



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214463566 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023337212.9

E05D 3/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.31

G08B 13/08 (2006.01)

(73) 专利权人 陈斯洁

地址 325000 浙江省温州市文成县大岙镇
县前街83号

(72) 发明人 陈斯洁

(74) 专利代理机构 深圳市智胜联合知识产权代
理有限公司 44368

代理人 齐文剑

(51) Int.Cl.

E06B 3/36 (2006.01)

E06B 3/02 (2006.01)

E06B 5/11 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

E05F 15/60 (2015.01)

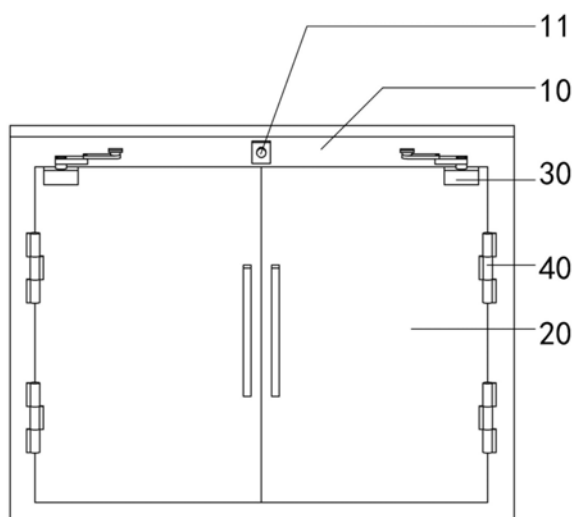
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防盗平开门及防盗系统

(57) 摘要

本申请提供一种防盗平开门及防盗系统。防盗平开门包括门框、合页机构、门体、闭门器和断电锁定机构；门体侧边通过合页机构与门框转动连接；门体顶部靠近门框的侧边设有闭门器，闭门器的另一端安装于门框上；合页机构包括与门框固定连接的转动轴和与转动轴转动配合的外环；外环与门体固定连接；断电锁定机构包括设置于外环上方的滑动件、用于限定滑动件在竖直方向上滑动的限位环和用于在断电时释放滑动件的电磁吸附组件；外环的端面上设有限位孔；当门体闭合时，限位孔与滑动件的位置相对应，滑动件的端部滑动配合在限位孔内。本申请可以实现当防盗平开门闭合后，门体被锁定从而无法转动，方便安保人员对犯罪人员实施抓捕。



1. 一种防盗平开门,其特征在于,包括门框、合页机构、门体、闭门器和断电锁定机构;所述门体侧边通过所述合页机构与所述门框转动连接;所述门体顶部靠近所述门框的侧边设有所述闭门器,所述闭门器的另一端安装于所述门框上;所述合页机构包括与所述门框固定连接的转动轴和与所述转动轴转动配合的外环;所述外环与所述门体固定连接;

所述断电锁定机构包括设置于所述外环上方的滑动件、用于限定所述滑动件在竖直方向上滑动的限位环和用于在断电时释放所述滑动件的电磁吸附组件;所述外环的端面上设有限位孔;当所述门体闭合时,所述限位孔与所述滑动件的位置相对应,所述滑动件的端部滑动配合在所述限位孔内。

2. 根据权利要求1所述的防盗平开门,其特征在于,所述电磁吸附组件包括固定在所述门框上的电磁铁和与所述滑动件固定连接的金属板;当所述电磁铁通电时,所述金属板与所述电磁铁吸附连接。

3. 根据权利要求2所述的防盗平开门,其特征在于,所述门框上还设有处理器和声音传感器;所述处理器分别与所述电磁铁和所述声音传感器电性连接。

4. 根据权利要求3所述的防盗平开门,其特征在于,所述闭门器为电动闭门器;所述闭门器与所述处理器电性连接。

5. 根据权利要求1所述的防盗平开门,其特征在于,所述断电锁定机构还包括固定于所述门框上的保护套管;所述电磁吸附组件和所述限位环均设置于所述保护套管内部。

6. 根据权利要求1所述的防盗平开门,其特征在于,所述合页机构包括两个或以上。

7. 根据权利要求6所述的防盗平开门,其特征在于,每个所述合页机构上方均设有所述断电锁定机构。

8. 根据权利要求7所述的防盗平开门,其特征在于,所述门框以外的其余部件均对称设有两个。

9. 根据权利要求1所述的防盗平开门,其特征在于,所述门体为玻璃材质。

10. 一种防盗系统,其特征在于,包括如权利要求1-9任一所述的防盗平开门和安检装置;所述安检装置包括磁性传感器和报警器;所述磁性传感器和所述报警器电性连接。

一种防盗平开门及防盗系统

技术领域

[0001] 本申请涉及平开门技术领域,特别是一种防盗平开门及防盗系统。

背景技术

[0002] 平开门是指合页(铰链)装于门侧面、向内(左内开,右内开)或向外开启(左外开,右外开)的门,一般由门套,合页,门扇,锁等组成,可以根据门扇的数量分为单开门和双开门。

[0003] 目前,超市或商店的出口处通常装有平开门和安防报警系统。当感应到未消磁商品通过时,安防报警系统可以通过报警器发出响铃,从而警示安防人员有偷盗行为发生。

[0004] 但是,安装在这些场所出口处的平开门不具备防盗功能,当平开门闭合后,犯罪人员仍可以推动平开门从而逃至超市或商店外部,不利于安保人员对犯罪人员实施抓捕。

实用新型内容

[0005] 鉴于所述问题,提出了本申请以便提供克服所述问题或者至少部分地解决所述问题的一种防盗平开门及防盗系统,包括:

[0006] 一种防盗平开门,包括门框、合页机构、门体、闭门器和断电锁定机构;所述门体侧边通过所述合页机构与所述门框转动连接;所述门体顶部靠近所述门框的侧边设有所述闭门器,所述闭门器的另一端安装于所述门框上;所述合页机构包括与所述门框固定连接的转动轴和与所述转动轴转动配合的外环;所述外环与所述门体固定连接;

[0007] 所述断电锁定机构包括设置于所述外环上方的滑动件、用于限定所述滑动件在竖直方向上滑动的限位环和用于在断电时释放所述滑动件的电磁吸附组件;所述外环的端面上设有限位孔;当所述门体闭合时,所述限位孔与所述滑动件的位置相对应,所述滑动件的端部滑动配合在所述限位孔内。

[0008] 优选地,所述电磁吸附组件包括固定在所述门框上的电磁铁和与所述滑动件固定连接的金属板;当所述电磁铁通电时,所述金属板与所述电磁铁吸附连接。

[0009] 优选地,所述门框上还设有处理器和声音传感器;所述处理器分别与所述电磁铁和所述声音传感器电性连接。

[0010] 优选地,所述闭门器为电动闭门器;所述闭门器与所述处理器电性连接。

[0011] 优选地,所述断电锁定机构还包括固定于所述门框上的保护套管;所述电磁吸附组件和所述限位环均设置于所述保护套管内部。

[0012] 优选地,所述合页机构包括两个或以上。

[0013] 优选地,每个所述合页机构上方均设有所述断电锁定机构。

[0014] 优选地,所述门框以外的其余部件均对称设有两个。

[0015] 优选地,所述门体为玻璃材质。

[0016] 一种防盗系统,包括如上述所述的防盗平开门和安检装置;所述安检装置包括磁性传感器和报警器;所述磁性传感器和所述报警器电性连接。

[0017] 本申请具有以下优点：

[0018] 在本申请的实施例中，通过门框、合页机构、门体、闭门器和断电锁定机构；所述门体侧边通过所述合页机构与所述门框转动连接；所述门体顶部靠近所述门框的侧边设有所述闭门器，所述闭门器的另一端安装于所述门框上；所述合页机构包括与所述门框固定连接的转动轴和与所述转动轴转动配合的外环；所述外环与所述门体固定连接；所述断电锁定机构包括设置于所述外环上方的滑动件、用于限定所述滑动件在竖直方向上滑动的限位环和用于在断电时释放所述滑动件的电磁吸附组件；所述外环的端面上设有限位孔；当所述门体闭合时，所述限位孔与所述滑动件的位置相对应，所述滑动件的端部滑动配合在所述限位孔内，可以实现当所述防盗平开门闭合后，所述门体被锁定从而无法转动，防止犯罪人员推动所述防盗平开门逃至外部，方便安保人员对犯罪人员实施抓捕。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请的技术方案，下面将对本申请的描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本申请一实施例提供的一种防盗平开门的结构示意图；

[0021] 图2是本申请一实施例提供的一种防盗平开门的合页机构和断电锁定机构的结构示意图；

[0022] 图3是本申请一实施例提供的一种防盗系统的结构示意图。

[0023] 说明书附图中的附图标记如下：

[0024] 10、门框；11、声音传感器；20、门体；30、闭门器；40、合页机构；41、转动轴；42、外环；421、限位孔；51、电磁铁；52、金属板；53、限位环；54、滑动件；55、保护套管；61、磁性传感器；62、报警器。

具体实施方式

[0025] 为使本申请的所述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细的说明。显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0026] 参照图1-2，示出了本申请一实施例提供的一种防盗平开门，包括门框10、合页机构40、门体20、闭门器30和断电锁定机构；所述门体20侧边通过所述合页机构40与所述门框10转动连接；所述门体20顶部靠近所述门框10的侧边设有所述闭门器30，所述闭门器30的另一端安装于所述门框10上；所述合页机构40包括与所述门框10固定连接的转动轴41和与转动轴41转动配合的外环42；所述外环42与所述门体20固定连接；

[0027] 所述断电锁定机构包括设置于所述外环42上方的滑动件54、用于限定所述滑动件54在竖直方向上滑动的限位环53和用于在断电时释放所述滑动件54的电磁吸附组件；所述外环42的端面上设有限位孔421；当所述门体20闭合时，所述限位孔421与所述滑动件54的位置相对应，所述滑动件54的端部滑动配合在所述限位孔421内。

[0028] 在本申请的实施例中，通过门框10、合页机构40、门体20、闭门器30和断电锁定机

构;所述门体20侧边通过所述合页机构40与所述门框10转动连接;所述门体20顶部靠近所述门框10的侧边设有所述闭门器30,所述闭门器30的另一端安装于所述门框10上;所述合页机构40包括与所述门框10固定连接的转动轴41和与所述转动轴41转动配合的外环42;所述外环42与所述门体20固定连接;所述断电锁定机构包括设置于所述外环42上方的滑动件54、用于限定所述滑动件54在竖直方向上滑动的限位环53和用于在断电时释放所述滑动件54的电磁吸附组件;所述外环42的端面上设有限位孔421;当所述门体20闭合时,所述限位孔421与所述滑动件54的位置相对应,所述滑动件54的端部滑动配合在所述限位孔421内,可以实现当所述防盗平开门闭合后,所述门体20被锁定从而无法转动,防止犯罪人员推动所述防盗平开门逃至外部,方便安保人员对犯罪人员实施抓捕。

[0029] 下面,将对本示例性实施例中一种防盗平开门作进一步地说明。

[0030] 作为一种示例,所述断电锁定机构还包括固定于所述门框10上的保护套管55;所述电磁吸附组件和所述限位环53均设置于所述保护套管55内部。具体地,所述保护套管55内部设有容纳腔;所述电磁吸附组件固定于所述容纳腔顶部;所述滑动件54吸附连接于所述电磁吸附组件下方;所述限位环53与所述滑动件54的形状相适配;所述限位环53一端通过连接杆固定于所述容纳腔顶部,另一端套设于所述滑动件54外部。

[0031] 当所述防盗平开门通电时,所述滑动件54与所述电磁吸附组件吸附连接;当所述防盗平开门断电后,所述滑动件54与所述电磁吸附组件分离,此时所述滑动件54的运动状态存在两种情况,第一种情况为:如果所述滑动件54与所述限位孔421的位置对应(即所述滑动件54位于所述限位孔421的正上方),则所述滑动件54的端部滑动至所述限位孔421内部,从而对所述外环42进行锁定;第二种情况为:如果所述滑动件54与所述限位孔421的位置不对应,则所述滑动件54的端部滑动至所述外环42表面,直至所述门体20在所述闭门器30的拉动下闭合,所述滑动件54与所述限位孔421的位置对应,所述滑动件54的端部滑动至所述限位孔421内部,从而对所述外环42进行锁定。需要说明的是,通过设置所述限位环53可以限定所述滑动件54在竖直方向上移动,避免当所述外环42转动时,所述外环42的表面与所述滑动件54的底部产生摩擦从而带动所述滑动件54转动。

[0032] 本实施例中,所述电磁吸附组件包括固定在所述门框10上的电磁铁51和与所述滑动件54固定连接的金属板52;当所述电磁铁51通电时,所述金属板52与所述电磁铁51吸附连接;当所述电磁铁51断电后,所述金属板52与所述电磁铁51分离,所述滑动件54垂直下落。所述电磁吸附组件还可以包括设置于所述电磁铁51顶部的电动推杆;所述电动推杆用于驱动所述电磁铁51在竖直方向上移动,从而带动所述滑动件54在竖直方向上移动。具体地,当所述滑动件54的端部卡接于所述限位孔421内时,所述电动推杆驱动所述电磁铁51向下移动,直至所述电磁铁51与所述金属板52吸附连接,随后所述电动推杆驱动所述电磁铁51向上移动,直至所述滑动件54与所述限位孔421分离。

[0033] 本实施例中,所述门框10上还设有处理器和声音传感器11;所述处理器分别与所述电磁铁51和所述声音传感器11电性连接。具体地,所述处理器可以是单片机;所述声音传感器11用于采集声音信号并将所述声音信号发送至所述处理器,所述处理器用于接收所述声音信号并识别所述声音信号中是否存在警铃信号(例如采用朴素贝叶斯模型对音频进行特征识别),当存在所述警铃信号时,所述处理器还用于通过驱动器断开所述电磁铁51与电源的连接,从而实现对所述外环42的锁定。需要说明的是,本实施例中涉及电路和电子元器件

件的模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言。

[0034] 本实施例中,所述闭门器30为电动闭门器30;所述闭门器30与所述处理器电性连接。具体地,当存在所述警铃信号时,所述处理器还用于驱动所述闭门器30带动所述门体20闭合,从而带动所述限位孔421转动至所述滑动件54下方。需要说明的是,本实施例中涉及电路和电子元器件的模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言。

[0035] 本实施例中,所述合页机构40包括两个或以上;每个所述合页机构40上方均设有所述断电锁定机构;所述门框10以外的其余部件均对称设有两个。具体地,每一侧的所述合页机构40和所述断电锁定机构设有上下两组。

[0036] 本实施例中,所述门体20为玻璃材质。具体地,所述门体20采用钢化玻璃制成,具有较好的耐冲击性。

[0037] 参照图3,示出了本申请一实施例提供的一种防盗系统,包括如上述任一实施例所述的防盗平开门和安检装置;所述安检装置包括磁性传感器61和报警器62;所述磁性传感器61和所述报警器62电性连接。具体地,所述安检装置可以设置于超市或商场内部靠近所述防盗平开门的位置;所述报警器62可以是蜂鸣器或声光报警器;所述磁性传感器61用于当检测到未消磁商品时发送报警信号至所述报警器62,所述报警器62用于接收所述报警信号并触发警铃;所述声音传感器11用于采集声音信号并将所述声音信号发送至所述处理器,所述处理器用于接收所述声音信号并识别所述声音信号中是否存在警铃信号,当存在所述警铃信号时,所述处理器还用于通过驱动器断开所述电磁铁51与电源的连接,从而实现对外环42的锁定。需要说明的是,本实施例中涉及电路和电子元器件的模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言;本申请的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0038] 尽管已描述了本申请实施例的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请实施例范围的所有变更和修改。

[0039] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0040] 以上对本申请所提供的一种防盗平开门及防盗系统,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

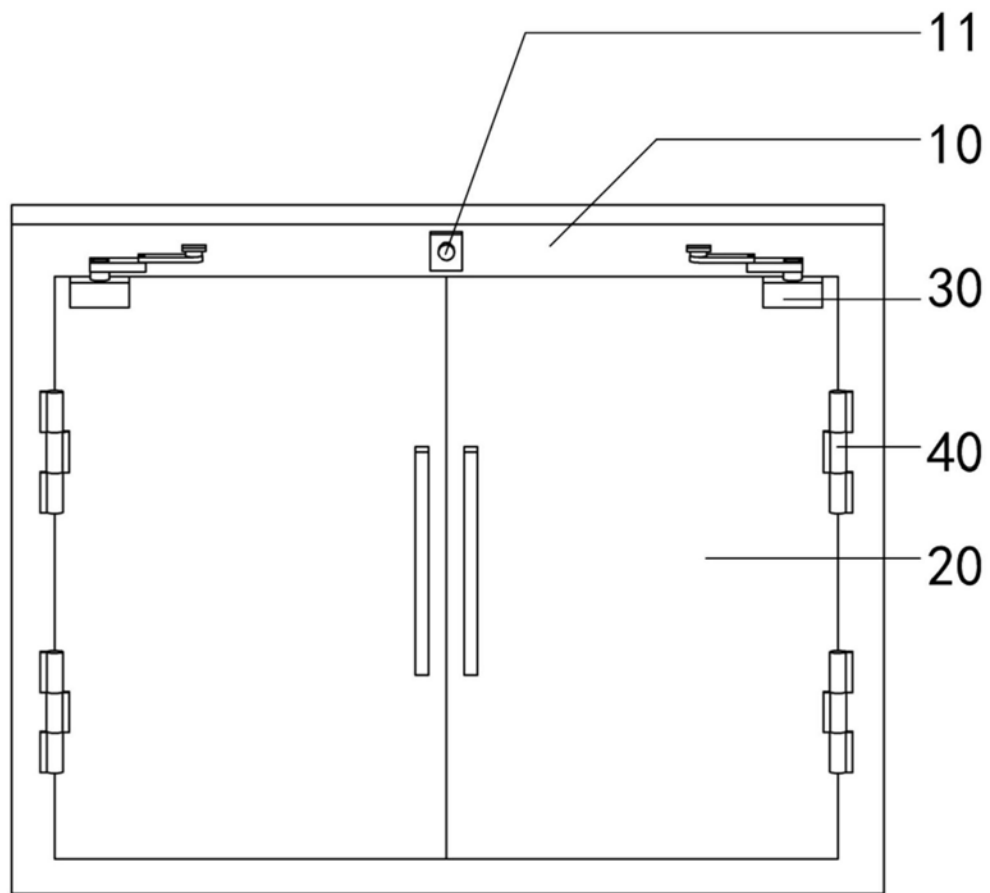


图1

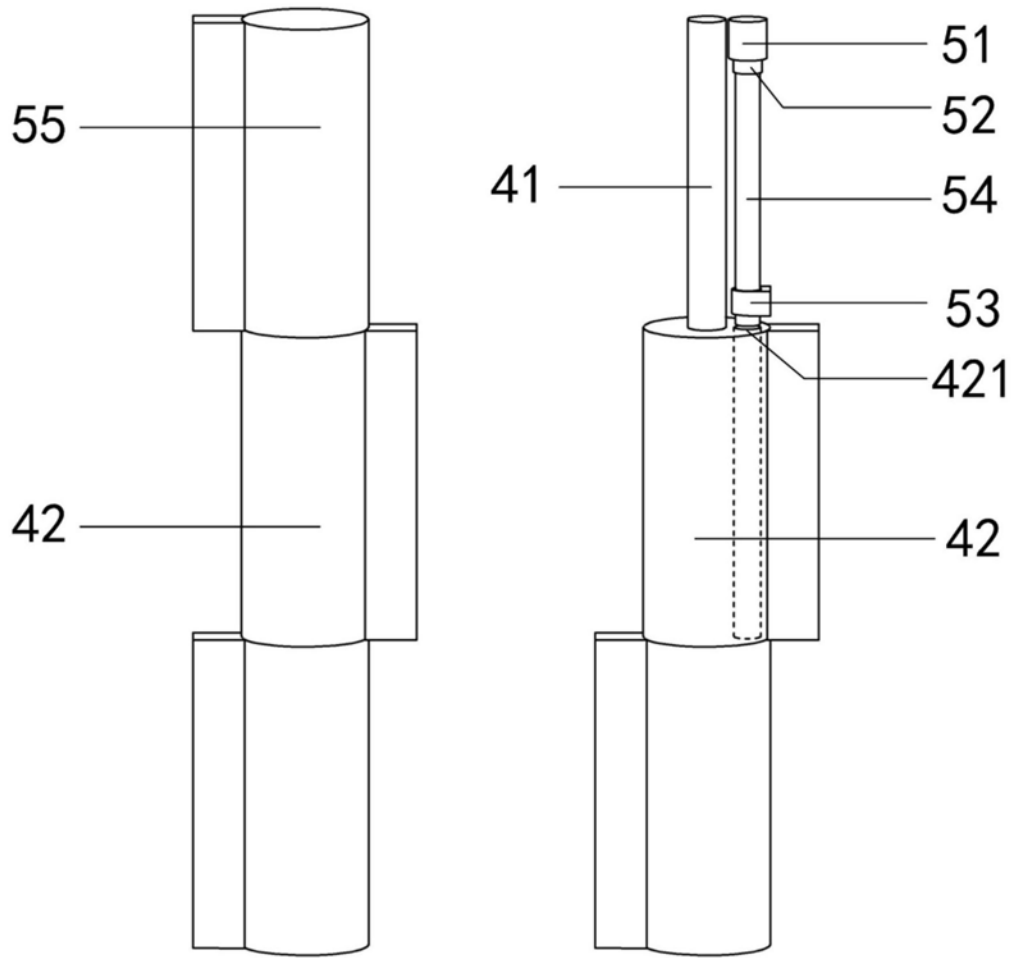


图2

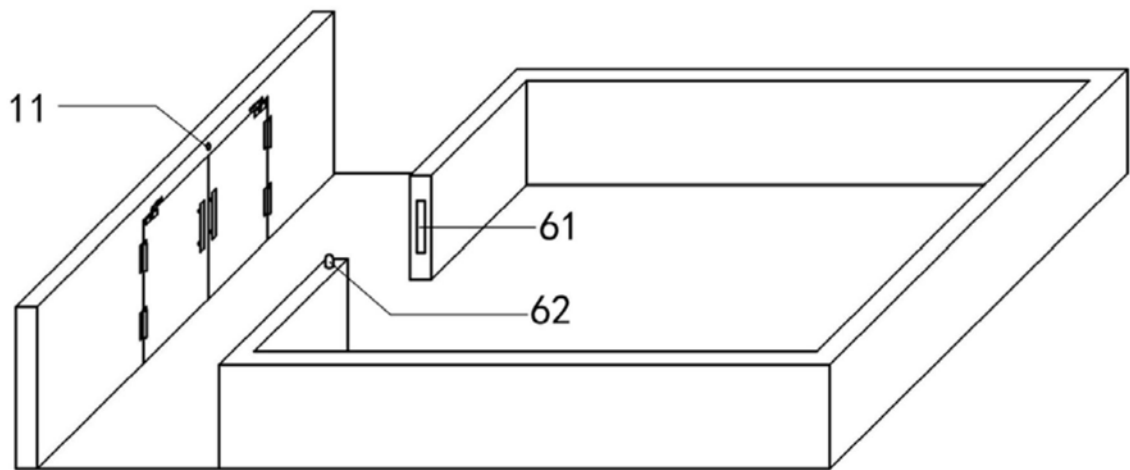


图3