



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206753238 U

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201720260246.1

(22)申请日 2017.03.17

(73)专利权人 辽宁石油化工大学

地址 113000 辽宁省抚顺市望花区丹东路
西段1号

(72)发明人 孙业权 高兴军 刘桂均 朱原宏
陈志强 刘璐 陈丹 孙雪梅
李传兵 李航任 马晨婷 王福林

(74)专利代理机构 辽宁沈阳国兴知识产权代理
有限公司 21100

代理人 姜婷婷

(51)Int. Cl.

E05B 19/00(2006.01)

E05B 27/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

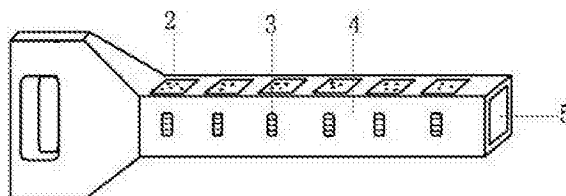
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯

(57)摘要

一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,包括钥匙和锁芯,钥匙包括钥匙主体,钥匙主体上设有推钮开关和面板显示孔,推钮开关用于调节面板显示孔内显示的非光滑面板或光滑面板,钥匙主体的前端设有二维码;锁芯包括锁芯主体,锁芯主体上设有弹子主轴,弹子主轴内设有弹子;锁芯主体的前端设有二维码扫描仪和信号传感器,信号传感器与锁芯主体后端的控制电路板相连,控制电路板控制弹子主轴内的弹子弹出,弹出的弹子与面板显示孔内露出的非光滑面板接触进行开锁。本实用新型的优点:只需要携带一把钥匙就可以开启多个锁具,多层防护机制提高了锁具的安全性,十分方便的调节钥匙的结构,并且添加二维码识别装置,通过两层防护提高锁具安全系数。



1. 一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,包括钥匙和锁芯,其特征在于:钥匙包括钥匙主体,钥匙主体上设有推钮开关和面板显示孔,推钮开关用于调节面板显示孔内显示的非光滑面板或光滑面板,钥匙主体的前端设有二维码;锁芯包括锁芯主体,锁芯主体上设有弹子主轴,弹子主轴内设有弹子;锁芯主体的前端设有二维码扫描仪和与二维码扫描仪相连的信号传感器,信号传感器与锁芯主体后端的控制电路板相连,控制电路板控制弹子主轴内的弹子弹出,弹出的弹子与面板显示孔内露出的非光滑面板接触进行开锁。

2. 根据权利要求1所述的一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,其特征在于:所述的面板显示孔内设有光滑面板、非光滑面板、锯齿、齿轮和链条,光滑面板和非光滑面板的内表面设有锯齿,非光滑面板上部设有凹槽,凹槽用于与锁芯中的弹子接触,齿轮包括齿轮一、齿轮二、齿轮三和齿轮四,齿轮一与推钮开关相互咬合,齿轮一与齿轮二通过链条相连,齿轮二和齿轮三通过链条相连,齿轮三和齿轮四相互咬合,齿轮四和锯齿相互咬合,齿轮四与锯齿的咬合用于使非光滑面板或光滑面板在面板显示孔内显示。

3. 根据权利要求1所述的一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,其特征在于:所述的弹子包括弹子上部和弹子下部,弹子上部固定在弹子主轴内的上部,弹子下部通过弹子中心轴和弹簧与弹子上部相连,开锁时,弹子上部不动,弹子下部活动。

4. 根据权利要求1所述的一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,其特征在于:所述的控制电路板控制弹子主轴内的弹子,弹子上部设有电信号接收器,电信号接收器接收控制电路板发出的信号并传递给控制弹子电路板,控制弹子电路板控制弹子使弹子中心轴带动弹子下部弹出。

5. 根据权利要求1所述的一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,其特征在于:所述的推钮开关的数量随钥匙的长短而定,推钮开关的数量与面板显示孔、弹子主轴的数量相同。

6. 根据权利要求1所述的一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,其特征在于:所述的钥匙主体后端设有复位键,复位键用于使面板显示孔内的面板转到光滑面板,避免非光滑面板上的凹槽磨损。

7. 根据权利要求6所述的一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,其特征在于:所述的复位键通过齿轮四的内轴与齿轮四相连,按下复位键就可以转动齿轮四,将面板显示孔内的面板转到光滑面板。

一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,属于锁具领域。

背景技术

[0002] 在日常生活的各个领域,锁具都是保障财物安全的必备品,然而遍布于个人周围的各个锁头需要大量与之配套的钥匙来开启,这就导致一个人随身携带大量的钥匙,大量的钥匙携带起来十分不便,并且各式各样的钥匙寻找起来也十分麻烦。而且传统的锁芯也十分不安全,很容易开启,容易造成人们人身财产的损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是要解决上述背景技术中提到的问题,提供一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯。解决了人们携带大量钥匙既不方便,也不安全的问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,包括钥匙和锁芯,其中,钥匙包括钥匙主体,钥匙主体上设有推钮开关和面板显示孔,推钮开关用于调节面板显示孔内显示的非光滑面板或光滑面板,钥匙主体的前端设有二维码;锁芯包括锁芯主体,锁芯主体上设有弹子主轴,弹子主轴内设有弹子;锁芯主体的前端设有二维码扫描仪和与二维码扫描仪相连的信号传感器,信号传感器与锁芯主体后端的控制电路板相连,控制电路板控制弹子主轴内的弹子弹出,弹出的弹子与面板显示孔内露出的非光滑面板接触进行开锁。

[0006] 其中,所述的面板显示孔内设有光滑面板、非光滑面板、锯齿、齿轮和链条,光滑面板和非光滑面板的内表面设有锯齿,非光滑面板上部设有凹槽,凹槽用于与锁芯中的弹子接触,齿轮包括齿轮一、齿轮二、齿轮三和齿轮四,齿轮一与推钮开关相互咬合,齿轮一与齿轮二通过链条相连,齿轮二和齿轮三通过链条相连,齿轮三和齿轮四相互咬合,齿轮四和锯齿相互咬合,齿轮四与锯齿的咬合用于使非光滑面板或光滑面板在面板显示孔内显示。

[0007] 其中,所述的弹子包括弹子上部和弹子下部,弹子上部固定在弹子主轴内的上部,弹子下部通过弹子中心轴和弹簧与弹子上部相连,开锁时,弹子上部不动,弹子下部活动。

[0008] 其中,所述的控制电路板控制弹子主轴内的弹子,弹子上部设有电信号接收器,电信号接收器接收控制电路板发出的信号并传递给控制弹子电路板,控制弹子电路板控制弹子使弹子中心轴带动弹子下部弹出。

[0009] 其中,所述的推钮开关的数量随钥匙的长短而定,推钮开关的数量与面板显示孔、弹子主轴的数量相同。

[0010] 其中,所述的钥匙主体后端设有复位键,复位键用于使面板显示孔内的面板转到光滑面板,避免非光滑面板上的凹槽磨损。

[0011] 其中,所述的复位键通过齿轮四的内轴与齿轮四相连,按下复位键就可以转动齿轮四,将面板显示孔内的面板转到光滑面板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:只需要携带一把钥匙就可以开启多

个锁具,并且多层防护机制提高了锁具的安全性,这种结构可以十分方便的调节钥匙的结构来用一把钥匙开多把锁,并且添加二维码识别装置,通过两层防护提高锁具安全系数。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯的钥匙结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯的凹槽内部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯的锁芯结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯的弹子与凹槽配合图。

[0017] 图5为本实用新型一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯的未开锁状态结构图。

[0018] 图6为本实用新型一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯的开锁状态结构图。

[0019] 图7为本实用新型一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯的锁芯内部控制图。

[0020] 图8为本实用新型一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯的实施例2结构图。

[0021] 图中:1、复位键,2、凹槽,3、推钮开关,4、钥匙主体,5、二维码,6、锯齿,71、齿轮一,72、齿轮二,73、齿轮三,74、齿轮四,8、链条,9、光滑面板,10、面板显示孔,11、非光滑面板,12、弹子,13、控制电路板,14、锁芯主体,15、弹子主轴,16、二维码扫描仪,17、信号传感器,18、挡板,19、弹子中心轴。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-7所示,一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,包括钥匙和锁芯,其中,钥匙包括钥匙主体4,钥匙主体4上设有若干推钮开关3和面板显示孔10,推钮开关3用于控制面板显示孔10内的非光滑面板11露出,钥匙主体4的前端设有二维码5;锁芯包括锁芯主体14,锁芯主体14上设有若干弹子主轴15,弹子主轴15内设有弹子12;锁芯主体14的前端设有二维码扫描仪16和与二维码扫描仪16相连的信号传感器17,信号传感器17与锁芯主体14后端的控制电路板13相连,控制电路板13控制弹子主轴15内的弹子12弹出,弹出的弹子12与面板显示孔10内露出的非光滑面板11接触进行开锁;控制电路板13和二维码扫描仪16与外接电源相连。开完锁之后,推动推钮开关3,将面板显示孔10内的非光滑面板11调到光滑面板9露出即可。

[0025] 面板显示孔10内设有光滑面板9、非光滑面板11、锯齿6、齿轮和链条8,光滑面板9和非光滑面板11的下部设有锯齿6,非光滑面板11上部设有凹槽2,凹槽2用于与锁芯中的弹子12接触,齿轮包括齿轮一71、齿轮二72、齿轮三73和齿轮四74,齿轮一71与推钮开关3相互咬合,齿轮一71与齿轮二72通过链条8相连,齿轮二72和齿轮三73通过链条8相连,齿轮三73和齿轮四74相互咬合,齿轮四74和锯齿6相互咬合,齿轮四74与锯齿6的咬合用于使非光滑面板11露出面板显示孔10。弹子12包括弹子上部和弹子下部,弹子上部固定在弹子主轴15内的上部,弹子下部通过弹子中心轴19和弹簧与弹子上部相连,开锁时,弹子上部不动,弹子下部活动。控制电路板13控制弹子主轴15内的弹子12,弹子上部设有电信号接收器,电信号接收器接收控制电路板发出的电信号并传递给控制弹子电路板,控制弹子电路板控制弹子使弹子中心轴弹出。推钮开关3的数量随钥匙的长短而定,推钮开关3的数量与面板显示

孔10、弹子主轴15的数量相同,均为六个。

[0026] 一种新型可调节通用密码钥匙与锁芯,由二维码5及二维码扫描仪16为第一道保护装置,弹子12以及面板显示孔10内所产生的弹子伸长量作为第二道防线,只有当二维码识别成功且弹子伸长量全部正确时,锁才开启。弹子12与钥匙的面板显示孔10一一对应,打开面板显示孔10内的非光滑面板11,弹子12与钥匙完全对接,即能打开锁;未打开面板显示孔10内的非光滑面板11(即打开光滑面板9),弹子12被光滑面板9阻挡在外,或弹子12因钥匙不对未与钥匙完全对接,或光滑面板9未按钥匙密码打开或关闭,都将导致弹子伸长量不正确而打不开锁。将多个凹槽2粗细、深浅不一的钥匙小段进行编码,用序号标记,多个钥匙小段自由组合为钥匙一段,一套锁具有多个可调节的钥匙和密码不同的锁芯组成。例如,当密码锁开锁密码为1,4,6时,推动钥匙上的①,④,⑥位置的推钮开关3,使这三个位置的面板显示孔10转动到非光滑面板11(上面带有与弹子位置对应的凹槽),插入钥匙,当二维码扫描仪16扫描成功时,信号传感器17识别到弹出弹子的信号,将信号传给控制电路板13,控制电路板13将信号传递给电信号接收器,电信号接收器将信号传递给控制弹子电路板,控制弹子电路板控制弹子12弹出,光滑面板9处的弹子12被阻挡在钥匙外,非光滑面板11处的弹子12进入钥匙,与带有与弹子12位置对应的凹槽2相接处,根据弹子12的伸缩长短进行开锁。

[0027] 实施例2

[0028] 如图8所示,钥匙主体4上设有复位键1,复位键1用于使面板显示孔10内的面板转到光滑面板9,避免非光滑面板11上的凹槽2磨损;复位键1通过齿轮四74的内轴与齿轮四74相连,转动齿轮四74就可以将面板显示孔2内的面板转到光滑面板9。其他结构同实施例1。

[0029] 用锁芯所对应的密码推动钥匙主体4上的推钮开关3,由锯齿6、齿轮7、链条8带动面板转动使非光滑面板11露出,将钥匙插入钥匙孔,二维码扫描仪16对钥匙前端二维码5进行识别,当识别成功后,信号传感器17将信号传输到控制电路板13,控制电路板13启动,使锁内嵌于弹子主轴15的弹子12弹出,或与光滑面板9接触,或与非光滑面板11接触,非光滑面板11上有位置不同的凹槽2,弹子12须与凹槽2完全接触,锁芯根据每一段的各个弹子伸长量判断是否为正确的钥匙,二维码识别成功且弹子伸长量全部正确则锁开。当打开门后拔出钥匙,按动复位键1使所有面板显示孔10内的面板转动到光滑面板9,避免凹槽2产生磨损。

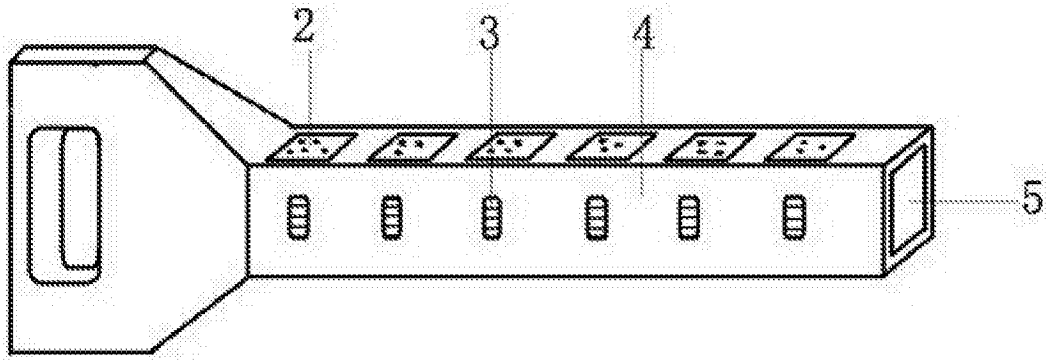


图1

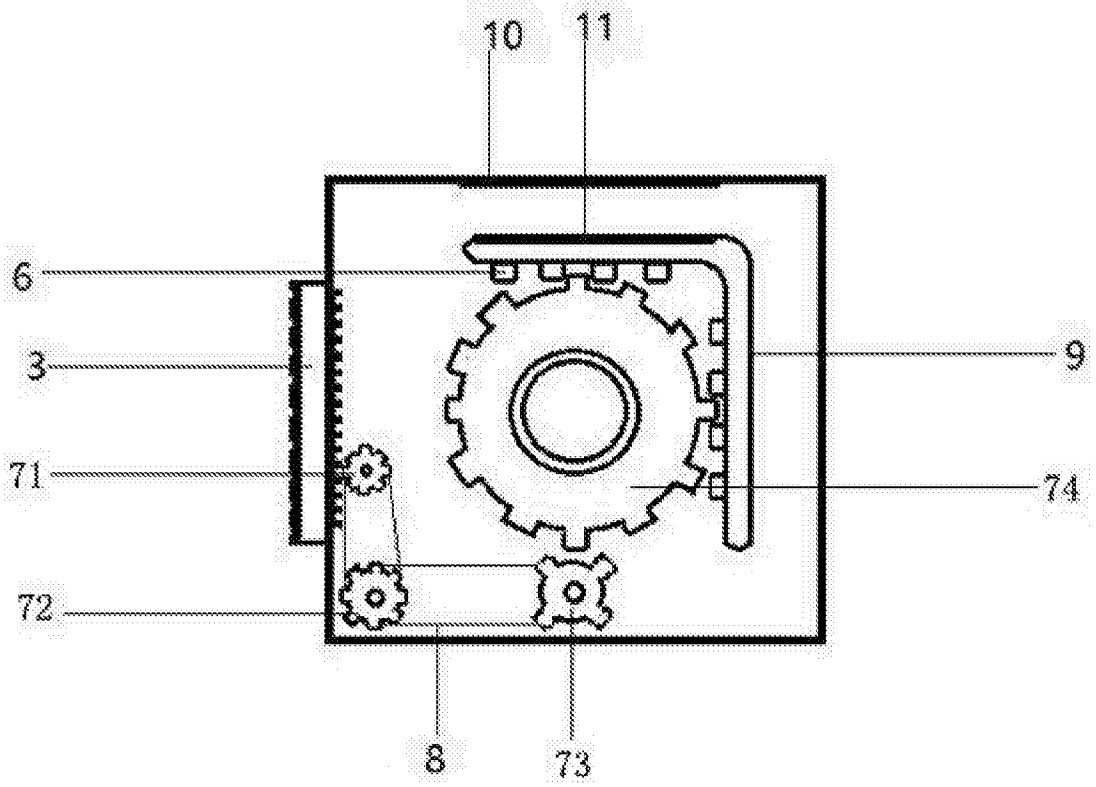


图2

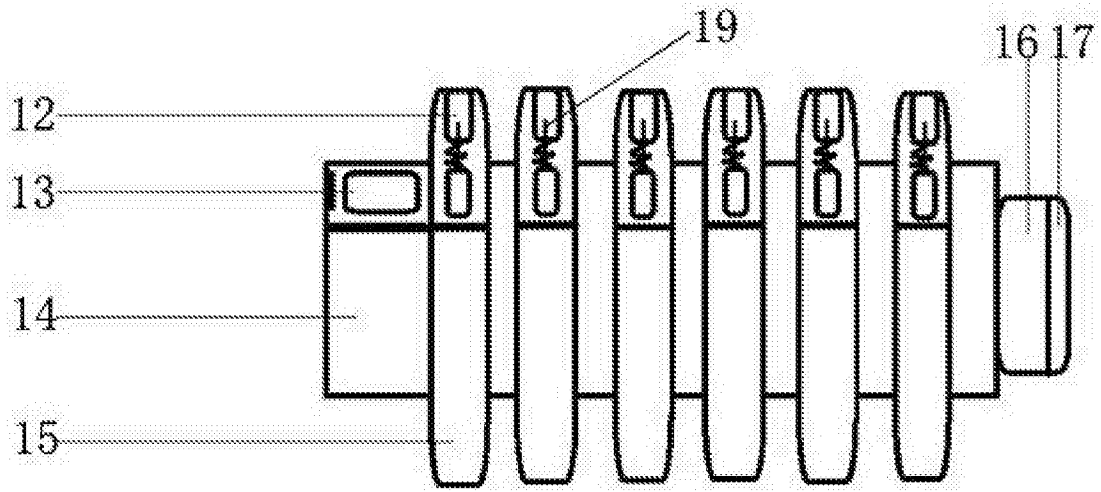


图3

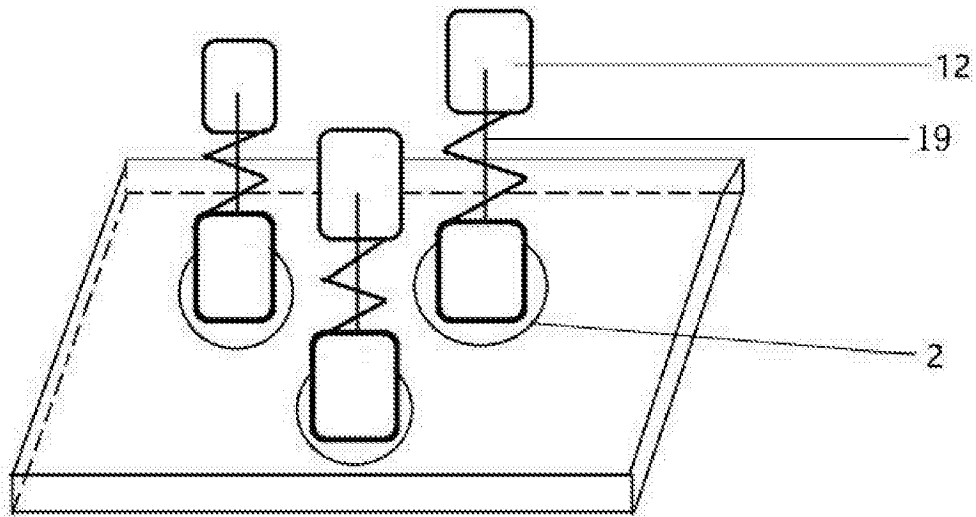


图4

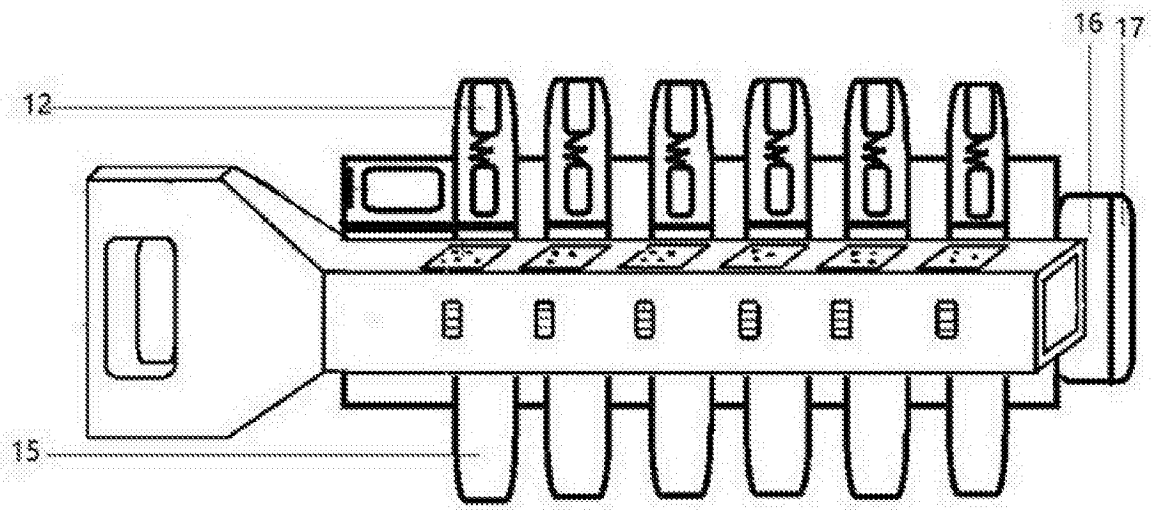


图5

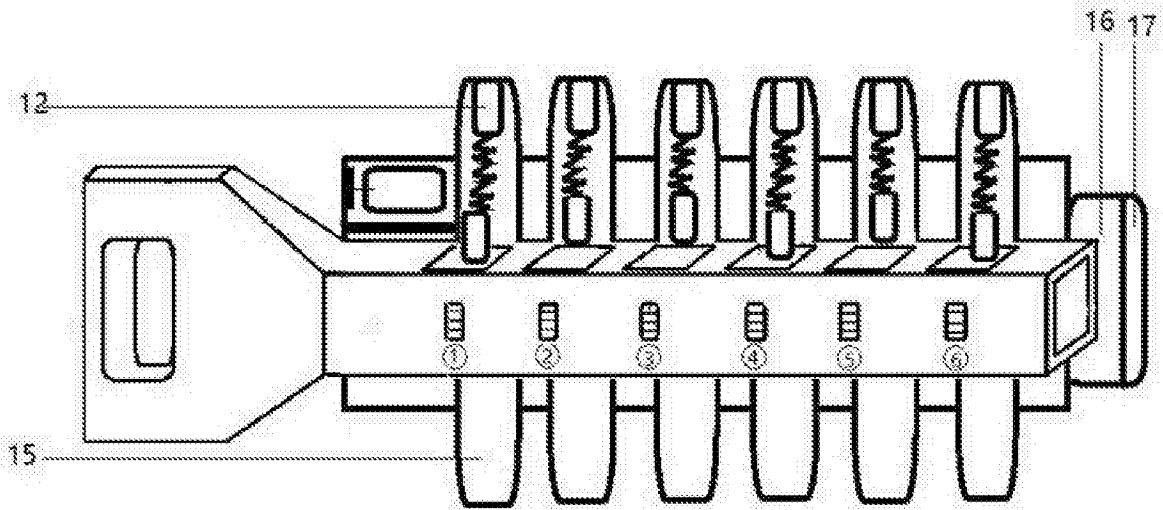


图6

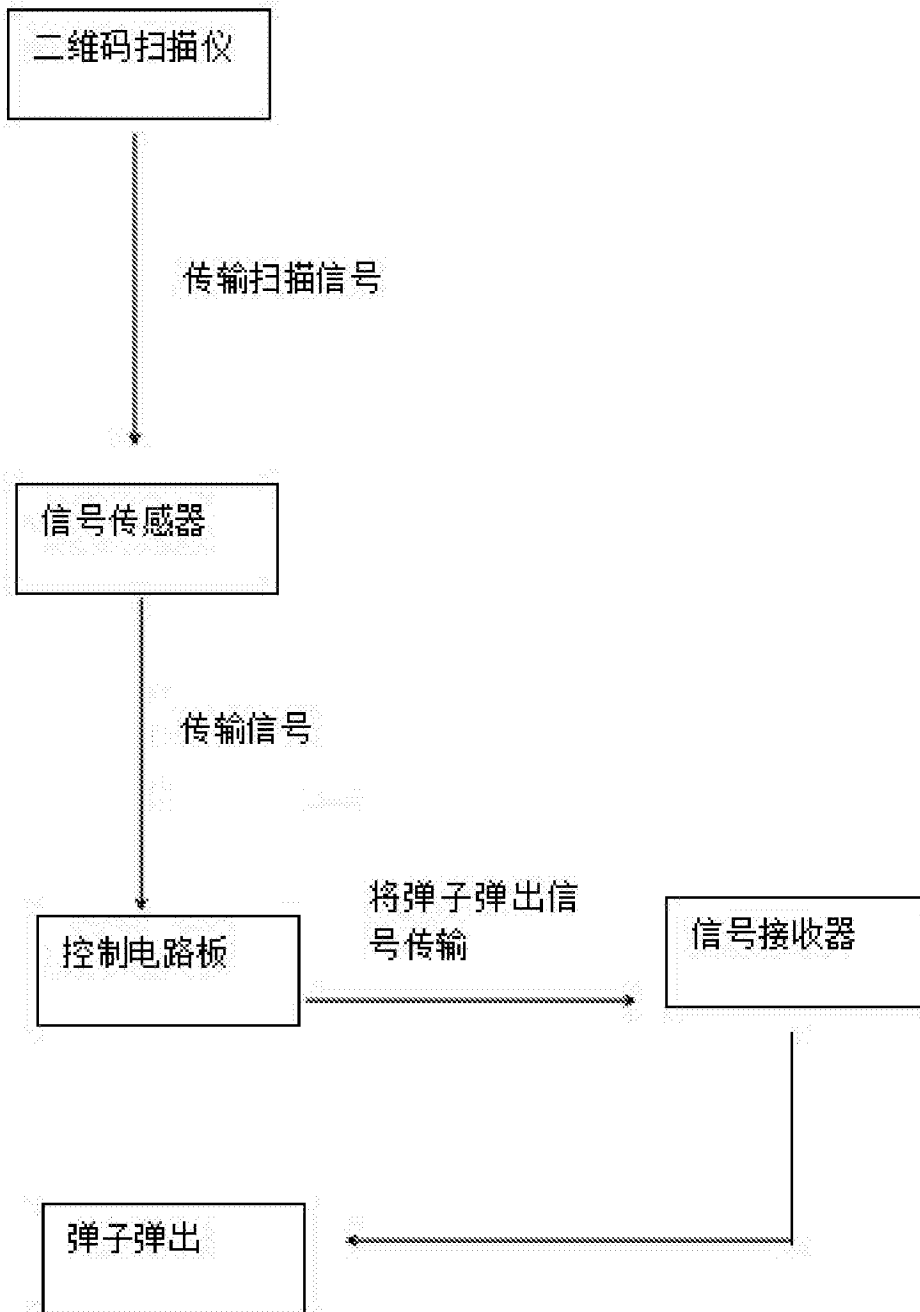


图7

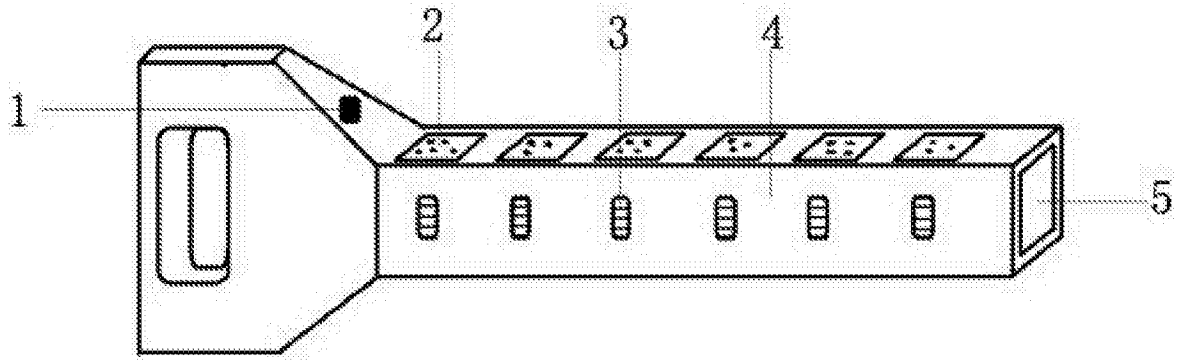


图8