



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108846984 A

(43)申请公布日 2018.11.20

(21)申请号 201810637101.8

(22)申请日 2018.06.20

(71)申请人 河南安霸保全智能科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区东风路南,文博东路东4幢5层505号

(72)发明人 杨亚普 杨栋予

(74)专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126

代理人 崔卫琴

(51)Int.Cl.

G08B 15/00(2006.01)

G08B 15/02(2006.01)

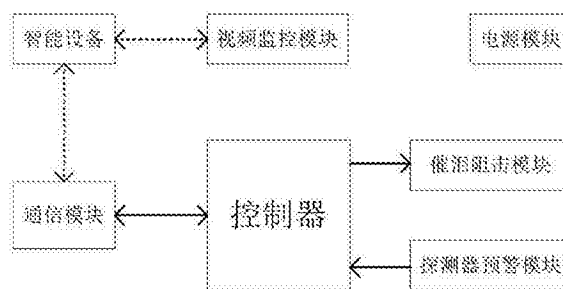
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种远程催泪阻击驱离的安保系统及其安保方法

(57)摘要

本发明公开了一种远程催泪阻击驱离的安保系统及其安保方法,包括探测器预警模块、视频监控模块、通信模块、控制器、电源模块和催泪阻击模块,催泪阻击模块包括箱体、动力传动组件和生物催泪罐体,本发明通过设置声光报警驱离和人为结合视频信息主动驱离的双重防御方式实现了对安保区域的非法入侵防范,及时有效地对用户财产提供保障,增加了对安全防范的控制能力,显著提高了防御水平;设计动力传动组件,通过伺服电机与动力传动组件之间的机械传动来释放生物催泪罐体内的催泪剂,同现有技术相比大大提高了远程主动催泪防御的时效性,并且催泪剂释放时间可根据安防区域面积预先设定,且可以多次使用,有效地提高了催泪剂的使用效果。



1. 一种远程催泪阻击驱离的安保系统,包括探测器预警模块、视频监控模块、通信模块、控制器、电源模块和催泪阻击模块,其特征在于:所述催泪阻击模块包括箱体、设置在箱体内部的动力传动组件和生物催泪罐体;

所述动力传动组件包括伺服电机、齿轮传动组件和截面为“L”形的固定面板,伺服电机设置在固定面板的侧部内表面,伺服电机轴穿透固定面板,伺服电机的电源端连接控制器的第一控制输出端,齿轮传动组件设置在固定面板的侧部外表面,齿轮传动组件的底端设置有压块,压块底部与生物催泪罐体的喷头接触连接。

2. 如权利要求1所述的远程催泪阻击驱离的安保系统,其特征在于:所述的齿轮传动组件包括通过销轴固定在固定面板上的第一同轴齿轮、第二同轴齿轮、摇臂齿轮,以及电机齿轮,电机齿轮套设在伺服电机的轴上,且与第一同轴齿轮的外齿轮啮合,第一同轴齿轮的内齿轮与第二同轴齿轮的外齿轮啮合,第二同轴齿轮的内齿轮与摇臂齿轮啮合,所述压块设置在摇臂齿轮末端。

3. 如权利要求2所述的远程催泪阻击驱离的安保系统,其特征在于:所述固定面板的底部内表面设置喇叭,喇叭的电源端连接控制器的第二控制输出端。

4. 如权利要求3所述的远程催泪阻击驱离的安保系统,其特征在于:所述固定面板的底部外表面设置固定块,固定块上设置“U”形金属卡扣,“U”形金属卡扣与生物催泪罐体的上部外壁固定连接。

5. 如权利要求4所述的远程催泪阻击驱离的安保系统,其特征在于:所述固定面板的侧部外表面且在压块两端设置有限位块。

6. 如权利要求5所述的远程催泪阻击驱离的安保系统,其特征在于:所述固定面板的侧部外表面设置指示灯面盖,指示灯面盖扣设于固定面板上,指示灯面盖外表面设置指示灯,指示灯的电源端连接控制器的第三控制输出端。

7. 如权利要求6所述的远程催泪阻击驱离的安保系统,其特征在于:所述固定面板的顶部,且与固定面板垂直方向设置有顶板,所述通信模块、控制器固定设置在顶板上。

8. 如权利要求7所述的远程催泪阻击驱离的安保系统,其特征在于:所述箱体包括底板和盒盖,底板固定设置在安保区域的墙体上,底板下方设置有连接孔,盒盖底部与连接孔对应位置处设置有连接轴,盒盖通过连接轴与底板转动扣合,盒盖表面与喷头对应位置处开设有喷射口,盒盖表面与指示灯对应位置处设置有警示窗口。

9. 如权利要求8所述的远程催泪阻击驱离的安保系统,其特征在于:所述底板上且位于生物催泪罐体两侧设置有固定板,固定板上设置有螺栓孔,生物催泪罐体外壁缠绕禁锢扎带,禁锢扎带两端设置螺栓孔,禁锢扎带的螺栓孔与固定板上的螺栓孔通过螺栓固定连接。

10. 一种应用于权利要求1所述的远程催泪阻击驱离的安保系统的安保方法,其特征在于:包括如下步骤:

1) 通信模块与用户智能设备建立通信,视频监控模块与用户智能设备建立远程连接;

2) 当有人非法闯入安保区域时,探测器预警模块将报警信号送入控制器,控制器通过通信模块将报警信号发送到用户智能设备上,同时控制器驱动指示灯和喇叭发出声光报警信号警告驱离;

3) 用户通过观察视频监控模块传输到智能设备上的安保区域视频信息确认是否存在非法入侵;若否,则用户在智能设备上发送关闭报警指令信号,通过通信模块将指令送入控

制器,控制器控结束警告驱离;若是,且声光警告驱离无效时,执行步骤4);

4)用户在智能设备上发送催泪阻击指令信号,通过通信模块将指令送入控制器,控制器驱动伺服电机得电,伺服电机轴带动齿轮传动组件运转,从而带动压块下压,压块下压生物催泪罐体的喷头使生物催泪罐体内的催泪剂通过喷射口释放到安保区域内;

5)当催泪剂释放时间达到预设时间值时,控制器自动停止对伺服电机供电,压块回归原位,催泪剂停止释放;

6)用户通过观察视频监控模块传输到智能设备上的安保区域视频信息确认催泪阻击驱离效果,若非法闯入者已被驱离,则在智能设备上发送关闭报警指令信号,结束警告驱离;若非法闯入者没被驱离,则返回步骤4),直至对非法闯入者实现驱离。

一种远程催泪阻击驱离的安保系统及其安保方法

技术领域

[0001] 本发明涉及催泪阻击驱离技术领域,特别是涉及一种远程催泪阻击驱离的安保系统及其安保方法。

背景技术

[0002] 随着网络技术的发展,防盗报警和视频监控得到充分融合与发展,网络摄像机像素越来越高清,利用互联网技术,用户可以通过将智能设备,如手机、平板等,建立与网络摄像机远程视频信号传输,观看网络摄像机传输到用户智能设备的监控视频,从而实现了远程网络报警。但目前的智能化的安保产品还是无法扭转被动防御的窘境,很多盗窃事件往往在警方或者安保人员赶到现场前已经完成,给事主造成的财产损失追回带来极大困难。

[0003] 目前,主动防御报警往往采用生物催泪的方式以有效地防止不法侵入者实施犯罪行为,公开号为CN207180490 U的实用新型专利公开了嵌入式远程安防催泪发生器,虽然可以实现远程主动催泪防御,但电热丝熔断存在一定的延时和大电流带来的危险性,且一旦工程线松开就无法使弹簧收回,即催泪药罐一次性释放完,不能重复使用,存在很大的局限性。

[0004] 所以本发明提供一种新的方案来解决此问题。

发明内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明之目的在于提供一种远程催泪阻击驱离的安保系统及其安保方法。

[0006] 其解决的技术方案是:一种远程催泪阻击驱离的安保系统,包括探测器预警模块、视频监控模块、通信模块、控制器、电源模块和催泪阻击模块,所述催泪阻击模块包括箱体、设置在箱体内部的动力传动组件和生物催泪罐体;所述动力传动组件包括伺服电机、齿轮传动组件和截面为“L”形的固定面板,伺服电机设置在固定面板的侧部内表面,伺服电机轴穿透固定面板,伺服电机的电源端连接控制器的第一控制输出端,齿轮传动组件设置在固定面板的侧部外表面,齿轮传动组件的底端设置有压块,压块底部与生物催泪罐体的喷头接触连接。

[0007] 优选的,所述的齿轮传动组件包括通过销轴固定在固定面板上的第一同轴齿轮、第二同轴齿轮、摇臂齿轮,以及电机齿轮,电机齿轮套设在伺服电机的轴上,且与第一同轴齿轮的外齿轮啮合,第一同轴齿轮的内齿轮与第二同轴齿轮的外齿轮啮合,第二同轴齿轮的内齿轮与摇臂齿轮啮合,所述压块设置在摇臂齿轮末端。

[0008] 优选的,所述固定面板的底部内表面设置喇叭,喇叭的电源端连接控制器的第二控制输出端。

[0009] 优选的,所述固定面板的底部外表面设置固定块,固定块上设置“U”形金属卡扣,“U”形金属卡扣与生物催泪罐体的上部外壁固定连接。

[0010] 优选的,所述固定面板的侧部外表面且在压块两端设置有限位块。

[0011] 优选的,所述固定面板的侧部外表面设置指示灯面盖,指示灯面盖扣设于固定面板上,指示灯面盖外表面设置指示灯,指示灯的电源端连接控制器的第三控制输出端。

[0012] 优选的,所述固定面板的顶部,且与固定面板垂直方向设置有顶板,所述通信模块、控制器固定设置在顶板上。

[0013] 优选的,所述盒体包括底板和盒盖,底板固定设置在安保区域的墙体上,底板下方设置有连接孔,盒盖底部与连接孔对应位置处设置有连接轴,盒盖通过连接轴与底板转动扣合,盒盖表面与喷头对应位置处开设有喷射口,盒盖表面与指示灯对应位置处设置有警示窗口。

[0014] 优选的,所述底板上且位于生物催泪罐体两侧设置有固定板,固定板上设置有螺栓孔,生物催泪罐体外壁缠绕禁锢扎带,禁锢扎带两端设置螺栓孔,禁锢扎带的螺栓孔与固定板上的螺栓孔通过螺栓固定连接。

[0015] 利用所述的远程催泪阻击驱离的安保系统的安保方法,包括如下步骤:

1)通信模块与用户智能设备建立通信,视频监控模块与用户智能设备建立远程连接;
2)当有人非法闯入安保区域时,探测器预警模块将报警信号送入控制器,控制器通过通信模块将报警信号发送到用户智能设备上,同时控制器驱动指示灯和喇叭发出声光报警信号警告驱离;

3)用户通过观察视频监控模块传输到智能设备上的安保区域视频信息确认是否存在非法入侵;若否,则用户在智能设备上发送关闭报警指令信号,通过通信模块将指令送入控制器,控制器控结束警告驱离;若是,且声光警告驱离无效时,执行步骤4);

4)用户在智能设备上发送催泪阻击指令信号,通过通信模块将指令送入控制器,控制器驱动伺服电机得电,伺服电机轴带动齿轮传动组件运转,从而带动压块下压,压块下压生物催泪罐体的喷头使生物催泪罐体内的催泪剂通过喷射口释放到安保区域内;

5)当催泪剂释放时间达到预设时间值时,控制器自动停止对伺服电机供电,压块回归原位,催泪剂停止释放;

6)用户通过观察视频监控模块传输到智能设备上的安保区域视频信息确认催泪阻击驱离效果,若非法闯入者已被驱离,则在智能设备上发送关闭报警指令信号,结束警告驱离;若非法闯入者没被驱离,则返回步骤4),直至对非法闯入者实现驱离。

[0016] 由于以上技术方案的采用,本发明与现有技术相比具有如下优点:

1.本发明通过设置声光报警驱离和人为结合视频信息主动驱离的双重防御方式实现了对安保区域的非法入侵防范,及时有效地对用户财产提供保障,同被动防御相比,本发明增加了对安全防范的控制能力,显著提高了防御水平;

2.本发明设计动力传动组件,通过伺服电机与动力传动组件之间的机械传动来释放生物催泪罐体内的催泪剂,同现有技术相比大大提高了远程主动催泪防御的时效性,并且催泪剂释放时间可根据安防区域面积预先设定,且可以多次使用,有效地提高了催泪剂的使用效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明的系统模块图。

[0018] 图2为本发明中催泪阻击模块的正面剖视图。

[0019] 图3为本发明中催泪阻击模块的侧面局部剖视图。

[0020] 图4为本发明中“U”形金属卡扣的俯视图。

[0021] 图5为本发明中盒盖的主视图。

[0022] 图中:101-底板,102-盒盖,103-固定板,104-禁锢扎带,105-螺栓,106-连接孔,107-连接轴,108-喷射口,109-警示窗口,110-生物催泪罐体,111-喷头,200-固定面板,201-限位块,202-固定块,203-“U”形金属卡扣,204-指示灯面盖,205-指示灯,210-伺服电机,211-伺服电机轴,220-电机齿轮,230-第一同轴齿轮,231-销轴,240-第二同轴齿轮,250-摇臂齿轮,251-压块,260-喇叭,300-顶板。

具体实施方式

[0023] 有关本发明的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图1至附图5对实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。以下实施例中所提到的结构内容,均是以说明书附图为参考。

[0024] 如图1所示,一种远程催泪阻击驱离的安保系统,包括探测器预警模块、视频监控模块、通信模块、控制器、电源模块和催泪阻击模块,具体使用时,探测器预警模块采用现有的红外门磁探测器,利用成熟的红外探测技术检测是否存在非法入侵,并将检测结果以电信号的形式送入控制器中;视频监控模块采用网络摄像机来监控安保区域,网络摄像机利用成熟的互联网技术与用户的智能设备建立远程连接;通信模块与控制器连接,通信模块可根据用户需求进行选择,例如WIFI模块、GPRS模块等,本实施例的通信模块采用现有的WIFI模块,利用成熟的无线通信技术与用户智能设备建立通信;电源模块为探测器预警模块、视频监控模块、通信模块、控制器和催泪阻击模块进行供电。

[0025] 如图2、图3所示,催泪阻击模块包括箱体、动力传动组件和生物催泪罐体110,箱体包括底板101和盒盖102,使用时,将底板101固定设置在安保区域的墙体上,底板101下方设置有连接孔106,盒盖102底部与连接孔106对应位置处设置有连接轴107,盒盖102通过连接轴107与底板101转动扣合。动力传动组件和生物催泪罐体110设置在箱体内部,动力传动组件包括伺服电机210、齿轮传动组件和截面为“L”形的固定面板200,伺服电机210设置在固定面板200的侧部内表面,伺服电机210的轴211穿透固定面板200,伺服电机210的电源端连接控制器的第一控制输出端,齿轮传动组件设置在固定面板200的侧部外表面,包括电机齿轮220、第一同轴齿轮230、第二同轴齿轮240和摇臂齿轮250,第一同轴齿轮230、第二同轴齿轮240、摇臂齿轮250分别通过销轴231固定在固定面板200上,电机齿轮220套设在伺服电机210的轴211上,且与第一同轴齿轮230的外齿轮啮合,第一同轴齿轮230的内齿轮与第二同轴齿轮240的外齿轮啮合,第二同轴齿轮240的内齿轮与摇臂齿轮250啮合,摇臂齿轮250末端设置有压块251,压块251底部与生物催泪罐体110的喷头111接触连接,盒盖102表面与喷头111对应位置处开设有喷射口108。

[0026] 固定面板200的底部内表面设置喇叭260,喇叭260的电源端连接控制器的第二控制输出端,当有人非法闯入安保区域时,控制器的第二控制输出端输出电流信号使喇叭260得电,喇叭260发出语音警告非法闯入者尽快离开。固定面板200的底部外表面设置固定块202,固定块202上设置“U”形金属卡扣203,“U”形金属卡扣203的俯视图如图4所示,“U”形金属卡扣203与生物催泪罐体110的上部外壁固定连接,具体使用时可采用焊接、点胶、螺丝固

定等方式,同时底板101上且位于生物催泪罐体110两侧设置有固定板103,固定板103上设置有螺栓孔,生物催泪罐体110外壁缠绕禁锢扎带104,禁锢扎带104两端设置螺栓孔,禁锢扎带104的螺栓孔与固定板103上的螺栓孔通过螺栓105固定连接,从而有效地防止生物催泪罐体110被强制拆离。

[0027] 固定面板200的侧部外表面且在压块251两端设置有限位块201,限位块201在压块251下压喷头111的过程中起到限位作用,固定面板200的侧部外表面设置指示灯面盖204,指示灯面盖204扣设于固定面板200上,指示灯面盖204外表面设置指示灯205,指示灯205的电源端连接控制器的第三控制输出端,在盒盖102上且与指示灯205对应位置处设置有警示窗口109,当有人非法闯入安保区域时,控制器的第三控制输出端输出电流信号使指示灯205得电,指示灯205闪烁发出警示信号警告非法闯入者离开。

[0028] 固定面板200的顶部,且与固定面板200垂直方向设置有顶板300,通信模块、控制器固定设置在顶板300上,与催泪阻击模块一同设置于盒体内部,既减少控制器与催泪阻击模块之间的连接线路耗材,又使安保系统装置的安装及使用更加方便。

[0029] 利用所述的远程催泪阻击驱离的安保系统的安保方法,包括如下步骤:

1)通信模块与用户智能设备建立通信,视频监控模块与用户智能设备建立远程连接;
2)当有人非法闯入安保区域时,探测器预警模块将报警信号送入控制器,控制器通过通信模块将报警信号发送到用户智能设备上,同时控制器驱动指示灯205和喇叭260发出声光报警信号对非法闯入者实行警告驱离;

3)用户通过观察视频监控模块传输到智能设备上的安保区域视频信息确认是否存在非法入侵,当用户确认不存在非法入侵时,用户在智能设备上发送关闭报警指令信号,通过通信模块将指令送入控制器,控制器控制指示灯205、喇叭260断电,结束警告驱离;当用户确认存在非法入侵,且声光警告驱离无效时,执行步骤4;

4)用户在智能设备上发送催泪阻击指令信号,通过通信模块将指令送入控制器,控制器驱动伺服电机210得电,伺服电机210的轴211带动电机齿轮220顺时针旋转,电机齿轮220驱动第一同轴齿轮230做逆时针旋转,第一同轴齿轮230再驱动第二同轴齿轮240做顺时针旋转,第二同轴齿轮240驱动摇臂齿轮250做逆时针旋转,摇臂齿轮250带动压块251下压,压块251下压生物催泪罐体110的喷头111使生物催泪罐体110内的催泪剂通过喷射口108释放到安保区域内,当压块251触碰到限位块201时保持静止状态,催泪剂持续释放;

5)当催泪剂释放时间达到预设时间值时,控制器自动停止对伺服电机210供电,伺服电机210失去旋转动力,从而使压块251下压力消失,生物催泪罐体110内部由于高压作用推动喷头111上顶,喷头111推动压块251,带动摇臂齿轮250做顺时针旋转,催泪剂停止释放,其中预设时间值根据安保区域的面积设定,例如安保区域面积大,可将预设时间值设置长点,安保区域面积小,可将预设时间值设置短点;

6)用户通过观察视频监控模块传输到智能设备上的安保区域视频信息确认催泪阻击驱离效果,若非法闯入者已被驱离,则在智能设备上发送关闭报警指令信号,结束警告驱离;若催泪阻击效果不明显,未对非法闯入者实现驱离,则返回步骤4),直至对非法闯入者实现驱离。

[0030] 综上所述,本发明通过设置声光报警驱离和人为结合视频信息主动驱离的双重防御方式实现了对安保区域的非法入侵防范,及时有效地对用户财产提供保障,同被动防御

相比,本发明增加了对安全防范的控制能力,显著提高了防御水平;设计动力传动组件,通过伺服电机210与动力传动组件之间的机械传动来释放生物催泪罐体110内的催泪剂,同现有技术相比大大提高了远程主动催泪防御的时效性,并且催泪剂释放时间可根据安防区域面积预先设定,且可以多次使用,有效地提高了催泪剂的使用效果。

[0031] 以上所述是结合具体实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明具体实施仅局限于此;对于本发明所属及相关技术领域的人员来说,在基于本发明技术方案思路前提下,所作的拓展以及操作方法、数据的替换,都应当落在本发明保护范围之内。

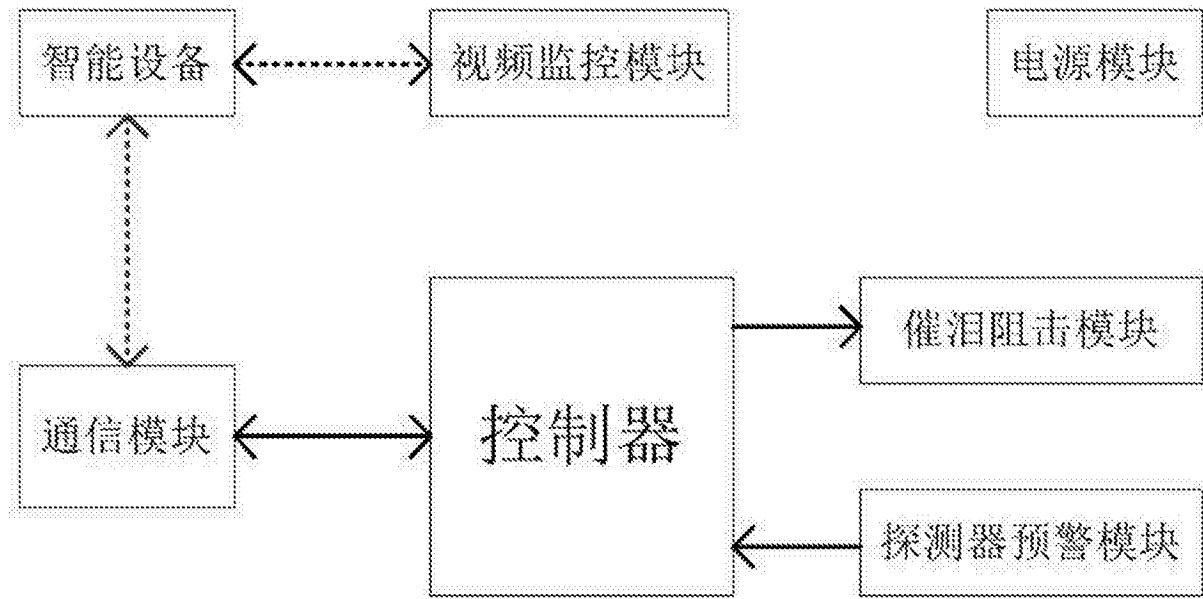


图1

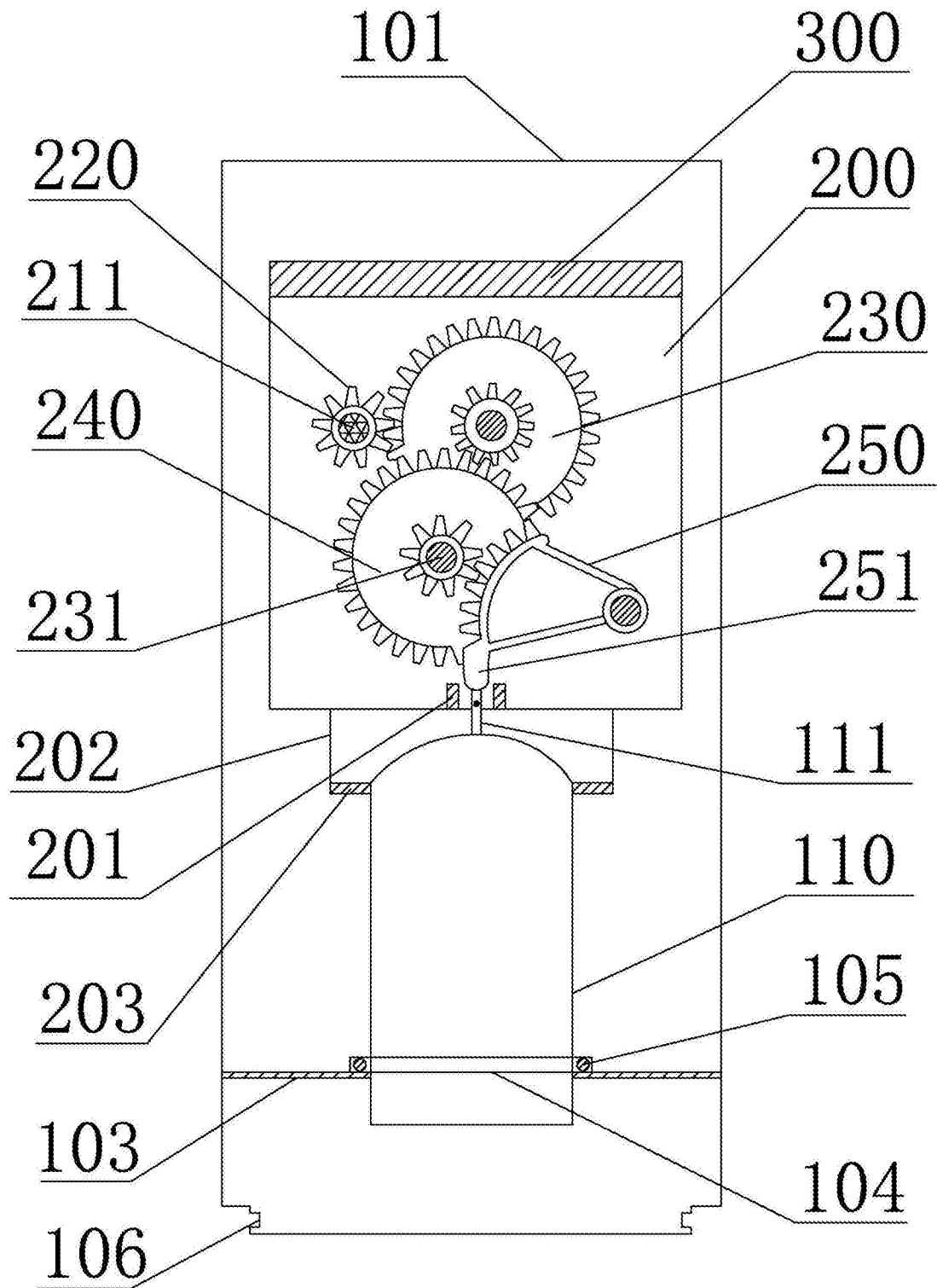


图2

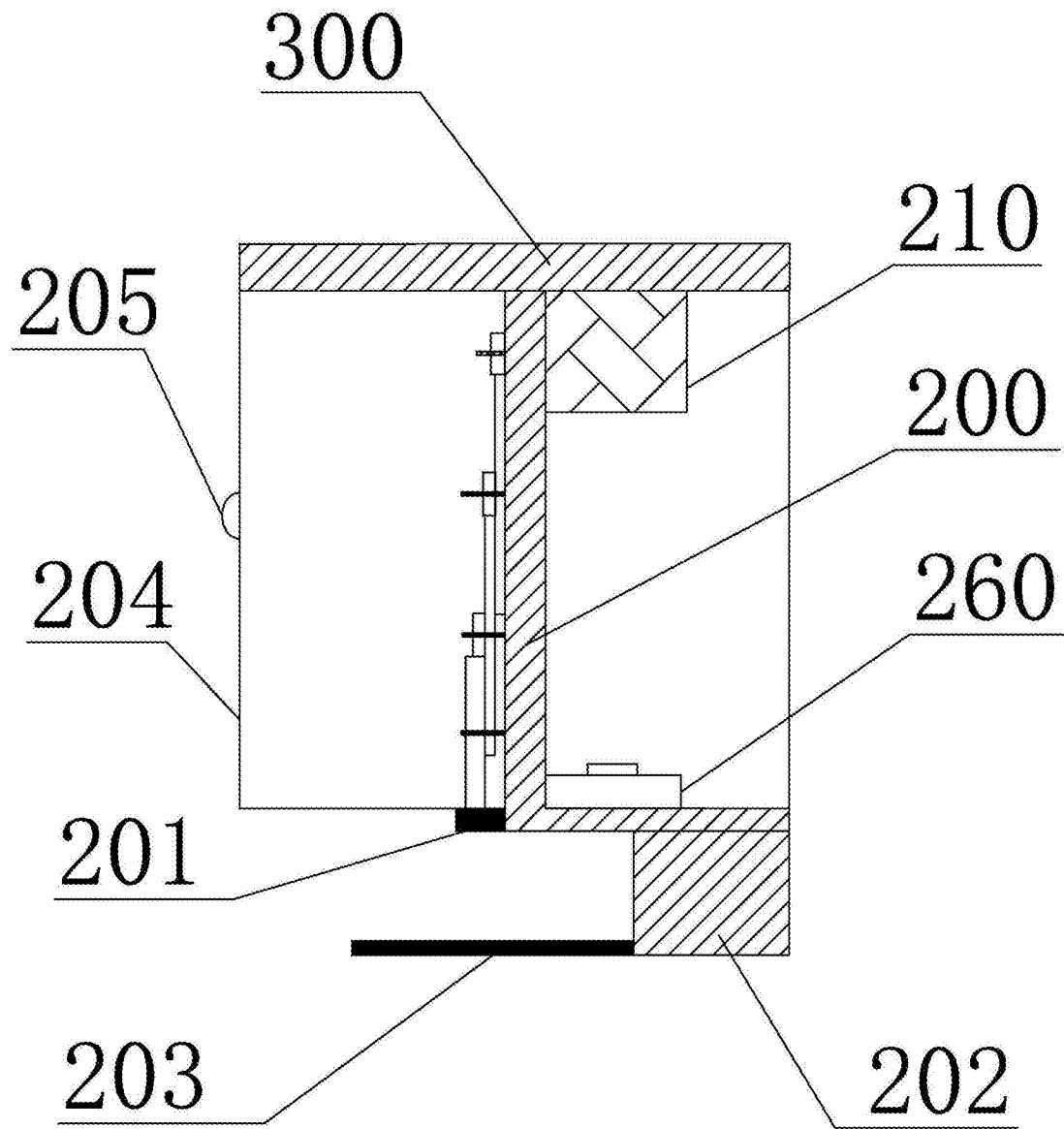


图3

203

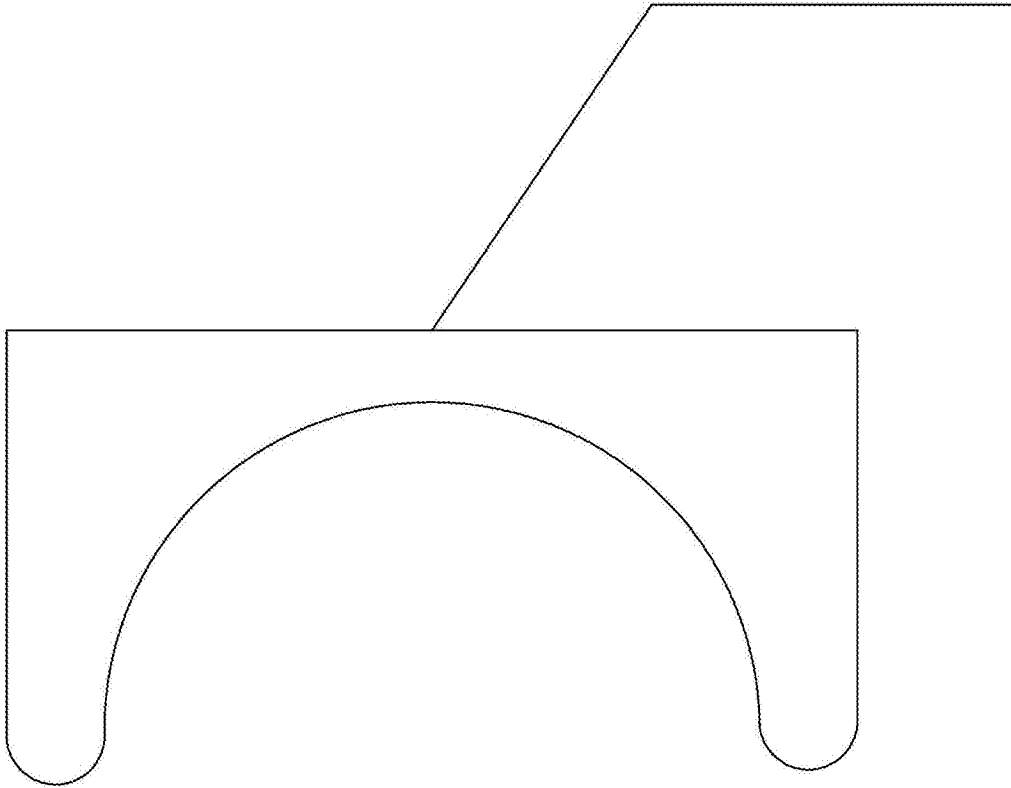


图4

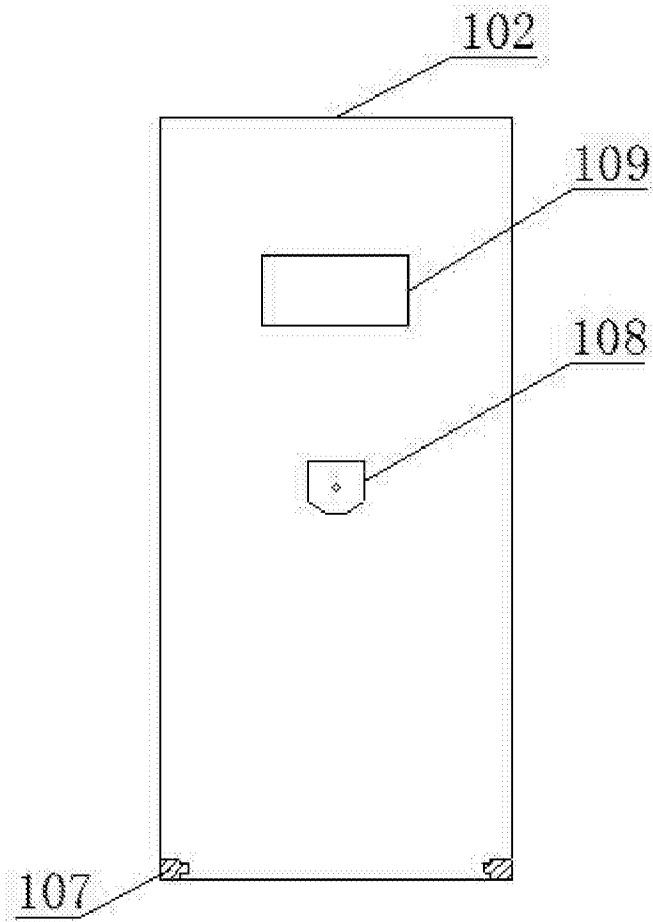


图5