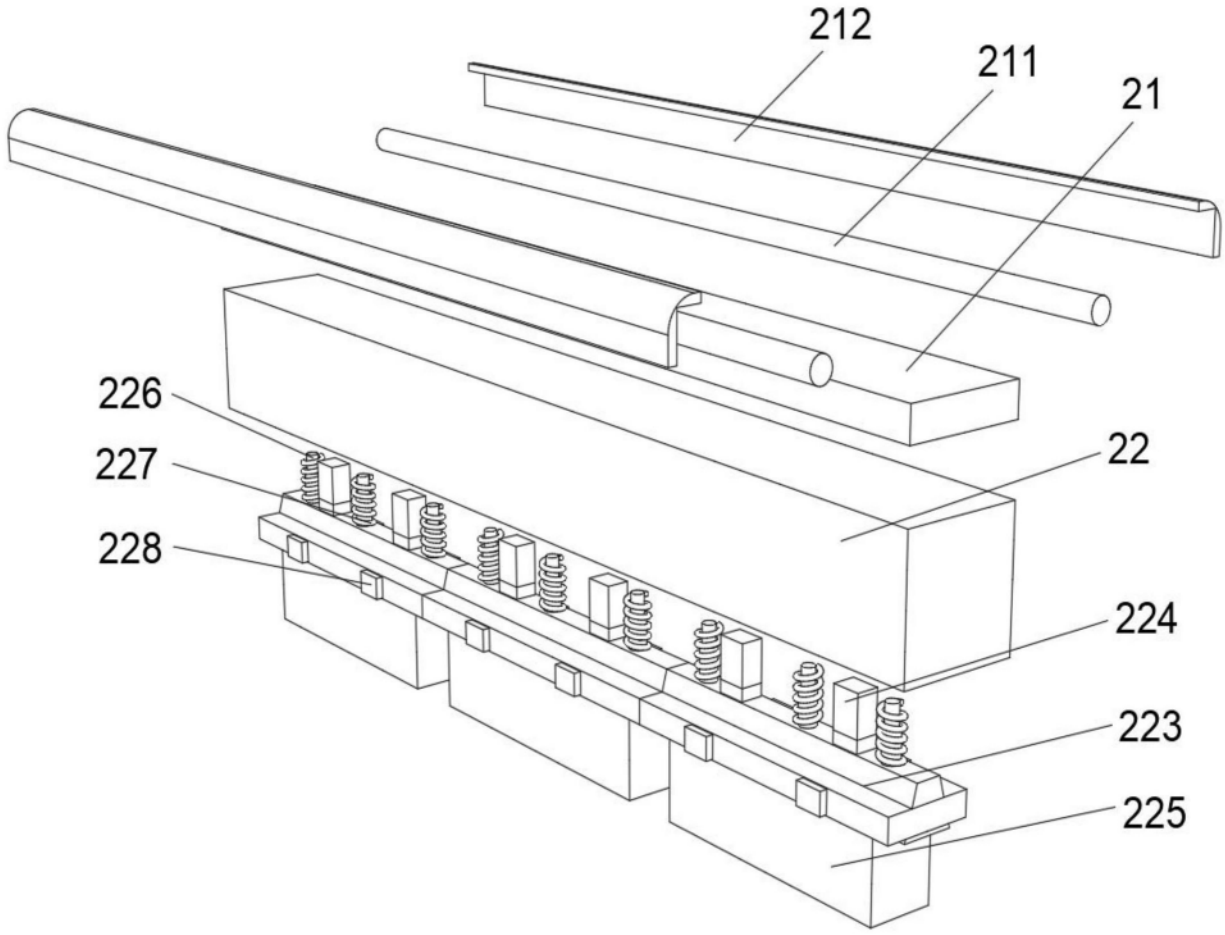


图3

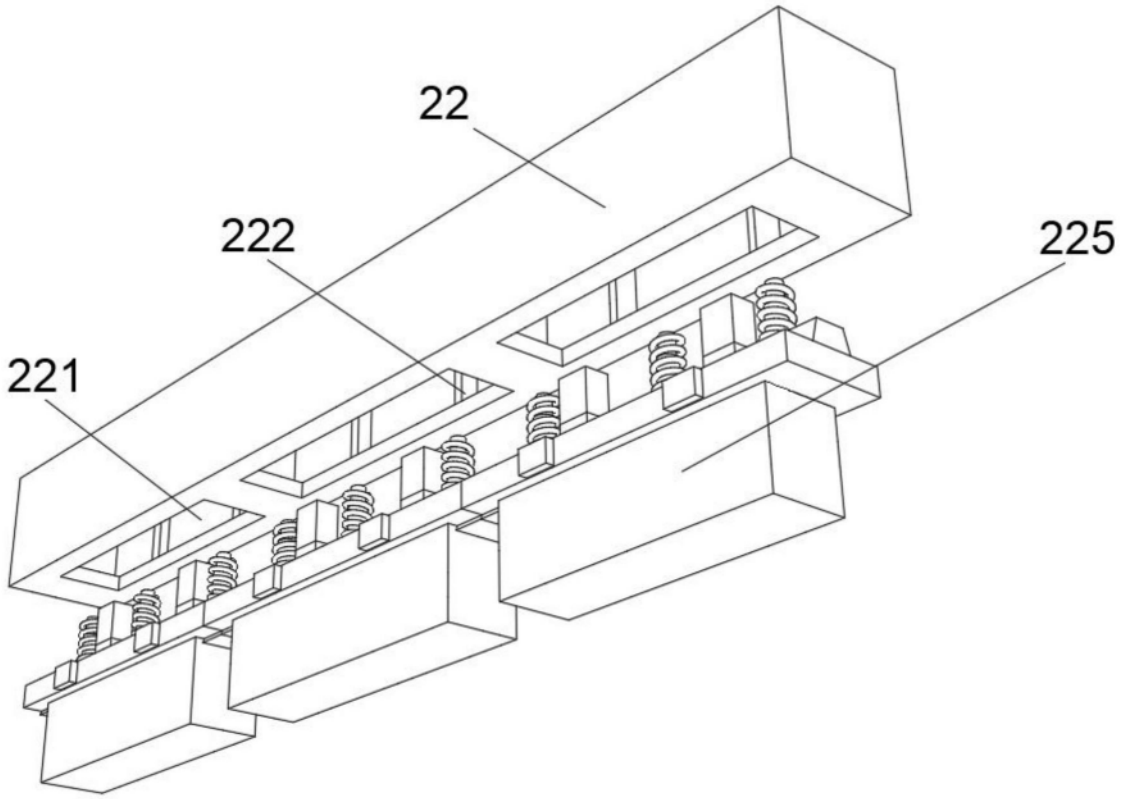


图4