



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112019718 B

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 202010853129.2

(22) 申请日 2020.08.22

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112019718 A

(43) 申请公布日 2020.12.01

(73) 专利权人 深圳市信诺兴技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区沙河西路3011号白沙物流公司仓库之二8楼E区

(72) 发明人 何东 宋新国

(51) Int.Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

B08B 17/02 (2006.01)

H04N 7/18 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109936720 A, 2019.06.25

CN 211296785 U, 2020.08.18

审查员 孟贵宇

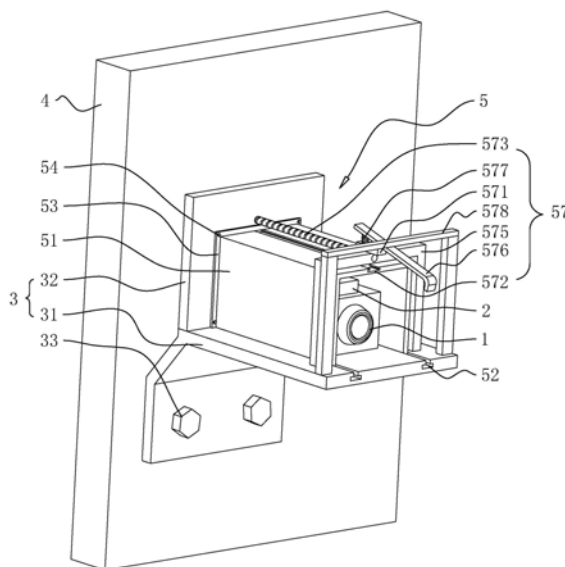
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种智能化安防监控装置

(57) 摘要

本申请涉及一种智能化安防监控装置,属于安防监控的领域,其包括摄像头,所述摄像头下方设有支撑座,所述摄像头上设有用于检测摄像头前方是否存在遮挡物的距离传感器,所述支撑座上方设有用于保护摄像头的安防机构,所述安防机构包括防护罩和设置在防护罩上用于清理遮挡物的清障组件,所述清障组件与距离传感器共同电连接有中央控制器。本申请具有快速取下遮挡在安防监控装置上的遮挡物,使得安防监控装置正常监控的效果。



1. 一种智能化安防监控装置,包括摄像头(1),所述摄像头(1)下方设有支撑座(3),其特征在于:所述摄像头(1)上设有用于检测摄像头(1)前方是否存在遮挡物的距离传感器(2),所述支撑座(3)上方设有用于保护摄像头(1)的安防机构(5),所述安防机构(5)包括防护罩(51)和设置在防护罩(51)上用于清理遮挡物的清障组件(57),所述防护罩(51)上设有正对摄像头(1)镜头的钢化玻璃(56),所述钢化玻璃(56)与防护罩(51)可拆卸连接,所述清障组件(57)与距离传感器(2)共同电连接有中央控制器,所述清障组件(57)包括滑动连接在防护罩(51)上方移动块(571),所述移动块(571)移动方向平行于摄像头(1)的视线方向,所述移动块(571)上穿过并螺纹连接有平行于移动块(571)移动方向的丝杠(573),所述支撑座(3)上设有与丝杠(573)固定连接的伺服电机(574),所述伺服电机(574)与中央控制器电连接,所述移动块(571)上方设有支撑板(576),所述支撑板(576)远离钢化玻璃(56)的一端与移动块(571)转动连接,所述支撑板(576)下方设有固定在移动块(571)上的弹簧(577),所述弹簧(577)位于支撑板(576)转动轴线旁靠近伺服电机(574)的一侧,所述支撑板(576)远离伺服电机(574)的一端上方设有固定在支撑座(3)上的压块(578),所述压块(578)的下端面抵接在支撑板(576)的上方且低于支撑板(576)转动位置的上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化安防监控装置,其特征在于:所述支撑座(3)上设有一对位于摄像头(1)两侧的平行滑槽(52),所述防护罩(51)的两端插接在滑槽(52)中且与滑槽(52)滑动连接,所述防护罩(51)通过固定螺栓(54)与支撑座(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能化安防监控装置,其特征在于:所述防护罩(51)上设有插槽(55),所述钢化玻璃(56)插接在插槽(55)中并封闭防护罩(51)。

4. 根据权利要求1所述的一种智能化安防监控装置,其特征在于:所述支撑板(576)上远离支撑板(576)转动轴线的一端向下圆滑弯曲。

一种智能化安防监控装置

技术领域

[0001] 本申请涉及安防监控的领域,尤其是涉及一种智能化安防监控装置。

背景技术

[0002] 安防监控系统是应用光纤、同轴电缆或微波在其闭合的环路内传输视频信号,并从摄像到图像显示和记录构成独立完整的系统。它能实时、形象、真实地反映被监控对象,不但极大地延长了人眼的观察距离,而且扩大了人眼的机能,它可以在恶劣的环境下代替人工进行长时间监视,让人能够看到被监视现场的实际发生的一切情况,并通过录像机记录下来。

[0003] 公告号为CN209876449U的中国专利公开了一种可调节角度的安防监控装置,包括安装板和第一支架,所述安装板的上下两侧均设置有螺栓,且安装板的右侧通过双头螺栓转动连接有连接柱,所述第一电机的上端通过第一电机轴转动连接有第一轴杆,且第一轴杆的上端固定有安防监控装置,所述第一支架设置在安防监控装置的上侧,且第一支架的左侧设置有连接管,所述安防监控装置的下侧设置有第二支架,且第二支架内设置有第二电机,所述第二轴杆贯穿清洗刷,且清洗刷设置在安防监控装置的右侧。该可调节角度的安防监控装置,调节好连接柱的角度后转动双头螺栓可将连接柱固定在安装板上,随后转动螺栓可将安装板固定在所需地点的墙面上。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有遮挡物遮挡在安防监控装置上后,不经人工取下遮挡物,安防监控装置被无法监控的缺陷。

发明内容

[0005] 为了快速取下遮挡在安防监控装置上的遮挡物,使得安防监控装置正常监控,本申请提供一种智能化安防监控装置。

[0006] 本申请提供了一种智能化安防监控装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种智能化安防监控装置,包括摄像头,所述摄像头下方设有支撑座,所述摄像头上设有用于检测摄像头前方是否存在遮挡物的距离传感器,所述支撑座上方设有用于保护摄像头的安防机构,所述安防机构包括防护罩和设置在防护罩上用于清理遮挡物的清障组件,所述清障组件与距离传感器共同电连接有中央控制器。

[0008] 通过采用上述技术方案,防护罩保护摄像头和距离传感器,使得两者不易受到外力冲击并损毁,当存在有遮挡物遮挡在摄像头和距离传感器前方时,距离传感器检测到遮挡物,并将信号传递给中央控制器,中央控制器则控制清障组件清理遮挡物,由此无需人工即可快速清理遮挡物,从而继续监控,清障组件无法清除遮挡物时,距离传感器检测到一定时间后还存在遮挡物,距离传感器将检测的信号传递给中央控制器,由中央控制器报警,示意工作人员前往检修清理,保证正常的监控工作。

[0009] 优选的,所述支撑座上设有一对位于摄像头两侧的平行滑槽,所述防护罩的两端插接在滑槽中且与滑槽滑动连接,所述防护罩通过固定螺栓与支撑座固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,防护罩沿着滑槽滑动,并将防护罩遮挡在摄像头外侧从而保护摄像头,防护罩通过固定螺栓固定在支撑座上,使得防护罩可拆卸,方便对摄像头检修拆装。

[0011] 优选的,所述防护罩上设有正对摄像头镜头的钢化玻璃,所述钢化玻璃与防护罩可拆卸连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,钢化玻璃对防护罩内部的摄像头和距离传感器进行防护,避免外力对摄像头镜头造成损害,同时防护罩、钢化玻璃和支撑座将摄像头封闭保护,减少灰尘或污染物对摄像头污染,从而使得摄像头有清楚的监控画面。

[0013] 优选的,所述防护罩上设有插槽,所述钢化玻璃插接在插槽中并封闭防护罩。

[0014] 通过采用上述技术方案,在钢化玻璃上存在脏污后,抽离钢化玻璃,进行更换,方便清理。

[0015] 优选的,所述清障组件包括滑动连接在防护罩上方移动块,所述移动块移动方向平行于摄像头的视线方向,所述移动块上穿过并螺纹连接有平行于移动块移动方向的丝杠,所述支撑座上设有与丝杠固定连接的伺服电机,所述伺服电机与中央控制器电连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,中央控制器控制伺服电机转动,伺服电机驱动丝杠转动,与丝杠螺纹连接的移动块沿丝杠轴线在防护罩上的滑动,移动块将遮挡在摄像头前方的遮挡物推离防护罩。

[0017] 优选的,所述移动块上方设有支撑板,所述支撑板远离钢化玻璃的一端与移动块转动连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,支撑板能够加长推离遮挡物的距离,使得遮挡物更加容易被推离且减少遮挡物过大而不能被移动块推离的可能。

[0019] 优选的,所述支撑板下方设有固定在移动块上的弹簧,所述弹簧位于支撑板转动轴线旁靠近伺服电机的一侧,所述支撑板远离伺服电机的一端上方设有固定在支撑座上的压块,所述压块的下端面抵接在支撑板的上方且低于支撑板转动位置的上表面。

[0020] 通过采用上述技术方案,移动块向着压块移动时,支撑板在压块下方抵接压块并移动,并随着移动块距离压块越近,在压块的压力下,支撑板位于压块下方的一端绕转动轴线转动向下转动,被支撑板推离并悬挂在支撑板上的遮挡物沿着支撑板滑落,使得清理遮挡物的效果更好,在完成清理后,移动块向着远离压块的方向移动,支撑板转动轴线逐渐远离压块,支撑板在弹簧的作用下逐渐向着水平方向转动,使得支撑板不会接触丝杠从而影响移动块的移动。

[0021] 优选的,所述支撑板远离支撑板转动轴线的一端向下圆滑弯曲。

[0022] 通过采用上述技术方案,支撑板能够沿着圆滑曲面滑到压块的下方,减少支撑板卡在压块上或滑动到压块上方的可能,在遮挡物沿支撑板滑落时,向下弯曲的结构使得遮挡物下落更加顺畅,减少遮挡物钩挂在支撑板上的可能。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.防护罩能够保护摄像头和距离传感器,使得摄像头不易损坏,并且减少摄像头被污染的可能,保证清除的监控画面;

[0025] 2.清障组件能够将摄像头前方近距离的遮挡物清理,减少摄像头画面被遮挡的可能。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的结构示意图。

[0027] 图2是防护罩的结构示意图。

[0028] 图3是清障组件的结构示意图。

[0029] 图4是清障组件工作结束后的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、摄像头;2、距离传感器;3、支撑座;31、第一固定板;32、第二固定板;33、紧固螺栓;4、墙体;5、安防机构;51、防护罩;52、滑槽;53、连接板;54、固定螺栓;55、插槽;56、钢化玻璃;57、清障组件;571、移动块;572、凹槽;573、丝杠;574、伺服电机;575、支撑架;576、支撑板;577、弹簧;578、压块。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种智能化安防监控装置。参照图1,智能化安防监控装置包括摄像头1,摄像头1下方设有支撑座3。支撑座3包括固定连接在摄像头1下方的水平设置的第一固定板31,以及竖直固定在第一固定板31上方且位于摄像头1后方的第二固定板32。位于摄像头1后方的一侧设有抵接第一固定板31的墙体4,第一固定板31通过紧固螺栓33固定连接在墙体4上。

[0033] 摄像头1上方固定连接有助于检测摄像头1前方是否存在遮挡物的距离传感器2,支撑座3上方设有用于保护摄像头1和距离传感器2的安防机构5。安防机构5包括包围摄像头1与距离传感器2的防护罩51和设置在防护罩51上用于清理遮挡物的清障组件57,清障组件57与距离传感器2共同电连接有中央控制器(图中未画出),中央控制器同时连接有位于监控室内的闪光灯(图中未画出)。

[0034] 防护罩51保护摄像头1和距离传感器2,使得两者不易受到外力冲击并损毁。当存在有遮挡物遮挡在摄像头1和距离传感器2前方时,距离传感器2检测到遮挡物,并将信号传递给中央控制器,中央控制器则控制清障组件57清理遮挡物,由此无需人工即可快速清理遮挡物,从而继续监控;清障组件57无法清除遮挡物时,距离传感器2检测到一定时间后还存在遮挡物,距离传感器2将检测的信号传递给中央控制器,由中央控制器控制闪光灯报警,示意工作人员前往检修清理,保证正常的监控工作。

[0035] 参照图1和图2,支撑座3上设有一对位于摄像头1两侧的平行滑槽52,滑槽52呈倒T形。防护罩51呈门型,且防护罩51下端的两侧插接在滑槽52中并与滑槽52滑动连接,防护罩51朝向第二固定板32的一端固定有抵接在第二固定板32上的连接板53,连接板53通过固定螺栓54与支撑座3固定连接。

[0036] 防护罩51沿着滑槽52滑动,并将防护罩51遮挡在摄像头1外侧从而保护摄像头1,防护罩51通过固定螺栓54固定在支撑座3上,使得防护罩51可拆卸,方便对摄像头1检修拆装。

[0037] 参照图2,防护罩51上设有插槽55,钢化玻璃56插接在插槽55中并封闭防护罩51,并且防护罩51上的钢化玻璃56正对摄像头1镜头。

[0038] 钢化玻璃56对防护罩51内部的摄像头1和距离传感器2进行防护,避免外力对摄像头1镜头造成损害,同时防护罩51、钢化玻璃56和支撑座3将摄像头1封闭保护,减少灰尘或

污染物对摄像头1污染,从而使得摄像头1有清楚的监控画面。在钢化玻璃56上存在脏污后,抽离钢化玻璃56,随时进行更换,方便清理。

[0039] 参照图1和图2,清障组件57包括移动块571,防护罩51上方设有平行于摄像头1的视线方向的T形凹槽572,移动块571下端插接在凹槽572中且与凹槽572滑动连接。参照图2和图3,移动块571上穿过并螺纹连接有平行于凹槽572长度方向的丝杠573,丝杠573一端穿过第二固定板32且固定连接有伺服电机574,伺服电机574固定在第二固定板32上且与中央控制器电连接。丝杠573另一端转动连接有支撑架575,支撑架575呈门型且固定在第一固定板31上方。

[0040] 参照图2和图3,移动块571上方设有支撑板576,支撑板576一端下方固定连接有弹簧577,支撑板576另一端远离第二固定板32。支撑板576中间部分与移动块571转动连接,且转动轴线靠近弹簧577所在的一端。支撑板576远离伺服电机574的一端上方设有固定在支撑座3上的门型压块578,压块578的下端面抵接在支撑板576的上方且低于支撑板576转动位置的上表面,支撑板576远离支撑板576转动轴线的一端向下圆滑弯曲。

[0041] 参照图1和图4,中央控制器控制伺服电机574转动,伺服电机574驱动丝杠573转动,与丝杠573螺纹连接的移动块571沿丝杠573轴线在防护罩51上的滑动,由此移动块571向着遮挡在摄像头1前方的遮挡物方向移动。支撑板576能够加长推离遮挡物的距离,在移动块571移动过程中最先接触到遮挡物,并在移动块571持续的移动中将遮挡物推离防护罩51。

[0042] 移动块571向着压块578移动时,支撑板576能够沿着圆滑曲面滑到压块578的下方,支撑板576在压块578下方抵接压块578并移动。随着移动块571距离压块578越近,在压块578的压力下,支撑板576位于压块578下方的一端绕转动轴线转动向下转动,被支撑板576推离并悬挂在支撑板576上的遮挡物沿着支撑板576滑落,支撑板576末端向下弯曲的曲面使得遮挡物下落更加顺畅,清理遮挡物的效果更好。

[0043] 参照图4,在完成清理后,伺服电机574反向转动,移动块571向着远离压块578的方向移动,支撑板576转动轴线逐渐远离压块578,支撑板576在弹簧577的作用下逐渐向着水平方向转动,使得支撑板576不会接触丝杠573从而影响移动块571的移动。

[0044] 本申请实施例一种智能化安防监控装置的实施原理为:当防护罩51上存在有遮挡摄像头1和距离传感器2的遮挡物后,距离传感器2将信号传递给中央控制器,中央控制器随后控制伺服电机574驱动丝杠573转动,移动块571向着压块578方向移动,移动块571带动支撑板576抵接在压块578下方并向外移动,支撑板576在移动过程中接触并推离遮挡物,同时支撑板576在压块578的压力下向下转动,使得遮挡物沿支撑板576滑落;

[0045] 在完成清理后,伺服电机574反向转动,移动块571向着远离压块578的方向移动,支撑板576转动轴线逐渐远离压块578,支撑板576在弹簧577的作用下逐渐向着水平方向转动,使得支撑板576不会接触丝杠573从而影响移动块571的移动;

[0046] 若清障组件57不能够将遮挡物清理下去,距离传感器2会在一定时间内均能检测到遮挡物,中央控制器则会发出警报,示意工作人员检查。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

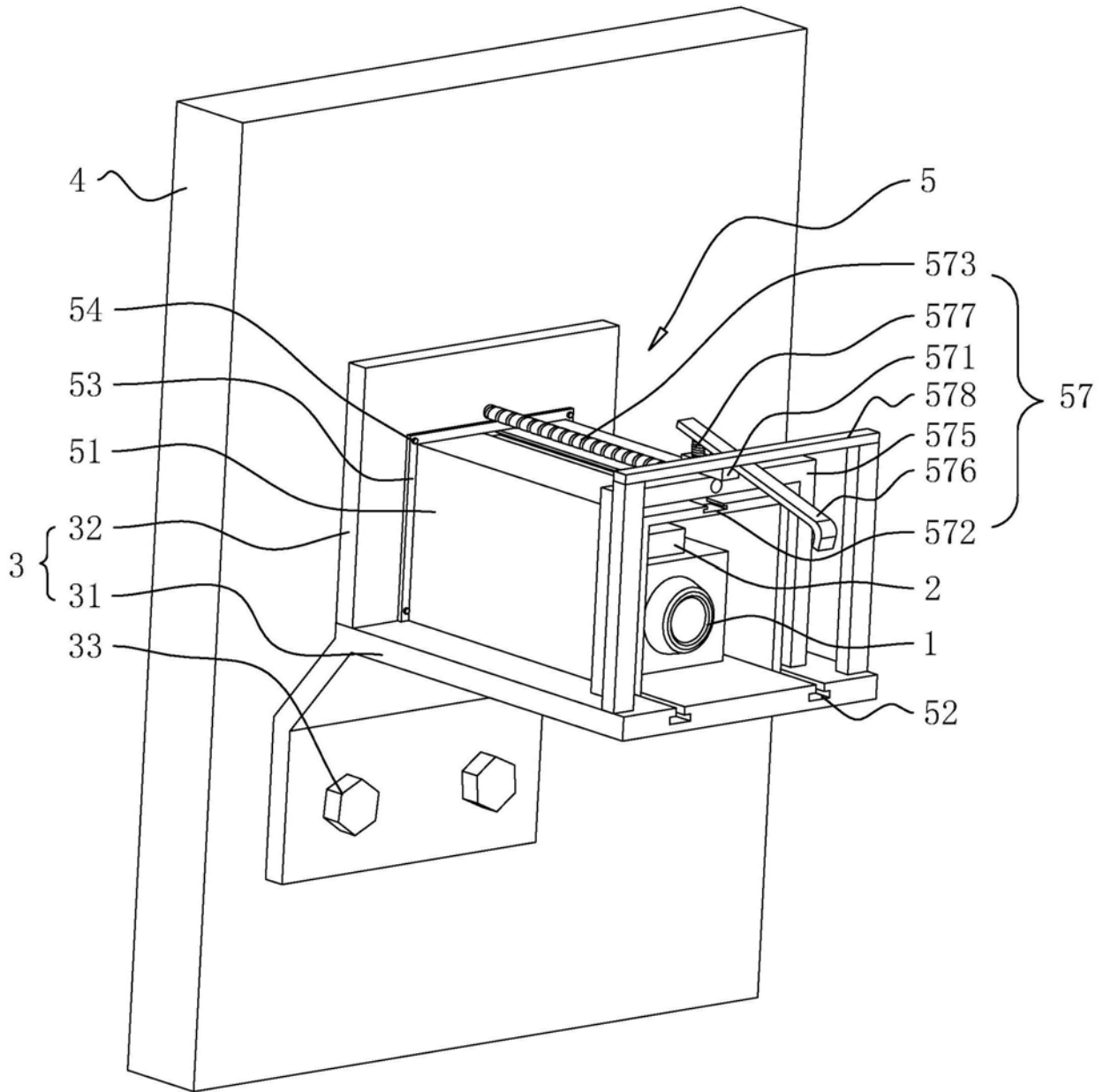


图1

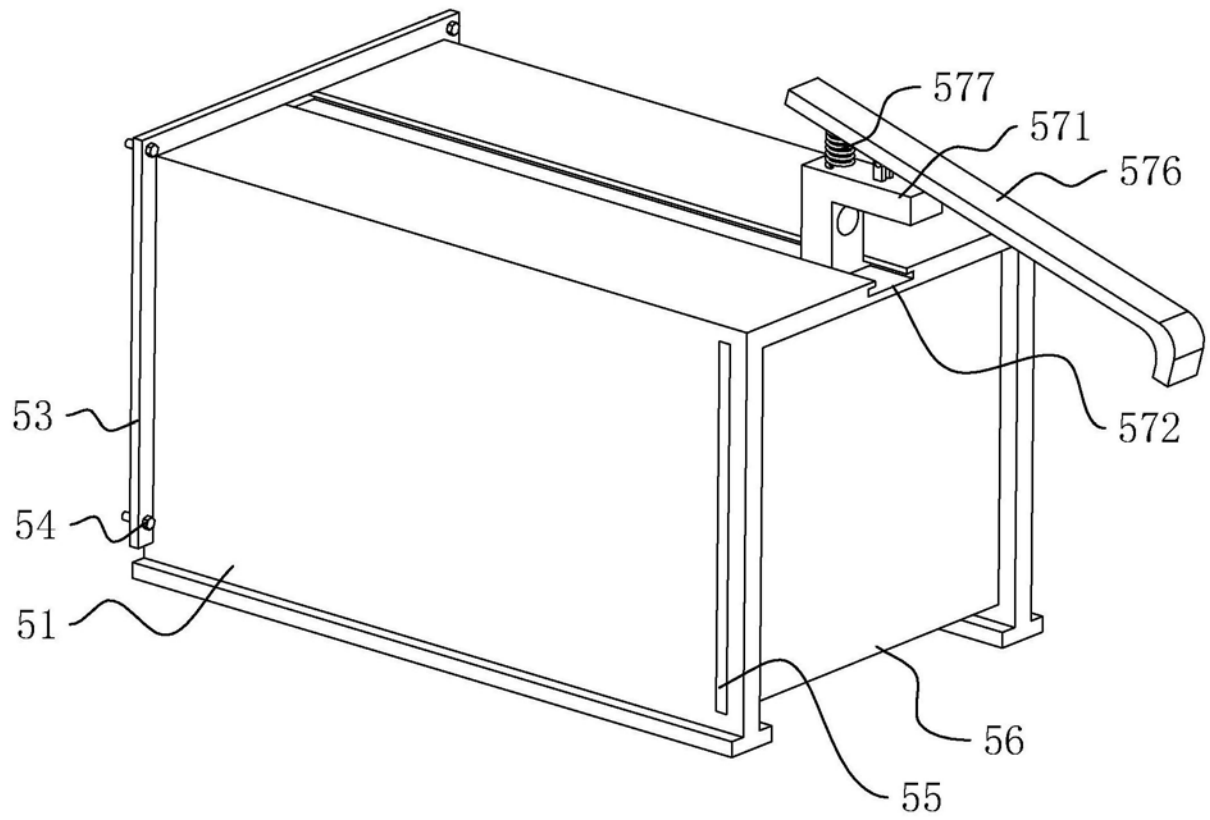
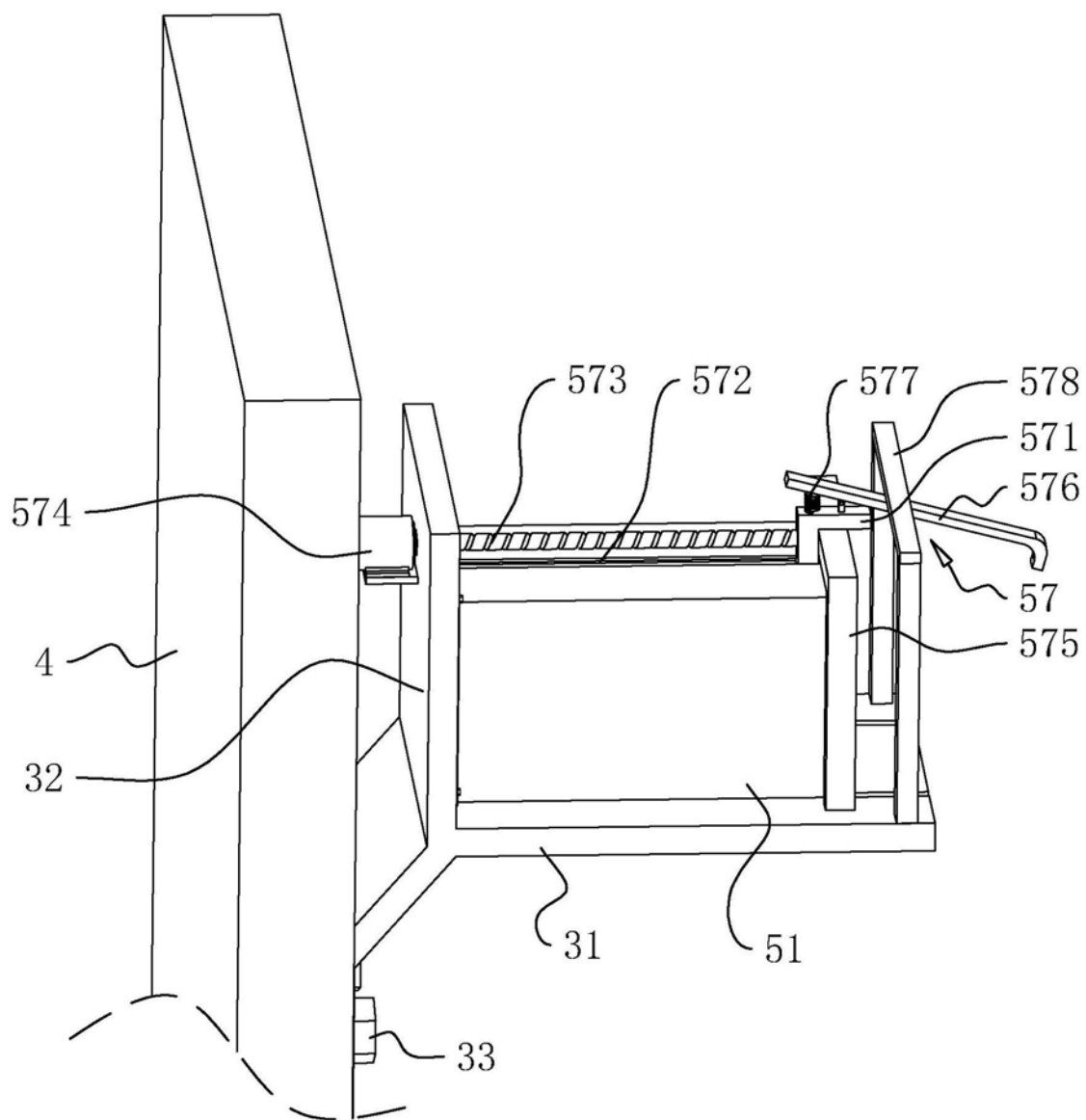


图2



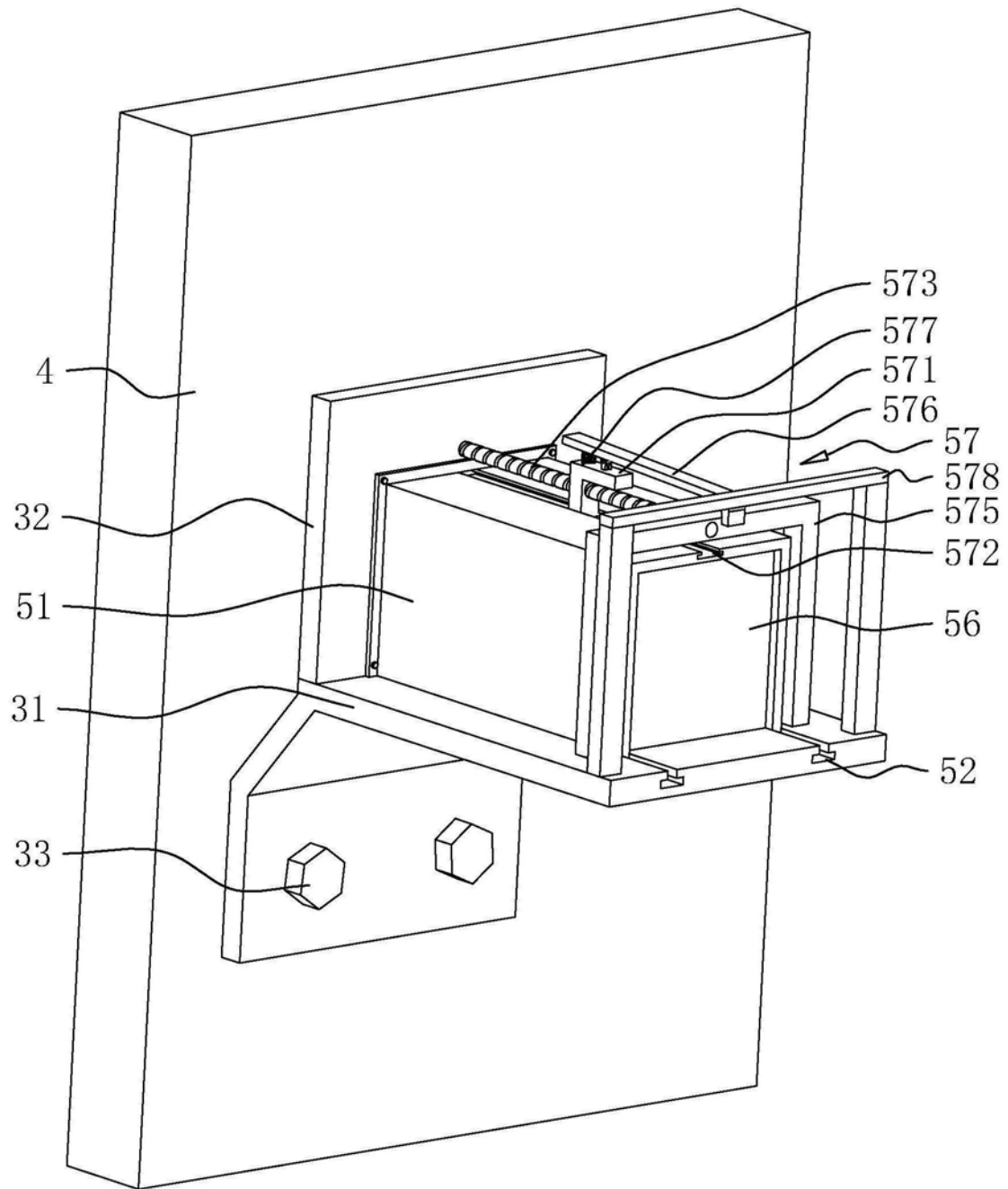


图4