



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104775681 B

(45)授权公告日 2017.03.01

(21)申请号 201510215790.X

E05B 15/00(2006.01)

(22)申请日 2015.04.30

E05B 3/00(2006.01)

G07C 9/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104775681 A

审查员 鹿鑫

(43)申请公布日 2015.07.15

(73)专利权人 吴秋雄

地址 523000 广东省东莞市大朗镇松柏朗
村云岭20号

(72)发明人 杨丰豪 涂青波

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代
理事务所 12201

代理人 罗伟平 潘俊达

(51)Int.Cl.

E05B 37/20(2006.01)

E05B 47/06(2006.01)

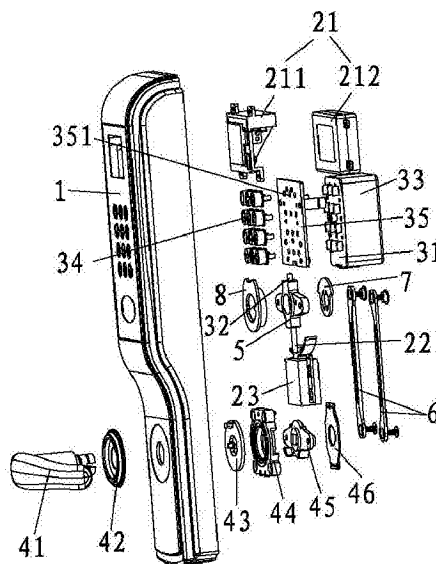
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

空转机械密码防盗锁

(57)摘要

本发明属于锁技术领域,特别涉及一种空转机械密码防盗锁,包括壳体、指纹锁部分、机械锁部分、把手转动部分和空转离合器,空转离合器内设置有分离轴;机械锁部分包括锁芯和第一锁杆,锁芯设置有传动板,第一锁杆的一端靠近于传动板,第一锁杆的另一端插设于空转离合器内与分离轴配合连接;指纹锁部分包括指纹识别装置、第二锁杆和电机离合器,指纹识别装置与电机离合器电连接,第二锁杆的一端电机离合器的输出端连接,第二锁杆的另一端插设于空转离合器内与分离轴配合连接。本发明通过第一锁杆或第二锁杆分别与空转离合器的配合工作解决了现有技术机械密码锁容易被非法暴力解开的难题。



1. 空转机械密码防盗锁,其特征在于:包括壳体、指纹锁部分、机械锁部分、把手转动部分和空转离合器,所述指纹锁部分设置于所述壳体的上部,所述机械锁部分设置于所述壳体的中部,所述空转离合器分别与所述指纹锁部分和所述机械锁部分配合,所述把手转动部分设置于所述壳体的下部;

所述空转离合器内设置有分离轴;

所述机械锁部分包括锁芯和第一锁杆,所述锁芯设置有传动板,所述第一锁杆的一端靠近于所述传动板,所述第一锁杆的另一端插设于所述空转离合器内与所述分离轴配合连接;

所述指纹锁部分包括指纹识别装置、第二锁杆和电机离合器,所述指纹识别装置与所述电机离合器电连接,所述第二锁杆的一端与所述电机离合器的输出端连接,所述第二锁杆的另一端插设于所述空转离合器内与所述分离轴配合连接。

2. 根据权利要求1所述的空转机械密码防盗锁,其特征在于:所述锁芯包括推动片、确认推动片,推动面板、第一停止片、推动底板、第二停止片、工作板和滑动板,所述推动面板和所述推动底板固定连接,所述第一停止片设置于所述推动面板和所述推动底板之间,所述第二停止片滑动设置于所述推动底板的侧部,所述工作板与所述推动面板配合连接,所述滑动板滑动设置于所述工作板,所述推动片和所述确认推动片分别依次穿过所述推动面板和所述推动底板。

3. 根据权利要求2所述的空转机械密码防盗锁,其特征在于:所述第一停止片和所述第二停止片均设置有卡位槽,所述卡位槽分别与所述推动片和所述确认推动片配合。

4. 根据权利要求2所述的空转机械密码防盗锁,其特征在于:所述传动板固定设置于所述滑动板的下端。

5. 根据权利要求4所述的空转机械密码防盗锁,其特征在于:所述传动板设置为“凸”字形结构,所述传动板包括传动板本体、凹槽、定位口和凸点,所述凹槽设置于所述传动板本体的侧部,所述定位口设置于所述传动板本体的边缘,所述凸点的数量设置为四个,四个所述凸点分别位于所述定位口的两侧。

6. 根据权利要求2所述的空转机械密码防盗锁,其特征在于:所述锁芯套设有锁芯壳,在所述锁芯壳上对应于所述传动板的位置设置插槽。

7. 根据权利要求6所述的空转机械密码防盗锁,其特征在于:所述机械锁部分还包括机械按键和紧固板组件,所述紧固板组件与所述锁芯壳固定连接,所述紧固板组件设置有按键孔,所述机械按键的一端穿过所述按键孔与所述推动片和所述确认推动片接触。

8. 根据权利要求1所述的空转机械密码防盗锁,其特征在于:所述指纹识别装置包括指纹识别器及与所述指纹识别器电连接的线路板盒。

9. 根据权利要求1所述的空转机械密码防盗锁,其特征在于:所述把手转动部分包括把手、装饰圈、转换片、固定架、回位固定片和固定片,所述把手通过转轴依次穿过所述装饰圈、所述转换片、所述固定架与所述回位固定片连接,所述固定片与所述固定架固定连接,所述回位固定片位于所述固定片与所述固定架之间。

10. 根据权利要求9所述的空转机械密码防盗锁,其特征在于:还包括传动杆、上提左右调节片和复位片,所述传动杆的一端连接于所述空转离合器,所述传动杆的另一端连接于所述回位固定片,所述上提左右调节片和所述复位片分别设置于所述空转离合器的两侧。

空转机械密码防盗锁

技术领域

[0001] 本发明属于密码锁技术领域,特别涉及一种空转机械密码防盗锁。

背景技术

[0002] 目前市场上出现的机械类锁,虽然品种繁多,但锁芯结构大都基本相同,两粒弹子式结构,中间有间隙,弹子高度级差太小,有多种技术可非法开启,如利用间隙、强扭、强撬、强钻、强震等开启。钥匙随身带,不方便,容易丢失,容易泄密不安全,市场上虽有一些密码锁,但锁芯密码结构大都一样,在很短的时间内容易被解开,容易造成财物被盗的严重后果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:针对现有技术的不足,而提供一种空转机械密码防盗锁,该防盗锁解决了现有技术机械密码锁容易被非法暴力解开的难题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 空转机械密码防盗锁,包括壳体、指纹锁部分、机械锁部分、把手转动部分和空转离合器,所述指纹锁部分设置于所述壳体的上部,所述机械锁部分设置于所述壳体的中部,所述空转离合器分别与所述指纹锁部分和所述机械锁部分配合,所述把手转动部分设置于所述壳体的下部;所述空转离合器内设置有分离轴;所述机械锁部分包括锁

[0006] 芯和第一锁杆,所述锁芯设置有传动板,所述第一锁杆的一端靠近于所述传动板,所述第一锁杆的另一端插设于所述空转离合器内与所述分离轴配合连接;所述指纹锁部分包括指纹识别装置、第二锁杆和电机离合器,所述指纹识别装置与所述电机离合器电连接,所述第二锁杆的一端所述电机离合器的输出端连接,所述第二锁杆的另一端插设于所述空转离合器内与所述分离轴配合连接。

[0007] 作为本发明所述的空转机械密码防盗锁的一种改进,所述锁芯包括推动片、确认推动片,推动面板、第一停止片、推动底板、第二停止片、工作板和滑动板,所述推动面板和所述推动底板固定连接,所述第一停止片设置于所述推动面板和所述推动底板之间,所述第二停止片滑动设置于所述推动底板的侧部,所述工作板与所述推动面板配合连接,所述滑动板滑动设置于所述工作板,所述推动片和所述确认推动片分别依次穿过所述推动面板和所述推动底板。

[0008] 作为本发明所述的空转机械密码防盗锁的一种改进,所述第一停止片和所述第二停止片均设置有卡位槽,所述卡位槽分别与所述推动片和所述确认推动片配合。

[0009] 作为本发明所述的空转机械密码防盗锁的一种改进,所述传动板固定设置于所述滑动板的下端。

[0010] 作为本发明所述的空转机械密码防盗锁的一种改进,所述传动板设置为“凸”字形结构,所述传动板包括传动板本体、凹槽、定位口和凸点,所述凹槽设置于所述传动板本体的侧部,所述定位口设置于所述传动板本体的边缘,所述凸点的数量设置为四个,四个所述

凸点分别位于所述定位口的两侧。

[0011] 作为本发明所述的空转机械密码防盗锁的一种改进,所述锁芯套设有锁芯壳,在所述锁芯壳上对应于所述传动板的位置设置插槽。

[0012] 作为本发明所述的空转机械密码防盗锁的一种改进,所述机械锁部分还包括机械按键和紧固板组件,所述紧固板组件与所述锁芯壳固定连接,所述紧固板组件设置有按键孔,所述机械按键的一端穿过所述按键孔与所述推动片和所述确认推动片接触。

[0013] 作为本发明所述的空转机械密码防盗锁的一种改进,所述指纹识别装置包括指纹识别器及与所述指纹识别器电连接的线路板盒。

[0014] 作为本发明所述的空转机械密码防盗锁的一种改进,所述把手转动部分包括把手、装饰圈、转换片、固定架、回位固定片和固定片,所述把手通过转轴依次穿过所述装饰圈、所述转换片、所述固定架与所述回位固定片连接,所述固定片与所述固定架固定连接,所述回位固定片位于所述固定片与所述固定架之间。

[0015] 作为本发明所述的空转机械密码防盗锁的一种改进,还包括传动杆、上提左右调节片和复位片,所述传动杆的一端连接于所述空转离合器,所述传动杆的另一端连接于所述回位固定片,所述上提左右调节片和所述复位片分别设置于所述空转离合器的两侧。

[0016] 本发明的有益效果在于:本发明通过第一锁杆或第二锁杆分别与空转离合器的配合工作,解决了现有技术密码锁容易被非法解开的难题。当使用机械锁部分时,按错密码或按的密码不够数,第一锁杆没有与分离轴实现连接,使得空转离合器始终处于空档的状态(使用把手时,把手随使用者的手做空转运动);当使用指纹锁部分时,按错密码或按的密码不够数,第二锁杆没有与分离轴实现连接,使得空转离合器也始终处于空档的状态;上述两种空挡状态均不能实现开锁,同时也避免了强行开锁的风险。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图。

[0018] 图2为本发明的分解示意图。

[0019] 图3为本发明中锁芯的结构示意图。

[0020] 图4为本发明中锁芯的分解示意图。

[0021] 图5为本发明中传动板的结构示意图。

[0022] 图6为本发明未被开锁时的状态示意图。

[0023] 图7为本发明被开锁时的状态示意图。

[0024] 其中:1-壳体;

[0025] 2-指纹锁部分,21-指纹识别装置,

[0026] 211-指纹识别器,212-线路板盒;

[0027] 3-机械锁部分,31-锁芯,

[0028] 311-传动板,312-确认推动片,313-推动面板,314-第一停止片,315-推动底板,316-第二停止片,317-工作板,318-滑动板,319-卡位槽,320-推动片,

[0029] 3111-传动板本体,3112-凹槽,3113-定位口,3114-凸点,

[0030] 32-第一锁杆,33-锁芯壳,331-插槽,34-机械按键,35-紧固板组件,351-按键孔;

[0031] 4-把手转动部分,

- [0032] 41-把手,42-装饰圈,43-转换片,44-固定架,45-回位固定片,46-固定片;
[0033] 5-空转离合器,51-分离轴;
[0034] 6-传动杆;
[0035] 7-上提左右调节片;
[0036] 8-复位片,81-调节部。

具体实施方式

[0037] 下面结合具体实施方式和说明书附图,对本发明作进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0038] 如图1~7所示,空转机械密码防盗锁,包括壳体1、指纹锁部分2、机械锁部分3、把手转动部分4和空转离合器5,指纹锁部分2设置于壳体1的上部,机械锁部分3设置于壳体1的中部,空转离合器5分别与指纹锁部分2和机械锁部分3配合,把手转动部分4设置于壳体1的下部;空转离合器5内设置有分离轴51;机械锁部分3包括锁芯31和第一锁杆32,锁芯31设置有传动板311,第一锁杆32的一端靠近于传动板311,第一锁杆32的另一端插设于空转离合器5内与分离轴51配合连接;指纹锁部分2包括指纹识别装置21、第二锁杆22和电机离合器23,指纹识别装置21与电机离合器23电连接,第二锁杆22的一端电机离合器23的输出端连接,第二锁杆22的另一端插设于空转离合器5内与分离轴51配合连接。

[0039] 优选地,锁芯31包括推动片320、确认推动片312,推动面板313、第一停止片314、推动底板315、第二停止片316、工作板317和滑动板318,推动面板313和推动底板315固定连接,第一停止片314设置于推动面板313和推动底板315之间,第二停止片316滑动设置于推动底板315的侧部,工作板317与推动面板313配合连接,滑动板318滑动设置于工作板317,推动片320和确认推动片312分别依次穿过推动面板313和推动底板315。第一停止片314和第二停止片316均设置有卡位槽319,卡位槽319分别与推动片320和确认推动片312配合。

[0040] 使用本发明的锁芯31时,可根据不同的键位需要选取各式按键,比如1~9的数字,或者A~Z的英文字母等,并可排列不同的几何形状,体积小,该锁芯31能方便的用于各种门上,包括门锁、保险柜锁、橱柜锁、汽车锁,使用非常方便。在输入密码过程中,按照预设顺序按动对应标号的推动片320,推动片320在推动面板313和推动底板315之间水平滑动使得滑动板318的下滑,依顺序按不同的推动片320使得滑动板318不断下滑(若不按顺序按,滑动板318则在弹簧的作用下回到原来的位置),待按完设定的码之后,滑动板318下滑到特定位置,最后再确认推动片312便实现与空转离合器5配合,这样便实现了本发明的解锁。

[0041] 优选地,传动板311固定设置于滑动板318的下端。传动板311设置为“凸”字形结构,传动板311包括传动板本体3111、凹槽3112、定位口3113和凸点3114,凹槽3112设置于传动板本体3111的侧部,定位口3113设置于传动板本体3111的边缘,凸点3114的数量设置为四个,四个凸点3114分别位于定位口3113的两侧。

[0042] 优选地,锁芯31套设有锁芯壳33,在锁芯壳33上对应于传动板311的位置设置插槽331,插槽331主要用于传动板311的上下运动,使得传动板311驱动第一锁杆32使其与空转离合器5实现结合。

[0043] 优选地,机械锁部分3还包括机械按键34和紧固板组件35,紧固板组件35与锁芯壳33固定连接,紧固板组件35设置有按键孔351,机械按键34的一端穿过按键孔351与推动片

320和确认推动片312接触。

[0044] 优选地,指纹识别装置21包括指纹识别器211及与指纹识别器211电连接的线路板盒212。指纹识别装置21用于实现指纹开锁的。

[0045] 优选地,把手转动部分4包括把手41、装饰圈42、转换片43、固定架44、回位固定片45和固定片46,把手41通过转轴依次穿过装饰圈42、转换片43、固定架44与回位固定片45连接,固定片46与固定架44固定连接,回位固定片45位于固定片46与固定架44之间。把手转动部分4通过传动杆6与空转离合器5实现连接,当指纹锁部分2和机械锁部分3分别与空转离合器5结合好之后,使用把手转动部分4带动空转离合器5从而实现开锁。

[0046] 本发明还包括传动杆6、上提左右调节片7和复位片8,传动杆6的一端连接于空转离合器5,传动杆6的另一端连接于回位固定片45,上提左右调节片7和复位片8分别设置于空转离合器5的两侧。复位片8设置有调节部81,调节部81对应于第一停止片314的底部,当按错密码或需要复位时,可通过复位片8可以实现对锁芯31的复位。

[0047] 本发明指纹锁开锁的工作过程是:使用者将事前设定的指纹的手指放在指纹识别器211上,待指纹识别器211确认指纹正确后,线路板盒212内的控制器控制电机离合器23工作,使得第二锁杆22向上运动与分离轴51实现结合,此时,使用者握住把手41便可实现开锁。

[0048] 本发明机械锁开锁的工作过程是:使用者事前设定的七个密码,然后依次按入密码,当前面六个密码按错或按不够数时,第一锁杆32始终不会与空转离合器5内的分离轴51接触,使得把手41一直处于空转的状态,解决了现有技术中强行开锁的弊端;当使用者前面的六个密码都按对后,再按第七个密码时,第一锁杆32便与空转离合器5内的分离轴51实现结合,此时使用者握住把手41便可实现开锁。

[0049] 根据上述说明书的揭示和教导,本发明所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改。因此,本发明并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本发明的基础上所作出的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本发明的保护范围。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

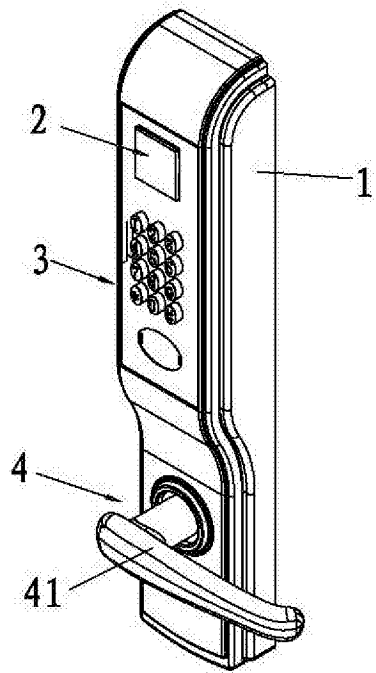


图1

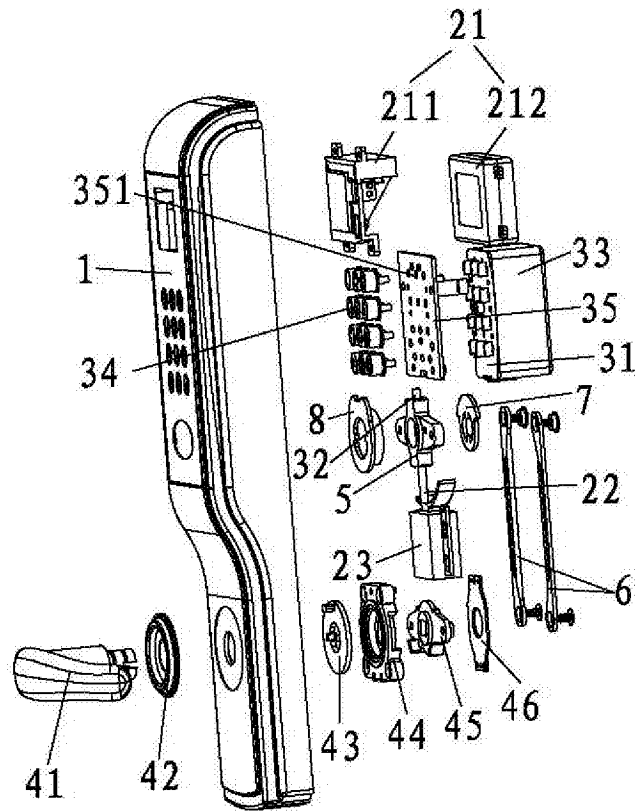


图2

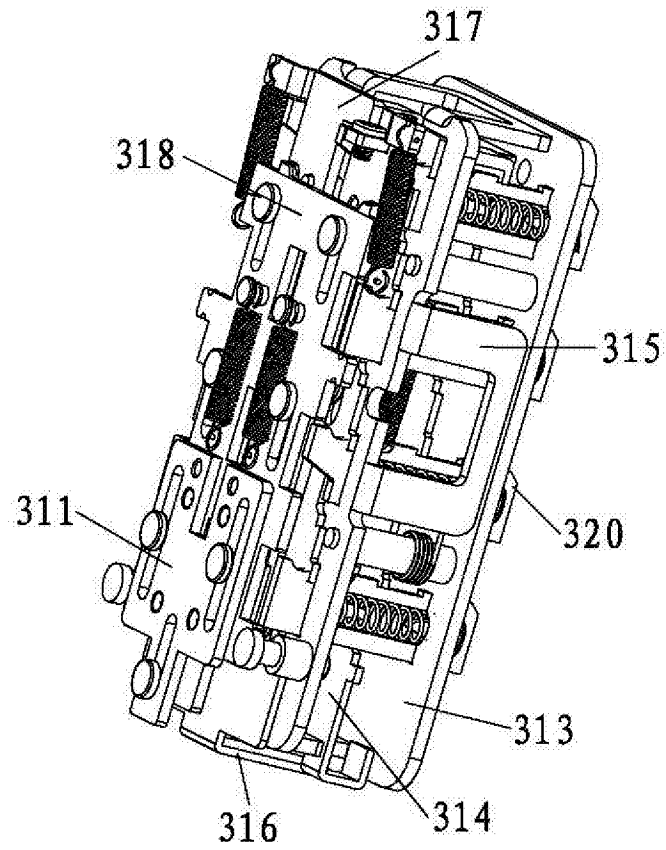


图3

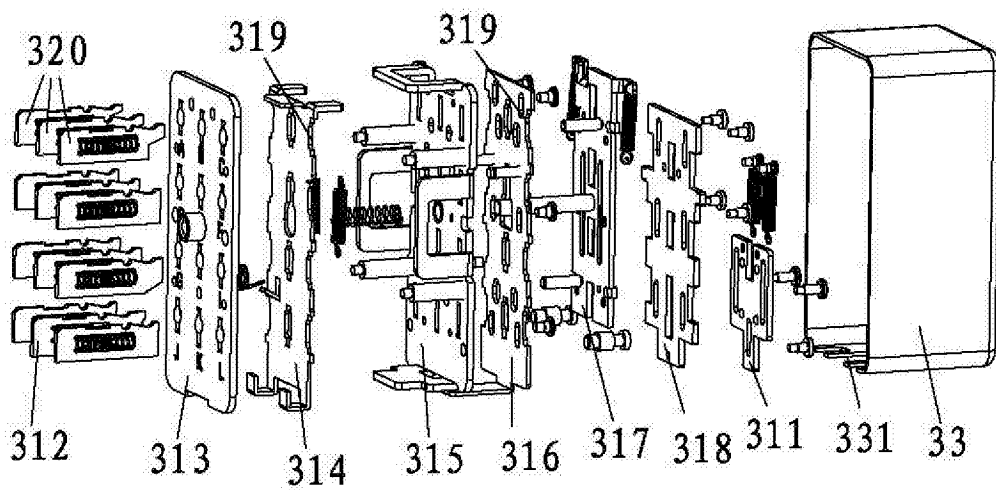


图4

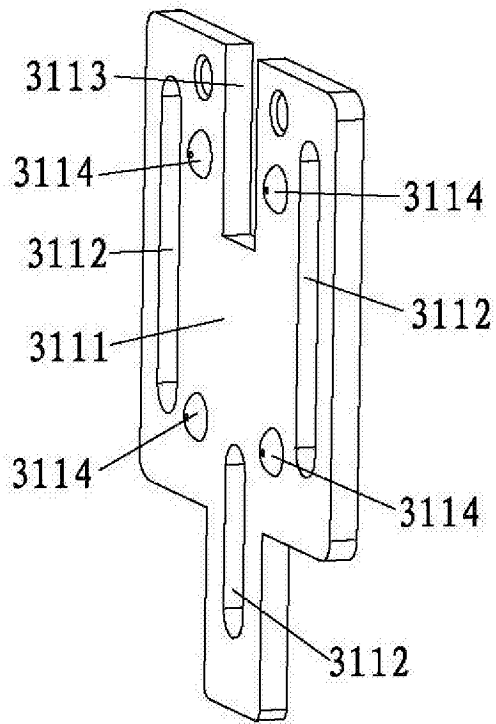


图5

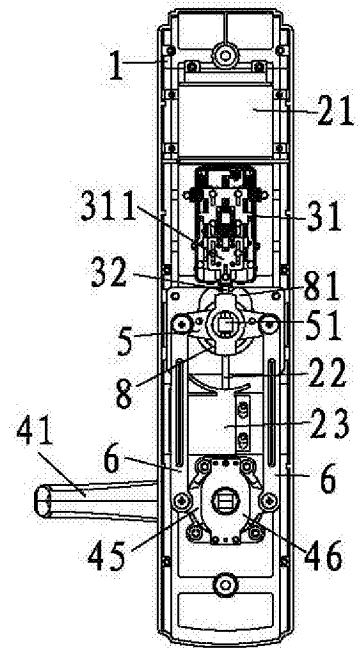


图6

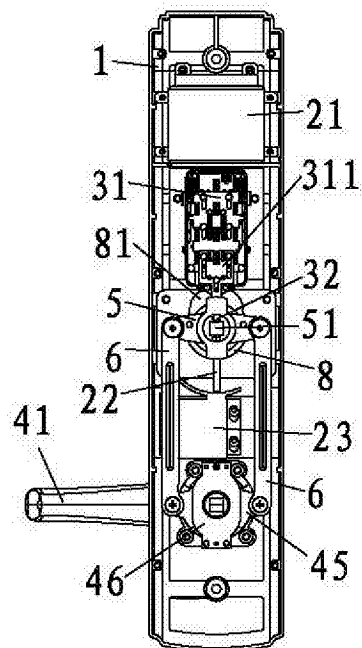


图7