(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114245009 A
(43)申请公布日 2022.03.25

(21)申请号 202111493034.5

(22)申请日 2021.12.08

(71)申请人 中电浩普(江苏)科技有限公司
地址 224700 江苏省盐城市建湖县高新技术经济区智慧产业园A区1号楼1301-1室

(72)发明人 孙明飞 薛长娥 尤晶晶

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
代理人 韩娟

(51)Int.Cl.
H04N 5/232(2006.01)
H04N 7/18(2006.01)
G08B 17/06(2006.01)
G08B 17/10(2006.01)
F16M 11/12(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)
F24F 7/007(2006.01)
F24F 11/34(2018.01)
F24F 110/10(2018.01)
F24F 110/65(2018.01)

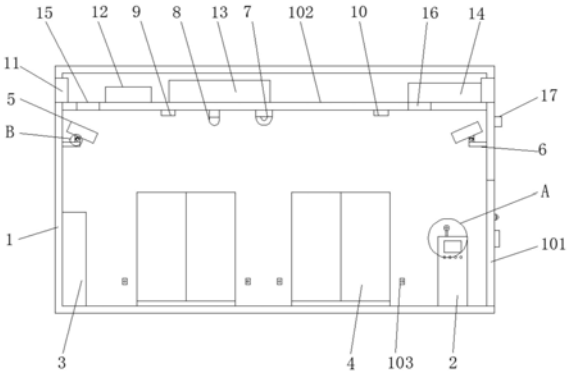
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种多角度机房安全监控装置

(57)摘要

本发明公开了一种多角度机房安全监控装置，包括机房主体、第一摄像头、第二摄像头和散热口，所述机房主体的一侧设有防盗门体，所述机房主体的顶部安装有顶隔板，所述机房主体的内部墙壁上安装有多个红外传感器，所述第一摄像头安装在机房主体的内部墙壁上。该多角度机房安全监控装置，设置有第一摄像头、第二摄像头、第三摄像头和红外传感器，利用红外传感器检测是否存在物体穿越检测位置，并将检测数据发送到控制组件，当有物体穿过红外传感器检测处时，控制组件启动第一摄像头和第二摄像头内的驱动组件，使得第一摄像头和第二摄像头移动朝向指定的位置进行检测，提高监视的精准性，避免因定时的循环移动导致监控盲区的产生。



CN 114245009 A

1.一种多角度机房安全监控装置,包括机房主体(1)、第一摄像头(5)、第二摄像头(6)和散热口(11),其特征在于:

所述机房主体(1)包括防盗门体(101)、顶隔板(102)、红外传感器(103)、指纹密码锁(104)和通讯器(105),所述机房主体(1)的一侧设有防盗门体(101),所述机房主体(1)的顶部安装有顶隔板(102),所述机房主体(1)的内部墙壁上安装有多个红外传感器(103),所述机房主体(1)的内部安装有控制组件(2)、降温组件(3)和机房组件(4);

所述第一摄像头(5)包括安装架(501)、旋转连接耳(502)、转动连接件(503)、第一电机(504)和第二电机(505),所述第一摄像头(5)安装在机房主体(1)的内部墙壁上,所述第一摄像头(5)的底部设有转动连接件(503),所述转动连接件(503)转动安装在旋转连接耳(502)顶部,所述旋转连接耳(502)的底部与安装架(501)连接,且安装架(501)一端固定在墙壁上。

2.根据权利要求1所述的一种多角度机房安全监控装置,其特征在于:所述防盗门体(101)上安装有指纹密码锁(104)和通讯器(105),所述机房主体(1)外侧位于防盗门体(101)的顶部安装有讯响器(17)。

3.根据权利要求1所述的一种多角度机房安全监控装置,其特征在于:所述顶隔板(102)的底部安装有第三摄像头(7)、警报灯(8)、温度传感器(9)和烟雾传感器(10),所述第三摄像头(7)与第一摄像头(5)和第二摄像头(6)组成内部监控结构,所述警报灯(8)和讯响器(17)构成警报结构。

4.根据权利要求1所述的一种多角度机房安全监控装置,其特征在于:所述顶隔板(102)的顶部安装有信号转接器(12)、备用电池(13)和抽风机(14),所述备用电池(13)与机房主体(1)内部线路连接。

5.根据权利要求1所述的一种多角度机房安全监控装置,其特征在于:所述控制组件(2)包括显示屏(201)和面部识别终端(202),所述控制组件(2)上设置有显示屏(201),所述控制组件(2)顶部安装有面部识别终端(202)。

6.根据权利要求1所述的一种多角度机房安全监控装置,其特征在于:所述旋转连接耳(502)外侧安装有第一电机(504),所述安装架(501)内部安装有第二电机(505),所述第一电机(504)的输出轴与转动连接件(503)连接,所述第二电机(505)的输出轴与旋转连接耳(502)连接,所述第一电机(504)和第二电机(505)构成第一摄像头(5)的驱动组件。

7.根据权利要求1所述的一种多角度机房安全监控装置,其特征在于:所述第一摄像头(5)与第二摄像头(6)的结构相同,所述第二摄像头(6)镜像安装在机房主体(1)另一侧。

8.根据权利要求1所述的一种多角度机房安全监控装置,其特征在于:所述散热口(11)设置在机房主体(1)的两侧顶部,一侧所述散热口(11)处安装有抽风机(14),所述顶隔板(102)上开设有进风口(15)和出风口(16),所述出风口(16)与抽风机(14)连接。

9.根据权利要求1所述的一种多角度机房安全监控装置,其特征在于:所述控制组件(2)与红外传感器(103)、通讯器(105)、降温组件(3)、第一摄像头(5)、第二摄像头(6)、第三摄像头(7)、警报灯(8)、温度传感器(9)、烟雾传感器(10)、抽风机(14)和讯响器(17)电性连接。

一种多角度机房安全监控装置

技术领域

[0001] 本发明涉及监控技术领域，具体为一种多角度机房安全监控装置。

背景技术

[0002] 机房在IT业，普遍指的是电信、网通、移动、双线、电力以及政府或者企业等，存放服务器的，为用户以及员工提供IT服务的地方，随着科技技术的不断发展，电力工程领域使用的无人值守机房越来越多。电力行业无人值守机房中主要是配备监控系统对机房中的供配电系统、空调、消防系统、安全门禁系统等进行监控，确保电力工程安全运营，从而实现对电力机房进行遥控管理功能，能够提高电力工程管理效率。

[0003] 但是在现有的监控系统中，多数的机房监控摄像头若是需要对多个角度进行监控时，需要设定摄像头的定时转动，进而扩大监控范围，但是这样的监视方式存在一定的死角，而且有规律可循，容易被躲过监视，所以亟需一种新型的机房监控装置来解决这一问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种多角度机房安全监控装置，以解决上述背景技术中提出的多数的机房监控摄像头若是需要对多个角度进行监控时，需要设定摄像头的定时转动，进而扩大监控范围，但是这样的监视方式存在一定的死角，而且有规律可循，容易被躲过监视的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种多角度机房安全监控装置，包括机房主体、第一摄像头、第二摄像头和散热口，

[0006] 所述机房主体包括防盗门体、顶隔板、红外传感器、指纹密码锁和通讯器，所述机房主体的一侧设有防盗门体，所述机房主体的顶部安装有顶隔板，所述机房主体的内部墙壁上安装有多个红外传感器，所述机房主体的内部安装有控制组件、降温组件和机房组件；

[0007] 所述第一摄像头包括安装架、旋转连接耳、转动连接件、第一电机和第二电机，所述第一摄像头安装在机房主体的内部墙壁上，所述第一摄像头的底部设有转动连接件，所述转动连接件转动安装在旋转连接耳顶部，所述旋转连接耳的底部与安装架连接，且安装架一端固定在墙壁上。

[0008] 优选的，所述防盗门体上安装有指纹密码锁和通讯器，所述机房主体外侧位于防盗门体的顶部安装有讯响器。

[0009] 通过采用上述技术方案，实现防盗门体的安全性。

[0010] 优选的，所述顶隔板的底部安装有第三摄像头、警报灯、温度传感器和烟雾传感器，所述第三摄像头与第一摄像头和第二摄像头组成内部监控结构，所述警报灯和讯响器构成警报结构。

[0011] 通过采用上述技术方案，利用监控结构进行监视，并通过警报结构实现自动化报警。

[0012] 优选的，所述顶隔板的顶部安装有信号转接器、备用电池和抽风机，所述备用电池与机房主体内部线路连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，利用备用电池使得监控结构和警报结构在断电时正常工作。

[0014] 优选的，所述控制组件包括显示屏和面部识别终端，所述控制组件上设置有显示屏，所述控制组件顶部安装有面部识别终端。

[0015] 通过采用上述技术方案，进一步的验证进入者的身份，提高机房主体的安全性。

[0016] 优选的，所述旋转连接耳外侧安装有第一电机，所述安装架内部安装有第二电机，所述第一电机的输出轴与转动连接件连接，所述第二电机的输出轴与旋转连接耳连接，所述第一电机和第二电机构成第一摄像头的驱动组件。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过驱动组件实现第一摄像头的多角度旋转。

[0018] 优选的，所述第一摄像头与第二摄像头的结构相同，所述第二摄像头镜像安装在机房主体另一侧。

[0019] 通过采用上述技术方案，第一摄像头与第二摄像头的设计大大提高监控范围，减少监控死角。

[0020] 优选的，所述散热口设置在机房主体的两侧顶部，一侧所述散热口处安装有抽风机，所述顶隔板上开设有进风口和出风口，所述出风口与抽风机连接。

[0021] 通过采用上述技术方案，提高机房主体内部的气体交换。

[0022] 优选的，所述控制组件与红外传感器、通讯器、降温组件、第一摄像头、第二摄像头、第三摄像头、警报灯、温度传感器、烟雾传感器、抽风机和讯响器电性连接。

[0023] 通过采用上述技术方案，通过控制组件实现各个电性组件之间的相互配合启停，提高机房主体内部的安全性。

[0024] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该多角度机房安全监控装置，

[0025] (1)设置有第一摄像头、第二摄像头、第三摄像头和红外传感器，利用红外传感器检测是否存在物体穿越检测位置，并将检测数据发送到控制组件，当有物体穿过红外传感器检测处时，控制组件启动第一摄像头和第二摄像头内的驱动组件，使得第一摄像头和第二摄像头移动朝向指定的位置进行检测，提高监视的精准性，避免因定时的循环移动导致监控盲区的产生；

[0026] (2)设置有第一电机和第二电机，第一电机通过转动连接件带动第一摄像头的纵向旋转，第二电机通过带动旋转连接耳的作用带动转动连接件和第一摄像头整体的横向旋转，实现第一摄像头组件的各个角度的调节，提高监测的范围；

[0027] (3)设置有警报灯、温度传感器、烟雾传感器和讯响器，温度传感器检测内部的温度，烟雾传感器检测是否产生烟雾，当这两项数据同时异常时，说明大概率发生火情，警报灯和讯响器同时启动，警示工作人员及时报警；

[0028] (4)设置有散热口、抽风机、进风口和出风口，散热口处安装的抽风机利用出风口对顶隔板底部的部分进行抽风，在发生火灾时排出积攒在顶部的烟气，尽可能提高被困人员生存概率；

[0029] (5)设置有备用电池，在断电时通过备用电池对机房主体内部的各个摄像组件以及传感器组件进行供电，提高机房主体内部的安全性。

附图说明

[0030] 图1为本发明剖视结构示意图；

[0031] 图2为本发明A处放大结构示意图；

[0032] 图3为本发明B处放大结构示意图；

[0033] 图4为本发明安装架和旋转连接耳剖视结构示意图；

[0034] 图5为本发明防盗门体侧视结构示意图；

[0035] 图6为本发明工作流程图。

[0036] 图中：1、机房主体，101、防盗门体，102、顶隔板，103、红外传感器，104、指纹密码锁，105、通讯器，2、控制组件，201、显示屏，202、面部识别终端，3、降温组件，4、机房组件，5、第一摄像头，501、安装架，502、旋转连接耳，503、转动连接件，504、第一电机，505、第二电机，6、第二摄像头，7、第三摄像头，8、警报灯，9、温度传感器，10、烟雾传感器，11、散热口，12、信号转接器，13、备用电池，14、抽风机，15、进风口，16、出风口，17、讯响器。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0038] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种多角度机房安全监控装置，根据图1、图2、图5和图6所示，机房主体1包括防盗门体101、顶隔板102、红外传感器103、指纹密码锁104和通讯器105，机房主体1的一侧设有防盗门体101，防盗门体101上安装有指纹密码锁104和通讯器105，机房主体1外侧位于防盗门体101的顶部安装有讯响器17，有利于通过指纹密码锁104来提高防盗门体101的安全性，同时通过通讯器105便于实现机房主体1内外交流，机房主体1的顶部安装有顶隔板102，顶隔板102的底部安装有第三摄像头7、警报灯8、温度传感器9和烟雾传感器10，第三摄像头7与第一摄像头5和第二摄像头6组成内部监控结构，警报灯8和讯响器17构成警报结构，有利于通过内部监控结构对机房主体1内部进行监控同时温度传感器9和烟雾传感器10对温度和烟雾情况进行监控，顶隔板102的顶部安装有信号转接器12、备用电池13和抽风机14，备用电池13与机房主体1内部线路连接，有利于通过备用电池13实现断电时的供电，并且通过抽风机14来将发生火灾时的烟雾排出，机房主体1的内部墙壁上安装有多个红外传感器103，机房主体1的内部安装有控制组件2、降温组件3和机房组件4，散热口11设置在机房主体1的两侧顶部，一侧散热口11处安装有抽风机14，顶隔板102上开设有进风口15和出风口16，出风口16与抽风机14连接，有利于通过进风口15和出风口16实现机房主体1内部的气体交换，控制组件2包括显示屏201和面部识别终端202，控制组件2上设置有显示屏201，控制组件2顶部安装有面部识别终端202，通过面部识别终端202对进入的人员进行识别，未经过识别就进入到内部时红外传感器103自动启动进行检测，控制组件2与红外传感器103、通讯器105、降温组件3、第一摄像头5、第二摄像头6、第三摄像头7、警报灯8、温度传感器9、烟雾传感器10、抽风机14和讯响器17电性连接，有利于通过控制组件2对装置内的各个传感器信号进行处理并启动相应的元件。

[0039] 根据图1、图3和图4所示，第一摄像头5包括安装架501、旋转连接耳502、转动连接

件503、第一电机504和第二电机505，第一摄像头5安装在机房主体1的内部墙壁上，第一摄像头5的底部设有转动连接件503，转动连接件503转动安装在旋转连接耳502顶部，旋转连接耳502外侧安装有第一电机504，安装架501内部安装有第二电机505，第一电机504的输出轴与转动连接件503连接，第二电机505的输出轴与旋转连接耳502连接，第一电机504和第二电机505构成第一摄像头5的驱动组件，有利于通过第一电机504和第二电机505实现第一摄像头5的角度调节，进而扩大监控范围，旋转连接耳502的底部与安装架501连接，且安装架501一端固定在墙壁上，第一摄像头5与第二摄像头6的结构相同，第二摄像头6镜像安装在机房主体1另一侧，有利于通过多个摄像头实现无死角的监控。

[0040] 工作原理：红外传感器103的型号是JT-55，温度传感器9的型号是WRN-230、烟雾传感器10的型号是GQQ5，在使用该多角度机房安全监控装置时，先通过指纹密码锁104将防盗门体101打开，在没有进入权限时可以通过通讯器105与内部人员交流从内部打开，进入后通过控制组件2的面部识别终端202进行身份识别，机房主体1内的温度传感器9可以检测内部的温度，控制组件2接收到数据后控制降温组件3的运行来控制温度，防盗门体101打开后一段时间内面部识别终端202没接收到身份识别信息时，红外传感器103启动，在触碰到红外传感器103的检测区域后，红外传感器103将信号发送到控制组件2，控制组件2启动第一电机504和第二电机505将第一摄像头5的角度对准红外传感器103检测位置，提高画面的拍摄效率，同时第二摄像头6通过同样的方式调整角度，提高检测的视野范围，第三摄像头7全面的检测机房主体1内的画面，在发生火情后，温度传感器9和烟雾传感器10检测数据均会异常，这时控制组件2控制警报灯8、抽风机14和讯响器17启动，警报灯8和讯响器17起到警示作用，抽风机14利用出风口16将机房主体1内部顶部的烟气通过散热口11排出，信号转接器12将监控画面传输到监控室，备用电池13在断电时为机房主体1内的电性组件供电，防止断电后的画面立即中断，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0041] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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，仅是为便于描述本发明的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0042] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

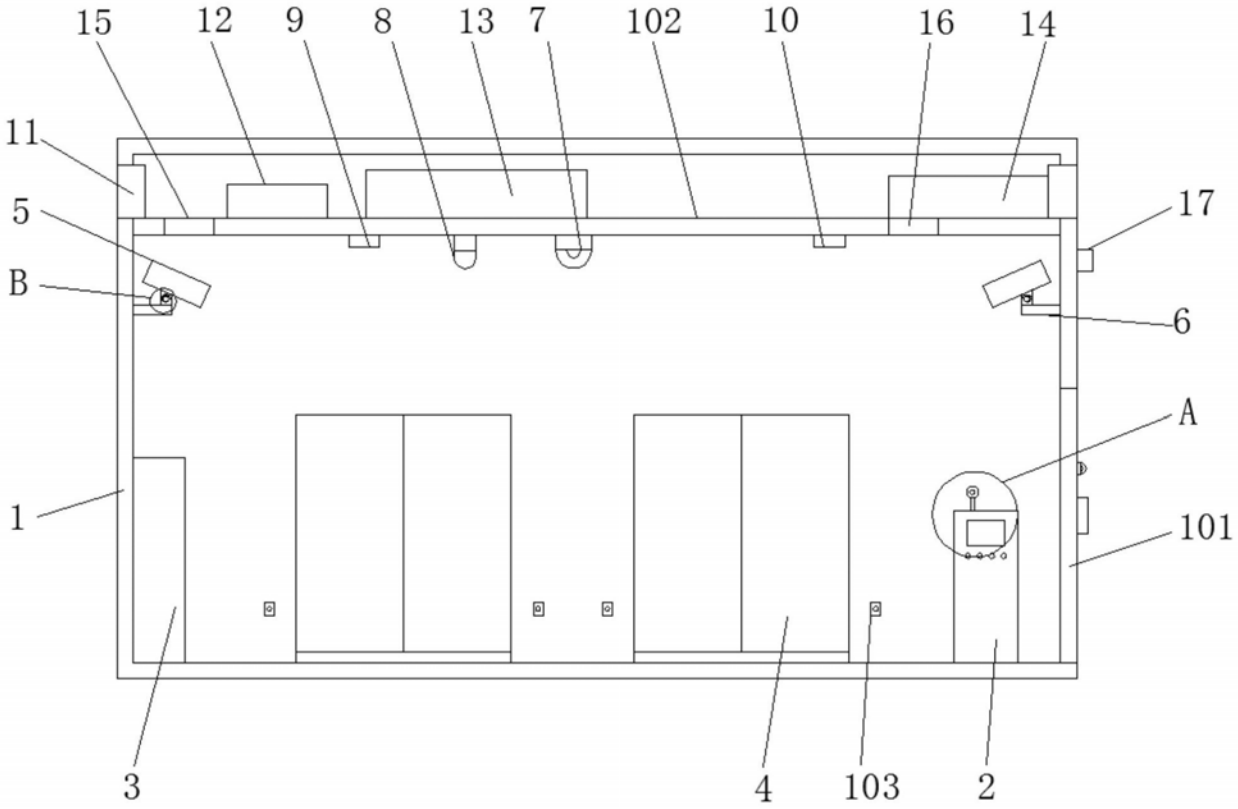


图1

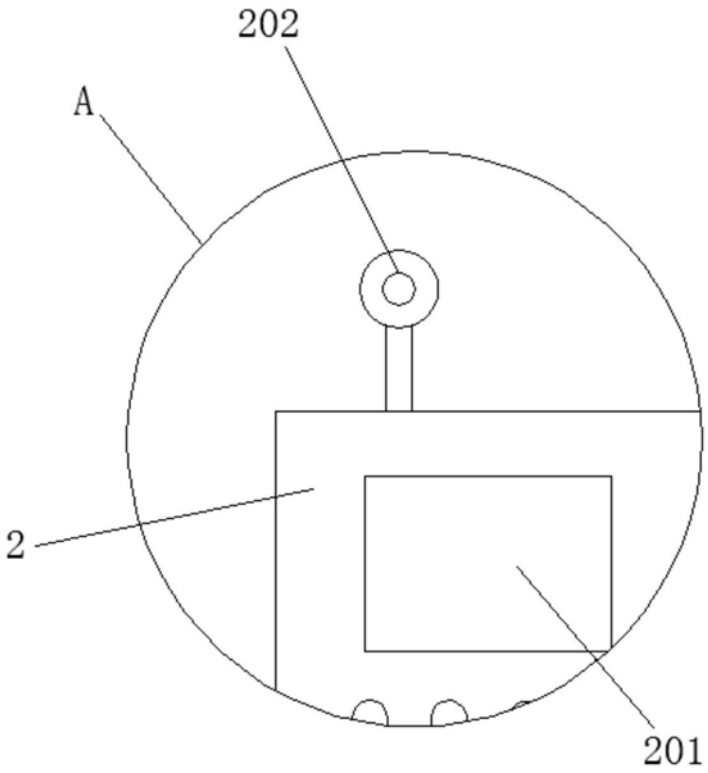


图2

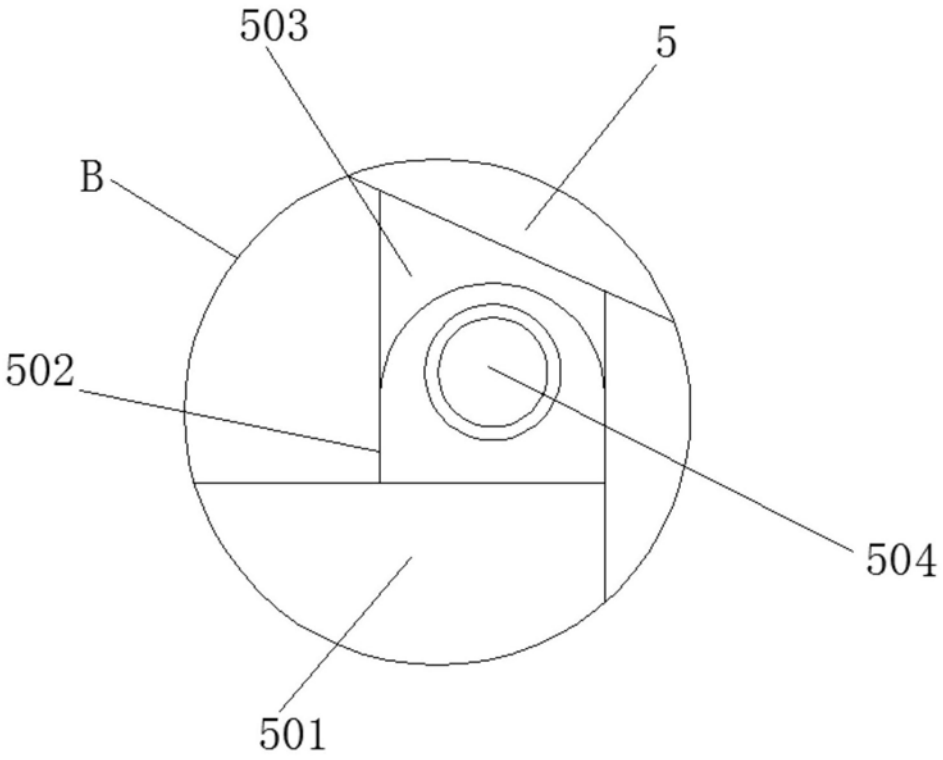


图3

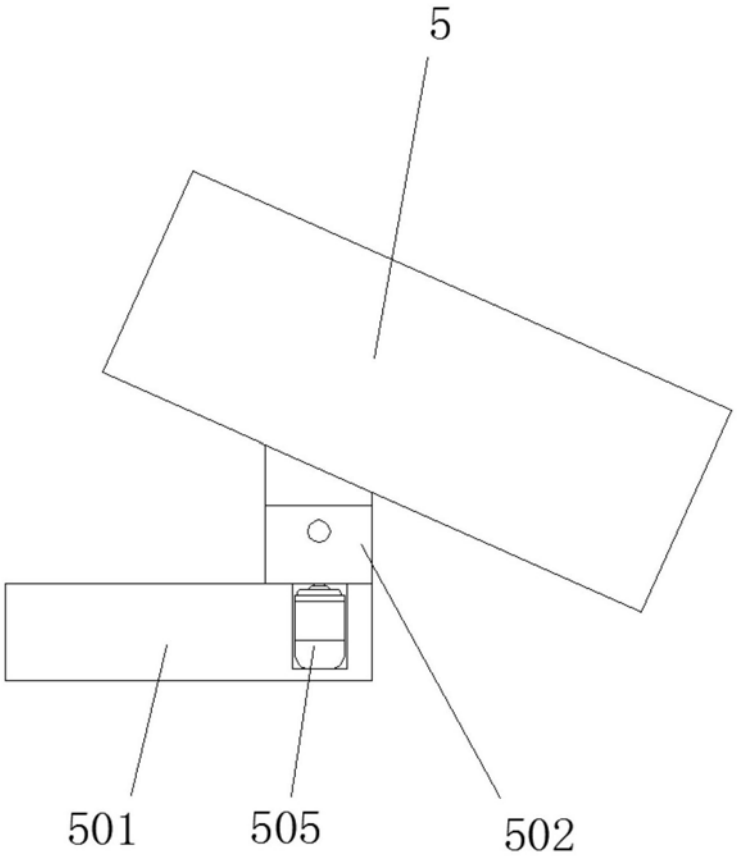


图4

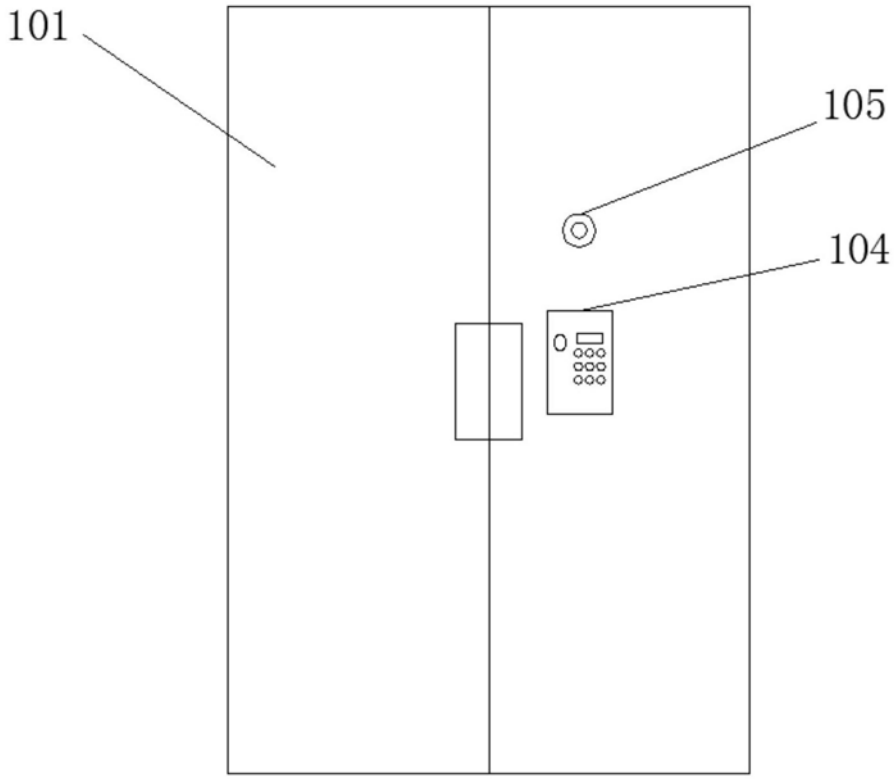


图5

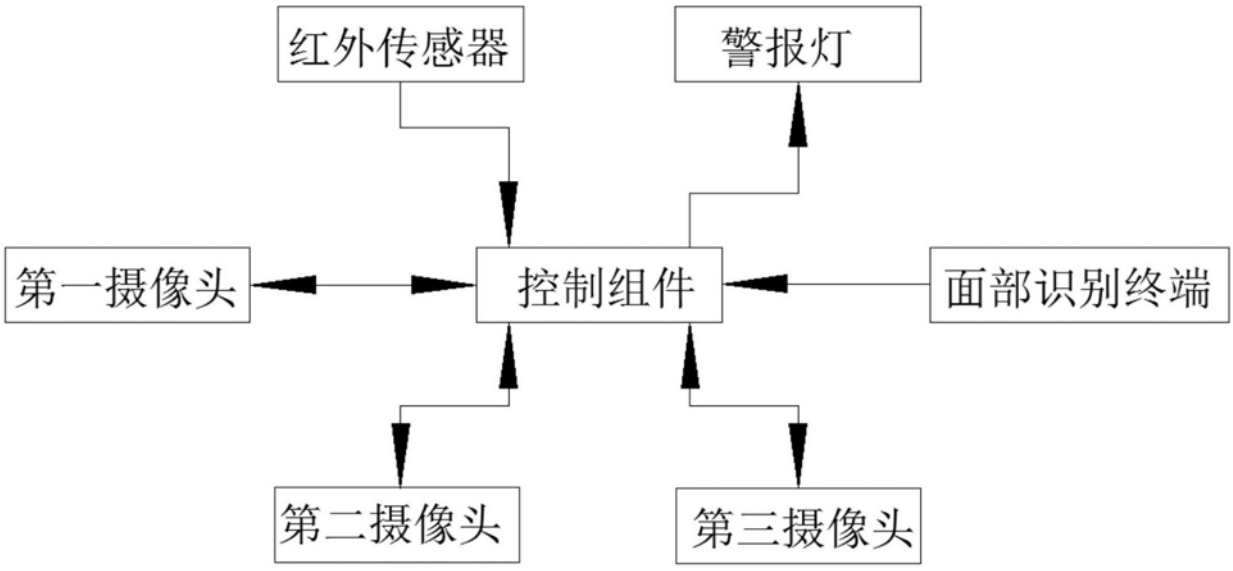


图6