(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 213269339 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202021536239.8

(22)申请日 2020.07.30

(73)专利权人 温州威泰锁业有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市汽摩配产业基地兴罗路555号

(72)发明人 徐贤德

(74)专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事务所 33222
代理人 陈向东

(51)Int.Cl.
E05B 27/10(2006.01)
E05B 19/06(2006.01)
E05B 15/14(2006.01)

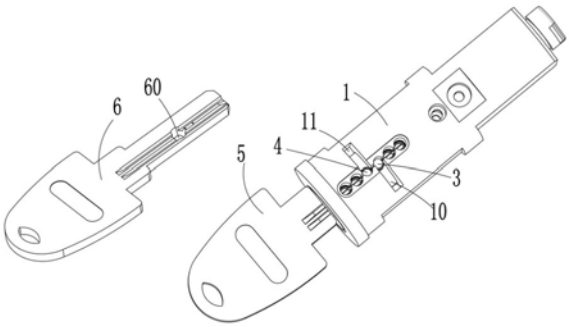
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

弹子子母锁

(57)摘要

本实用新型涉及一种能实现正反转而起到两个作用的弹子子母锁。这种弹子子母锁包括有锁体以及主钥匙与应急钥匙，所述锁体包括有锁壳、内套以及锁芯，所述内套固定安装在锁壳内，所述锁芯设于内套内，所述锁芯包括有锁芯主体与弹子，所述锁芯主体上开设有多个弹子槽，每个弹子槽内设有弹子，其特征在于：所述弹子包括有第一弹子与第二弹子，所述内套上设有正转槽孔与反转槽孔，正转槽孔与反转槽孔分别向两侧延伸。这种弹子子母锁通过锁体的创新结构，使配置的主钥匙与应急钥匙分别能实现正向转动与反向转动，正向转动能实现正常的机械解锁，而反向转动能辅助密码锁实现应急解锁，由此降低制造成本。



CN 213269339 U

1.弹子子母锁，包括有锁体以及主钥匙(5)与应急钥匙(6)，所述锁体包括有锁壳、内套(1)以及锁芯，所述内套(1)固定安装在锁壳内，所述锁芯设于内套(1)内，所述锁芯包括有锁芯主体(2)与弹子，所述锁芯主体(2)上开设有多个弹子槽(20)，每个弹子槽(20)内设有弹子，其特征在于：所述弹子包括有第一弹子(3)与第二弹子(4)，所述内套(1)上设有正转槽孔(10)与反转槽孔(11)，正转槽孔(10)与反转槽孔(11)分别向两侧延伸，所述第一弹子(3)位于正转槽孔(10)内，所述第二弹子(4)位于反转槽孔(11)内，所述内套上设有将第一弹子(3)吸向锁芯轴心的第一磁铁(8)以及将第二弹子(4)吸向锁芯轴心的第二磁铁(9)，所述主钥匙(5)具有让第二弹子(4)从反转槽孔(11)出来的凹坑，所述应急钥匙(6)具有让第一弹子(3)从正转槽孔(10)出来的凹坑(60)。

2.根据权利要求1所述的弹子子母锁，其特征在于：所述主钥匙(5)的凹坑与应急钥匙(6)的凹坑(60)都呈倒圆台型，所述第一弹子(3)的下端与第二弹子(4)的下端都呈锥头型。

弹子子母锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锁具，具体是保险箱或者保险柜上的锁具。

背景技术

[0002] 一般保险箱与保险柜包括有密码锁与机械锁双重保险，只有密码锁与机械锁同时解锁，门才能打开。一般而言，机械锁由于是机械结构，一般不容易出现故障，而密码锁有电路部分，因此容易出现问题。为了防止因密码锁故障而无法打开门，一般还另外配有辅助密码锁应急打开的应急机械锁。因此，一个保险箱或保险柜上总共需要配置两个机械锁与一个密码锁，总体成本较高。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术存在的不足，本实用新型创新提供了一种能实现正反转而起到两个作用的弹子子母锁。

[0004] 这种弹子子母锁包括有锁体以及主钥匙与应急钥匙，所述锁体包括有锁壳、内套以及锁芯，所述内套固定安装在锁壳内，所述锁芯设于内套内，所述锁芯包括有锁芯主体与弹子，所述锁芯主体上开设有多个弹子槽，每个弹子槽内设有弹子，其特征在于：所述弹子包括有第一弹子与第二弹子，所述内套上设有正转槽孔与反转槽孔，正转槽孔与反转槽孔分别向两侧延伸，所述第一弹子位于正转槽孔内，所述第二弹子位于反转槽孔内，所述内套上设有将第一弹子吸向锁芯轴心的第一磁铁以及将第二弹子吸向锁芯轴心的第二磁铁，所述主钥匙具有让第二弹子从反转槽孔出来的凹坑，所述应急钥匙具有让第一弹子从正转槽孔出来的凹坑。

[0005] 所述主钥匙的凹坑与应急钥匙的凹坑都呈倒圆台型，所述第一弹子的下端与第二弹子的下端都呈锥头型。

[0006] 按照本实用新型提供的一种弹子子母锁，通过锁体的创新结构，使配置的主钥匙与应急钥匙分别能实现正向转动与反向转动，正向转动能实现正常的机械解锁，而反向转动能辅助密码锁实现应急解锁，由此降低制造成本。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图(省去锁壳)；

[0008] 图2为本实用新型的结构示意图(省去内套)；

[0009] 图3为本实用新型的主视图(省去内套)；

[0010] 图4为图3中沿A-A方向的剖视图；

[0011] 图5为钥匙、第一弹子及第二弹子的组合图。

具体实施方式

[0012] 如图1所述，这种弹子子母锁包括有锁体以及主钥匙5与应急钥匙6。主钥匙5与应

急钥匙6都能插入锁体，主钥匙5插入锁体后能使锁芯正向转动，从而实现机械解锁，如果密码电子锁出现故障，则用应急钥匙6插入锁体，使锁芯反向转动，从而传动密码电子锁的机械应急解锁部分实现应急解锁。

[0013] 下面具体介绍该弹子子母锁的结构与工作原理。

[0014] 如图1所示，锁体包括有锁壳、内套1以及锁芯。锁壳(未画出)用于安置在门上，内套1固定安装在锁壳内，而锁芯设于内套内。如图2所示，锁芯一般包括有锁芯主体2与弹子，锁芯主体2上开设有多个弹子槽20，每个弹子槽20内设有弹子，另外还包括有弹簧，当钥匙插入锁芯主体2时，在弹簧的作用下，弹子被推至相同的高度，这样弹子不再与内套1卡住，锁芯便能正常转动，这为现有技术。为了解决现有技术存在的不足，如图1所示，本实用新型的弹子还包括有第一弹子3与第二弹子4，内套1上设有正转槽孔10与反转槽孔11，正转槽孔10与反转槽孔11分别向两侧延伸(即正转槽孔10与反转槽孔11左右错开，只是部分在轴向上重叠)，其中第一弹子3位于正转槽孔10内，第二弹子4位于反转槽孔11内，另外如图3与图4所示，内套1上设有将第一弹子3吸向锁芯轴心的第一磁铁8以及将第二弹子4吸向锁芯轴心的第二磁铁9(锁芯轴心即为锁芯主体2的轴心)，如图5所示，主钥匙5具有让第二弹子4从反转槽孔11出来的凹坑，应急钥匙6具有让第一弹子3从正转槽孔10出来的凹坑60。

[0015] 其工作原理如下：当密码电子锁正常使用时，先使用密码电子锁解锁，然后再插入主钥匙5，由于主钥匙5具有让第二弹子4从反转槽孔11出来的凹坑，因此在第二磁铁9的吸引力下，第二弹子4进入主钥匙5的凹坑，当顺时针转动主钥匙5时，由于第二弹子4没有产生限制，而第一弹子3在正转槽孔10内可以正常顺时针转动，因此锁芯正常实现顺时针转动，从而完成机械解锁。当密码电子锁出现故障时，先插入应急钥匙6，由于应急钥匙6具有让第一弹子3从正转槽孔10出来的凹坑60，因此在第一磁铁8的吸引力下，第一弹子3进入应急钥匙6的凹坑60，当逆时针转动应急钥匙6时，由于第一弹子3没有产生限制，而第二弹子4在反转槽孔11内可以正常逆时针转动，因此锁芯正常实现逆时针转动，从而辅助密码电子锁实现机械应急解锁；然后再插入主钥5匙，跟上面所述的一样实现正常机械解锁。通过这种结构，可以减少一个机械锁，从而可以减低保险箱生产成本。

[0016] 如图5所示，主钥匙5的凹坑与应急钥匙6的凹坑60都呈倒圆台型，第一弹子3的下端与第二弹子4的下端都呈锥头型。呈倒圆台型的凹坑60可以让弹子更加平缓地进入到凹坑内。而呈锥头型的弹子下端由于接触面积小，可以减少与钥匙的摩擦力，同时也更容易进入到钥匙的凹坑60内。

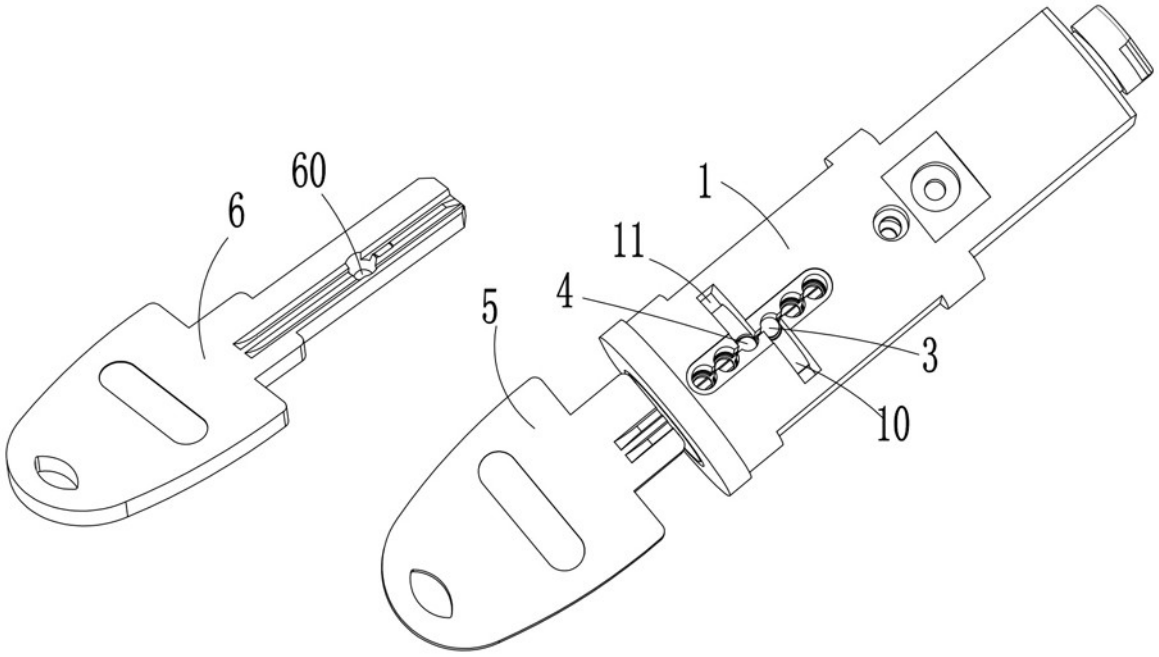


图1

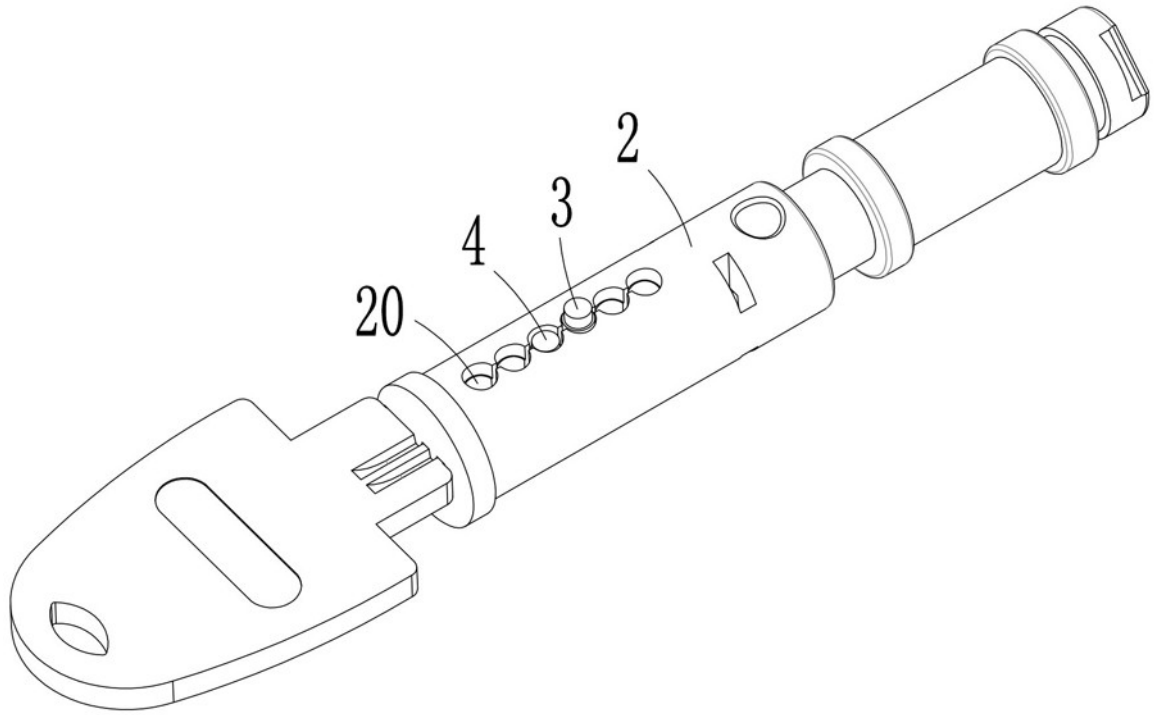


图2

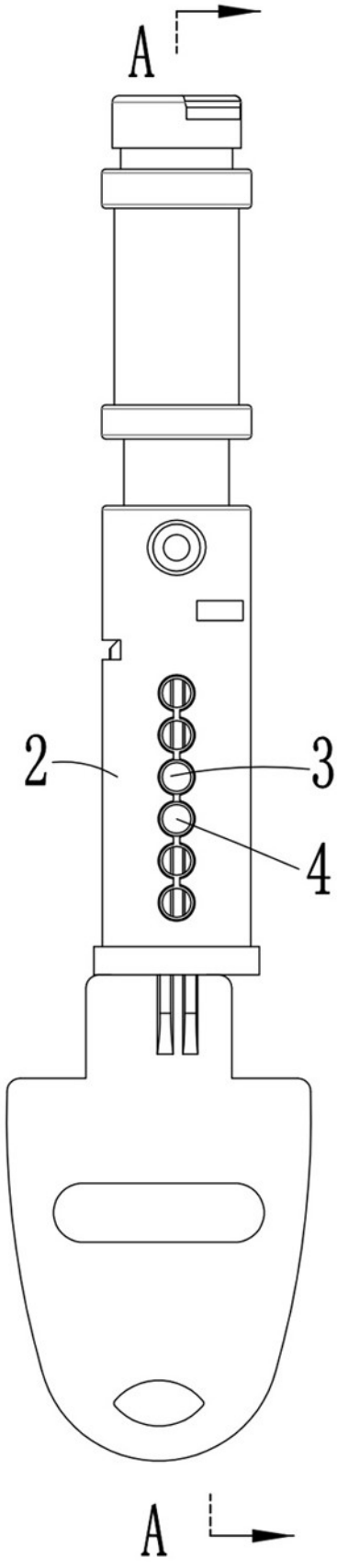


图3

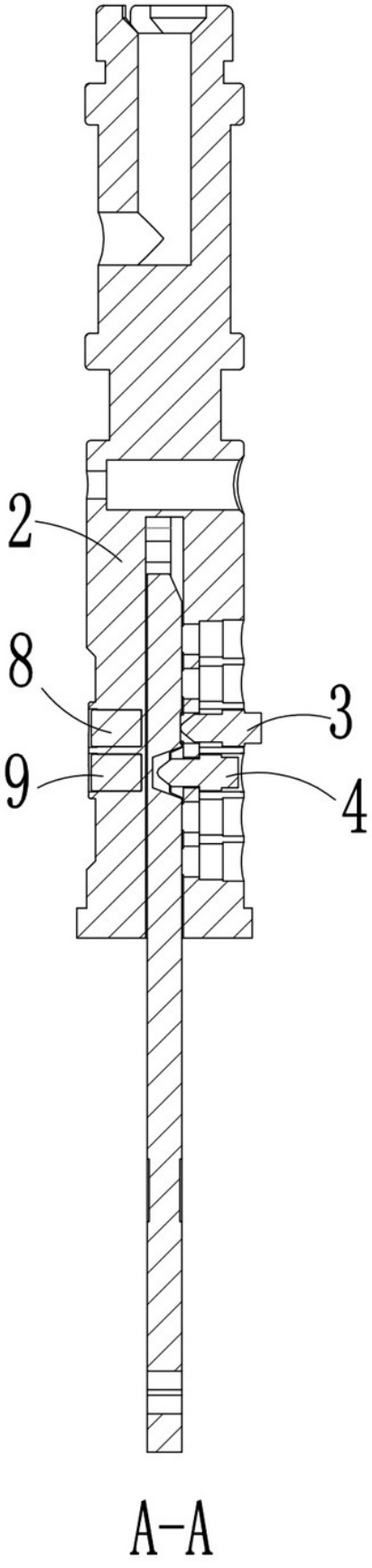


图4

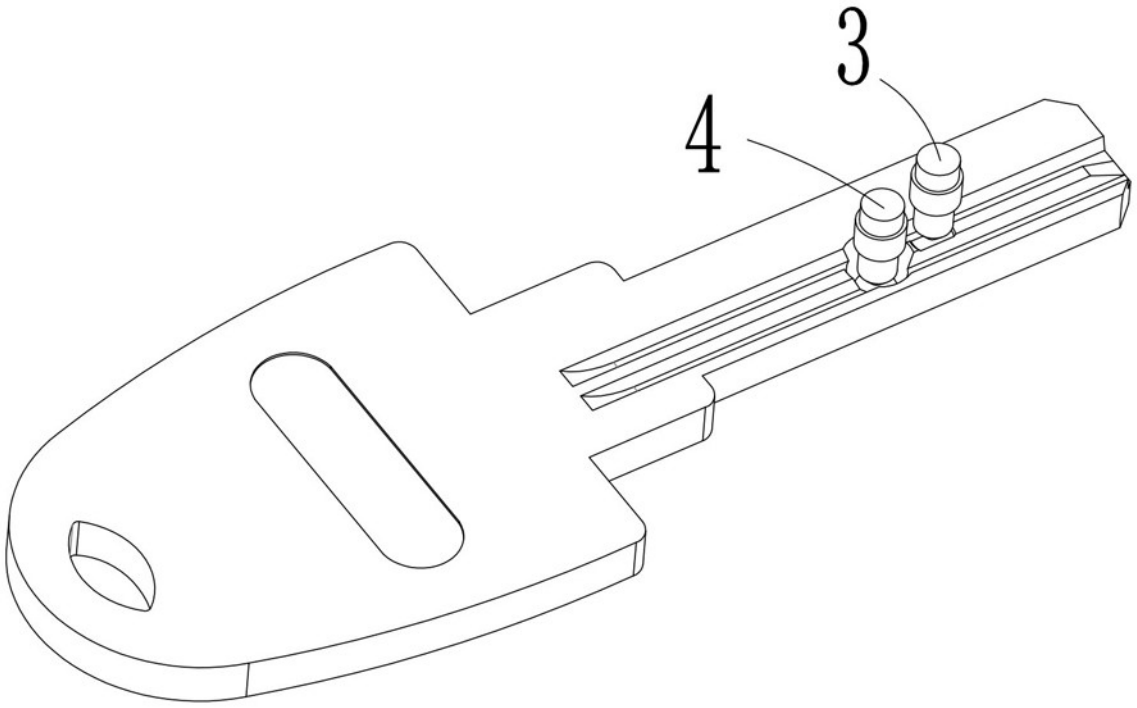


图5