(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211647678 U
(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 202020104042.0

(22)申请日 2020.01.17

(73)专利权人 李浩远
地址 528400 广东省中山市小榄镇埒西一广丰工业园广善路35号

(72)发明人 李浩远

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 孙海英

(51)Int.Cl.
E05B 47/00(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 15/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

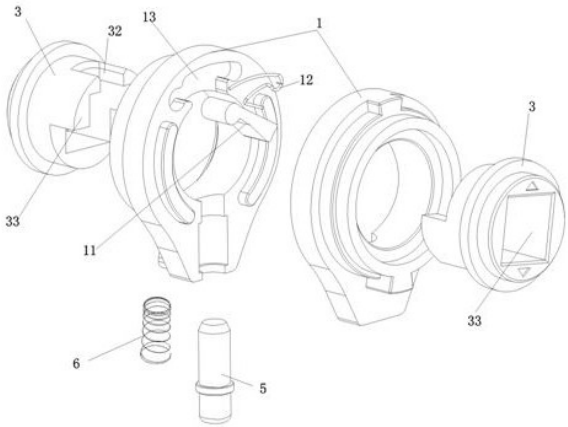
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锁体的离合装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种锁体的离合装置,包括离合座和转子,离合座设置有能插入或退出转子的离合销,离合销插入转子时,转子能跟随离合座同步转动,离合销退出转子时,转子能与离合座相对转动,其特征在于,转子设置有卡槽,离合座上设置有卡销,离合座与卡销间设置有弹性件,常态下,卡销在弹性件的作用下卡在卡槽中;当转子绕着其中心轴沿着逆时针方向转动时,离合座与转子同步转动;当转子绕着其中心轴沿着顺时针方向转动时,卡销克服弹性件的作用而离开卡槽,转子与离合座相对转动。本实用新型的优点在于结构简单,安装方便。



CN 211647678 U

1.一种锁体的离合装置,包括离合座和转子,离合座设置有能插入或退出转子的离合销,离合销插入转子时,转子能跟随离合座同步转动,离合销退出转子时,转子能与离合座相对转动,其特征在于,转子设置有卡槽,离合座上设置有卡销,离合座与卡销间设置有弹性件,常态下,卡销在弹性件的作用下卡在卡槽中;当转子绕着其中心轴沿着逆时针方向转动时,离合座与转子同步转动;当转子绕着其中心轴沿着顺时针方向转动时,卡销克服弹性件的作用而离开卡槽,转子与离合座相对转动。

2.根据权利要求1所述的一种锁体的离合装置,其特征在于,所述离合座对应所述卡槽设置有安装腔,所述卡销的第一端铰接在安装腔,卡销的第二端能在安装腔和卡槽之间切换位置;所述弹性件的一端抵顶在卡销面向安装腔的侧面上,弹性件的另一端抵顶在安装腔上。

3.根据权利要求1所述的一种锁体的离合装置,其特征在于,所述离合座对应所述卡槽设置有安装腔,所述卡销的第一端铰接在安装腔,卡销的第二端能在安装腔和卡槽之间切换位置;所述弹性件为具有两个自由臂的V型弹性件,所述弹性件的两个自由臂的交汇处可转动地安装在安装腔中,弹性件的其中一个自由臂抵顶在卡销面向安装腔的侧面上,而另一自由臂抵顶在安装腔上。

4.根据权利要求1所述的一种锁体的离合装置,其特征在于,所述离合座由上座和下座组合而成并形成的贯通上座和下座各自侧面的通孔。

5.根据权利要求4所述的一种锁体的离合装置,其特征在于,所述转子共有二个安装在所述通孔中并对应上座和下座设置,转子形成有供方钢穿过设置的安装孔。

6.根据权利要求1至权利要求5任一权利要求所述的一种锁体的离合装置,其特征在于,所述转子还设置有卡孔,锁体还设置有推动机构,离合销与离合座之间设置有弹簧,在弹簧的作用下,离合销退出转子缩在离合座中;在推动机构的推动下,离合销克服弹簧的作用下而插入卡孔中。

7.根据权利要求6所述的一种锁体的离合装置,其特征在于,推动机构包括安装固定在锁体内部的电机,电机通过减速机构连接有推板,推板为中心轴与离合座转动中心轴同轴的弧形板,推板在电机的作用下沿着离合销的轴向上下运动。

8.根据权利要求6所述的一种锁体的离合装置,其特征在于,所述锁体设置有锁栓,所述离合座上套设有与锁栓配合联动的离合拨动件,离合座的转动带动离合拨动件跟随一起转动而使锁栓上锁或解锁。

一种锁体的离合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锁体的离合装置。

背景技术

[0002] 为了增强防盗效果，现有的防盗门锁采用了离合器结构，常用的离合器包括离合座、转动套和离合装置，转动套可转动地安装在离合座上且其两端分别通过方钢与把手或扭键相连接，离合装置安装在离合座和转动套之间，转动套通过离合装置能沿着其中心轴相对离合座而转动或能跟随离合座同步转动，即当门锁上锁后，把手与锁体在离合器的作用下没有联动，人们在门外转动把手时，把手只能是空转无法开门，由此避免了锁体被暴力破坏的可能，而当锁芯插入钥匙或发出电子指令使锁体解锁后，把手与锁体在离合器的作用下才能联动而能打开门。

[0003] 现有的离合器结构存在不足，即安装在锁体内的离合器均需要配置两根方钢以分别与门外把手和门内把手连接，这一方面导致离合器的结构较为复杂，另一方面导致安装不方便。因此，现有锁体的离合装置存在改进的必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单，安装方便的锁体的离合装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种锁体的离合装置，包括离合座和转子，离合座设置有能插入或退出转子的离合销，离合销插入转子时，转子能跟随离合座同步转动，离合销退出转子时，转子能与离合座相对转动，其特征在于，转子设置有卡槽，离合座上设置有卡销，离合座与卡销间设置有弹性件，常态下，卡销在弹性件的作用下卡在卡槽中；当转子绕着其中心轴沿着逆时针方向转动时，离合座与转子同步转动；当转子绕着其中心轴沿着顺时针方向转动时，卡销克服弹性件的作用而离开卡槽，转子与离合座相对转动。

[0007] 本实用新型的优点在于结构简单，安装方便。

[0008] 本实用新型可通过如下方案进行改进：

[0009] 所述离合座对应所述卡槽设置有安装腔，所述卡销的第一端铰接在在安装腔，卡销的第二端能在安装腔和卡槽之间切换位置；所述弹性件的一端抵顶在卡销面向安装腔的侧面上，弹性件的另一端抵顶在安装腔上。

[0010] 所述离合座对应所述卡槽设置有安装腔，所述卡销的第一端铰接在在安装腔，卡销的第二端能在安装腔和卡槽之间切换位置；所述弹性件为具有两个自由臂的V型弹性件，所述弹性件的两个自由臂的交汇处可转动地安装在安装腔中，弹性件的其中一个自由臂抵顶在卡销面向安装腔的侧面上，而另一自由臂抵顶在安装腔上。

[0011] 离合座由上座和下座组合而成并形成的贯通上座和下座各自侧面的通孔。

[0012] 所述转子共有二个安装在所述通孔中并对应上座和下座设置，转子形成有供方钢穿过设置的安装孔。

[0013] 所述转子还设置有卡孔，锁体还设置有推动机构，离合销与离合座之间设置有弹簧，在弹簧的作用下，离合销退出转子缩在离合座中；在推动机构的推动下，离合销克服弹簧的作用下而插入卡孔中。

[0014] 推动机构包括安装固定在锁体内部的电机，电机通过减速机构连接有推板，推板为中心轴与离合座转动中心轴同轴的弧形板，推板在电机的作用下沿着离合销的轴向上下运动。

[0015] 所述锁体设置有锁栓，所述离合座上套设有与锁栓配合联动的离合拨动件，离合座的转动带动离合拨动件跟随一起转动而使锁栓上锁或解锁。

附图说明

[0016] 图1是实施例中锁体的整体结构三维状态示意图(解锁状态)。

[0017] 图2是实施例中锁体的整体结构三维状态示意图(上锁状态)。

[0018] 图3是图2所示图的部分部件分解状态结构示意图。

[0019] 图4是实施例中离合装置的分解状态结构示意图。

[0020] 图5是实施例中离合装置未开锁状态一个截面结构示意图(转子逆时针方向转动能与离合座同步转动，转子顺时针方向转动能与离合座相对转动而空转)。

[0021] 图6是实施例中离合装置空转状态的一个截面结构示意图(转子顺时针方向转动能与离合座相对转动)。

[0022] 图7是实施例中离合装置开锁状态的一个截面结构示意图(离合销插入卡孔中)。

具体实施方式

[0023] 如附图1至附图7所示，一种锁体的离合装置包括离合座1和转子3。

[0024] 离合座1设置有能插入或退出转子3的离合销5，离合销5插入转子3时，转子3能跟随离合座1同步转动，离合销5退出转子3时，转子3能与离合座1相对转动，具体而言，所述转子3设置有卡孔31，锁体设置有推动机构7，离合销5与离合座1之间设置有弹簧6，在弹簧6的作用下，离合销5退出转子3缩在离合座1中；在推动机构7的推动下，离合销5克服弹簧6的作用下而插入卡孔31中。

[0025] 其中，推动机构7包括安装固定在锁体内部的电机71，电机71通过减速机构连接有推板72，推板72为中心轴与离合座1转动中心轴同轴的弧形板，推板72在电机71的作用下沿着离合销5的轴向上下运动。

[0026] 在使用时，把手通过方钢与转子3连接，所述锁体设置有锁栓8，所述离合座1上套设有与锁栓8配合联动的离合拨动件81，离合座1的转动带动离合拨动件81跟随一起转动而使锁栓8上锁或解锁。上锁时，转子3能与离合座1相对转动，转子3与离合座1间为游离状态，也即把手与锁体间为游离状态，只能空转，由此实现了防盗功能。而当需要解锁时，通过锁芯插入钥匙或按压指纹等方式发出电子指令使锁体解锁后，推动机构7推动离合销5克服弹簧6的作用下而插入卡孔31中，把手通过方钢、转子3、离合座1和离合拨动件81与锁栓8联动，从而实现开锁。

[0027] 上述的结构下，如果不通过锁芯插入钥匙或按压指纹等方式发出电子指令，是无法使锁体上锁，因此，本实施例中，转子3设置有卡槽32，离合座1上设置有卡销11，离合座1

与卡销11间设置有弹性件12，常态下，卡销11在弹性件12的作用下卡在卡槽32中；当转子3绕着其中心轴沿着逆时针方向转动时，离合座1与转子3同步转动，如附图5所示；当转子3绕着其中心轴沿着顺时针方向转动时，卡销11克服弹性件12的作用而离开卡槽32，转子3与离合座1相对转动，如附图6所示。当需要上锁时，只需要使把手逆时针转动(即上提)，卡销11在弹性件12的作用下卡在卡槽32中，离合座1与转子3同步转动并带动锁栓8进行上锁动作，而无需另外通过锁芯插入钥匙或按压指纹等方式发出电子指令以使锁体上锁。上锁后，转子3无法逆时针转动，对应地，把手无法再上提，转子3只能在顺时针方向相对与离合座1转动而处理空转的状态，而实现防盗的功能，如附图7所示。

[0028] 更具体的，所述离合座1对应所述卡槽32设置有安装腔13，所述卡销11的第一端铰接在在安装腔13，卡销11的第二端能在安装腔13和卡槽32之间切换位置；其中，所述弹性件12可以为普通弹簧，其一端抵顶在卡销11面向安装腔13的侧面上，弹性件12的另一端抵顶在安装腔13上。当然，最好的方式是，如附图所示，所述弹性件12为具有两个自由臂的V型弹性件，所述弹性件的两个自由臂的交汇处可转动地安装在安装腔13中，弹性件12的其中一个自由臂抵顶在卡销11面向安装腔13的侧面上，而另一自由臂抵顶在安装腔13上。

[0029] 另外，所述离合座1由上座和下座组合而成并形成的贯通上座和下座各自侧面的通孔，所述转子3共有二个安装在所述通孔中并对应上座和下座设置，转子3形成有供方钢穿过设置的安装孔33。以便于生产制造和组装。

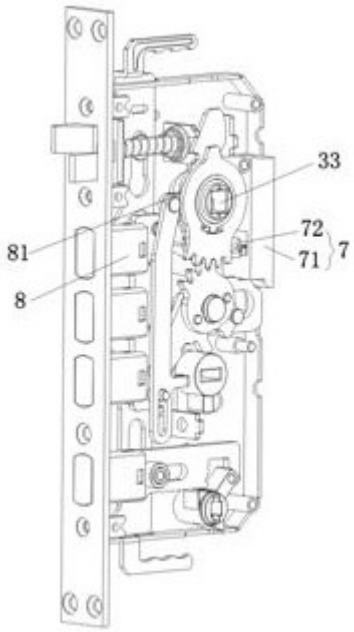


图1

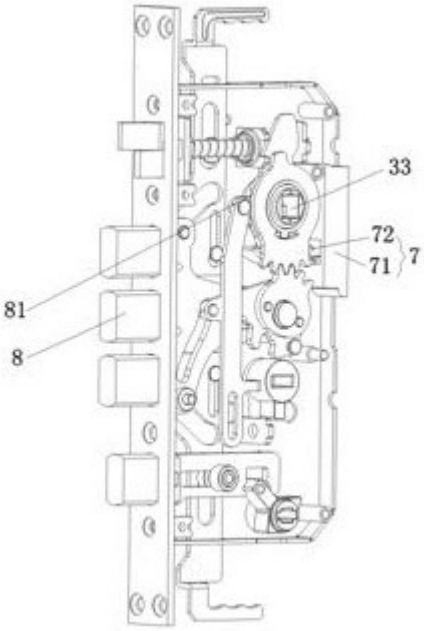


图2

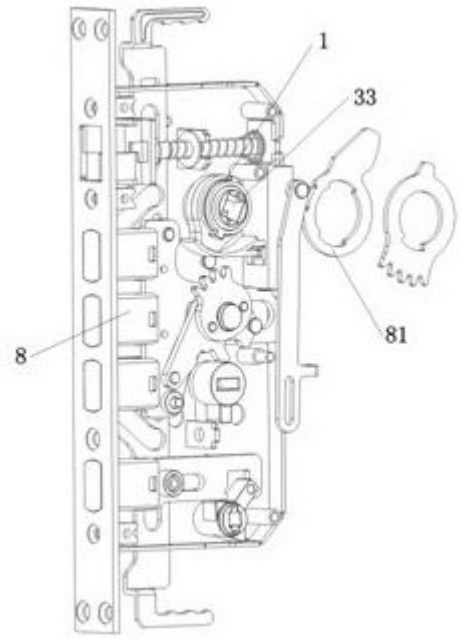


图3

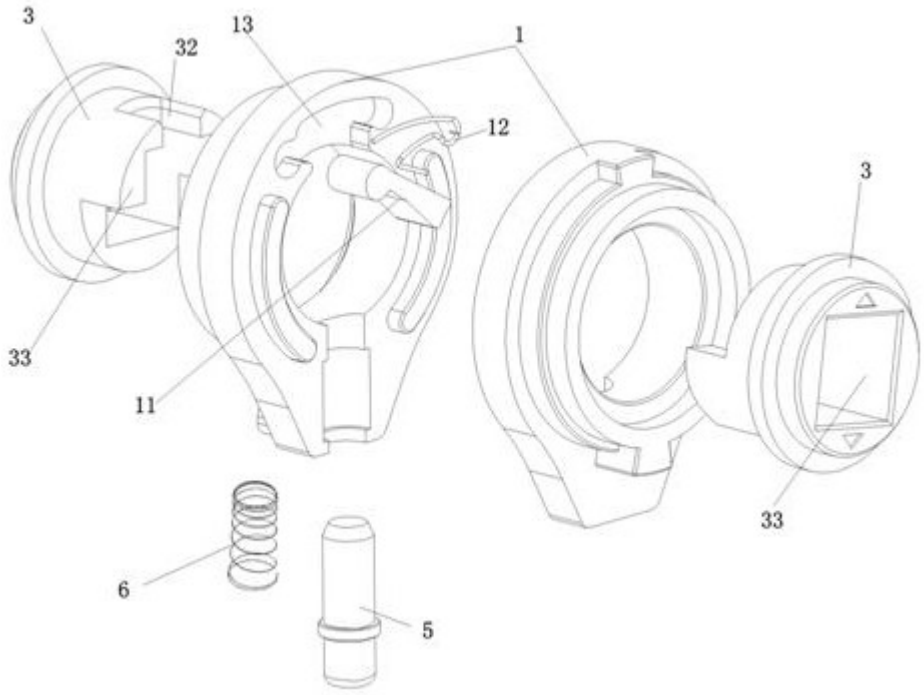


图4

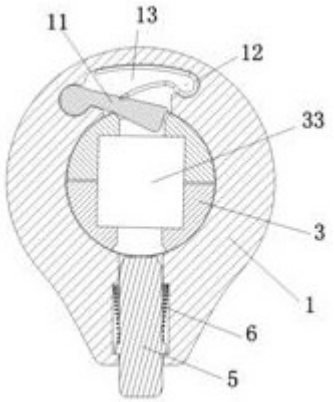


图5

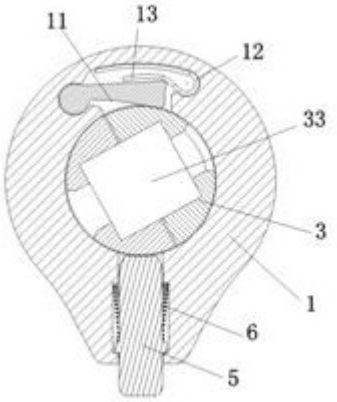


图6

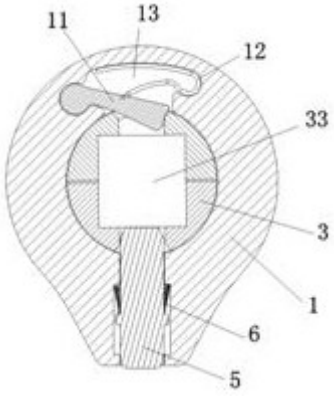


图7