(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 112412185 A
(43)申请公布日 2021.02.26

(21)申请号 202011311400.6

(22)申请日 2020.11.20

(71)申请人 深圳市威安士电锁有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田街道杨美社区杨美路31号厂房401

(72)发明人 刘玉

(74)专利代理机构 深圳叁众知识产权代理事务所(普通合伙) 44434
代理人 杜立光

(51)Int.Cl.
E05B 47/00(2006.01)
E05B 49/00(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)

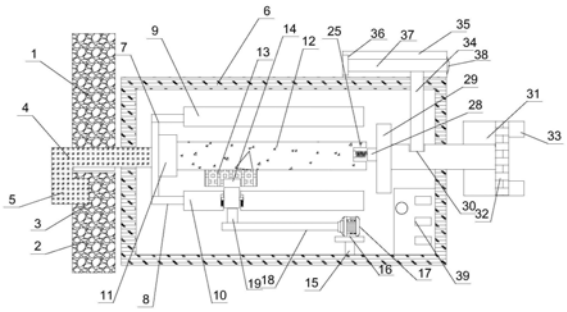
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁

(57)摘要

本发明公开了一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁,包括锁箱,锁箱内设置有竖杆,竖杆的上下端固定连接有横杆,两个横杆分别固定连接有上圆柱和下圆柱,竖杆中间位于与横杆连接的一侧固定连接有第一轴承,第一轴承转动连接有转动柱,转动柱一侧设置有侧块,侧块上开设有第一凹槽,下圆柱对应第一凹槽处设置有锁块,锁块远离第一凹槽端对应推块,推本发明涉及智能门锁技术领域。通过推块与锁块,再通过T型杆个第二凹槽,实现了开关锁,机械锁的设置提高了安全性那,控制器和人脸识别系统实现了智能化,安全性高。



CN 112412185 A

1.一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，包括锁箱(6)，其特征在于：所述锁箱(6)内设置有竖杆(7)，所述竖杆(7)的上下端固定连接有横杆(8)，两个所述横杆(8)分别固定连接有上圆柱(9)和下圆柱(10)，所述竖杆(7)中间位于与横杆(8)连接的一侧固定连接有第一轴承(11)，所述第一轴承(11)转动连接有转动柱(12)，所述转动柱(12)一侧设置有侧块(13)，所述侧块(13)上开设有第一凹槽(14)，所述下圆柱(10)对应第一凹槽(14)处设置有锁块(20)，所述锁块(20)的两侧位于下圆柱(10)上开设有滑槽(21)，所述滑槽(21)的一侧底部固定连接有第一固定块(24)，两个所述第一固定块(24)远离与滑槽(21)连接端固定连接有第一弹簧(23)，两个所述第一弹簧(23)远离与第一固定块(24)连接端固定连接有滑座(22)，所述锁块(20)固定连接在两个滑座(22)之间，所述锁块(20)远离第一凹槽(14)端对应推块(19)，所述推块(19)固定连接转轴(18)，所述锁箱内侧底部设置有支撑杆(15)，所述支撑杆(15)上安装有放置板(16)，所述放置板(16)上设置有电机(17)，所述电机(17)通过输出轴与转轴(18)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，其特征在于：所述锁箱(6)的一侧上部设置有被锁体(1)，所述被锁体(1)的下端设置有辅助壁(2)，所述辅助壁(2)的一侧设开设有卡槽(3)，所述卡槽(3)契合有锁头(5)，所述锁头(5)固定连接锁体(4)，所述锁体(4)另一头穿插进锁箱(6)与竖杆(7)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，其特征在于：所述推块(19)与锁块(20)接触端为弧形面，且所述推块(19)设置有长短不同的弧形面。

4.根据权利要求1所述的一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，其特征在于：所述转动柱(12)远离与第一轴承(11)连接端开设有第二凹槽(25)。

5.根据权利要求4所述的一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，其特征在于：所述第二凹槽(25)对应T型杆(29)，所述T型杆(29)靠近第二凹槽(25)的一侧固定连接有卡块(28)，所述卡块(28)远离与T型杆(29)连接端固定连接第二弹簧(27)，所述第二弹簧(27)远离与卡块(28)连接端固定连接有第二固定块(26)。

6.根据权利要求5所述的一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，其特征在于：所诉T型杆(29)一侧开设有第三凹槽(30)。

7.根据权利要求5所述的一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，其特征在于：所述T型块(29)延伸至锁箱(6)外部固定连接有转座(31)，所述转座(31)上设置有人脸识别系统(32)和压块(33)。

8.根据权利要求1所述的一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，其特征在于：所述锁箱(6)外壁一侧壁设置有机械锁外体(35)，所述机械锁外体(35)内壁设置有第二轴承(36)，所述第二轴承(36)转动连接有转动杆(37)，所述机械锁外体(35)垂直于与锁箱(6)连接壁的一侧边开设有锁孔(38)，所述锁孔(38)对应转动杆(37)，所述转动杆(37)固定连接卡杆(34)，所述卡杆(34)对应第三凹槽(30)。

9.根据权利要求1所述的一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，其特征在于：所述锁箱(6)内部位于电机(17)一侧设置有控制器(39)。

一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网传输技术领域，具体为一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁。

背景技术

[0002] 人类为保护人身、财产、密秘、隐私等需求发明了锁具。方便又安全的锁具是人类追求的。目前的锁可分为三大类：机械锁、纯电子锁和传统电子锁；其中传统电子锁中包括并行的电子锁与机械锁，既可使用电子方式进行开锁(如指纹识别开锁、远程控制开锁)，也可以采用钥匙进行机械开锁，使用方便，目前被大量使用。现有的传统电子锁中由于包括并行的电子锁与机械锁，其整体技术安全性取决于其中技术安全性最低的部分；

[0003] 而机械锁的技术安全性一般较低，使得现有的传统电子锁的技术安全性受限于机械锁技术安全性等级，其整体的技术安全性较低，难以满足高安全性等级要求，为此提出一种机械锁与智能电子锁相结合的方式，提高安全性。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，解决了缺少智能化，安全性不高的问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，包括锁箱，所述锁箱内设置有竖杆，所述竖杆的上下端固定连接有横杆，两个所述横杆分别固定连接有上圆柱和下圆柱，所述竖杆中间位于与横杆连接的一侧固定连接有第一轴承，所述第一轴承转动连接有转动柱，所述转动柱一侧设置有侧块，所述侧块上开设有第一凹槽，所述下圆柱对应第一凹槽处设置有锁块，所述锁块的两侧位于下圆柱上开设有滑槽，所述滑槽的一侧底部固定连接有第一固定块，两个所述第一固定块远离与滑槽连接端固定连接有第一弹簧，两个所述第一弹簧远离与第一固定块连接端固定连接有滑座，所述锁块固定连接在两个滑座之间，所述锁块远离第一凹槽端对应推块，所述推块固定连接转轴，所述锁箱内侧底部设置有支撑杆，所述支撑杆上安装有放置板，所述放置板上设置有电机，所述电机通过输出轴与转轴转动连接。

[0006] 在一优选的实施方式中，所述锁箱的一侧上部设置有被锁体，所述被锁体的下端设置有辅助壁，所述辅助壁的一侧设开设有卡槽，所述卡槽契合有锁头，所述锁头固定连接锁体，所述锁体另一头穿插进锁箱与竖杆固定连接。

[0007] 在一优选的实施方式中，所述推块与锁块接触端为弧形面，且所述推块设置有长短不同的弧形面。

[0008] 在一优选的实施方式中所述转动柱远离与第一轴承连接端开设有第二凹槽。

[0009] 在一优选的实施方式中，所述第二凹槽对应T型杆，所述T型杆靠近第二凹槽的一侧固定连接有卡块，所述卡块远离与T型杆连接端固定连接第二弹簧，所述第二弹簧远离与卡块连接端固定连接有第二固定块。

[0010] 在一优选的实施方式中，所诉T型杆一侧开设有第三凹槽。

[0011] 在一优选的实施方式中，所述T型块延伸至锁箱外部固定连接有转座，所述转座上设置有人脸识别系统和压块。

[0012] 在一优选的实施方式中，所述锁箱外壁一侧壁设置有机械锁外体，所述机械锁外体内壁设置有第二轴承，，所述第二轴承转动连接有转动杆，所述机械锁外体垂直于与锁箱连接壁的一侧边开设有锁孔，所述锁孔对应转动杆，所述转动杆固定连接卡杆，所述卡杆对应第三凹槽。

[0013] 在一优选的实施方式中，所述锁箱内部位于电机一侧设置有控制器。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明提供了一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁。具备以下有益效果：

[0016] 1、该种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，锁块的两侧位于下圆柱上开设有滑槽，滑槽的一侧底部固定连接有第一固定块，两个第一固定块远离与滑槽连接端固定连接有第一弹簧，两个第一弹簧远离与第一固定块连接端固定连接有滑座，锁块固定连接在两个滑座之间，锁块远离第一凹槽端对应推块，推块和锁块的设置可以实现转动柱，上下圆柱组成一个整体，方便开关锁。

[0017] 2、该种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，第二凹槽对应T型杆，T型杆靠近第二凹槽的一侧固定连接有卡块，卡块远离与T型杆连接端固定连接第二弹簧，第二弹簧远离与卡块连接端固定连接有第二固定块转动柱远离与第一轴承连接端开设有第二凹槽，第二凹槽方便T型块卡接在里面，方便开关锁。

[0018] 3、该种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，转动杆固定连接卡杆，卡杆对应第三凹槽，所诉T型杆一侧开设有第三凹槽，第三凹槽的设置方便机械锁的卡杆卡合在T型块上实现对T型块的移动控制，提高安全性。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体的结构示意图；

[0020] 图2为本发明的锁块部分的结构示意图；

[0021] 图3为本发明的锁块部分的放大结构示意图；

[0022] 图4为本发明的T型杆部分的结构示意图。

[0023] 图5为本发明的锁孔部分的结构示意图。

[0024] 图6为本发明的锁体部分的结构示意图。

[0025] 图中：1、被锁体；2、辅助壁；3、卡槽；4、锁体；5、锁头；6、锁箱；7、竖杆8、横杆；9上圆柱；10、下圆柱；11、第一轴承；12、转动柱；13、侧块；14、第一凹槽；15、支撑杆；16、放置板；17、电机；18、转轴；19、推块；20、锁块；21、滑槽；22、滑座；23、第一弹簧；24、第一固定块；25、第二凹槽；26、第二固定块；27、第二弹簧；28、卡块；29、T型杆30、第三凹槽；31、转座；32、人脸识别系统；33、压块；34、卡杆；35、机械锁外体；36、第二轴承；37、转动杆；38、锁孔；39、控制器。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种基于互联网系统控制的智能安全电子锁，包括锁箱6，锁箱6内设置有竖杆7，竖杆7的上下端固定连接有横杆8，两个横杆8分别固定连接有上圆柱9和下圆柱10，竖杆7中间位于与横杆8连接的一侧固定连接有第一轴承11，第一轴承11转动连接有转动柱12，转动柱12一侧设置有侧块13，侧块13上开设有第一凹槽14，下圆柱10对应第一凹槽14处设置有锁块20，锁块20的两侧位于下圆柱10上开设有滑槽21，滑槽21的一侧底部固定连接有第一固定块24，两个第一固定块24远离与滑槽21连接端固定连接有第一弹簧23，两个第一弹簧23远离与第一固定块24连接端固定连接有滑座22，锁块20固定连接在两个滑座22之间，锁块20远离第一凹槽14端对应推块19，推块19固定连接转轴18，锁箱内侧底部设置有支撑杆15，支撑杆15上安装有放置板16，放置板16上设置有电机17，电机17通过输出轴与，转轴18转动连接，推块19和锁块20的设置可以实现转动柱12，上下圆柱组成一个整体，方便开关锁，弹簧的设置便于复位。

[0028] 锁箱6的一侧上部设置有被锁体1，被锁体1的下端设置有辅助壁2，辅助壁2的一侧设开设有卡槽3，卡槽3契合有锁头5，锁头5固定连接锁体4，锁体4另一头穿插进锁箱6与竖杆7固定连接，设置有锁体结构在锁紧的情况下可以有效的锁紧被锁体。

[0029] 推块19与锁块20接触端为弧形面，且推块19设置有长短不同的弧形面，可以实现对锁块的推移。

[0030] 第二凹槽25对应T型杆29，T型杆29靠近第二凹槽25的一侧固定连接有卡块28，卡块28远离与T型杆29连接端固定连接第二弹簧27，第二弹簧27远离与卡块28连接端固定连接有第二固定块26转动柱12远离与第一轴承11连接端开设有第二凹槽25，第二凹槽方便T型块卡接在里面。

[0031] 所诉T型杆29一侧开设有第三凹槽30。

[0032] T型块29延伸至锁箱6外部固定连接有转座31，转座31上设置有人脸识别系统32和压块33，实现智能控制。

[0033] 锁箱6外壁一侧壁设置有机械锁外体35，机械锁外体35内壁设置有第二轴承36，第二轴承36转动连接有转动杆37，机械锁外体35垂直于与锁箱6连接壁的一侧边开设有锁孔38，锁孔38对应转动杆37，转动杆37固定连接卡杆34，卡杆34对应第三凹槽30，所诉T型杆29一侧开设有第三凹槽30，第三凹槽30的设置方便机械锁的卡杆34卡合在T型块29上实现对T型块29的移动控制。

[0034] 锁箱6内部位于电机17一侧设置有控制器39，实现智能信号传递。

[0035] 工作原理：

[0036] 工作时，锁体4上的锁头5卡合在辅助壁2的卡槽3里，锁体4穿过被锁体1贯穿锁箱6与锁箱6内的竖杆7固定连接，当开锁时，锁箱6一侧的转座31上设置有人脸识别系统32，需要将对应的人脸对应在人脸识别系统32上，人脸智能系统32智能感应，将对应的数据反馈给计算机，计算机在接受到数据后作出分析，当符合时，计算机会发出指令给锁箱6内的控制器39，控制器39接收到信号作出处理，电机17与控制器39电性连接，控制器39智能驱动电机17转动，电机17转动带动转轴18转动，转轴18带动推块19转动，推块19为长度不等的弧形

面，此时弧形面长度长的部分转动到与锁块20接触，推动锁块20卡进第一凹槽14内，全程靠互联网智能化，人脸识别系统安全度高，这时转动柱12与上下两个圆柱组成一个整体，再用钥匙插进锁孔38对机械锁进行开锁，转动杆37带动卡杆34转动，机械锁可以提高安全性，卡杆34从第三凹槽30移出，这时操作人员只用压紧压块33，T型杆29可以带动卡块28移动，卡块28卡进第二凹槽25内，转动转座31起到带动T型杆29与转动柱12、上下圆柱转动的作用，，竖杆7通过横杆8与上下圆柱固定连接竖杆7又与锁体4固定连接，这样锁体4就随之转动从卡槽3内转出离开辅助壁2，被锁体1从辅助壁2的分离，实现了开锁，锁紧相反，计算机发出信号电机17转动带动推块19转回弧面相对较低处，推块19离开锁块20，滑槽21内的第一弹簧23带动锁块20复位，第二凹槽25内的第二弹簧27也带动T型杆29复位，关闭机械锁，卡杆34卡进第三凹槽30内，被锁体锁紧。

[0037] 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、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

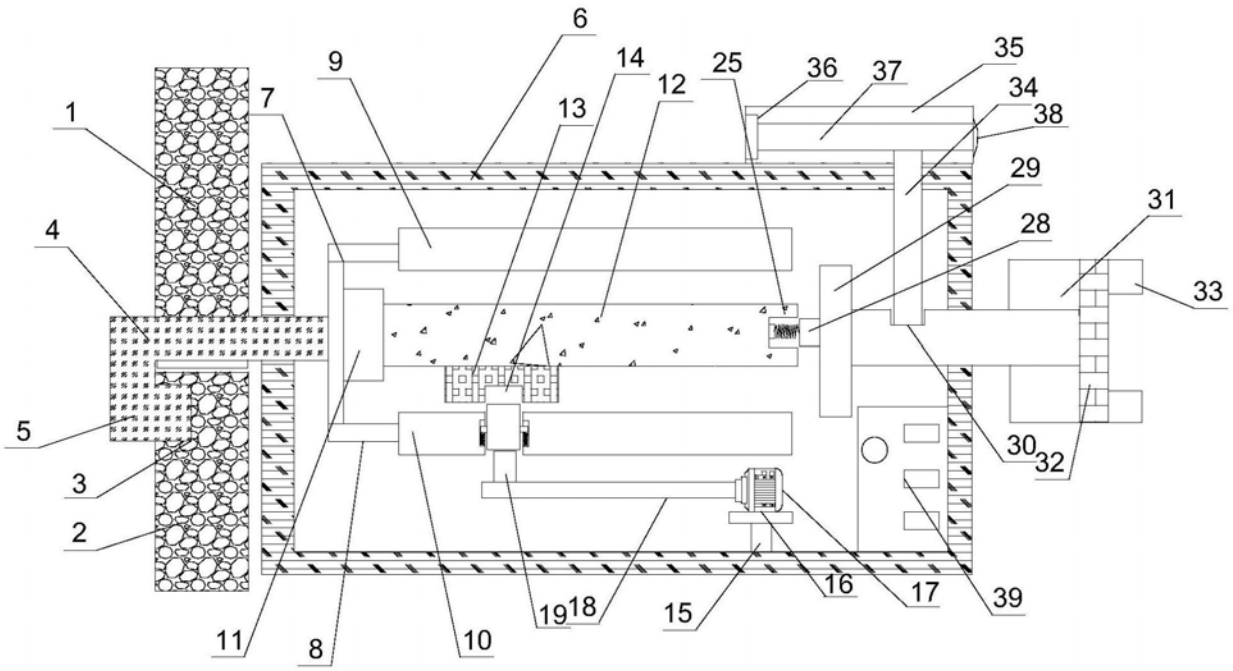

6
9
14
25
36
37
35
1
7
13
12
34
38
29
31
4
28
33
5
30
32
3
2
16
17
39
19
18
15
11
8
10

图1

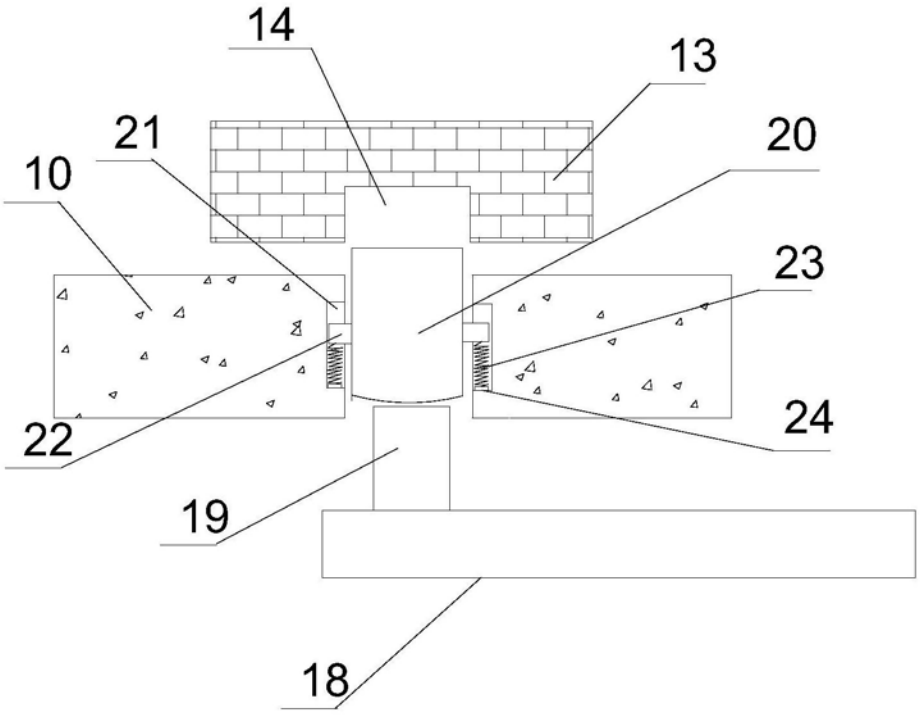

14
13
21
20
10
23
22
24
19
18

图2

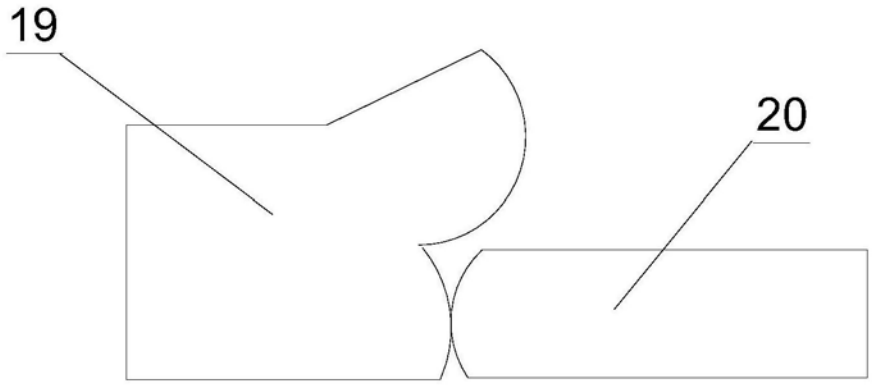


图3

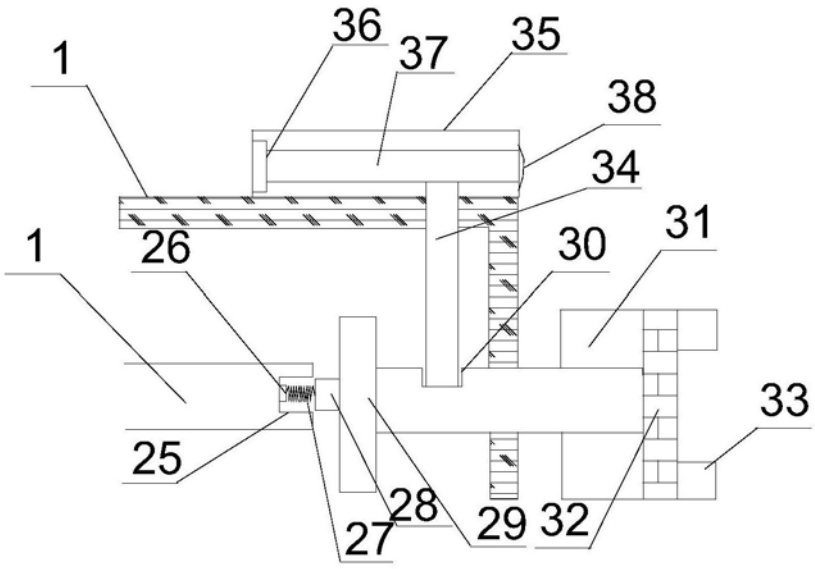


图4

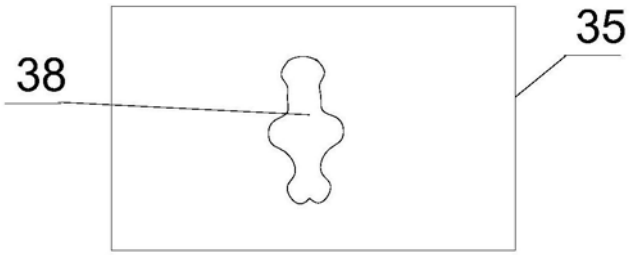


图5

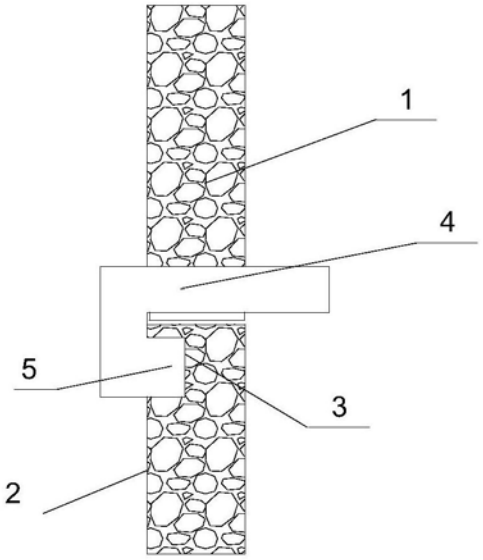


图6