



(21) 申请号 201810175969.0

E05B 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2018.03.02

E05B 19/08 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108131054 A

(43) 申请公布日 2018.06.08

(73) 专利权人 宿迁顾师傅锁业有限公司

地址 223900 江苏省宿迁市泗洪花园口国际广场对面

(72) 发明人 顾煜 顾沅麟 许泽坤

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

专利代理师 李锋

(51) Int. Cl.

E05B 27/08 (2006.01)

E05B 15/14 (2006.01)

E05B 15/16 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101876218 A, 2010.11.03

CN 102373834 A, 2012.03.14

CN 103437600 A, 2013.12.11

CN 104179397 A, 2014.12.03

CN 106285214 A, 2017.01.04

CN 201460455 U, 2010.05.12

CN 202324851 U, 2012.07.11

CN 203669521 U, 2014.06.25

CN 208587014 U, 2019.03.08

JP 2002266535 A, 2002.09.18

JP 2004076361 A, 2004.03.11

KR 810000042 Y1, 1981.01.31

审查员 王乔

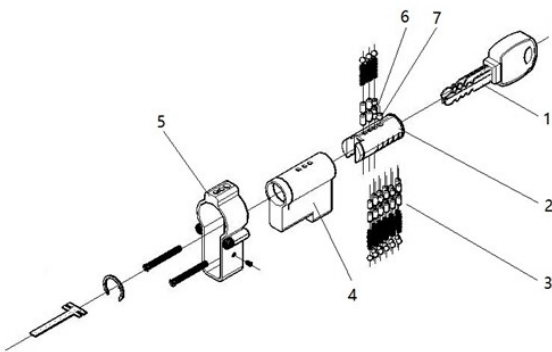
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种智能锁的锁芯及其多边形钥匙

(57) 摘要

本发明公开了一种智能锁的锁芯及其多边形钥匙。本发明构思巧妙,将锁死弹子的最低点与锁眼中位于两排常规弹子组件中间的水平面之间的距离 a 设计的很小,如果使用万能钥匙(开锁工具)开锁,只要万能钥匙(开锁工具)经过锁死弹子处,必然将锁死弹子顶起卡在锁内芯与锁内芯外壳之间,使得锁内芯无法转动,而万能钥匙(开锁工具)拔出后锁死弹子自动复位,只有该锁的多边形钥匙才能开启该把锁,确保锁的安全性;磁性物质的引力作用使得万能钥匙(开锁工具)必然将锁死弹子顶起卡在锁内芯与锁内芯外壳之间,而且影响技术性开锁的手感,从而无法技术性开启,进一步确保锁的安全性。



1. 一种智能锁, 包括锁芯组件与多边形钥匙, 其特征在于: 所述锁芯组件包括锁内芯(2)、锁内芯外壳(4)以及设于锁内芯(2)下部的两排常规弹子组件(3), 锁内芯(2)上设有锁眼, 该锁眼的中部为长方形通槽, 该长方形通槽的下方设有两个钥匙片通槽, 该长方形通槽的上方设有至少一个钥匙片通槽, 锁内芯(2)的上方设有锁死弹子放置孔, 该锁死弹子放置孔内设有锁死弹子组件(6), 锁死弹子组件(6)中的锁死弹子(61)的下部的直径小于其上部的直径, 锁内芯(2)的顶部设有阶梯孔, 锁死弹子(61)位于该阶梯孔内; 锁死弹子组件(6)中的弹簧将锁死弹子(61)压于该阶梯孔内时, 锁死弹子(61)与其上方弹子的接触面与锁内芯(2)的外表面相切, 此时, 锁死弹子(61)的最低点与锁眼中位于两排常规弹子组件(3)中间的水平面之间的距离为 a ; 所述多边形钥匙包括钥匙柄与钥匙头(1), 所述钥匙头(1)包括中部的连接片(16)以及设于连接片(16)下方的两片常规钥匙齿(11), 所述连接片(16)上方的中部设有防盗钥匙齿(12), 防盗钥匙齿(12)上设有与锁死弹子(61)相对应的锁死弹子槽(13), 锁死弹子槽(13)的最低点与连接片(16)下表面之间的距离为 a ; 钥匙头(1)插入锁内芯(2)上的锁眼时, 锁死弹子(61)位于锁死弹子槽(13)内; 锁内芯(2)位于阶梯孔的外侧设有放置孔, 该放置孔内设有磁性物质(7), 所述锁死弹子(61)底面的棱边倒圆角; 所述防盗钥匙齿(12)的前端为进入斜面(15), 所述锁内芯(2)的上方位于锁死弹子组件(6)的内侧设有一个以上的防盗加强弹子组件(8); 所述防盗钥匙齿(12)位于锁死弹子槽(13)的前侧设有一个以上的常规齿形(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能锁, 其特征在于: 所述锁内芯(2)上的锁眼的上部设有三个钥匙片通槽, 其中, 锁死弹子组件(6)位于中间的钥匙片通槽处, 锁内芯(2)位于两侧的钥匙片通槽处可各设有一排弹子组件; 所述连接片(16)的上方位于防盗钥匙齿(12)的两侧各设有一排常规齿(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能锁, 其特征在于: 所述锁内芯外壳(4)的顶部设有凸起块, 所述锁死弹子放置孔设于该凸起块内。

4. 根据权利要求1所述的一种智能锁, 其特征在于: 所述锁内芯外壳(4)上卡接有固定器(5), 所述锁死弹子放置孔设于该固定器(5)内。

一种智能锁的锁芯及其多边形钥匙

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锁,具体涉及一种智能锁的锁芯及其多边形钥匙。

背景技术

[0002] 目前,市场上的锁的钥匙分为十字钥匙(四边)、一字钥匙(两边)、月牙形、圆锥形、五伦型、蛇形槽钥匙、内铣槽钥匙、外铣槽钥匙、多轨道钥匙等。以上的钥匙虽经检测分为A级、B级、超B级、C级、超C级,这些锁具虽然能防小偷和开锁大师开启,但没有说技术性无法开启,给消费者造成了级别高就是小偷绝对开启不了的误区,所谓级别高只是开启时间长短、而不是真正意思的技术性无法开启。A级、B级、C级锁具没有一个可以是无时间限制的技术性绝对开启不了。尤其需要指出的是现在市面上绝大多数的智能锁上配置的机械锁都是叶片锁或多轨道锁,这类锁只要不限制时间总是可以被技术性开启的,其实都是可以技术性开启的。另外,根据有关规定,所有的智能锁必须要有机械锁芯才能出厂,但是智能锁的机械锁芯不能防止技术性开启是所有智能锁的薄弱点,也是制约智能锁快速发展的一个瓶颈。

发明内容

[0003] 本发明提供一种智能锁的锁芯及其多边形钥匙,解决了现有技术锁可以被技术性开启的问题。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现:一种智能锁的锁芯,包括锁芯组件与多边形钥匙,所述锁芯组件包括锁内芯、锁内芯外壳以及设于锁内芯下部的两排常规弹子组件,锁内芯上设有锁眼,该锁眼的中部为长方形通槽,该长方形通槽的下方设有两个钥匙片通槽,该长方形通槽的上方设有至少一个钥匙片通槽,锁内芯的上方设有锁死弹子放置孔,该锁死弹子放置孔内设有锁死弹子组件,锁死弹子组件中的锁死弹子的下部的直径小于其上部的直径,锁内芯的顶部设有阶梯孔,锁死弹子位于该阶梯孔内;锁死弹子组件中的弹簧将锁死弹子压于该阶梯孔内时,锁死弹子与其上方弹子的接触面与锁内芯的外表面相切,即锁死弹子不会阻止锁内芯的转动,此时,锁死弹子的最低点与锁眼中位于两排常规弹子组件中间的水平面之间的距离为 a ;所述多边形钥匙包括钥匙柄与钥匙头,所述钥匙头包括中部的连接片以及设于连接片下方的两片常规钥匙齿,所述连接片上方的中部设有防盗钥匙齿,防盗钥匙齿上设有与锁死弹子相对应的锁死弹子槽,锁死弹子槽的最低点与连接片下表面之间的距离为 a ;钥匙头插入锁内芯上的锁眼时,锁死弹子位于锁死弹子槽内;锁内芯位于阶梯孔的外侧设有放置孔,该放置孔内设有磁性物质;磁性物质可以为磁铁,磁性物质使得万能钥匙(开锁工具)必然将锁死弹子顶起卡在锁内芯与锁内芯外壳之间,而且影响技术性开锁的手感。

[0005] 本发明进一步改进方案是,所述锁死弹子底面的棱边倒圆角;所述防盗钥匙齿的前端为进入斜面;使得钥匙头易于插入。

[0006] 本发明进一步改进方案是,所述锁内芯的上方位于锁死弹子组件的内侧设有一个

以上的防盗加强弹子组件;进一步增强本锁芯的开启难度;所述防盗钥匙齿位于锁死弹子槽的前侧设有一个以上的常规齿形。

[0007] 本发明进一步改进方案是,所述锁内芯上的锁眼的上部设有三个钥匙片通槽,其中,锁死弹子组件位于中间的钥匙片通槽处,锁内芯位于两侧的钥匙片通槽处各设有一排弹子组件;所述连接片的上方位于防盗钥匙齿的两侧各设有一排常规齿;进一步增强本锁芯的开启难度,且增加专用钥匙的强度。

[0008] 本发明进一步改进方案是,所述锁内芯外壳的顶部设有凸起块,所述锁死弹子放置孔设于该凸起块内。

[0009] 本发明进一步改进方案是,所述锁内芯外壳上卡接有固定器,所述锁死弹子放置孔设于该固定器内。

[0010] 本发明与现有技术相比,具有如下优点:1、本发明构思巧妙,将锁死弹子的最低点与锁眼中位于两排常规弹子组件中间的水平面之间的距离 a 设计的很小,即锁死弹子的最低点明显低于防盗加强弹子组件中的弹子的最低点,即该锁的多边形钥匙的防盗钥匙齿的最低点与最高点之间的高度差较大,可以到达6毫米(目前的钥匙的最低点与最高点之间的高度差均在3毫米以内),不给技术性开锁留下丝毫可乘之机,如果使用万能钥匙(开锁工具)开锁,只要万能钥匙(开锁工具)经过锁死弹子处,必然将锁死弹子顶起卡在锁内芯与锁内芯外壳之间,使得锁内芯无法转动,而万能钥匙(开锁工具)拔出后锁死弹子自动复位,只有该锁的多边形钥匙才能开启该把锁,即该锁的多边形钥匙插入后,锁死弹子位于锁死弹子槽内,此时,防盗钥匙齿没有推动锁死弹子,锁死弹子组件中的弹簧将锁死弹子压于该阶梯孔内时,锁死弹子与其上方弹子的接触面与锁内芯的外表面相切,即锁死弹子不会阻止锁内芯的转动,确保锁的安全性;2、磁性物质的引力作用使得万能钥匙(开锁工具)必然将锁死弹子顶起卡在锁内芯与锁内芯外壳之间,即磁性物质给本锁芯多加了一层保险,而且影响技术性开锁的手感,从而无法技术性开启,低成本的同时,进一步确保锁的安全性(此前,该技术方案是通过磁性弹子、常规弹子与弹簧组合起来实现的,但其工序多,成本高,安装复杂,而多边形钥匙的锁内芯上的放置孔内设有磁性物质大大地降低了生产成本);3、锁内芯的上方位于锁死弹子组件的内侧设有一个以上的防盗加强弹子组件与锁内芯上的锁眼的上部设有三个钥匙片通槽使得本锁的安全性更高,加上下部的两个钥匙片通槽,本锁芯共有五个钥匙片通槽,而五个钥匙片通槽由中间的长方形通槽连通,虽然本锁芯有五个钥匙片通槽,但是每一个钥匙片通槽的厚度小于A级、B级与C级锁的锁眼的厚度,小偷仍然不易观察到每个钥匙片通槽的弹子情况;4、本防盗锁芯结构与传统锁芯类似,在保证锁死弹子的最低点与防盗加强弹子组件中的弹子的最低点的高度差达到6毫米的情况下与防盗门锁的锁芯以及保险柜的锁芯互换;5、多边形钥匙优选有五个钥匙边,增强钥匙的强度与外观的新奇,也可以设计为多边形钥匙,且盗配难度大;6、本防盗锁芯可运用于所有安防产品机械锁芯,或用作智能锁的机械应急锁芯,使得智能锁的机械锁芯更加安全,不会被技术性开启;7、本防盗锁芯首先运用到智能锁领域,使得在便捷的基础上更加安全;本多边形钥匙可与弹子和弹簧、叶片和弹簧等多种方案组合成防盗锁芯;另外多边形钥匙的钥匙柄可做成不同外观,也可私人定制。

附图说明

- [0011] 图1为本发明的结构示意图。
[0012] 图2为锁内芯的示意图。
[0013] 图3为锁死弹子与锁眼的示意图。
[0014] 图4为钥匙的示意图。
[0015] 图5为图4的侧视图。
[0016] 图6为本发明用于智能锁时的示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步的说明。

[0018] 如图1、图2、图3、图4、图5以及图6所示：一种智能锁的锁芯及其多边形钥匙，包括锁芯组件与多边形钥匙，所述锁芯组件包括锁内芯2、锁内芯外壳4以及设于锁内芯2下部的两排常规弹子组件3，锁内芯2上设有锁眼，该锁眼的中部为长方形通槽，该长方形通槽的下方设有两个钥匙片通槽，该长方形通槽的上方设有至少一个钥匙片通槽，锁内芯2的上方设有锁死弹子放置孔，该锁死弹子放置孔内设有锁死弹子组件6，锁死弹子组件6中的锁死弹子61的下部的直径小于其上部的直径，锁内芯2的顶部设有阶梯孔，锁死弹子61位于该阶梯孔内；锁死弹子组件6中的弹簧将锁死弹子61压于该阶梯孔内时，锁死弹子61与其上方弹子的接触面与锁内芯2的外表面相切，此时，锁死弹子61的最低点与锁眼中位于两排常规弹子组件3中间的水平面之间的距离为 a ；所述多边形钥匙包括钥匙柄与钥匙头1，所述钥匙头1包括中部的连接片16以及设于连接片16下方的两片常规钥匙齿11，所述连接片16上方的中部设有防盗钥匙齿12，防盗钥匙齿12上设有与锁死弹子61相对应的锁死弹子槽13，锁死弹子槽13的最低点与连接片16下表面之间的距离为 a ；钥匙头1插入锁内芯2上的锁眼时，锁死弹子61位于锁死弹子槽13内；锁内芯2位于阶梯孔的外侧设有放置孔，该放置孔内设有磁性物质7，所述锁死弹子61底面的棱边倒圆角；所述防盗钥匙齿12的前端为进入斜面15，所述锁内芯2的上方位于锁死弹子组件6的内侧设有一个以上的防盗加强弹子组件8；所述防盗钥匙齿12位于锁死弹子槽13的前侧设有一个以上的常规齿形14，所述锁内芯2上的锁眼的上部设有三个钥匙片通槽，其中，锁死弹子组件6位于中间的钥匙片通槽处，锁内芯2位于两侧的钥匙片通槽处可各设有一排弹子组件；所述连接片16的上方位于防盗钥匙齿12的两侧各设有一排常规齿17，所述锁内芯外壳4的顶部设有凸起块，所述锁死弹子放置孔设于该凸起块内，所述锁内芯外壳4上卡接有固定器5，所述锁死弹子放置孔设于该固定器5内。

[0019] 该与多边形钥匙相配合的智能锁的锁芯应用于智能锁时，锁内芯外壳4卡接于固定器5内，固定器5通过螺丝固定在面板固定器105上，面板固定器105固定连接在智能锁外面板106上，智能锁外面板106上设有显示屏107、隐形钥匙孔108、指纹模块101以及外把手，锁内芯2通过驱动杆102与锁体103以及转动连接于智能锁内面板104上的内把手相连，当多边形钥匙转动时，驱动杆102会带动锁体103内的相关部件带动锁舌而开启锁体。使得智能锁的机械锁芯更加安全。

[0020] 应当指出的是，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

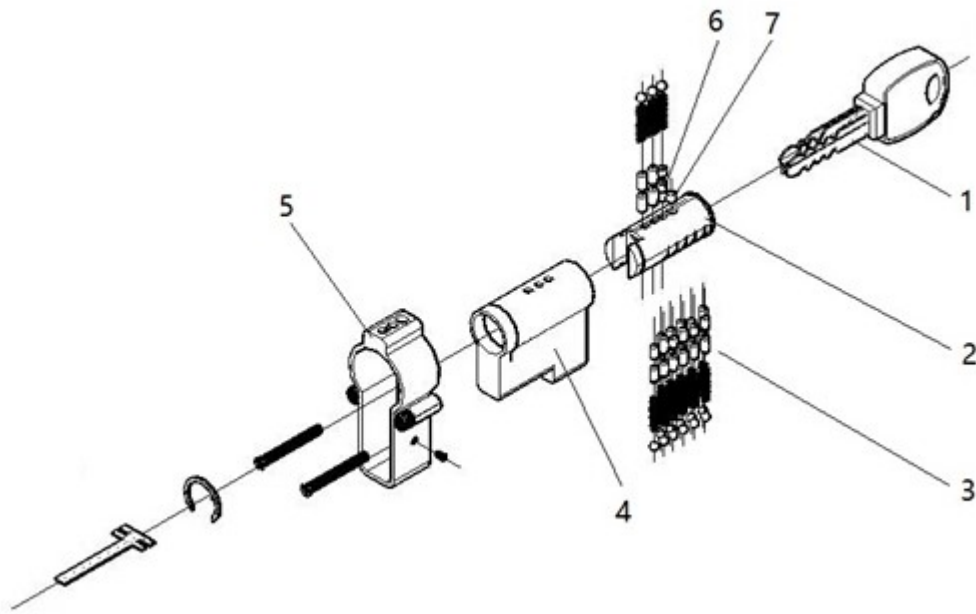


图1

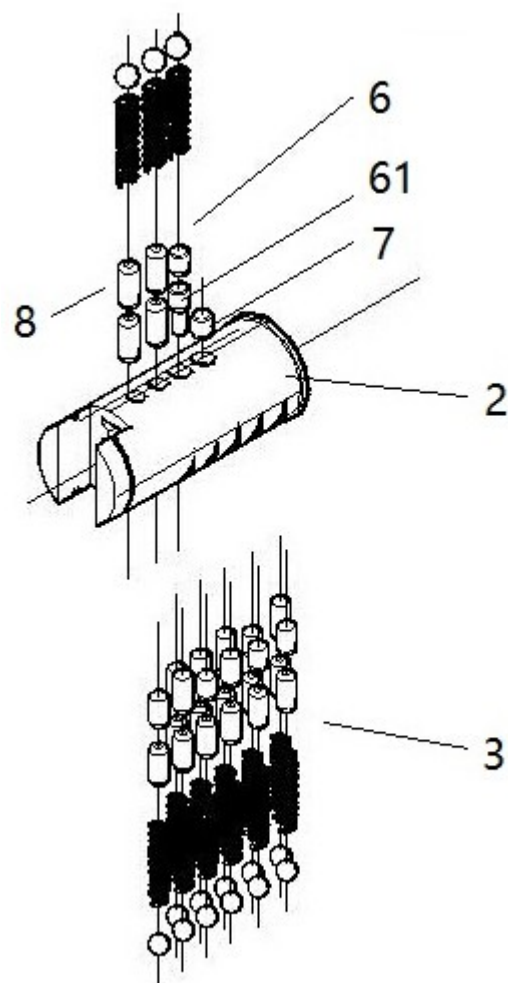


图2

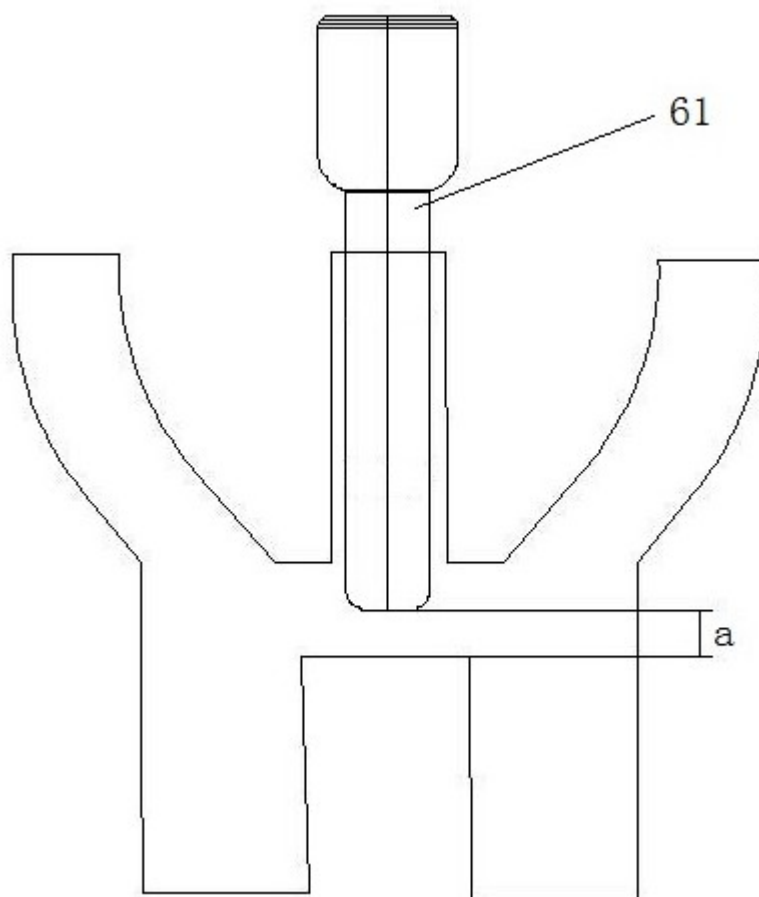


图3

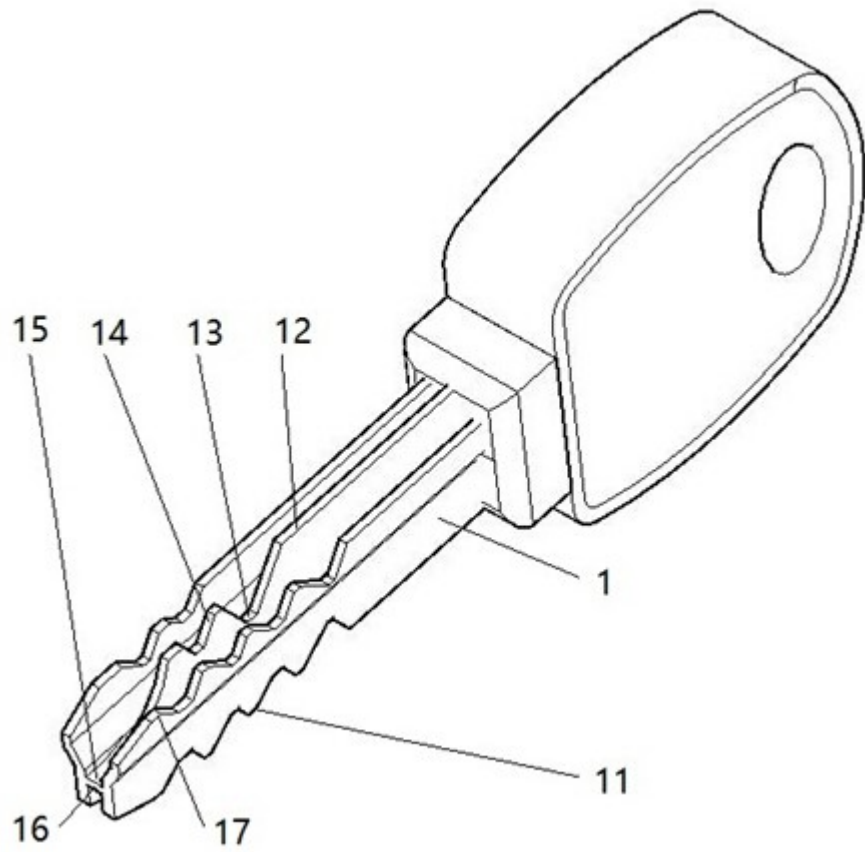


图4

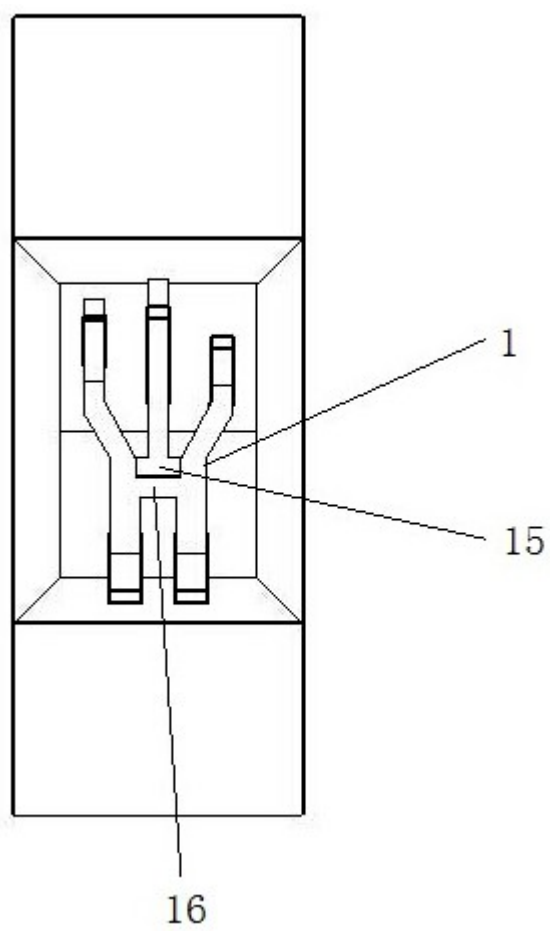


图5

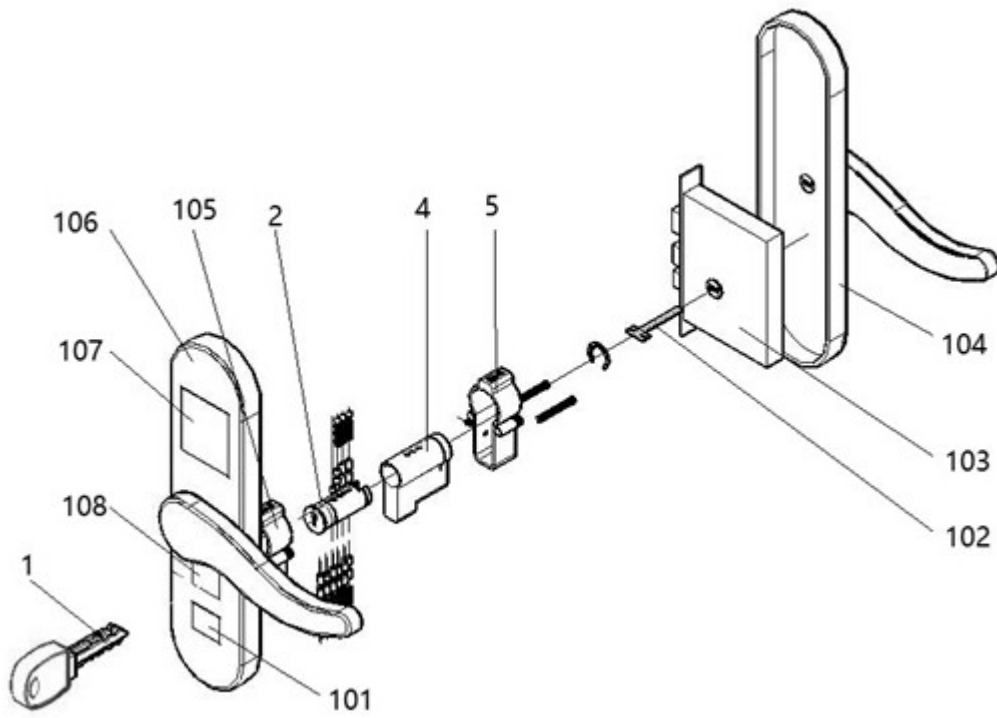


图6