



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109386184 A

(43)申请公布日 2019.02.26

(21)申请号 201811652921.0

E05B 15/08(2006.01)

(22)申请日 2018.12.29

E05B 15/10(2006.01)

(71)申请人 厦门硕锋科技有限公司

E05B 17/22(2006.01)

地址 362000 福建省厦门市湖里区县后东二里7号207室

E05B 19/00(2006.01)

E05B 19/02(2006.01)

(72)发明人 洪志生 傅杰明 傅朝义 游江平
叶长伟 石磊 庄翠雅

(74)专利代理机构 北京乾诚五洲知识产权代理有限公司 11042

代理人 付晓青 刘毅

(51)Int.Cl.

E05B 47/02(2006.01)

E05B 49/02(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

E05B 15/02(2006.01)

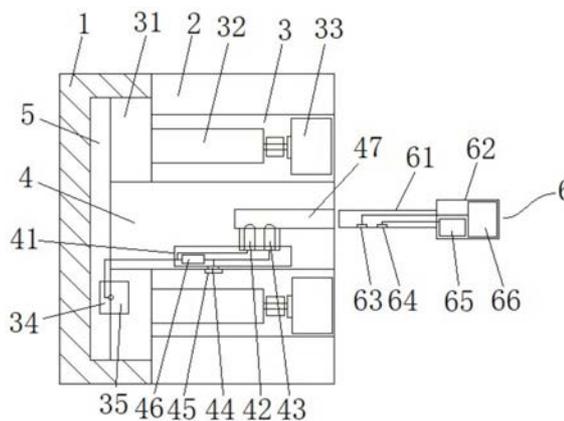
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种具有远程监控的防盗锁具

(57)摘要

本发明提供了一种具有远程监控的防盗锁具,所述防盗锁具的控制电路板下表面连接有第一接触片,第一接触片与第二弹簧触针电连接,且第一接触片与第二接触片电连接,第二接触片与电机电连接,以根据开锁密码控制锁舌动作;控制电路板上集成有无线传输模块,无线传输模块与第二弹簧触针电连接,以实现远程监控钥匙信息;锁帽的内侧固设有传感器,凸台的下部固设有与传感器相匹配的开锁压块,开锁压块与传感器电连接,传感器分别与无线传输模块和第一弹簧触针电连接,以实现远程监控开锁操作。本发明通过设置锁舌限制锁帽的转动,只有正确开锁密码的钥匙才能开启锁具,并设置传感器和开锁压块,在每次开锁时可实现开锁的远程监控,提高安全性。



1. 一种具有远程监控的防盗锁具,其特征在于,所述防盗锁具包括锁扣(1)、锁体(2)、外锁芯(3)、内锁芯(4)、锁帽(5)和与钥匙(6);其中,

锁扣(1)固连在门体上,锁体(2)盖设在锁扣(1)外,锁体(2)内部固设有外锁芯(3),外锁芯(3)内部设置有一可旋转地90度的内锁芯(4);外锁芯(3)的一端具有竖直设置的凸台(31)以及可伸缩地锁舌(32),锁舌(32)与电机(33)电连接;内锁芯(4)的一端固设有锁帽(5),锁帽(5)贴合于凸台(31)的前端,内锁芯(4)的另一端开设有用于穿插钥匙(6)的锁道(47);

钥匙(6)包括钥匙杆(61)和握持部(62),握持部(62)内设置有电源(66)和用于储存密码和钥匙信息的芯片(65),钥匙杆(61)上设置有供电接触片(63)和数据传输接触片(64),供电接触片(63)与电源(66)通过导线连接,数据传输接触片(64)与芯片(65)通过导线连接;

内锁芯(4)内部设置有控制电路板(41),控制电路板(41)上表面连接有第一弹簧触针(42)和第二弹簧触针(43),第一弹簧触针(42)和第二弹簧触针(43)的触头端都位于锁道(47)内,第一弹簧触针(42)与供电接触片(63)电连接,以实现为控制电路板(41)供电;第二弹簧触针(43)与数据传输接触片(64)电连接,以获取开锁密码和记录开锁钥匙信息;

控制电路板(41)下表面连接有第一接触片(44),第一接触片(44)与第二弹簧触针(43)电连接,且第一接触片(44)与固连在外锁芯(3)上的第二接触片(45)电连接,第二接触片(45)与电机(33)电连接,以根据开锁密码控制锁舌(32)动作;

控制电路板(41)上集成有无线传输模块(46),无线传输模块(46)与第二弹簧触针(43)电连接,以实现远程监控钥匙信息;

锁帽(5)的内侧固设有传感器(34),凸台(31)的下部固设有与传感器(34)相匹配的开锁压块(35),开锁压块(35)与传感器(34)电连接,传感器(34)分别与无线传输模块(46)和第一弹簧触针(42)电连接,以实现远程监控开锁操作。

2. 如权利要求1所述的防盗锁具,其特征在于,锁扣(1)的前端面设置有一个与凸台(31)相匹配的锁孔(11),以及与锁舌(32)相匹配的锁舌孔(12),锁孔(11)内设置有供锁帽(5)由竖直状态变为水平状态的活动腔,锁舌孔(12)与所述活动腔相通,以实现锁体(2)锁定在锁扣(1)上。

3. 如权利要求2所述的防盗锁具,其特征在于,所述活动腔的前侧固设有关锁压块(13),锁帽(5)处于水平状态,传感器(34)与关锁压块(13)接触,以实现远程监控关锁操作;锁帽(5)处于竖直状态,传感器(34)与开锁压块(35)接触,以实现远程监控开锁操作。

4. 如权利要求3所述的防盗锁具,其特征在于,第二接触片(45)为圆弧形,且第二接触片(45)设置在内锁芯(4)下半部分,控制电路板(41)设置于内锁芯(4)的底部,锁帽(5)处于竖直状态,第二接触片(45)与第一接触片(44)不接触,锁帽(5)处于水平状态,第二接触片(45)与第一接触片(44)电连接。

5. 如权利要求2所述的防盗锁具,其特征在于,锁舌(32)伸缩的长度大于凸台(31)和锁帽(5)的横向长度之和。

6. 如权利要求1或3所述的防盗锁具,其特征在于,传感器(34)为压力传感器,开锁压块(35)和关锁压块(13)与所述压力传感器的接触面具有圆滑过渡的凸起,所述凸起与所述压力传感器上的接触点相对应,所述接触点通过导线与无线传输模块(46)连接。

一种具有远程监控的防盗锁具

技术领域

[0001] 本发明涉及锁具技术领域,具体地说,涉及一种具有远程监控的防盗锁具。

背景技术

[0002] 锁具是一种常见的防盗工具,传统的锁具通常为机械防盗锁,只要通过钥匙转动锁芯转动就可以开锁,在防技术开启和暴力开启方面已不能满足人们的防盗要求。

[0003] 随着电子技术的发展,电子锁具应运而生,电子锁具是指以电子方式识别、处理相关信息并控制机械执行机构实施开锁动作且具有一定防破坏能力的锁。由于电子防盗锁的电子密钥量可以是机械锁的百万倍,电控闭锁点可以灵活设置,使闭锁点不受锁芯转动控制,为防技术开启和暴力开启提供了无限的设计空间。

发明内容

[0004] 为了解决上述现有技术的不足之处,本发明的目的在于提供一种具有远程监控的防盗锁具,以克服现有技术中的缺陷。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供了一种具有远程监控的防盗锁具,所述防盗锁具包括锁扣、锁体、外锁芯、内锁芯、锁帽和与钥匙;其中,锁扣固连在门体上,锁体盖设在锁扣外,锁体内部固设有外锁芯,外锁芯内部设置有一可旋转地90度的内锁芯;外锁芯的一端具有竖直设置的凸台以及可伸缩地锁舌,锁舌与电机电连接;内锁芯的一端固设有锁帽,锁帽贴合于凸台的前端,内锁芯的另一端开设有用于穿插钥匙的锁道;钥匙包括钥匙杆和握持部,握持部内设置有电源和用于储存密码和钥匙信息的芯片,钥匙杆上设置有供电接触片和数据传输接触片,供电接触片与电源通过导线连接,数据传输接触片与芯片通过导线连接;内锁芯内部设置有控制电路板,控制电路板上表面连接有第一弹簧触针和第二弹簧触针,第一弹簧触针和第二弹簧触针的触头端都位于锁道内,第一弹簧触针与供电接触片电连接,以实现为控制电路板供电;第二弹簧触针与数据传输接触片电连接,以获取开锁密码和记录开锁钥匙信息;控制电路板下表面连接有第一接触片,第一接触片与第二弹簧触针电连接,且第一接触片与固连在外锁芯上的第二接触片电连接,第二接触片与电机电连接,以根据开锁密码控制锁舌动作;控制电路板上集成有无线传输模块,无线传输模块与第二弹簧触针电连接,以实现远程监控钥匙信息;锁帽的内侧固设有传感器,凸台的下部固设有与传感器相匹配的开锁压块,开锁压块与传感器电连接,传感器分别与无线传输模块和第一弹簧触针电连接,以实现远程监控开锁操作。

[0006] 通过上述技术方案,锁扣和锁体的使用,以保护锁舌和锁帽不被破坏;锁帽和锁舌相当于两道锁,只有开锁密码正确锁舌才会动作,才能转动内锁芯和锁帽,并且锁帽在竖直状态下,锁具完全打开,传感器与开锁压块相互作用,无线传输模块会发送开锁信号和开锁的钥匙信息至管理端,以实现每次开锁的远程监控,开锁密码只有授权的钥匙才会有,提高了安全性能。

[0007] 作为对本发明所述的防盗锁具的进一步说明,优选地,锁扣的前端面设置有一个

与凸台相匹配的锁孔,以及与锁舌相匹配的锁舌孔,锁孔内设置有供锁帽由竖直状态变为水平状态的活动腔,锁舌孔与所述活动腔相通,以实现锁体锁定在锁扣上。

[0008] 通过上述技术方案,锁体与锁扣扣合为一体,以保护锁舌和锁帽不被破坏,凸台的设置以保证锁扣固连在门体上并配合门体的厚度,通过锁帽的旋转以阻挡门体被打开。

[0009] 作为对本发明所述的防盗锁具的进一步说明,优选地,所述活动腔的前侧固设有开锁压块,锁帽处于水平状态,传感器与开锁压块接触,以实现远程监控开锁操作;锁帽处于竖直状态,传感器与关锁压块接触,以实现远程监控关锁操作。

[0010] 通过上述技术方案,设置关锁压块,在锁帽旋转关锁的情况下,锁帽内侧的传感器与关锁压块作用,可以进一步实现远程监控关锁操作,进而远程监控开锁和关锁的时间。

[0011] 作为对本发明所述的防盗锁具的进一步说明,优选地,第二接触片为半圆形,且第二接触片设置在内锁芯上半部分,控制电路板设置于内锁芯的底部,锁帽处于竖直状态,第二接触片与第一接触片不接触,锁帽处于水平状态,第二接触片与第一接触片电连接。

[0012] 通过上述技术方案,半圆形的第二接触片以增加与电机电连接的范围,以满足锁舌的设置数量需要;只有第二接触片与第一接触片接触时,电机才控制锁舌动作,以保证关锁时锁帽先动作锁舌再动作,以及开锁时锁舌先动作锁帽再动作。

[0013] 作为对本发明所述的防盗锁具的进一步说明,优选地,锁舌伸缩的长度大于凸台和锁帽的横向长度之和。

[0014] 通过上述技术方案,以保证锁舌对锁帽的阻挡作用。

[0015] 作为对本发明所述的防盗锁具的进一步说明,优选地,传感器为压力传感器,开锁压块和关锁压块与所述压力传感器的接触面具有圆滑过渡的凸起,所述凸起与所述压力传感器上的接触点相对应,所述接触点通过导线与无线传输模块连接。

[0016] 通过上述技术方案,利用开锁压块和关锁压块对传感器的压力,以触发传感器发送开锁信号或关锁信号,进而实现每次开锁和关锁操作的远程监控。

[0017] 本发明的有益效果:

[0018] 1、通过设置锁体锁扣在锁扣上,以保护锁舌和锁帽不被破坏;设置锁帽和锁舌,相当于两道锁,只有开锁密码正确锁舌才会动作,进而才能转动内锁芯和锁帽;

[0019] 2、通过在锁帽上设置传感器,锁帽在竖直状态下,锁具完全打开,传感器与开锁压块相互作用,无线传输模块会发送开锁信号和开锁的钥匙信息至管理端,以实现每次开锁的远程监控,开锁密码只有授权的钥匙才会有,提高了安全性能;

[0020] 3、通过在锁帽上设置传感器,锁帽在水平状态下,锁具关锁,传感器与关锁压块相互作用,无线传输模块会发送关锁信号和关锁的钥匙信息至管理端,以实现每次关锁的远程监控,进而可以远程监控锁具的打开时间,以及锁具再打开后是否关锁。

附图说明

[0021] 图1为本发明的具有远程监控的防盗锁具的结构示意图;

[0022] 图2为本发明的防盗锁具的锁体的右视图;

[0023] 图3为本发明的防盗锁具的锁体的左视图;

[0024] 图4为本发明的防盗锁具的锁扣的右视图。

具体实施方式

[0025] 为了能够进一步了解本发明的结构、特征及其他目的,现结合所附较佳实施例附图以附图详细说明如下,本附图所说明的实施例仅用于说明本发明的技术方案,并非限定本发明。

[0026] 如图1所示,图1为本发明的具有远程监控的防盗锁具的结构示意图;所述防盗锁具包括锁扣1、锁体2、外锁芯3、内锁芯4、锁帽5和与钥匙6;其中,锁扣1用于固连在门体上,锁体2盖设在锁扣1外,锁体2内部固设有外锁芯3,外锁芯3内部设置有一可旋转地90度的内锁芯4;外锁芯3的一端具有竖直设置的凸台31以及可伸缩地锁舌32,锁舌32与电机33电连接;内锁芯4的一端固设有锁帽5,锁帽5贴合于凸台31的前端,内锁芯4的另一端开设有用于穿插钥匙6的锁道47,锁扣和锁体的使用,以保护锁舌和锁帽不被破坏,锁帽用于实现锁具的关锁和开锁,锁舌在关锁时用于阻挡锁帽转动,相当于两道锁,只有具有正确开锁密码的钥匙插入到锁道内,锁舌才会动作,进而才能转动内锁芯和锁帽,打开锁;钥匙6包括钥匙杆61和握持部62,握持部62内设置有电源66和用于储存密码和钥匙信息的芯片65,钥匙杆61上设置有供电接触片63和数据传输接触片64,供电接触片63与电源66通过导线连接,数据传输接触片64与芯片65通过导线连接;内锁芯4内部设置有控制电路板41,控制电路板41上表面连接有第一弹簧触针42和第二弹簧触针43,第一弹簧触针42和第二弹簧触针43的触头端都位于锁道47内,第一弹簧触针42与供电接触片63电连接,以实现为控制电路板41供电;第二弹簧触针43与数据传输接触片64电连接,以获取开锁密码和记录开锁钥匙信息;控制电路板41上集成有无线传输模块46,无线传输模块46与第二弹簧触针43电连接,开锁无需使用外部电源,通过具有正确开锁密码的钥匙为锁体供电,才能启动锁体进行开锁,避免在室外停电无法开锁的问题;而且当钥匙插入到锁道47内时,第一弹簧触针42与供电接触片63接触,和第二弹簧触针43与数据传输接触片64接触,控制电路板41可以读取芯片65上的储存密码和钥匙信息的芯片,并验证开锁密码是否正确,无线传输模块46会将钥匙信息先发送至控制端,以实现远程监控钥匙信息。

[0027] 请参看图1和图2,图2为本发明的防盗锁具的锁体的右视图;控制电路板41下表面连接有第一接触片44,第一接触片44与第二弹簧触针43电连接,且第一接触片44与固连在外锁芯3上的第二接触片45电连接,第二接触片45与电机33电连接,当控制电路板41验证开锁密码正确后,第一接触片44接收到开锁密码,以使电机33控制锁舌32动作,这样就可以转动钥匙来转动锁帽5开锁;第二接触片45为圆弧形,且第二接触片45设置在内锁芯4下半部分,控制电路板41设置于内锁芯4的底部,锁帽5处于竖直状态,第二接触片45与第一接触片44不接触,锁帽5处于水平状态,第二接触片45与第一接触片44电连接,半圆形的第二接触片以增加与电机电连接的范围,以满足锁舌的设置数量需要,锁舌可以设置一个或多个;只有第二接触片与第一接触片接触时,电机才控制锁舌动作,转动钥匙来转动内锁芯4和锁帽5开锁,第二接触片45与第一接触片44不接触,电机也断电,关锁时转动内锁芯4复位,第二接触片45与第一接触片44接触,电机得电,锁舌伸出以阻挡锁帽5转动,以保证在关锁时锁帽先动作锁舌再动作,以及开锁时锁舌先动作锁帽再动作。

[0028] 请参看图1和图3,图3为本发明的防盗锁具的锁体的左视图;锁帽5处于竖直状态,开锁状态,锁帽5的内侧固设有传感器34,凸台31的下部固设有与传感器34相匹配的开锁压块35,开锁压块35与传感器34电连接,传感器34分别与无线传输模块46和第一弹簧触针42

电连接;用钥匙开锁时,通过第一弹簧触针42传感器34得电,旋转锁帽5使锁帽5处于竖直状态,传感器34与开锁压块35正好接触,传感器34传输开锁信号至无线传输模块46,无线传输模块46会将开锁信号发送至控制端,以实现远程监控开锁操作。

[0029] 请参看图4,图4为本发明的防盗锁具的锁扣的右视图锁扣1的前端面设置有一个与凸台31相匹配的锁孔11,以及与锁舌32相匹配的锁舌孔12,锁孔11内设置有供锁帽5由竖直状态变为水平状态的活动腔,锁舌孔12与所述活动腔相通,以实现锁体2锁定在锁扣1上,凸台的设置以保证锁扣固连在门体上并配合门体的厚度,通过锁帽的旋转以阻挡门体被打开;锁舌32伸缩的长度大于凸台31和锁帽5的横向长度之和,以保证锁舌32伸入到所述活动腔内,实现锁舌对锁帽的阻挡作用;所述活动腔的前侧固设有关锁压块13,锁帽5处于水平状态,关锁状态,传感器34与关锁压块13接触,用钥匙关锁时,通过第一弹簧触针42传感器34得电,旋转锁帽5使锁帽5处于水平状态,传感器34与关锁压块13正好接触,传感器34传输关锁信号至无线传输模块46,无线传输模块46会将关锁信号发送至控制端,以实现远程监控关锁操作,进而可以远程监控锁具的打开时间,以及锁具再打开后是否关锁。

[0030] 另外,传感器34为压力传感器,开锁压块35和关锁压块13与所述压力传感器的接触面具有圆滑过渡的凸起,所述凸起与所述压力传感器上的接触点相对应,以使传感器34在与开锁压块35和关锁压块13接触时,所述接触点才通过导线发送信号至无线传输模块46。而且锁舌伸出至锁扣内并挡住锁帽,插入钥匙无法拧动内锁芯,只有具有正确开锁密码的钥匙,才能使锁舌缩回外锁芯内,就可以转动锁帽,锁帽由水平状态变为竖直状态,锁具被打开,锁舌断电,同时开锁压块与传感器接触,无线传输模块可传输开锁信号和开锁的钥匙信息至管理端,以实现每次开锁的远程监控;在关锁时,先转动锁帽,锁帽由竖直状态变为水平状态,锁舌通电伸出至锁扣内挡住锁帽,利用钥匙开锁时,锁帽为水平状态,锁体由钥匙供电以及提供开锁密码,锁扣1可以是一体式结构也可以是分体式结构,可根据门体进行设定。

[0031] 需要声明的是,上述发明内容及具体实施方式意在证明本发明所提供技术方案的实际应用,不应解释为对本发明保护范围的限定。本领域技术人员在本发明的精神和原理内,当可作各种修改、等同替换或改进。本发明的保护范围以所附权利要求书为准。

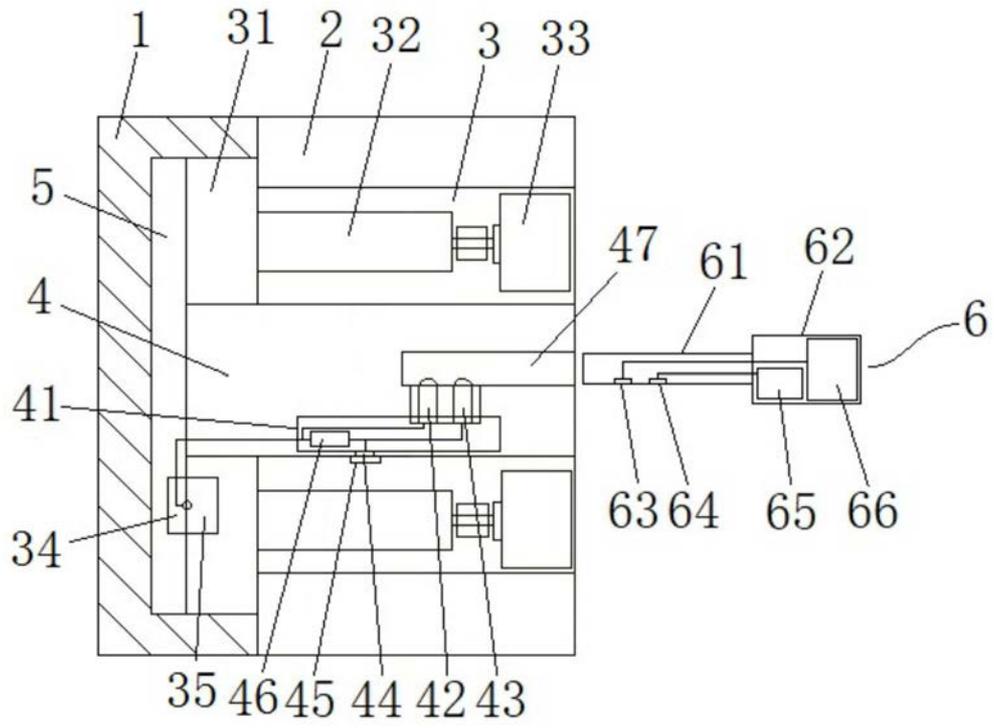


图1

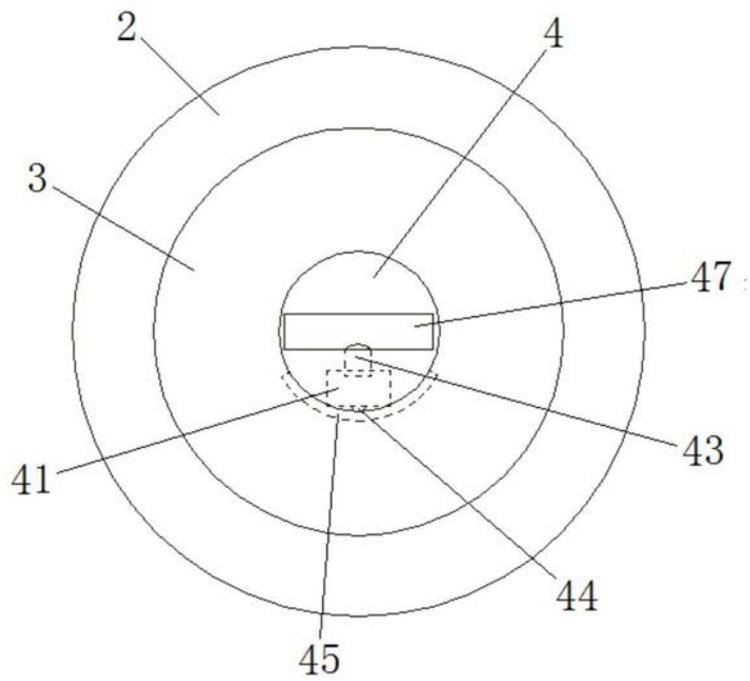


图2

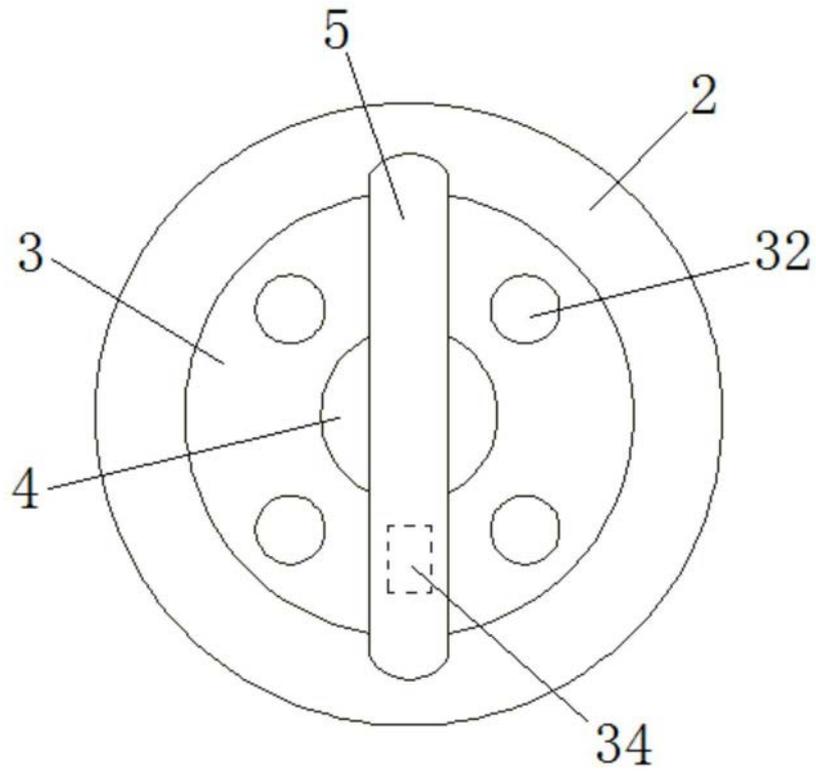


图3

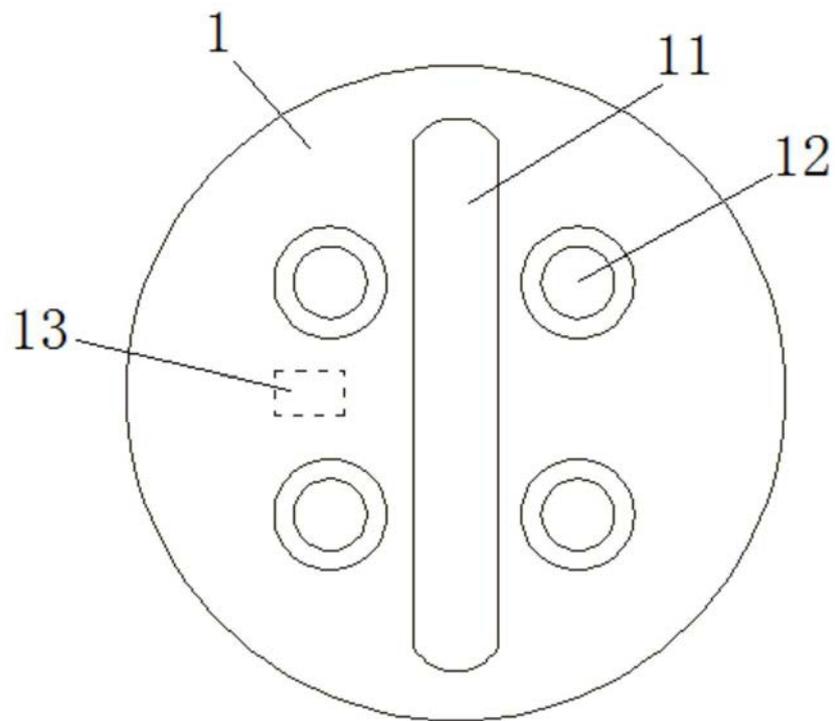


图4