



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104234525 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410417343. 8

(22) 申请日 2014. 08. 23

(71) 申请人 重庆市喜植机械设备有限公司

地址 408099 重庆市涪陵区人民东路 18 号

(72) 发明人 徐园植

(51) Int. Cl.

E05B 27/00 (2006. 01)

E05B 45/08 (2006. 01)

E05B 47/00 (2006. 01)

E05B 35/12 (2006. 01)

E05B 17/20 (2006. 01)

E05B 15/00 (2006. 01)

E05B 19/00 (2006. 01)

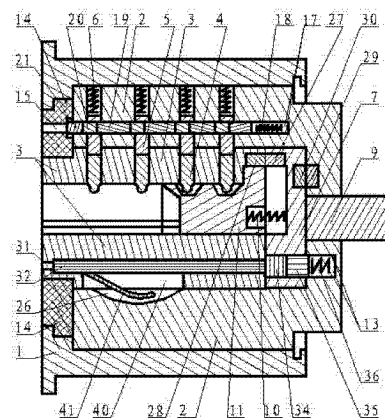
权利要求书10页 说明书18页 附图6页

(54) 发明名称

机电混合多重互锁报警防盗锁

(57) 摘要

本发明公开了一种机电混合多重互锁报警防盗锁，它的隐形钥匙或隐形连接与中心钥匙断开和后锁芯断开，异步锁头锁死后锁芯和弹性锁止锁死前锁芯用顶推柱打开，前、后锁芯完全断开和异步旋转报警，顶针和锁针横向锁死锁持柱，电子遥控装置隐形安装于电磁铁的供电电路中；集机电互锁隐形、机械互锁隐形、前后锁芯的连接隐形、异步报警于一体，使盗贼无法打开互锁装置和转动后锁芯。盗贼即使用手电钻把前锁芯和后锁芯都钻没了，用夹子之类的工具转动了连接舌，转动触点与没有固定触点接触而不能够接通电磁铁的供电电路，再加上电子遥控装置中断了电磁铁的供电电路，更不能够打开保险锁横，起到了完全彻底的防盗作用。



1. 一种机电混合多重互锁报警防盗锁,其特征在于:所述的固定壳(1)内有锁体(2),锁体(2)内有锁芯,锁芯包括前锁芯(3)和后锁芯(7),锁体(2)和前锁芯(3)的前端或前面有互锁盖(14);所述的异步互锁安装于前锁芯(3)的同步导孔(31)和弹片槽(40)、后锁芯(7)的异步锁孔(33)、锁体(2)的异步承孔(13)组成的通道中,用专配钥匙的顶推柱(38)打开;所述的弹性锁止在前锁芯(3)和锁体(2)上,与异步互锁的结构交叉组合而成为异步互锁连接的外锁,用顶推柱(38)打开;所述的互锁装置安装于锁持柱(5)上的锁针孔与锁体(2)上的互锁孔(17)组成的互锁通道中,通过互锁钥匙打开;所述的钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)隐藏于前前锁芯(3)内的隐形孔中;所述的后前锁芯(3)活动安装在前前锁芯(3)的后端部,连接舌(9)活动安装在后前锁芯(3)的后端部,连接舌(9)穿过锁体(2)的后端部的过孔后与联动机构相连,联动机构与锁舌相连;所述的连接舌(9)上的转动触点(30)与过孔内的固定触点(29)或后前锁芯(3)上的转动触点(30)与前锁芯(3)孔的后端部的固定触点(29)与电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中,供电电路与电源连接,电磁铁的铁芯与保险锁横连接,组成电动保险防盗系统,在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中有或没有;所述的主触点(27)和副触点(28)与继电器和报警器连接于异步报警系统的供电电路中,供电电路与电源连接,在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中有或没有;所述的电源是电池,或者是普通照明电源或动力电源;

所述的互锁盖(14)在固定壳(1)与锁体(2)和前锁芯(3)之间,或者,互锁盖(14)固定在锁体(2)或固定壳(1)的前端,限定了锁体(2)和前锁芯(3)的前端在固定壳(1)里的位置;所述的锁体(2)内的锁芯孔的中部有锁止槽(26),锁体(2)和前锁芯(3)上有锁持孔,锁持孔内有锁持弹簧(6)、锁持柱(5)和锁持头(4),锁持柱(5)上有锁针孔,前锁芯(3)内有专配钥匙孔、弹片槽(40)、和同步导孔(31)或前锁芯(3)内有专配钥匙孔、隐形孔、弹片槽(40)和同步导孔(31);

所述的互锁盖(14)的中部有中间孔(22)、中间孔(22)的外面有互锁钥匙孔(15)和抵针孔,互锁钥匙孔(15)在抵针孔的前面于抵针孔相通,互锁盖(14)上有互锁钥匙孔(15)和抵针承孔(16),中间孔(22)套在前锁芯(3)的前端部;所述的互锁钥匙孔(15)是用来插入互锁钥匙的柱钥(2424),在采用多柱式互锁钥匙时,同一互锁盖(14)上的互锁钥匙孔(15)的长度一致或不一致;所述的抵针承孔(16)是用来抵挡抵针(21),其目的是让抵针(21)露出或陷入锁体(2)前端部的抵针(21)的长度一致或不一致,使抵针承孔(16)在互锁盖(14)上有或没有;

所述的锁体(2)上有互锁孔(17),锁针孔在锁持柱(5)上,互锁孔(17)与锁针孔在锁止的自然状态下连成一个直线通道,这个直线通道与锁持孔垂直贯通,在这个直线通道中,最前面顶在互锁盖(14)上的是抵针(21),后面依次是锁针(20)、顶针(19)的重复顺序,在最后一个锁针(20)的后面有顶针(19),其后面有互锁弹簧(18)顶压;所述的互锁孔(17)与锁针孔在锁开启的状态下不在一个直线通道上,互锁孔(17)与锁针孔各自独立而中断通道;

所述的锁针孔和互锁孔(17)内有锁针(20)和顶针(19),锁针(20)和顶针(19)在锁针孔和互锁孔(17)内能够前后滑动;所述的锁针(20)和顶针(19)在中心钥匙未插入钥匙孔内的自然状态下,互锁弹簧(18)顶推顶针(19)和锁针(20)及抵针(21),使锁针孔内有锁针(20)和顶针(19),锁针(20)和顶针(19)的一端在锁针孔内,另一端在互锁孔(17)内,超过锁针孔的部分在互锁孔(17)内,使锁持头(4)和锁持柱(5)无法后退而被锁死,限制了锁持

柱(5)的移动,在互锁钥匙没有插入时中心钥匙也无法插入专配钥匙孔;所述的锁针(20)和顶针(19)在中心钥匙插入钥匙孔内的开启状态下,互锁孔(17)与锁针孔不在一个直线通道上,锁针孔内只有锁针(20),锁针(20)完全在锁针孔内,顶针(19)完全在互锁孔(17)内,此时锁持柱(5)能够在锁持孔内来回移动;

所述的主触点(27)固定在后锁芯(7)的前端部,副触点(28)固定在前锁芯(3)的后端部;所述的固定触点(29)固定在锁体(2)后端部的过孔内或锁芯孔后端部的端面上,转动触点(30)固定在后锁芯(7)的后面或圆柱面,或者转动触点(30)固定在连接舌(9)上;所述的后锁芯(7)是柱体,后锁芯(7)的后端的中心处固定有连接舌(9)穿过锁体(2)后面的过孔,后锁芯(7)的旋转中心的前端有凹陷的连接孔(8);

所述的异步互锁包括异步承孔(13)、异步锁孔(33)、同步导孔(31)和弹片槽(40)、异步弹簧(36)、异步锁头(35)、传送柱(33)、推杆(32);所述的异步弹簧(36)安装在异步承孔(13)内,异步锁头(35)和传送柱(33)安装于异步锁孔(33)中,推杆(32)安装于弹片槽(40)和同步导孔(31)中,在弹片槽(40)内的推杆(32)上固定有弹性片(41);所述的异步锁孔(33)内有异步锁头(35)和传送柱(33)或有传送柱(33)和推杆(32),在异步锁头(35)的后面有异步弹簧(36),在传送柱(33)或异步锁头(35)的前面有推杆(32),在弹片槽(40)内部分的推杆(32)上固定有弹性片(41);所述的异步锁头(35)在异步承孔(13)内或异步锁头(35)能够同时在异步锁孔(33)内和异步承孔(13)内,在顶推柱(38)插入同步导孔(31)内时,异步锁头(35)在异步承孔(13)内,异步锁孔(33)内有传送柱(33)和推杆(32);在静态的锁止状态下或没有顶推柱(38)插入同步导孔(31)内时,异步锁头(35)的一端在异步锁孔(33)内,另一端在异步承孔(13)内,异步锁孔(33)内有异步锁头(35)和传送柱(33);

所述的同步导孔(31)是直通孔或内部有阶梯形状的通孔,在前锁芯(3)旋转的外缘部分的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯(3)的前端面;

所述的异步承孔(13)是承孔或盲孔,在锁芯孔的后端部接近锁芯孔的外缘、在后锁芯(7)的后端部后面的锁体(2)内,与后锁芯(7)上的异步锁孔(33)的位置相同而对应应在异步锁止状态下与异步锁孔(33)相互贯通,异步承孔(13)内有异步弹簧(36);

所述的同步导孔(31)在接近前锁芯(3)旋转的外缘部分的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯(3)的前后端面,被弹片槽(40)分成二段,在前锁芯(3)的前后两端,同步导孔(31)前段的内部有阶或没有阶,同步导孔(31)内安装有推杆(32);

所述的异步锁孔(33)在接近后锁芯(7)旋转的外缘部分贯穿后锁芯(7)的前后端面;

所述的推杆(32)是传递推力的柱体或有阶梯形状的柱体,安装在同步导孔(31)和弹片槽(40)内;

所述的异步锁头(35)和传送柱(33)是一个整体或组合体,异步锁头(35)是柱体或阶梯形柱体,传送柱(33)是球体或椭圆体或柱体;

弹性锁止包括弹片槽(40)、弹性片(41)、锁止槽(26);所述的弹性片(41)的固定端固定在弹片槽(40)内部分的推杆(32)上,弹性片(41)的扩张端顶压在锁止槽(26)内的弧形槽或斜面槽上,推杆(32)安装在同步导孔(31)和弹片槽(40)中,弹性片(41)在弹片槽(40)内或同时在弹片槽(40)和锁止槽(26)内;在顶推柱(38)未插入同步导孔(31)内时,所述的弹性片(41)的固定端在弹片槽(40)内、张开端在锁止槽(26)内把前锁芯(3)与锁

体(2)锁死,前锁芯(3)在锁体(2)内不能够转动,实现弹性锁止;在顶推柱(38)插入同步导孔(31)内时,弹性片(41)的张开端在锁止槽(26)内的弧形面或斜面的斜向挤压和引导下,沿弹性片(41)的固定端向弹片槽(40)靠拢,随着顶推柱(38)的继续推动推杆(32),弹性片(41)的扩张端滑过锁止槽(26)内的弧形槽或斜面槽顶压在锁体(2)内的锁芯孔的内壁上而进入弹片槽(40)内,解除前锁芯(3)与锁体(2)的锁止;

所述的弹片槽(40)在同步导孔(31)的中间段穿破前锁芯(3)的表面,把同步导孔(31)分成前后两段,与前后两段同步导孔(31)贯通,与同步导孔(31)和锁止槽(26)相通;

所述的锁止槽(26)是在锁体(2)中部的锁芯孔的内壁上凹陷的弧形槽或斜面槽,与前锁芯(3)上的弹片槽(40)的位置相对应,并且相通;

所述的弹性片(41)是弹簧片或弹性片(41),或者是刚性片与张力弹簧的组合物,张力弹簧顶压在推杆(32)和弹性片(41)之间,弹性片(41)的两侧端面是锁卡前锁芯(3)和锁体(2)的面;

所述的弹性锁止的推杆(32)和弹片槽(40)在异步互锁的同步导孔(31)中,与异步互锁的结构交叉组合,形成一个共同的开锁通道,都用顶推柱(38)打开;

所述的专配钥匙包括中心钥匙(37)和顶推柱(38)及钥匙柄(39),中心钥匙(37)和顶推柱(38)固定在钥匙柄(39)上;所述的顶推柱(38)是柱体,在中心钥匙(37)的外面;所述的中心钥匙(37)是钥匙,中心钥匙(37)长度比专配钥匙孔的长度长,中心钥匙(37)的长度比专配钥匙孔长的部分用来直接插入连接孔或用来推动隐形钥匙插入连接孔或用来推动隐形连接插入连接孔;所述的钥匙柄(39)是钥匙的柄部,钥匙柄(39)上有电子遥控装置的遥控开关,或者没有电子遥控装置的遥控开关;

为了迷惑盗贼,增加开锁难度,在前锁芯(3)上设有或不设假性的同步导孔(31),在互锁盖(14)上设有或不设有假性的互锁钥匙孔(15);只有在前锁芯(3)上设有假性的同步导孔(31)时,专配钥匙上才有假性的顶推柱(38)或没有假性的顶推柱(38);只有在互锁盖(14)上设有假性的互锁钥匙孔(15)时,互锁钥匙上才有假性的柱钥(24)或没有假性的柱钥(24);

所述的前锁芯(3)内有或没有钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12);前锁芯(3)内有钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)时,前锁芯(3)内有隐形孔;前锁芯(3)内没有钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)时,前锁芯(3)内没有隐形孔;所述的前锁芯(3)内有钥匙孔或前锁芯(3)内有钥匙孔和隐形孔;所述的前锁芯(3)内有钥匙孔和隐形孔时,钥匙孔在前、隐形孔在后,隐形孔内隐藏有钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12),开锁时中心钥匙插入钥匙孔后进入隐形孔内推动钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)进入后锁芯(7)上的连接孔(8)与后锁芯(7)连接,钥隐形钥匙(11)遮挡露出隐形孔内的的锁持头,隐形连接(12)在隐形孔内的部分没有锁持头;所述的钥匙孔占据前锁芯(3)内的中心孔的全部时,开锁时中心钥匙插入钥匙孔后再插入后锁芯(7)上的连接孔(8)与后锁芯(7)连接;

所述的电动保险防盗系统包括固定触点(29)、转动触点(30)、电子遥控装置、电磁铁、保险锁横、电电源;所述的固定触点(29)固定在后锁体(2)上或固定壳(1)的后面部分上,转动触点(30)固定在后锁芯(7)上,转动触点(30)与固定触点(29)采用错位安装,转动触点(30)与固定触点(29)配合成为一组断开或接通的触点,转动触点(30)在后锁芯(7)转动时才能够与固定触点(29)接通;所述的前锁芯(3)转动而后锁芯(7)不转动时,因后锁

芯(7)没有旋转而使固定触点(29)与转动触点(30)不能够接通电磁铁的供电电路,不能够打开保险锁横;所述的前锁芯(3)与后锁芯(7)同时转动转动时,因后锁芯(7)旋转而接通固定触点(29)与转动触点(30),继而接通电磁铁的供电电路,保险锁横打开;为了增加防盗锁的安全性,所述的电磁铁的供电电路中加入电子遥控装置来加强安全性控制,或者不加入电子遥控装置;所述的电动保险防盗系统没有电子遥控装置时,转动触点(30)和固定触点(29)串联于电磁铁的供电线路中,供电线路与电源连接,电磁铁的铁芯与保险锁横连接;所述的电动保险防盗系统没有电子遥控装置时,电子遥控装置的接收遥控信号的电路与转动触点(30)和固定触点(29)并联于电磁铁的供电线路中,供电线路与电源连接,电子遥控装置的遥控信号控制的电路与转动触点(30)和固定触点(29)串联于电磁铁的供电线路中,电磁铁的铁芯与保险锁横连接;所述的电子遥控装置是接通和切断电磁铁的电路的装置,包括信号接收装置和遥控器;所述的保险锁横是门边上或锁上的插销;

所述的异步报警系统包括主触点(27)、副触点(28)、继电器、报警线路和报警电源及报警器;所述的后锁芯(7)的前端部固定有主触点(27),前锁芯(3)的后端部固定有副触点(28),主触点(27)与副触点(28)配合组成错位触点付,主触点(27)和副触点(28)在以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装或正对安装;所述的主触点(27)和副触点(28)的线路与继电器的继电开关接线位连接,报警线路与继电器的继电闭合线路连接,报警电源和报警器连接于报警线路中;所述的主触点(27)和副触点(28)采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装时,主触点(27)与副触点(28)在接触时才接通电路;所述的主触点(27)和副触点(28)采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上正对安装时,主触点(27)与副触点(28)中的其中一个触点是绝缘面或绝缘触点,另一个是弹性的导电触点,在主触点(27)与副触点(28)错位而分开时有弹性的导电触点才与对面的前锁芯(3)或后锁芯(7)接触而接通电路;所述的前锁芯(3)转动而后锁芯(7)不转动时,主触点(27)与副触点(28)因前锁芯(3)的旋转而接通继电器的继电开关,继而接通继电器的闭合线路而接通报警线路,使报警器报警,从而实现错位报警;所述的前锁芯(3)与后锁芯(7)同时转动转动时,主触点(27)与副触点(28)没有产生错位而不能够接通继电器的继电开关,使接通继电器的闭合线路而不能够接通报警线路,使报警器不报警;

所述的固定触点(29)和转动触点(30)、主触点(27)和副触点(28)是弹性压缩接触触点或弹性张开接触触点,或者是滑动性的接触触点,或者是固定性的接触触点,或者是活动性的接触触点;所述的继电器是继电器,或者是集成线路板,或者是电子电路板;所述的电源是电池,或者是普通照明电源或动力电源;所述的报警器是声响报警器,或者是与电话连接的装置或信号发射器;

为了保证错位报警系统和电动保险防盗系统的系统独立性,所述的错位报警系统的供电电路与电动保险防盗系统的供电电路是各自独立的供电电路,不相互混合;

所述的隐形承孔在钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)的后端部,或者在后锁芯(7)的连接孔(8)的底部,或者同时在钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)的后端部和连接孔(8)的底部;所述的隐形弹簧(10)安装在隐形承孔内,一端顶在钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)上,另一端顶在后锁芯(7)上;

所述的钥隐形钥匙(11)是一段与中心钥匙的截面形状一致或不一致的钥匙,遮挡了在隐形孔内露出锁持孔的弹头;钥隐形钥匙(11)的前部与隐形孔的形状相同或相似,后部的

形状与连接孔(8)的形状相同或相似,前端与中心钥匙的前端配合;在中心钥匙的推动下,钥隐形钥匙(11)能够在隐形孔内和连接孔(8)内滑动;钥隐形钥匙(11)在隐形孔内滑动时,其后端能够插入连接孔(8)内,用于连接前锁芯(3)和后锁芯(7);

所述的隐形连接(12)是一段连接体,隐形连接(12)的前部与隐形孔的形状相同或相似,后部的形状与连接孔(8)的形状相同或相似,前端与中心钥匙的前端配合;在中心钥匙的推动下,隐形连接(12)能够在隐形孔内和连接孔(8)内滑动;隐形连接(12)在隐形孔内滑动时,其后端能够插入连接孔(8)内,用于连接前锁芯(3)和后锁芯(7);

所述的顶针(19)和抵针(21)的端部是弧面或不是弧面,在同一锁体(2)中,顶针(19)的长度相等或不相等,抵针(21)的长度相等或不相等;

所述的锁针(20)的端部是弧面或与锁针孔的端部形状一致,长度也与锁针孔的长度一致,锁针(20)能够完全隐藏于锁针孔内,或锁针(20)在移动时穿过锁针孔;

所述的互锁钥匙包括排柱座(23)和柱钥(24),柱钥(24)固定在排柱座(23)上,在柱钥(24)的另一面的排柱座(23)上有柄或配挂的环或孔,或者没有柄或配挂的环或孔,同一排柱座(23)上的柱钥(24)是单柱钥(24)或多柱钥(24);所述的排柱座(23)是块状体,柱钥(24)是插入开锁导孔的部分的柱体或锥柱体的钥匙;采用多柱钥(24)的互锁钥匙时,排柱座(23)的中部有专配钥匙盘孔(25),同一排柱座(23)上的柱钥(24)的长度相等或不相等;

为了起到隐形和防盗的作用,所述的后锁芯(7)能够与前锁芯(3)同步转动或不随前锁芯(3)转动,与前锁芯(3)同步转动时开锁,不随前锁芯(3)转动时不能够开锁;

为了增加防盗锁的防盗安全性,所述的防盗锁只有用互锁钥匙打开互锁装置后,再用专配钥匙开锁才能够转动前锁芯(3);

为了增加防盗锁的隐蔽性和防盗安全性以及能够真正的防盗,采用前锁芯(3)与后锁芯(7)完全断开来实现机械连接隐形,异步锁头(35)锁死后锁芯(7)来实现异步互锁,弹性片(41)锁死前锁芯(3)来实现弹性锁止,顶针(19)和锁针(20)能够锁死锁持柱(5)而使锁持头(4)和锁持柱(5)无法后退而锁死来实现机械互锁,电子遥控装置能够中断电磁铁的供电电路来实现机电互锁,主触点(27)和副触点(28)、固定触点(29)和转动触点(30)隐形安装于前后锁芯(7)和锁体(2)上来实现电路隐形,互锁钥匙与专配钥匙分离、单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁;

用钥匙开锁时,先打开电子遥控装置的遥控开关,再用互锁钥匙插入互锁孔(17)内推动抵针(21)向后移动,继而推动锁针(20)、顶针(19)后移压缩互锁弹簧(18),使锁针(20)完全进入锁针孔内,完成了打开互锁装置的过程;之后,用中心钥匙插入专配钥匙孔,中心钥匙穿过钥匙孔后直接进入连接孔(8)内与后锁芯(7)连接;或者,中心钥匙继续插入并穿过钥匙孔后进入隐形孔内与钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)的前端部配合,推动钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)后退,使钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)的后端插入连接孔(8)内与后锁芯(7)连接;使锁持头(4)与锁持柱(5)的配合处刚好在前锁芯(3)与锁体(2)的结合处,在中心钥匙(37)的插入过程中,顶推柱(38)也随中心钥匙(37)的插入也进入同步导孔(31)内推动推杆(32)后移,带动弹性片(41)在锁止槽(26)上的弧形槽或斜面槽的斜面上滑动,在锁止槽(26)上的弧形槽或斜面槽的斜面的引导和挤压下,弹性片(41)的扩张端向弹片槽(40)内的推杆(32)靠拢,弹性片(41)随着推杆(32)后移而离开锁止槽(26),

到达锁芯孔的内壁而进入弹片槽(40)内,打开弹性锁止;与此同时,推杆(32)推动传送柱(34)和异步锁头(35)后移而压缩异步弹簧(36),中心钥匙(37)和顶推柱(38)插入到位时,异步锁头(35)压缩异步弹簧(36)后刚好完全进入异步承孔(13)内,解除了对后锁芯的锁止;此时,中心钥匙(37)顶动锁持孔内的锁持头,或者中心钥匙(37)和隐形钥匙顶动锁持孔内的锁持头,使锁持头和锁持柱(5)的配合处刚好在锁芯与锁体(2)之间的界面处,转动专配钥匙时,钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)或中心钥匙(37)带动后锁芯(7)随前锁芯(3)转动,后锁芯(7)上的连接舌(9)再带动通过联动机构打开锁舌;后锁芯(7)转动时,固定触点(29)与转动触点(30)接触而接通电磁铁的供电电路,电磁铁产生吸引力拉动而打开保险锁横;钥隐形钥匙(11)在后退时,能够顶动钥隐形钥匙(11)所遮挡的部分的锁持头(4),使锁持头(4)与锁持柱(5)的配合处刚好在前锁芯(3)与锁体(2)的结合处;

中心钥匙(37)退出专配钥匙孔时,固定触点与转动触点分开,电磁铁的供电电路中断,保险锁横回位而锁止;异步锁头(35)在异步弹簧(36)的推动下,前部进入异步锁孔(33)内,后部任然在异步承孔(13)内,完成对后锁芯(3)的锁止;弹性片(41)在导引弹簧的推动下和在自身弹性的动力推动下进入锁止槽(26)内,压向锁止槽(26)内的弧形槽或斜面槽,完成对前锁芯(3)的锁止;隐形钥匙或隐形连接在隐形弹簧的推动下,退出连接孔而完全进入隐形孔;与此同时,锁持头和锁持柱(5)在锁持弹簧的推动下回移,锁持柱(5)上的锁针孔与前锁体(2)上的互锁孔(17)在同一直线上,在互锁弹簧(18)的推动下,锁针(20)和顶针(19)前移,顶针(19)部分进入锁持柱(5)上的锁针孔内而留有一部分在互锁孔(17)内、锁针(20)部分进入互锁孔(17)内而留有一部分在锁针孔内,使锁针(20)和顶针(19)同时在锁针孔和互锁孔(17)内锁持柱(5)锁住,完成了互锁;

盗贼或开锁王在不用互锁钥匙和专配钥匙开锁时,没有互锁钥匙不能够打开互锁装置,中心钥匙无法插入专配钥匙孔,使顶推柱(38)也没有进入同步导孔(31),盗贼和开锁王无法打开外锁和使锁持头(4)和锁持柱(5)移动到锁持头(4)和锁持柱(5)的配合处刚好在前锁芯(3)与锁体(2)的结合处,使前锁芯(3)无法转动;

盗贼或开锁王即使用扁平的工具采用野蛮的办法损坏了锁持柱(5)和弹性片(41)后,强行转动了前锁芯(3),也会因为有钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)隐藏在隐形孔内,而无法使后锁芯(7)与钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)或中心钥匙(37)连接,再加上异步锁头(35)锁死后锁芯(7),致使前锁芯(3)不能够带动后锁芯(7)转动;起到多重隐形、多重锁止和多重防盗的作用;

盗贼或开锁王即使使用手电钻把前锁芯(3)和后锁芯(7)都钻没了,用夹子之类的工具转动了连接舌(9),也会因为转动触点(30)与没有固定触点(29)接触而不能够接通电磁铁的供电电路,不能够打开保险锁横,再加上电磁铁的供电电路中还有电子遥控装置中断了供电电路,更不能够打开保险锁横,起到了彻底的防盗作用。

2. 根据权利要求1所述的机电混合多重互锁报警防盗锁,其特征在于:为了增加防盗锁的防盗安全性,所述的机电混合多重互锁报警防盗锁只有用互锁钥匙打开互锁装置后,再用专配钥匙开锁才能够转动前锁芯(3)和后锁芯(7),打开防盗锁。

3. 根据权利要求1所述的机电混合多重互锁报警防盗锁,其特征在于:为了使机电混合多重互锁报警防盗锁在有专配钥匙时才能够打开锁舌,所述的机电混合多重互锁报警防盗锁是采用中心钥匙直接与后锁芯(7)的连接孔直接连接,或者推动隐形钥匙或隐形连接

进入连接孔内连接,在转动专配钥匙时起联动机构而打开锁舌。

4. 根据权利要求1所述的机电混合多重互锁报警防盗锁,其特征在于:为了能够打开弹性锁止,弹性片(41)在移动时,锁止槽(26)内的弧形面或斜面斜向挤压弹性片(41),使弹性片(41)退出锁止槽(26)内而打开弹性锁止。

5. 为了简化锁的结构,所述的本发明的组成结构中有或没有弹性互锁、电动保险防盗系统和异步报警系统三种结构中的其中一种或两种或三种。

6. 根据权利要求1所述的机电混合多重互锁报警防盗锁,其特征在于:为了扩大适用范围,所述的机电混合多重互锁报警防盗锁适用于各类需要防盗的地方安装使用,适合于保险柜、保险箱、车门、防盗门、暗锁门、暗锁柜及普通门和普通柜的安装使用。

7. 根据权利要求1所述的机电混合多重互锁报警防盗锁,其特征在于:所述的机电混合多重互锁报警防盗锁的结构合理、制造和使用方便,集机电互锁隐形、机械互锁隐形、前后锁芯(7)的连接隐形、异步报警于一体,防盗效果好;钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)与中心钥匙和后锁芯(7)断开,异步锁头(28)锁死后锁芯(7),前锁芯(3)与后锁芯(7)完全断开,顶针(19)和锁针(20)能够锁死锁持柱(5),弹性片(41)能够锁死前锁芯(3),电子遥控装置隐形安装于电磁铁的供电电路中,前后锁芯(7)异步旋转报警;使盗贼和开锁王无法打开互锁装置和转动后锁芯(7),即使用野蛮的手段损坏了互锁装置、弹性锁止和自锁装置也只能转动前锁芯(3),后锁芯(7)不转动;

一种机电混合多重互锁报警防盗锁的制造方法,其特征在于:

为了便于组装,所述的固定壳(1)和锁体(2)在制造时,固定壳(1)与锁体(2)制造成为一个整体,或者分开制造后再组合成为一个整体;所述的固定壳(1)与锁体(2)制造成为一个整体时,固定壳(1)制造成为锁体(2)上遮挡锁持孔的部分或者制造成为锁体(2)外面的壳;所述的固定壳(1)在制造时,固定壳(1)制造成为柱形的壳体或柱形的壳架体,固定壳(1)的前端部的中部制造有孔;

所述的锁体(2)在制造时,在锁体(2)上制造有过孔、锁芯孔、异步承孔(13)、锁止槽(26)、锁持孔和互锁孔(17);所述的锁芯孔制造在后锁体(2)的中心部位用来安装锁芯,与锁持孔垂直贯通;所述的异步承孔(13)制造在接近锁芯孔外缘的后端部,与异步锁孔(33)和同步导孔(31)的中心线在同一直线上;在锁体(2)内的锁芯孔的中间部分制造有锁止槽(26),锁止槽(26)在锁体(2)内的锁芯孔的内壁上,制造成为凹陷的弧形槽或斜面槽,弧形槽或斜面槽的肩部与锁芯孔的内壁平齐,锁止槽(26)与锁芯孔相通,与前锁芯(3)上的弹片槽(40)相对应;所述的互锁孔(17)制造在锁体(2)上,与锁芯孔平行,与锁持孔垂直贯通;在锁芯孔的后面制造有用来让连接舌(9)穿过的过孔,过孔的内壁上固定有固定触点(29)或锁芯孔的后端部固定有固定触点(29);

所述的互锁盖(14)在制造时,互锁盖(14)的中间制造有中间孔(22),中间孔(22)的外面制造有互锁钥匙孔(15)和抵针承孔(16),互锁钥匙孔(15)与抵针承孔(16)相通,互锁钥匙孔(15)在抵针承孔(16)的前面形成阶梯状,抵针孔的孔径大于互锁钥匙孔(15)的孔径;

所述的锁芯在制造时,把锁芯进行分段制造成为前锁芯(3)和后锁芯(7);所述的前锁芯(3)在制造时,前锁芯(3)的后端部固定有副触点(28)并与固定在后锁芯(7)前端部的主触点(27)配合,前锁芯(3)上制造有锁持孔、同步导孔(31)、弹片槽(40)和专配钥匙孔,

或者前锁芯(3)上制造有锁持孔、同步导孔(31)、弹片槽(40)、隐形孔和专配钥匙孔;所述的前锁芯(3)上制造有隐形孔时,专配钥匙孔和隐形孔制造在前锁芯(3)的旋转中心部位连成一体,与锁持孔垂直贯通,专配隐形孔在前面、隐形孔在后面;所述的专配钥匙孔的形状与中心钥匙的形状相同或相似,隐形孔与钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)的前部相同或相似;所述的锁持孔制造在前锁芯(3)上,与锁芯孔垂直,与锁体(2)上的锁持孔配合并贯通;所述的同步导孔(31)制造成为二段在前锁芯(3)的前后两端,制造在前锁芯(3)的旋转边缘部位的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯(3)的前后端面,前后两段的同步导孔(31)的形状相同或不相同,通过弹片槽(40)联通,同步导孔(31)前段的内部制造有阶或没有制造阶,与锁芯孔和专配钥匙孔平行,与后锁芯(7)上的异步锁孔(33)相通;所述的弹片槽(40)制造在同步导孔(31)的中间部分的位置穿破前锁芯(3)的外圆面,与弹片槽(40)两端的同步导孔(31)相通,与锁体(2)上的锁止槽(26)的位置相对应;

为了使后锁芯(7)能够隐形和正常连接,所述的后锁芯(7)在制造时,后锁芯(7)上制造有连接孔(8)、转动触点(30)和主触点(27);把转动触点(30)制造在后锁芯(7)的后面或旋转面上;把后锁芯(7)的前部制造成为柱体形状,后部制造成为连接舌(9);在后锁芯(7)的前端制造有凹陷的连接孔(8),其形状与钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)或中心钥匙的形状相同或相似;所述的连接孔(8)制造成为多边形的承孔,或者制造成为穿破后锁芯(7)表面的槽,或者制造成为没有穿破后锁芯(7)表面的槽;所述的穿破后锁芯(7)表面和没有穿过后锁芯(7)表面的槽是单向槽,或者是多向槽;所述的多向槽包括V形槽、U形槽、双向槽、三向槽、十字槽、五向槽、六向槽、七向槽、八向槽、梅花槽等;

为了使互锁钥匙能够打开互锁装置,所述的互锁钥匙在制造时,制造成为单柱钥式或多柱钥式;所述的单柱钥式互锁钥匙在制造时,制造成为手持部分和柱钥(24),柱钥(24)制造成为柱状或锥柱状;所述的多柱钥式互锁钥匙在制造时,排柱座(23)的中部制造有专配钥匙能够穿过的盘孔(25)的任意形状的块状体,柱钥(24)制造成为柱状体或锥柱状体,同一把多柱钥式互锁钥匙上的柱钥(24)的长度相等或不相等,柱钥(24)固定在排柱座(23)上,在柱钥(24)的另一面的排柱座(23)上制造有柄或配挂的环或孔,或者不制造柄或配挂的环或孔;

为了便于钥隐形钥匙(11)的隐形和正常连接,所述的钥隐形钥匙(11)在制造时,把钥隐形钥匙(11)制造成为一段钥匙,或者,把钥隐形钥匙(11)的前面部分制造成为钥匙、后面部分制造成为连接柱体;把隐形连接(12)制造成为多边形的柱体或截面是线段和弧线组成的柱体;把钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)的前端制造成为有凸出或凹陷的形状,其凸出或凹陷的形状与中心钥匙的端部的凹陷或凸出的形状相同或相似,在中心钥匙推动钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)时能够相互配合;把钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)的前部制造成为与隐形孔的形状相同或相似,后部制造成为与隐形孔的形状相同或相似;

为了便于锁针(20)的装配和隐形,所述的锁持柱(5)在制造时,部分或全部的锁持柱(5)的中部加工有锁针孔,锁针孔的形状与锁针(20)的形状一致;

为了实现互锁,所述的锁针孔制造成为过孔,制造在锁持柱(5)的中部,与互锁孔(17)在锁止的自然状态下在一直线通道上;

所述的顶针(19)和抵针(21)制造成为柱状或锥柱状或阶梯形柱体,顶针(19)和抵针(21)的端部制造成为弧面或不是弧面,在同一锁体(2)中,顶针(19)的制造长度相等或不

相等,抵针(21)的制造长度相等或不相等;

为了便于锁针(20)能够锁止锁持柱(5)和在锁针孔内滑动,所述的锁针(20)在制造时,锁针(20)制造成为柱状或锥柱状或阶梯形柱体,锁针(20)的端部制造成为弧面或与锁针孔的端部形状一致;所述的同一锁体(2)中的锁针(20)制造的长度相等或不相等,以适应和锁止在同一旋转平面上或不在同一旋转平面上的锁持柱(5)上的锁针孔;

为了使专配钥匙能够开锁,所述的专配钥匙在制造时,将顶推柱(38)制造成为柱体或锥柱体,将中心钥匙(37)制造成为钥匙形状;将中心钥匙(37)柄、中心钥匙(37)和顶推柱(38)三部分制造成为一个整体,或者分开制造后再组合成为一个整体;所述的中心钥匙(37)制造成为与专配钥匙孔的形状相同或相似;所述的中心钥匙(37)孔的形状制造成为单向槽或多向槽的孔,多向槽包括V形槽、U形槽、双向槽、三向槽、十字槽、五向槽、六向槽、七向槽、八向槽、梅花槽等;

所述的异步锁头(35)和传送柱(33)制造成为一个整体,或者分开制造后再组合在一起;所述的异步锁头(35)制造成为柱体或锥柱体或阶梯式的柱体;所述的传送柱(33)制造成为球体或椭圆球体或柱体;

所述的推杆(32)制造成为柱体或阶梯形柱体;

所述的弹性片(41)的两侧端面制造成为锁卡前锁芯(3)和锁体(2)的面,弹性片(41)制造成为弹簧片或弹性片(41),或者制造成为刚性片与张力弹簧的组合物,张力弹簧顶压在推杆(32)和弹性片(41)之间;

为了增加防盗锁的隐蔽性和防盗安全性以及能够真正的防盗,采用前锁芯(3)与后锁芯(7)完全断开来实现机械连接隐形,顶针(19)和锁针(20)能够锁死锁持柱(5)而使锁持头(4)和锁持柱(5)无法后退而锁死来实现机械互锁,电子遥控装置能够中断电磁铁的供电电路来实现机电互锁,主触点(27)和副触点(28)、固定触点(29)和转动触点(30)隐形安装于前后锁芯(7)和锁体(2)上来实现电路隐形,互锁钥匙与专配钥匙分离、单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁;

所述的互锁装置包括互锁孔(17)、互锁弹簧(18)、顶针(19)、锁针(20)、抵针(21)、锁针孔,在互锁通道中的安装顺序是:抵针(21)的前端顶在抵针孔内,抵针(21)的后面依次是锁针(20)、顶针(19)的重复顺序,在最后一个锁针(20)的后面有顶针(19),其后面有互锁弹簧(18)顶压;

所述的异步弹簧(36)安装在异步承孔(13)内,异步锁头(35)和传送柱(33)安装于异步锁孔(33)中,推杆(32)安装于弹片槽(40)和同步导孔(31)中;所述的异步锁孔(33)内有异步锁头(35)和传送柱(33)或有传送柱(33)和推杆(32),在异步锁头(35)的后面有异步弹簧(36),在传送柱(33)或异步锁头(35)的前面有推杆(32);

所述的弹性片(41)的固定端固定在弹片槽(40)内部分的推杆(32)上,弹性片(41)的扩张端顶压在锁止槽(26)内的弧形槽或锁止槽(26)内,推杆(32)安装在同步导孔(31)和弹片槽(40)中,弹性片(41)在锁止槽(26)内或同时在锁止槽(26)和弹片槽(40)内;

所述的固定壳(1)内有锁体(2),锁体(2)内有锁芯,锁芯包括前锁芯(3)和后锁芯(7),锁体(2)和前锁芯(3)的前端或前面有互锁盖(14);所述的异步互锁安装于同步导孔(31)和弹片槽(40)、异步锁孔(33)、异步承孔(13)组成的通道中,用专配钥匙的顶推柱(38)打开;所述的弹性锁止在前锁芯(3)和锁体(2)上,与异步互锁的结构交叉组合而成

为异步互锁连接的外锁,用顶推柱(38)打开;所述的互锁装置安装于锁持柱(5)上的锁针孔与锁体(2)上的互锁孔(17)组成的互锁通道中,通过互锁钥匙打开;所述的钥隐形钥匙(11)或隐形连接(12)隐藏于前前锁芯(3)内的隐形孔中;所述的后前锁芯(3)活动安装在前前锁芯(3)的后端部,连接舌(9)活动安装在后前锁芯(3)的后端部,连接舌(9)穿过锁体(2)的后端部的过孔后与联动机构相连,联动机构与锁舌相连;所述的连接舌(9)上的转动触点(30)与过孔内的固定触点(29)或后前锁芯(3)上的转动触点(30)与前锁芯(3)孔的后端部的固定触点(29)与电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中,供电电路与电源连接,电磁铁的铁芯与保险锁横连接,组成电动保险防盗系统,在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中有,或者没有;所述的主触点(27)和副触点(28)与继电器和报警器连接于异步报警系统的供电电路中,供电电路与电源连接,在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中有,或者没有;所述的电源是电池,或者是普通照明电源或动力电源。

8. 根据权利要求1和权利要求7所述的机电混合多重互锁报警防盗锁,其特征在于:

为了便于制造和装配,改变前锁芯(3)的制造段数,所述的锁体(2)根据内部结构的制造方便的需要和制造工艺的需要,前锁芯(3)在隐形孔的端部或端部的附近再次分段制造,或者在弹片槽(40)处再次分段制造,把锁芯制造成为多段,分段制造的各段锁芯能够同步旋转,或者能够分别独立地异步旋转;前锁芯(3)分段后,推杆(32)也跟着分段制造,或者不随前锁芯(3)分段而分段制造;

为了制造和装配工艺的需要,所述的锁体(2)上能够根据装配的需要,而把锁体(2)制造成成为多段;

所述的固定触点与转动触点、电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中,其电磁铁的铁芯与保险锁横连接,或者与锁舌连接;所述的电磁铁的铁芯与保险锁横连接时,防盗锁系统中有电动保险防盗系统;所述的电磁铁的铁芯与锁舌连接时,机械联动机构和连接舌在防盗锁系统中就失去了作用,所述的防盗锁系统就变成了电动防盗锁;在变成了电动防盗锁的防盗锁系统中就有或没有机械联动机构和连接舌,有或没有让连接舌穿过的过孔。

机电混合多重互锁报警防盗锁

技术领域

[0001] 本发明涉及防盗锁领域的一种机电混合多重互锁报警防盗锁。

背景技术

[0002] 现在使用的防盗锁有很多种,但基本上都是采用的钥匙旋转来带动锁舌打开防盗锁,没有互锁装置、机电互锁和报警装置相结合的防盗锁,致使盗贼或者是开锁王很容易就打开了防盗锁。盗贼和开锁王打不开的防盗锁在目前还基本上没有。

[0003] 发明内容

本发明涉的目的是为了提供一种盗贼和开锁王打不开的集异步互锁、异步报警、自锁和机电互锁结合为一体的高安全性的、盗贼和开锁王打不开的防盗锁的制造及其方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明所述的机电混合多重互锁报警防盗锁,其特征在于:

所述的固定壳内有锁体,锁体内有锁芯,锁芯包括前锁芯和后锁芯,锁体和前锁芯的前端或前面有互锁盖;所述的异步互锁安装于前锁芯的同步导孔和弹片槽、后锁芯的异步锁孔、锁体的异步承孔组成的通道中,用专配钥匙的顶推柱打开;所述的弹性锁止在前锁芯和锁体上,与异步互锁的结构交叉组合而成为异步互锁连接的外锁,用顶推柱打开;所述的互锁装置安装于锁持柱上的锁针孔与锁体上的互锁孔组成的互锁通道中,通过互锁钥匙打开;所述的隐形钥匙或隐形连接隐藏于前前锁芯内的隐形孔中;所述的后前锁芯活动安装在前前锁芯的后端部,连接舌活动安装在后前锁芯的后端部,连接舌穿过锁体的后端部的过孔后与联动机构相连,联动机构与锁舌相连;所述的连接舌上的转动触点与过孔内的固定触点或后前锁芯上的转动触点与前锁芯孔的后端部的固定触点与电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中,供电电路与电源连接,电磁铁的铁芯与保险锁横连接,组成电动保险防盗系统,在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中可以有,也可以没有;所述的主触点和副触点与继电器和报警器连接于异步报警系统的供电电路中,供电电路与电源连接,在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中可以有,也可以没有;所述的电源可以是电池,也可以是普通照明电源或动力电源。

[0005] 所述的互锁盖在固定壳与锁体和前锁芯之间,或者,互锁盖固定在锁体或固定壳的前端,限定了锁体和前锁芯的前端在固定壳里的位置;所述的锁体内的锁芯孔的中部有锁止槽,锁体和前锁芯上有锁持孔,锁持孔内有锁持弹簧、锁持柱和锁持头,锁持柱上有锁针孔,前锁芯内有专配钥匙孔、弹片槽、和同步导孔或前锁芯内有专配钥匙孔、隐形孔、弹片槽和同步导孔。

[0006] 所述的互锁盖的中部有中间孔、中间孔的外面有互锁钥匙孔和抵针孔,互锁钥匙孔在抵针孔的前面于抵针孔相通,互锁盖上有互锁钥匙孔和抵针承孔,中间孔套在前锁芯的前端部;所述的互锁钥匙孔是用来插入互锁钥匙的柱钥,在采用多柱式互锁钥匙时,同一互锁盖上的互锁钥匙孔的长度一致或不一致;所述的抵针承孔是用来抵挡抵针,其目的是让抵针露出或陷入锁体前端部的抵针的长度一致或不一致,使抵针承孔在互锁盖上有或没有。

[0007] 所述的锁体上有互锁孔,锁针孔在锁持柱上,互锁孔与锁针孔在锁止的自然状态下连成一个直线通道,这个直线通道与锁持孔垂直贯通,在这个直线通道中,最前面顶在互锁盖上的是抵针,后面依次是锁针、顶针的重复顺序,在最后一个锁针的后面有顶针,其后面有互锁弹簧顶压;所述的互锁孔与锁针孔在锁开启的状态下不在一个直线通道上,互锁孔与锁针孔各自独立而中断通道。

[0008] 所述的锁针孔和互锁孔内有锁针和顶针,锁针和顶针在锁针孔和互锁孔内能够前后滑动;所述的锁针和顶针在中心钥匙未插入专配钥匙孔内的自然状态下,互锁弹簧顶推顶针和锁针及抵针,使锁针孔内有锁针和顶针,锁针和顶针的一端在锁针孔内,另一端在互锁孔内,超过锁针孔的部分在互锁孔内,使锁持头和锁持柱无法后退而被锁死,限制了锁持柱的移动,在互锁钥匙没有插入时中心钥匙也无法插入专配钥匙孔;所述的锁针和顶针在中心钥匙插入专配钥匙孔内的开启状态下,互锁孔与锁针孔不在一个直线通道上,锁针孔内只有锁针,锁针完全在锁针孔内,顶针完全在互锁孔内,此时锁持柱可以在锁持孔内来回移动。

[0009] 所述的主触点固定在后锁芯的前端部,副触点固定在前锁芯的后端部;所述的固定触点固定在锁体后端部的过孔内或锁芯孔后端部的端面上,转动触点可以固定在后锁芯的后面或圆柱面,转动触点也可以固定在连接舌上;所述的后锁芯是柱体,后锁芯的后端的中心处固定有连接舌穿过锁体后面的过孔,后锁芯的旋转中心的前端有凹陷的连接孔。

[0010] 所述的异步互锁包括异步承孔、异步锁孔、同步导孔和弹片槽、异步弹簧、异步锁头、传送柱、推杆;所述的异步弹簧安装在异步承孔内,异步锁头和传送柱安装于异步锁孔中,推杆安装于弹片槽和同步导孔中,在弹片槽内的推杆上固定有弹性片;所述的异步锁孔内有异步锁头和传送柱或有传送柱和推杆,在异步锁头的后面有异步弹簧,在传送柱或异步锁头的前面有推杆,在弹片槽内部分的推杆上固定有弹性片;所述的异步锁头在异步承孔内或异步锁头能够同时在异步锁孔内和异步承孔内,在顶推柱插入同步导孔内时,异步锁头在异步承孔内,异步锁孔内有传送柱和推杆;在静态的锁止状态下或没有顶推柱插入同步导孔内时,异步锁头的一端在异步锁孔内,另一端在异步承孔内,异步锁孔内有异步锁头和传送柱。

[0011] 所述的同步导孔是直通孔或内部有阶梯形状的通孔,在前锁芯转旋的外缘部分的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯的前端面;

所述的异步承孔是承孔或盲孔,在锁芯孔的后端部接近锁芯孔的外缘、在后锁芯的后端部后面的锁体内,与后锁芯上的异步锁孔的位置相同而对应应在异步锁止状态下与异步锁孔相互贯通,异步承孔内有异步弹簧;

所述的同步导孔在接近前锁芯旋转的外缘部分的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯的前后端面,被弹片槽分成二段,在前锁芯的前后两端,同步导孔前段的内部有阶或没有阶,同步导孔内安装有推杆;

所述的异步锁孔在接近后锁芯旋转的外缘部分贯穿后锁芯的前后端面;

所述的推杆是传递推力的柱体或有阶梯形状的柱体,安装在同步导孔和弹片槽内;

所述的异步锁头和传送柱是一个整体或组合体,异步锁头是柱体或阶梯形柱体,传送柱是球体或椭圆柱体或柱体。

[0012] 弹性锁止包括弹片槽、弹性片、锁止槽;所述的弹性片的固定端固定在弹片槽内部

分的推杆上,弹性片的扩张端顶压在锁止槽内的弧形槽或斜面槽上,推杆安装在同步导孔和弹片槽中,弹性片在弹片槽内或同时在弹片槽和锁止槽内;在顶推柱未插入同步导孔内时,所述的弹性片的固定端在弹片槽内、张开端在锁止槽内把前锁芯与锁体锁死,前锁芯在锁体内不能够转动,实现弹性锁止;在顶推柱插入同步导孔内时,弹性片的张开端在锁止槽内的弧形面或斜面的斜向挤压和引导下,沿弹性片的固定端向弹片槽靠拢,随着顶推柱的继续推动推杆,弹性片的扩张端滑过锁止槽内的弧形槽或斜面槽顶压在锁体内的锁芯孔的内壁上而进入弹片槽内,解除前锁芯与锁体的锁止。

[0013] 所述的弹片槽在同步导孔的中间段穿破前锁芯的表面,把同步导孔分成前后两段,与前后两段同步导孔贯通,与同步导孔和锁止槽相通;

所述的锁止槽是在锁体中部的锁芯孔的内壁上凹陷的弧形槽或斜面槽,与前锁芯上的弹片槽的位置相对应,并且相通;

所述的弹性片是弹簧片或弹性片,或者是刚性片与张力弹簧的组合物,张力弹簧顶压在推杆和弹性片之间,弹性片的两侧端面是锁卡前锁芯和锁体的面。

[0014] 所述的弹性锁止的推杆和弹片槽在异步互锁的同步导孔中,与异步互锁的结构交叉组合,形成一个共同的开锁通道,都用顶推柱打开。

[0015] 所述的专配钥匙包括中心钥匙和顶推柱及钥匙柄,中心钥匙和顶推柱固定在钥匙柄上;所述的顶推柱是柱体,在中心钥匙的外面;所述的中心钥匙是钥匙,中心钥匙长度比专配钥匙孔的长度长,中心钥匙的长度比专配钥匙孔长的部分用来直接插入连接孔或用来推动隐形钥匙插入连接孔或用来推动隐形连接插入连接孔;所述的钥匙柄是钥匙的柄部,钥匙柄上可以有电子遥控装置的遥控开关,也可以没有电子遥控装置的遥控开关。

[0016] 为了迷惑盗贼,增加开锁难度,在前锁芯上设有或不设假性的同步导孔,在互锁盖上设有或不设有假性的互锁钥匙孔;只有在前锁芯上设有假性的同步导孔时,专配钥匙上才可以有假性的顶推柱或没有假性的顶推柱;只有在互锁盖上设有假性的互锁钥匙孔时,互锁钥匙上才可以有假性的柱钥或没有假性的柱钥。

[0017] 所述的前锁芯内可以有或没有隐形钥匙或隐形连接;前锁芯内有隐形钥匙或隐形连接时,前锁芯内有隐形孔;前锁芯内没有隐形钥匙或隐形连接时,前锁芯内没有隐形孔;所述的前锁芯内有专配钥匙孔或前锁芯内有专配钥匙孔和隐形孔;所述的前锁芯内有专配钥匙孔和隐形孔时,专配钥匙孔在前、隐形孔在后,隐形孔内隐藏有隐形钥匙或隐形连接,开锁时中心钥匙插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动隐形钥匙或隐形连接进入后锁芯上的连接孔与后锁芯连接,隐形钥匙遮挡露出隐形孔内的的锁持头,隐形连接在隐形孔内的部分没有锁持头;所述的专配钥匙孔占据前锁芯内的中心孔的全部时,开锁时中心钥匙插入专配钥匙孔后再插入后锁芯上的连接孔与后锁芯连接。

[0018] 所述的电动保险防盗系统包括固定触点、转动触点、电子遥控装置、电磁铁、保险锁横、电电源;所述的固定触点固定在后锁体上或固定壳的后面部分上,转动触点固定在后锁芯上,转动触点与固定触点采用错位安装,转动触点与固定触点配合成为一组断开或接通的触点,转动触点在后锁芯转动时才能够与固定触点接通。所述的前锁芯转动而后锁芯不转动时,因后锁芯没有旋转而使固定触点与转动触点不能够接通电磁铁的供电电路,不能够打开保险锁横;所述的前锁芯与后锁芯同时转动转动时,因后锁芯旋转而接通固定触点与转动触点,继而接通电磁铁的供电电路,保险锁横打开。为了增加防盗锁的安全性,所

述的电磁铁的供电电路中可以加入电子遥控装置来加强安全性控制,或者不加入电子遥控装置;所述的电动保险防盗系统没有电子遥控装置时,转动触点和固定触点串联于电磁铁的供电线路中,供电线路与电源连接,电磁铁的铁芯与保险锁横连接;所述的电动保险防盗系统没有电子遥控装置时,电子遥控装置的接收遥控信号的电路与转动触点和固定触点并联于电磁铁的供电线路中,供电线路与电源连接,电子遥控装置的遥控信号控制的电路与转动触点和固定触点串联于电磁铁的供电线路中,电磁铁的铁芯与保险锁横连接;所述的电子遥控装置是接通和切断电磁铁的电路的装置,包括信号接收装置和遥控器;所述的保险锁横是门边上或锁上的插销。

[0019] 所述的异步报警系统包括主触点、副触点、继电器、报警线路和报警电源及报警器;所述的后锁芯的前端部固定有主触点,前锁芯的后端部固定有副触点,主触点与副触点配合组成错位触点付,主触点和副触点在以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装或正对安装;所述的主触点和副触点的线路与继电器的继电开关接线位连接,报警线路与继电器的继电闭合线路连接,报警电源和报警器连接于报警线路中;所述的主触点和副触点采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装时,主触点与副触点在接触时才接通电路;所述的主触点和副触点采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上正对安装时,主触点与副触点中的其中一个触点是绝缘面或绝缘触点,另一个是弹性的导电触点,在主触点与副触点错位而分开时有弹性的导电触点才与对面的前锁芯或后锁芯接触而接通电路。所述的前锁芯转动而后锁芯不转动时,主触点与副触点因前锁芯的旋转而接通继电器的继电开关,继而接通继电器的闭合线路而接通报警线路,使报警器报警,从而实现错位报警;所述的前锁芯与后锁芯同时转动转动时,主触点与副触点没有产生错位而不能够接通继电器的继电开关,使接通继电器的闭合线路而不能够接通报警线路,使报警器不报警。

[0020] 所述的固定触点和转动触点、主触点和副触点可以是弹性压缩接触触点或弹性张开接触触点,也可以是滑动性的接触触点,还可以是固定性的接触触点,也还可以是活动性的接触触点;所述的继电器可以是继电器,也可以是集成线路板,还可以是电子电路板;所述的电源可以是电池,也可以是普通照明电源或动力电源;所述的报警器可以是声响报警器,也可以是与电话连接的装置或信号发射器。

[0021] 为了保证错位报警系统和电动保险防盗系统的系统独立性,所述的错位报警系统的供电电路与电动保险防盗系统的供电电路是各自独立的供电电路,不相互混合。

[0022] 所述的隐形承孔可以在隐形钥匙或隐形连接的后端部,也可以在后锁芯的连接孔的底部,也可以同时在隐形钥匙或隐形连接的后端部和连接孔的底部;所述的隐形弹簧安装在隐形承孔内,一端顶在隐形钥匙或隐形连接上,另一端顶在后锁芯上。

[0023] 所述的隐形钥匙是一段与中心钥匙的截面形状一致或不一致的钥匙,遮挡了在隐形孔内露出锁持孔的弹头;隐形钥匙的前部与隐形孔的形状相同或相似,后部的形状与连接孔的形状相同或相似,前端与中心钥匙的前端配合;在中心钥匙的推动下,隐形钥匙能够在隐形孔内和连接孔内滑动;隐形钥匙在隐形孔内滑动时,其后端能够插入连接孔内,用于连接前锁芯和后锁芯;

所述的隐形连接是一段连接体,隐形连接的前部与隐形孔的形状相同或相似,后部的形状与连接孔的形状相同或相似,前端与中心钥匙的前端配合;在中心钥匙的推动下,隐形连接能够在隐形孔内和连接孔内滑动;隐形连接在隐形孔内滑动时,其后端能够插入连接

孔内,用于连接前锁芯和后锁芯。

[0024] 所述的顶针和抵针的端部是弧面或不是弧面,在同一锁体中,顶针的长度相等或不相等,抵针的长度相等或不相等;

所述的锁针的端部是弧面或与锁针孔的端部形状一致,长度也与锁针孔的长度一致,锁针能够完全隐藏于锁针孔内,或锁针在移动时穿过锁针孔。

[0025] 所述的互锁钥匙包括排柱座和柱钥,柱钥固定在排柱座上,在柱钥的另一面的排柱座上可以有柄或配挂的环或孔,也可以没有柄或配挂的环或孔,同一排柱座上的柱钥是单柱钥或多柱钥;所述的排柱座是块状体,柱钥是插入开锁导孔的部分的柱体或锥柱体的钥匙;采用多柱钥的互锁钥匙时,排柱座的中部有专配钥匙能够穿过的盘孔,同一排柱座上的柱钥的长度相等或不相等。

[0026] 为了起到隐形和防盗的作用,所述的后锁芯能够与前锁芯同步转动或不随前锁芯转动,与前锁芯同步转动时开锁,不随前锁芯转动时不能够开锁。

[0027] 为了增加防盗锁的防盗安全性,所述的防盗锁只有用互锁钥匙打开互锁装置后,再用专配钥匙开锁才能够转动前锁芯。

[0028] 为了增加防盗锁的隐蔽性和防盗安全性以及能够真正的防盗,采用前锁芯与后锁芯完全断开来实现机械连接隐形,异步锁头锁死后锁芯来实现异步互锁,弹性片锁死前锁芯来实现弹性锁止,顶针和锁针能够锁死锁持柱而使锁持头和锁持柱无法后退而锁死来实现机械互锁,电子遥控装置能够中断电磁铁的供电电路来实现机电互锁,主触点和副触点、固定触点和转动触点隐形安装于前后锁芯和锁体上来实现电路隐形,互锁钥匙与专配钥匙分离、单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁。

[0029] 用钥匙开锁时,先打开电子遥控装置的遥控开关,再用互锁钥匙插入互锁孔内推动抵针向后移动,继而推动锁针、顶针后移压缩互锁弹簧,使锁针完全进入锁针孔内,完成了打开互锁装置的过程;之后,用专配钥匙插入专配钥匙孔,中心钥匙穿过专配钥匙孔后直接进入连接孔内与后锁芯连接;或者,中心钥匙继续插入并穿过专配钥匙孔后进入隐形孔内与隐形钥匙或隐形连接的前端部配合,推动隐形钥匙或隐形连接后退,使隐形钥匙或隐形连接的后端插入连接孔内与后锁芯连接;使锁持头与锁持柱的配合处刚好在前锁芯与锁体的结合处,在中心钥匙的插入过程中,顶推柱也随中心钥匙的插入也进入同步导孔内推动推杆后移,带动弹性片在锁止槽上的弧形槽或斜面槽的斜面上滑动,在锁止槽上的弧形槽或斜面槽的斜面的引导和挤压下,弹性片的扩张端向弹片槽内的推杆靠拢,弹性片随着推杆后移而离开锁止槽,到达锁芯孔的内壁而进入弹片槽内,打开弹性锁止;与此同时,推杆推动传送柱和异步锁头后移而压缩异步弹簧,中心钥匙和顶推柱插入到位时,异步锁头压缩异步弹簧后刚好完全进入异步承孔内,解除了对后锁芯的锁止;此时,中心钥匙顶动锁持孔内的锁持头,或者中心钥匙和隐形钥匙顶动锁持孔内的锁持头,使锁持头和锁持柱的配合处刚好在锁芯与锁体之间的界面处,转动专配钥匙时,隐形钥匙或隐形连接或中心钥匙带动后锁芯随前锁芯转动,后锁芯上的连接舌再带动通过联动机构打开锁舌;后锁芯转动时,固定触点与转动触点接触而接通电磁铁的供电电路,电磁铁产生吸引力拉动而打开保险锁横。隐形钥匙在后退时,能够顶动隐形钥匙所遮挡的部分的锁持头,使锁持头与锁持柱的配合处刚好在前锁芯与锁体的结合处。

[0030] 中心钥匙退出专配钥匙孔时,固定触点与转动触点分开,电磁铁的供电电路中断,

保险锁横回位而锁止；异步锁头在异步弹簧的推动下，前部进入异步锁孔内，后部任然在异步承孔内，完成对后锁芯的锁止；弹性片在导引弹簧的推动下和在自身弹性的动力推动下进入锁止槽内，压向锁止槽内的弧形槽或斜面槽，完成对前锁芯的锁止；隐形钥匙或隐形连接在隐形弹簧的推动下，退出连接孔而完全进入隐形孔；与此同时，锁持头和锁持柱在锁持弹簧的推动下回移，锁持柱上的锁针孔与前锁体上的互锁孔在同一直线上，在互锁弹簧的推动下，锁针和顶针前移，顶针部分进入锁持柱上的锁针孔内而留有一部分在互锁孔内、锁针部分进入互锁孔内而留有一部分在锁针孔内，使锁针和顶针同时在锁针孔和互锁孔内锁持柱锁住，完成了互锁。

[0031] 盗贼或开锁王在不用互锁钥匙和专配钥匙开锁时，没有互锁钥匙不能够打开互锁装置，中心钥匙无法插入专配钥匙孔，使顶推柱也没有进入同步导孔，盗贼和开锁王无法打开外锁和使锁持头和锁持柱移动到锁持头和锁持柱的配合处刚好在前锁芯与锁体的结合处，使前锁芯无法转动。

[0032] 盗贼或开锁王即使用扁平的工具采用野蛮的办法损坏了弹性片和锁持柱后，强行转动了前锁芯，也会因为有隐形钥匙或隐形连接隐藏在隐形孔内，而无法使后锁芯与隐形钥匙或隐形连接或中心钥匙连接，再加上异步锁头锁死后锁芯，同时还接通了报警电路的主触点和副触点的电路而报警，起到防盗、报警作用。

[0033] 盗贼或开锁王即使使用手电钻把前锁芯和后锁芯都钻没了，用夹子之类的工具转动了连接舌，也会因为转动触点与没有固定触点接触而不能够接通电磁铁的供电电路，不能够打开保险锁横，再加上电磁铁的供电电路中还有电子遥控装置中断了供电电路，更不能够打开保险锁横，起到了彻底的防盗作用。

[0034] 为了使机电混合多重互锁报警防盗锁在有专配钥匙时才能够打开锁舌，所述的机电混合多重互锁报警防盗锁是采用中心钥匙直接与后锁芯的连接孔直接连接，或者推动隐形钥匙或隐形连接进入连接孔内连接，在转动专配钥匙时起联动机构而打开锁舌。

[0035] 为了增加防盗锁的防盗安全性，所述的机电混合多重互锁报警防盗锁只有用互锁钥匙打开互锁装置后，再用专配钥匙开锁才能够转动前锁芯和后锁芯，打开防盗锁。

[0036] 为了能够打开弹性锁止，弹性片在移动时，锁止槽内的弧形面或斜面斜向挤压弹性片，使弹性片退出锁止槽内而打开弹性锁止。

[0037] 为了简化锁的结构，所述的本发明的组成结构中有或没有弹性互锁、电动保险防盗系统和异步报警系统三种结构中的其中一种或两种或三种。

[0038] 为了扩大适用范围，所述的机电混合多重互锁报警防盗锁适用于各类需要防盗的地方安装使用，尤其适合于保险柜、保险箱、车门、防盗门、暗锁门、暗锁柜及普通门和普通柜的安装使用。

[0039] 一种机电混合多重互锁报警防盗锁的制造方法，其特征在于：

为了便于组装，所述的固定壳和锁体在制造时，固定壳与锁体可以制造成为一个整体，也可以分开制造后再组合成为一个整体；所述的固定壳与锁体可以制造成为一个整体时，固定壳制造成为锁体上遮挡锁持孔的部分或者制造成为锁体外面的壳；所述的固定壳在制造时，固定壳制造成为柱形的壳体或柱形的壳架体，固定壳的前端部的中部制造有孔。

[0040] 所述的锁体在制造时，在锁体上制造有过孔、锁芯孔、异步承孔、锁止槽、锁持孔和互锁孔；所述的锁芯孔制造在后锁体的中心部位用来安装锁芯，与锁持孔垂直贯通；所述

的异步承孔制造在接近锁芯孔外缘的后端部,与异步锁孔和同步导孔的中心线在同一直线上;在锁体内的锁芯孔的中间部分制造有锁止槽,锁止槽在锁体内的锁芯孔的内壁上制造成为凹陷的弧形槽或斜面槽,弧形槽或斜面槽的肩部与锁芯孔的内壁平齐,锁止槽与锁芯孔相通,与前锁芯上的弹片槽相对应;所述的互锁孔制造在锁体上,与锁芯孔平行,与锁持孔垂直贯通;在锁芯孔的后面制造有用来让连接舌穿过的过孔,过孔的内壁上固定有固定触点或锁芯孔的后端部固定有固定触点。

[0041] 所述的互锁盖在制造时,互锁盖的中间制造有中间孔,中间孔的外面制造有互锁钥匙孔和抵针承孔,互锁钥匙孔与抵针承孔相通,互锁钥匙孔在抵针承孔的前面形成阶梯状,抵针孔的孔径大于互锁钥匙孔的孔径。

[0042] 所述的锁芯在制造时,把锁芯进行分段制造成为前锁芯和后锁芯;所述的前锁芯在制造时,前锁芯的后端部固定有副触点并与固定在后锁芯前端部的主触点配合,前锁芯上制造有锁持孔、同步导孔、弹片槽和专配钥匙孔,或者前锁芯上制造有锁持孔、同步导孔、弹片槽、隐形孔和专配钥匙孔;所述的前锁芯上制造有隐形孔时,专配钥匙孔和隐形孔制造在前锁芯的旋转中心部位连成一体,与锁持孔垂直贯通,专配隐形孔在前面、隐形孔在后面;所述的专配钥匙孔的形状与中心钥匙的形状相同或相似,隐形孔与隐形钥匙或隐形连接的前部相同或相似;所述的锁持孔制造在前锁芯上,与锁芯孔垂直,与锁体上的锁持孔配合并贯通;所述的同步导孔制造成为二段在前锁芯的前后两端,制造在前锁芯的旋转边缘部位的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯的前后端面,前后两段的同步导孔的形状相同或不相同,通过弹片槽联通,同步导孔前段的内部制造有阶或没有制造阶,与锁芯孔和专配钥匙孔平行,与后锁芯上的异步锁孔相通;所述的弹片槽制造在同步导孔的中间部分的位置穿破前锁芯的外圆面,与弹片槽两端的同步导孔相通,与锁体上的锁止槽的位置相对应。

[0043] 为了使后锁芯能够隐形和正常连接,所述的后锁芯在制造时,后锁芯上制造有连接孔、转动触点和主触点;把转动触点制造在后锁芯的后面或旋转面上;把后锁芯的前部制造成为柱体形状,后部制造成为连接舌;在后锁芯的前端制造有凹陷的连接孔,其形状与隐形钥匙或隐形连接或专配钥匙的形状相同或相似;所述的连接孔可以制造成为多边形的承孔,也可以制造成为穿破后锁芯表面的槽,还可以制造成为没有穿破后锁芯表面的槽;所述的穿破后锁芯表面和没有穿过后锁芯表面的槽可以是单向槽,也可以是多向槽;所述的多向槽包括V形槽、U形槽、双向槽、三向槽、十字槽、五向槽、六向槽、七向槽、八向槽、梅花槽等。

[0044] 为了使互锁钥匙能够打开互锁装置,所述的互锁钥匙在制造时,可以制造成为单柱钥式或多柱钥式;所述的单柱钥式互锁钥匙在制造时,制造成为手持部分和柱钥,柱钥制造成为柱状或锥柱状;所述的多柱钥式互锁钥匙在制造时,排柱座的中部制造有专配钥匙能够穿过的盘孔的任意形状的块状体,柱钥制造成为柱状体或锥柱状体,同一把多柱钥式互锁钥匙上的柱钥的长度相等或不相等,柱钥固定在排柱座上,在柱钥的另一面的排柱座上制造有柄或配挂的环或孔,或者不制造柄或配挂的环或孔。

[0045] 为了便于隐形钥匙的隐形和正常连接,所述的隐形钥匙在制造时,把隐形钥匙制造成为一段钥匙,或者,把隐形钥匙的前面部分制造成为钥匙、后面部分制造成为连接柱体;把隐形连接制造成为多边形的柱体或截面是线段和弧线组成的柱体;把隐形钥匙或隐形连接的前端制造成为有凸出或凹陷的形状,其凸出或凹陷的形状与中心钥匙的端部的凹

陷或凸出的形状相同或相似,在中心钥匙推动隐形钥匙或隐形连接时能够相互配合;把隐形钥匙或隐形连接的前部制造成为与隐形孔的形状相同或相似,后部制造成为与隐形孔的形状相同或相似。

[0046] 为了便于锁针的装配和隐形,所述的锁持柱在制造时,部分或全部的锁持柱的中部加工有锁针孔,锁针孔的形状与锁针的形状一致。

[0047] 为了实现互锁,所述的锁针孔制造成为过孔,制造在锁持柱的中部,与互锁孔在锁止的自然状态下在一直线通道上。

[0048] 所述的顶针和抵针制造成为柱状或锥柱状或阶梯形柱体,顶针和抵针的端部制造成为弧面或不是弧面,在同一锁体中,顶针的制造长度相等或不相等,抵针的制造长度相等或不相等;

为了便于锁针能够锁止锁持柱和在锁针孔内滑动,所述的锁针在制造时,锁针制造成为柱状或锥柱状或阶梯形柱体,锁针的端部制造成为弧面或与锁针孔的端部形状一致;所述的同一锁体中的锁针制造的长度可以相等或不相等,以适应和锁止在同一旋转平面上或不在同一旋转平面上的锁持柱上的锁针孔。

[0049] 为了使专配钥匙能够开锁,所述的专配钥匙在制造时,将顶推柱制造成为柱体或锥柱体,将中心钥匙制造成为钥匙形状;将中心钥匙柄、中心钥匙和顶推柱三部分制造成为一个整体,或者分开制造后再组合成为一个整体;所述的中心钥匙制造成为与专配钥匙孔的形状相同或相似;所述的中心钥匙孔的形状制造成为单向槽或多向槽的孔,多向槽包括V形槽、U形槽、双向槽、三向槽、十字槽、五向槽、六向槽、七向槽、八向槽、梅花槽等。

[0050] 所述的异步锁头和传送柱制造成为一个整体,或者分开制造后再组合在一起;所述的异步锁头制造成为柱体或锥柱体或阶梯式的柱体;所述的传送柱制造成为球体或椭圆球体或柱体;

所述的推杆制造成为柱体或阶梯形柱体;

所述的弹性片的两侧端面制造成为锁卡前锁芯和锁体的面,弹性片制造成为弹簧片或弹性片,或者制造成为刚性片与张力弹簧的组合物,张力弹簧顶压在推杆和弹性片之间。

[0051] 为了增加防盗锁的隐蔽性和防盗安全性以及能够真正的防盗,采用前锁芯与后锁芯完全断开来实现机械连接隐形,顶针和锁针能够锁死锁持柱而使锁持头和锁持柱无法后退而锁死来实现机械互锁,电子遥控装置能够中断电磁铁的供电电路来实现机电互锁,主触点和副触点、固定触点和转动触点隐形安装于前后锁芯和锁体上来实现电路隐形,互锁钥匙与专配钥匙分离、单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁。

[0052] 所述的互锁装置包括互锁孔、互锁弹簧、顶针、锁针、抵针、锁针孔,在互锁通道中的安装顺序是:抵针的前端顶在抵针孔内,抵针的后面依次是锁针、顶针的重复顺序,在最后一个锁针的后面有顶针,其后面有互锁弹簧顶压。

[0053] 所述的异步弹簧安装在异步承孔内,异步锁头和传送柱安装于异步锁孔中,推杆安装于弹片槽和同步导孔中;所述的异步锁孔内有异步锁头和传送柱或有传送柱和推杆,在异步锁头的后面有异步弹簧,在传送柱或异步锁头的前面有推杆;

所述的弹性片的固定端固定在弹片槽内部分的推杆上,弹性片的扩张端顶压在锁止槽内的弧形槽或锁止槽内,推杆安装在同步导孔和弹片槽中,弹性片在锁止槽内或同时在锁止槽和弹片槽内。

[0054] 所述的固定壳内有锁体,锁体内有锁芯,锁芯包括前锁芯和后锁芯,锁体和前锁芯的前端或前面有互锁盖;所述的异步互锁安装于同步导孔和弹片槽、异步锁孔、异步承孔组成的通道中,用专配钥匙的顶推柱打开;所述的弹性锁止在前锁芯和锁体上,与异步互锁的结构交叉组合而成为异步互锁连接的外锁,用顶推柱打开;所述的互锁装置安装于锁持柱上的锁针孔与锁体上的互锁孔组成的互锁通道中,通过互锁钥匙打开;所述的隐形钥匙或隐形连接隐藏于前前锁芯内的隐形孔中;所述的后前锁芯活动安装在前前锁芯的后端部,连接舌活动安装在后前锁芯的后端部,连接舌穿过锁体的后端部的过孔后与联动机构相连,联动机构与锁舌相连;所述的连接舌上的转动触点与过孔内的固定触点或后前锁芯上的转动触点与前锁芯孔的后端部的固定触点与电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中,供电电路与电源连接,电磁铁的铁芯与保险锁横连接,组成电动保险防盗系统,在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中可以有,也可以没有;所述的主触点和副触点与继电器和报警器连接于异步报警系统的供电电路中,供电电路与电源连接,在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中可以有,也可以没有;所述的电源可以是电池,也可以是普通照明电源或动力电源。

[0055] 为了便于制造和装配,改变前锁芯的制造段数,所述的锁体根据内部结构的制造方便的需要和制造工艺的需要,前锁芯在隐形孔的端部或端部的附近再次分段制造,或者在弹片槽处再次分段制造,把锁芯制造成为多段,分段制造的各段锁芯能够同步旋转,或者能够分别独立地异步旋转;前锁芯分段后,推杆也跟着分段制造,或者不随前锁芯分段而分段制造;

为了制造和装配工艺的需要,所述的锁体上能够根据装配的需要,而把锁体制造成为多段。

[0056] 所述的固定触点与转动触点、电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中,其电磁铁的铁芯与保险锁横连接,或者与锁舌连接;所述的电磁铁的铁芯与保险锁横连接时,防盗锁系统中有电动保险防盗系统;所述的电磁铁的铁芯与锁舌连接时,机械联动机构和连接舌在防盗锁系统中就失去了作用,所述的防盗锁系统就变成了电动防盗锁;在变成了电动防盗锁的防盗锁系统中就有或没有机械联动机构和连接舌,有或没有让连接舌穿过的过孔。

[0057] 本发明机电混合多重互锁报警防盗锁的结构合理、制造和使用方便,集机电互锁隐形、机械互锁隐形、前后锁芯的连接隐形、异步报警于一体,防盗效果好;隐形钥匙或隐形连接与中心钥匙和后锁芯断开,异步锁头锁死后锁芯,前锁芯与后锁芯完全断开,顶针和锁针能够锁死锁持柱,弹性片锁死前锁芯,电子遥控装置隐形安装于电磁铁的供电电路中,前后锁芯异步旋转报警;使盗贼和开锁王无法打开互锁装置和转动后锁芯,即使用野蛮的手段损坏了互锁装置、弹性锁止和自锁装置也只能够转动前锁芯,后锁芯不转动。盗贼或开锁王即使使用手电钻把前锁芯和后锁芯都钻没了,用夹子之类的工具转动了连接舌,转动触点与没有固定触点接触而不能够接通电磁铁的供电电路,不能够打开保险锁横,再加上电子遥控装置中断了电磁铁的供电电路,更不能够打开保险锁横,起到了彻底的防盗作用。

附图说明

[0058] 图1是本发明机的前锁芯内没有隐形钥匙或隐形连接的主要结构示意图;

图 2 是本发明的前锁芯内有隐形连接的主要结构示意图；
图 3 是本发明的前锁芯内有隐形钥匙的主要结构示意图；
图 4 是图 1、图 2 和图 3 在锁针处的截面的结构示意图；
图 5 是本发明机电混合多重互锁报警防盗锁的右视图的外观结构示意图；
图 6 是弹片槽在前锁芯上的外观示意图；
图 7 是专配钥匙的外观结构示意图；
图 8 是专配钥匙的左视图的外观结构示意图；
图 9 是后锁芯的右视图的外观结构示意图；
图 10 是后锁芯的左视图的外观结构示意图；
图 11 是互锁盖的后视图的外观结构示意图；
图 12 是互锁盖的右视图的剖视图的结构示意图；
图 13 是互锁钥匙的外观结构示意图；
图 14 是互锁钥匙右视图的剖视结构示意图。

[0059] 图中所示的专配钥匙孔为三向槽，图中所示：固定壳 1、锁体 2、前锁芯 3、锁持头 4、锁持柱 5、锁持弹簧 6、后锁芯 7、连接孔 8、连接舌 9、隐形弹簧 10、隐形钥匙 11、隐形连接 12、异步承孔 13、互锁盖 14、互锁钥匙孔 15、抵针承孔 16、互锁孔 17、互锁弹簧 18、顶针 19、锁针 20、抵针 21、中间孔 22、排柱座 23、柱钥 24、盘孔 25、锁止槽 26、主触点 27、副触点 28、固定触点 29、转动触点 30、同步导孔 31、推杆 32、异步锁孔 33、传送柱 34、异步锁头 35、异步弹簧 36、中心钥匙 37、顶推柱 38、钥匙柄 39、弹片槽 40、弹性片 41。

具体实施方式

[0060] 本发明机电混合多重互锁报警防盗锁在实施过程中，具体有三种方案：第一种是图 1 所示的前锁芯内没有隐形孔、隐形钥匙和隐形连接，第二种是图 2 所示的前锁芯内有隐形孔和隐形连接，第三种是图 3 所示的前锁芯内有隐形孔和隐形钥匙；在这三种方案中，防盗效果最好的是前锁芯内有隐形孔和隐形钥匙的一种，其次是前锁芯内有隐形孔和隐形连接。

[0061] 本发明机电混合多重互锁报警防盗锁的固定壳 1 内有锁体 2，锁体 2 内有锁芯，锁芯包括前锁芯 3 和后锁芯 7，锁体 2 和前锁芯 3 的前端或前面有互锁盖 14；所述的异步互锁安装于前锁芯 3 的同步导孔 31 和弹片槽 40、后锁芯 7 的异步锁孔 33、锁体 2 的异步承孔 13 组成的通道中，用专配钥匙的顶推柱 38 打开；所述的弹性锁止在前锁芯 3 和锁体 2 上，与异步互锁的结构交叉组合而成为异步互锁连接的外锁，用顶推柱 38 打开；所述的互锁装置安装于锁持柱 5 上的锁针孔与锁体 2 上的互锁孔 17 组成的互锁通道中，通过互锁钥匙打开；所述的隐形钥匙 11 或隐形连接 12 隐藏于前前锁芯 3 内的隐形孔中；所述的后前锁芯 3 活动安装在前前锁芯 3 的后端部，连接舌 9 活动安装在后前锁芯 3 的后端部，连接舌 9 穿过锁体 2 的后端部的过孔后与联动机构相连，联动机构与锁舌相连；所述的连接舌 9 上的转动触点 30 与过孔内的固定触点 29 或后前锁芯 3 上的转动触点 30 与前锁芯 3 孔的后端部的固定触点 29 与电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中，供电电路与电源连接，电磁铁的铁芯与保险锁横连接，组成电动保险防盗系统，在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中可以没有，也可以没有；所述的主触点 27 和副触点 28 与继电器和报警器连接于异步报警系

统的供电电路中,供电电路与电源连接,在所述的机电混合多重互锁报警防盗锁中可以有,也可以没有;所述的电源可以是电池,也可以是普通照明电源或动力电源。

[0062] 所述的互锁盖 14 在固定壳 1 与锁体 2 和前锁芯 3 之间,或者,互锁盖 14 固定在锁体 2 或固定壳 1 的前端,限定了锁体 2 和前锁芯 3 的前端在固定壳 1 里的位置;所述的锁体 2 内的锁芯孔的中部有锁止槽 26,锁体 2 和前锁芯 3 上有锁持孔,锁持孔内有锁持弹簧、锁持柱 5 和锁持头 4,锁持柱 5 上有锁针孔,前锁芯 3 内有专配钥匙孔、弹片槽 40、和同步导孔 31 或前锁芯 3 内有专配钥匙孔、隐形孔、弹片槽 40 和同步导孔 31。

[0063] 所述的互锁盖 14 的中部有中间孔 22、中间孔 22 的外面有互锁钥匙孔 15 和抵针孔,互锁钥匙孔 15 在抵针孔的前面于抵针孔相通,互锁盖 14 上有互锁钥匙孔 15 和抵针承孔 16,中间孔 22 套在前锁芯 3 的前端部;所述的互锁钥匙孔 15 是用来插入互锁钥匙的柱钥 2424,在采用多柱式互锁钥匙时,同一互锁盖 14 上的互锁钥匙孔 15 的长度一致或不一致;所述的抵针承孔 16 是用来抵挡抵针 21,其目的是让抵针 21 露出或陷入锁体 2 前端部的抵针 21 的长度一致或不一致,使抵针承孔 16 在互锁盖 14 上有或没有。

[0064] 所述的锁体 2 上有互锁孔 17,锁针孔在锁持柱 5 上,互锁孔 17 与锁针孔在锁止的自然状态下连成一个直线通道,这个直线通道与锁持孔垂直贯通,在这个直线通道中,最前面项在互锁盖 14 上的是抵针 21,后面依次是锁针 20、顶针 19 的重复顺序,在最后一个锁针 20 的后面有顶针 19,其后面有互锁弹簧 18 顶压;所述的互锁孔 17 与锁针孔在锁开启的状态下不在一个直线通道上,互锁孔 17 与锁针孔各自独立而中断通道。

[0065] 所述的锁针孔和互锁孔 17 内有锁针 20 和顶针 19,锁针 20 和顶针 19 在锁针孔和互锁孔 17 内能够前后滑动;所述的锁针 20 和顶针 19 在中心钥匙未插入钥匙孔内的自然状态下,互锁弹簧 18 顶推顶针 19 和锁针 20 及抵针 21,使锁针孔内有锁针 20 和顶针 19,锁针 20 和顶针 19 的一端在锁针孔内,另一端在互锁孔 17 内,超过锁针孔的部分在互锁孔 17 内,使锁持头 4 和锁持柱 5 无法后退而被锁死,限制了锁持柱 5 的移动,在互锁钥匙没有插入时中心钥匙也无法插入专配钥匙孔;所述的锁针 20 和顶针 19 在中心钥匙插入钥匙孔内的开启状态下,互锁孔 17 与锁针孔不在一个直线通道上,锁针孔内只有锁针 20,锁针 20 完全在锁针孔内,顶针 19 完全在互锁孔 17 内,此时锁持柱 5 可以在锁持孔内来回移动。

[0066] 所述的主触点 27 固定在后锁芯 7 的前端部,副触点 28 固定在前锁芯 3 的后端部;所述的固定触点 29 固定在锁体 2 后端部的过孔内或锁芯孔后端部的端面上,转动触点 30 可以固定在后锁芯 7 的后面或圆柱面,转动触点 30 也可以固定在连接舌 9 上;所述的后锁芯 7 是柱体,后锁芯 7 的后端的中心处固定有连接舌 9 穿过锁体 2 后面的过孔,后锁芯 7 的旋转中心的前端有凹陷的多边形连接孔 8。

[0067] 所述的异步互锁包括异步承孔 13、异步锁孔 33、同步导孔 31 和弹片槽 40、异步弹簧 36、异步锁头 35、传送柱 33、推杆 32;所述的异步弹簧 36 安装在异步承孔 13 内,异步锁头 35 和传送柱 33 安装于异步锁孔 33 中,推杆 32 安装于弹片槽 40 和同步导孔 31 中,在弹片槽 40 内的推杆 32 上固定有弹性片 41;所述的异步锁孔 33 内有异步锁头 35 和传送柱 33 或有传送柱 33 和推杆 32,在异步锁头 35 的后面有异步弹簧 36,在传送柱 33 或异步锁头 35 的前面有推杆 32,在弹片槽 40 内部分的推杆 32 上固定有弹性片 41;所述的异步锁头 35 在异步承孔 13 内或异步锁头 35 能够同时在异步锁孔 33 内和异步承孔 13 内,在顶推柱 38 插入同步导孔 31 内时,异步锁头 35 在异步承孔 13 内,异步锁孔 33 内有传送柱 33 和推杆 32;

在静态的锁止状态下或没有顶推柱 38 插入同步导孔 31 内时,异步锁头 35 的一端在异步锁孔 33 内,另一端在异步承孔 13 内,异步锁孔 33 内有异步锁头 35 和传送柱 33。

[0068] 所述的同步导孔 31 是直通孔或内部有阶梯形状的通孔,在前锁芯 3 旋转的外缘部分的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯 3 的前端面;

所述的异步承孔 13 是承孔或盲孔,在锁芯孔的后端部接近锁芯孔的外缘、在后锁芯 7 的后端部后面的锁体 2 内,与后锁芯 7 上的异步锁孔 33 的位置相同而对应应在异步锁止状态下与异步锁孔 33 相互贯通,异步承孔 13 内有异步弹簧 36;

所述的同步导孔 31 在接近前锁芯 3 旋转的外缘部分的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯 3 的前后端面,被弹片槽 40 分成二段,在前锁芯 3 的前后两端,同步导孔 31 前段的内部有阶或没有阶,同步导孔 31 内安装有推杆 32;

所述的异步锁孔 33 在接近后锁芯 7 旋转的外缘部分贯穿后锁芯 7 的前后端面;

所述的推杆 32 是传递推力的柱体或有阶梯形状的柱体,安装在同步导孔 31 和弹片槽 40 内;

所述的异步锁头 35 和传送柱 33 是一个整体或组合体,异步锁头 35 是柱体或阶梯形柱体,传送柱 33 是球体或椭圆体或柱体。

[0069] 弹性锁止包括弹片槽 40、弹性片 41、锁止槽 26;所述的弹性片 41 的固定端固定在弹片槽 40 内部分的推杆 32 上,弹性片 41 的扩张端顶压在锁止槽 26 内的弧形槽或斜面槽上,推杆 32 安装在同步导孔 31 和弹片槽 40 中,弹性片 41 在弹片槽 40 内或同时在弹片槽 40 和锁止槽 26 内;在顶推柱 38 未插入同步导孔 31 内时,所述的弹性片 41 的固定端在弹片槽 40 内、张开端在锁止槽 26 内把前锁芯 3 与锁体 2 锁死,前锁芯 3 在锁体 2 内不能够转动,实现弹性锁止;在顶推柱 38 插入同步导孔 31 内时,弹性片 41 的张开端在锁止槽 26 内的弧形面或斜面的斜向挤压和引导下,沿弹性片 41 的固定端向弹片槽 40 靠拢,随着顶推柱 38 的继续推动推杆 32,弹性片 41 的扩张端滑过锁止槽 26 内的弧形槽或斜面槽顶压在锁体 2 内的锁芯孔的内壁上而进入弹片槽 40 内,解除前锁芯 3 与锁体 2 的锁止。

[0070] 所述的弹片槽 40 在同步导孔 31 的中间段穿破前锁芯 3 的表面,把同步导孔 31 分成前后两段,与前后两段同步导孔 31 贯通,与同步导孔 31 和锁止槽 26 相通;

所述的锁止槽 26 是在锁体 2 中部的锁芯孔的内壁上凹陷的弧形槽或斜面槽,与前锁芯 3 上的弹片槽 40 的位置相对应,并且相通;

所述的弹性片 41 是弹簧片或弹性片 41,或者是刚性片与张力弹簧的组合物,张力弹簧顶压在推杆 32 和弹性片 41 之间,弹性片 41 的两侧端面是锁卡前锁芯 3 和锁体 2 的面。

[0071] 所述的弹性锁止的推杆 32 和弹片槽 40 在异步互锁的同步导孔 31 中,与异步互锁的结构交叉组合,形成一个共同的开锁通道,都用顶推柱 38 打开。

[0072] 所述的专配钥匙包括中心钥匙 37 和顶推柱 38 及钥匙柄 39,中心钥匙 37 和顶推柱 38 固定在钥匙柄 39 上;所述的顶推柱 38 是柱体,在中心钥匙 37 的外面;所述的中心钥匙 37 是钥匙,中心钥匙 37 长度比专配钥匙孔的长度长,中心钥匙 37 的长度比专配钥匙孔长的部分用来直接插入连接孔或用来推动隐形钥匙插入连接孔或用来推动隐形连接插入连接孔;所述的钥匙柄 39 是钥匙的柄部,钥匙柄 39 上可以有电子遥控装置的遥控开关,也可以没有电子遥控装置的遥控开关。

[0073] 为了迷惑盗贼,增加开锁难度,在前锁芯 3 上设有或不设假性的同步导孔 31,在互

锁盖 14 上设有或不设有假性的互锁钥匙孔 15 ; 只有在前锁芯 3 上设有假性的同步导孔 31 时, 专配钥匙上才可以有假性的顶推柱 38 或没有假性的顶推柱 38 ; 只有在互锁盖 14 上设有假性的互锁钥匙孔 15 时, 互锁钥匙上才可以有假性的柱钥 24 或没有假性的柱钥 24 。

[0074] 所述的前锁芯 3 内可以有或没有钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 ; 前锁芯 3 内有钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 时, 前锁芯 3 内有隐形孔 ; 前锁芯 3 内没有钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 时, 前锁芯 3 内没有隐形孔 ; 所述的前锁芯 3 内有钥匙孔或前锁芯 3 内有钥匙孔和隐形孔 ; 所述的前锁芯 3 内有钥匙孔和隐形孔时, 钥匙孔在前、隐形孔在后, 隐形孔内隐藏有钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 , 开锁时中心钥匙插入钥匙孔后进入隐形孔内推动钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 进入后锁芯 7 上的连接孔 8 与后锁芯 7 连接, 钥隐形钥匙 11 遮挡露出隐形孔内的的锁持头, 隐形连接 12 在隐形孔内的部分没有锁持头 ; 所述的钥匙孔占据前锁芯 3 内的中心孔的全部时, 开锁时中心钥匙插入钥匙孔后再插入后锁芯 7 上的连接孔 8 与后锁芯 7 连接。

[0075] 所述的电动保险防盗系统包括固定触点 29、转动触点 30、电子遥控装置、电磁铁、保险锁横、电电源 ; 所述的固定触点 29 固定在后锁体 2 上或固定壳 1 的后面部分上, 转动触点 30 固定在后锁芯 7 上, 转动触点 30 与固定触点 29 采用错位安装, 转动触点 30 与固定触点 29 配合成为一组断开或接通的触点, 转动触点 30 在后锁芯 7 转动时才能够与固定触点 29 接通。所述的前锁芯 3 转动而后锁芯 7 不转动时, 因后锁芯 7 没有旋转而使固定触点 29 与转动触点 30 不能够接通电磁铁的供电电路, 不能够打开保险锁横 ; 所述的前锁芯 3 与后锁芯 7 同时转动转动时, 因后锁芯 7 旋转而接通固定触点 29 与转动触点 30 , 继而接通电磁铁的供电电路, 保险锁横打开。为了增加防盗锁的安全性, 所述的电磁铁的供电电路中可以加入电子遥控装置来加强安全性控制, 或者不加入电子遥控装置 ; 所述的电动保险防盗系统没有电子遥控装置时, 转动触点 30 和固定触点 29 串联于电磁铁的供电线路中, 供电线路与电源连接, 电磁铁的铁芯与保险锁横连接 ; 所述的电动保险防盗系统没有电子遥控装置时, 电子遥控装置的接收遥控信号的电路与转动触点 30 和固定触点 29 并联于电磁铁的供电线路中, 供电线路与电源连接, 电子遥控装置的遥控信号控制的电路与转动触点 30 和固定触点 29 串联于电磁铁的供电线路中, 电磁铁的铁芯与保险锁横连接 ; 所述的电子遥控装置是接通和切断电磁铁的电路的装置, 包括信号接收装置和遥控器 ; 所述的保险锁横是门边上或锁上的插销。

[0076] 所述的异步报警系统包括主触点 27、副触点 28、继电器、报警线路和报警电源及报警器 ; 所述的后锁芯 7 的前端部固定有主触点 27 , 前锁芯 3 的后端部固定有副触点 28 , 主触点 27 与副触点 28 配合组成错位触点付, 主触点 27 和副触点 28 在以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装或正对安装 ; 所述的主触点 27 和副触点 28 的线路与继电器的继电开关接线位连接, 报警线路与继电器的继电闭合线路连接, 报警电源和报警器连接于报警线路中 ; 所述的主触点 27 和副触点 28 采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装时, 主触点 27 与副触点 28 在接触时才接通电路 ; 所述的主触点 27 和副触点 28 采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上正对安装时, 主触点 27 与副触点 28 中的其中一个触点是绝缘面或绝缘触点, 另一个是弹性的导电触点, 在主触点 27 与副触点 28 错位而分开时有弹性的导电触点才与对面的前锁芯 3 或后锁芯 7 接触而接通电路。所述的前锁芯 3 转动而后锁芯 7 不转动时, 主触点 27 与副触点 28 因前锁芯 3 的旋转而接通继电器的继电开关, 继而接通继电器的

闭合线路而接通报警线路,使报警器报警,从而实现错位报警;所述的前锁芯 3 与后锁芯 7 同时转动时,主触点 27 与副触点 28 没有产生错位而不能够接通继电器的继电开关,使接通继电器的闭合线路而不能够接通报警线路,使报警器不报警。

[0077] 所述的固定触点 29 和转动触点 30、主触点 27 和副触点 28 可以是弹性压缩接触触点或弹性张开接触触点,也可以是滑动性的接触触点,还可以是固定性的接触触点,也还可以是活动性的接触触点;所述的继电器可以是继电器,也可以是集成线路板,还可以是电子电路板;所述的电源可以是电池,也可以是普通照明电源或动力电源;所述的报警器可以是声响报警器,也可以是与电话连接的装置或信号发射器。

[0078] 为了保证错位报警系统和电动保险防盗系统的系统独立性,所述的错位报警系统的供电电路与电动保险防盗系统的供电电路是各自独立的供电电路,不相互混合。

[0079] 所述的隐形承孔可以在钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 的后端部,也可以在后锁芯 7 的连接孔 8 的底部,也可以同时在钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 的后端部和连接孔 8 的底部;所述的隐形弹簧 10 安装在隐形承孔内,一端顶在钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 上,另一端顶在后锁芯 7 上。

[0080] 所述的钥隐形钥匙 11 是一段与中心钥匙的截面形状一致或不一致的钥匙,遮挡了在隐形孔内露出锁持孔的弹头;钥隐形钥匙 11 的前部与隐形孔的形状相同或相似,后部的形状与连接孔 8 的形状相同或相似,前端与中心钥匙的前端配合;在中心钥匙的推动下,钥隐形钥匙 11 能够在隐形孔内和连接孔 8 内滑动;钥隐形钥匙 11 在隐形孔内滑动时,其后端能够插入连接孔 8 内,用于连接前锁芯 3 和后锁芯 7;

所述的隐形连接 12 是一段连接体,隐形连接 12 的前部与隐形孔的形状相同或相似,后部的形状与连接孔 8 的形状相同或相似,前端与中心钥匙的前端配合;在中心钥匙的推动下,隐形连接 12 能够在隐形孔内和连接孔 8 内滑动;隐形连接 12 在隐形孔内滑动时,其后端能够插入连接孔 8 内,用于连接前锁芯 3 和后锁芯 7。

[0081] 所述的互锁钥匙包括排柱座 23 和柱钥 24,柱钥 24 固定在排柱座 23 上,在柱钥 24 的另一面的排柱座 23 上可以有柄或配挂的环或孔,也可以没有柄或配挂的环或孔,同一排柱座 23 上的柱钥 24 是单柱钥 24 或多柱钥 24;所述的排柱座 23 是块状体,柱钥 24 是插入开锁导孔的部分的柱体或锥柱体的钥匙;采用多柱钥 24 的互锁钥匙时,排柱座 23 的中部有专配钥匙盘孔 25,同一排柱座 23 上的柱钥 24 的长度相等或不相等。

[0082] 为了起到隐形和防盗的作用,所述的后锁芯 7 能够与前锁芯 3 同步转动或不随前锁芯 3 转动,与前锁芯 3 同步转动时开锁,不随前锁芯 3 转动时不能够开锁。

[0083] 为了增加防盗锁的防盗安全性,所述的防盗锁只有用互锁钥匙打开互锁装置后,再用专配钥匙开锁才能够转动前锁芯 3。

[0084] 为了增加防盗锁的隐蔽性和防盗安全性以及能够真正的防盗,采用前锁芯 3 与后锁芯 7 完全断开来实现机械连接隐形,异步锁头 35 锁死后锁芯 7 来实现异步互锁,弹性片 41 锁死前锁芯 3 来实现弹性锁止,顶针 19 和锁针 20 能够锁死锁持柱 5 而使锁持头 4 和锁持柱 5 无法后退而锁死来实现机械互锁,电子遥控装置能够中断电磁铁的供电电路来实现机电互锁,主触点 27 和副触点 28、固定触点 29 和转动触点 30 隐形安装于前后锁芯 7 和锁体 2 上来实现电路隐形,互锁钥匙与专配钥匙分离、单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁。

[0085] 为了使机电混合多重互锁报警防盗锁在有专配钥匙时才能够打开锁舌,所述的机电混合多重互锁报警防盗锁是采用中心钥匙直接与后锁芯 7 的连接孔直接连接,或者推动隐形钥匙或隐形连接进入连接孔内连接,在转动专配钥匙时起动联动机构而打开锁舌。

[0086] 为了增加防盗锁的防盗安全性,所述的机电混合多重互锁报警防盗锁只有用互锁钥匙打开互锁装置后,再用专配钥匙开锁才能够转动前锁芯 3 和后锁芯 7,打开防盗锁。

[0087] 为了能够打开弹性锁止,弹性片 41 在移动时,锁止槽 26 内的弧形面或斜面斜向挤压弹性片 41,使弹性片 41 退出锁止槽 26 内而打开弹性锁止。

[0088] 为了简化锁的结构,所述的本发明的组成结构中有或没有弹性互锁、电动保险防盗系统和异步报警系统三种结构中的其中一种或两种或三种。

[0089] 为了扩大适用范围,所述的机电混合多重互锁报警防盗锁适用于各类需要防盗的地方安装使用,尤其适合于保险柜、保险箱、车门、防盗门、暗锁门、暗锁柜及普通门和普通柜的安装使用。

[0090] 为了便于组装,所述的固定壳 1 和锁体 2 在制造时,固定壳 1 与锁体 2 可以制造成为一个整体,也可以分开制造后再组合成为一个整体;所述的固定壳 1 与锁体 2 可以制造成为一个整体时,固定壳 1 制造成为锁体 2 上遮挡锁持孔的部分或者制造成为锁体 2 外面的壳;所述的固定壳 1 在制造时,固定壳 1 制造成为柱形的壳体或柱形的壳架体,固定壳 1 的前端部的中部制造有孔。

[0091] 所述的锁体 2 在制造时,在锁体 2 上制造有过孔、锁芯孔、异步承孔 13、锁止槽 26、锁持孔和互锁孔 17;所述的锁芯孔制造在后锁体 2 的中心部位用来安装锁芯,与锁持孔垂直贯通;所述的异步承孔 13 制造在接近锁芯孔外缘的后端部,与异步锁孔 33 和同步导孔 31 的中心线在同一直线上;在锁体 2 内的锁芯孔的中间部分制造有锁止槽 26,锁止槽 26 在锁体 2 内的锁芯孔的内壁上,制造成为凹陷的弧形槽或斜面槽,弧形槽或斜面槽的肩部与锁芯孔的内壁平齐,锁止槽 26 与锁芯孔相通,与前锁芯 3 上的弹片槽 40 相对应;所述的互锁孔 17 制造在锁体 2 上,与锁芯孔平行,与锁持孔垂直贯通;在锁芯孔的后面制造有用来让连接舌 9 穿过的过孔,过孔的内壁上固定有固定触点 29 或锁芯孔的后端部固定有固定触点 29。

[0092] 所述的互锁盖 14 在制造时,互锁盖 14 的中间制造有中间孔 22,中间孔 22 的外面制造有互锁钥匙孔 15 和抵针承孔 16,互锁钥匙孔 15 与抵针承孔 16 相通,互锁钥匙孔 15 在抵针承孔 16 的前面形成阶梯状,抵针孔的孔径大于互锁钥匙孔 15 的孔径。

[0093] 所述的锁芯在制造时,把锁芯进行分段制造成为前锁芯 3 和后锁芯 7;所述的前锁芯 3 在制造时,前锁芯 3 的后端部固定有副触点 28 并与固定在后锁芯 7 前端部的主触点 27 配合,前锁芯 3 上制造有锁持孔、同步导孔 31、弹片槽 40 和专配钥匙孔,或者前锁芯 3 上制造有锁持孔、同步导孔 31、弹片槽 40、隐形孔和专配钥匙孔;所述的前锁芯 3 上制造有隐形孔时,专配钥匙孔和隐形孔制造在前锁芯 3 的旋转中心部位连成一体,与锁持孔垂直贯通,专配隐形孔在前面、隐形孔在后面;所述的专配钥匙孔的形状与中心钥匙的形状相同或相似,隐形孔与钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 的前部相同或相似;所述的锁持孔制造在前锁芯 3 上,与锁芯孔垂直,与锁体 2 上的锁持孔配合并贯通;所述的同步导孔 31 制造成为二段在前锁芯 3 的前后两端,制造在前锁芯 3 的旋转边缘部位的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯 3 的前后端面,前后两段的同步导孔 31 的形状相同或不相同,通过弹片槽 40 联通,同

步导孔 31 前段的内部制造有阶或没有制造阶,与锁芯孔和专配钥匙孔平行,与后锁芯 7 上的异步锁孔 33 相通;所述的弹片槽 40 制造在同步导孔 31 的中间部分的位置穿破前锁芯 3 的外圆面,与弹片槽 40 两端的同步导孔 31 相通,与锁体 2 上的锁止槽 26 的位置相对应。

[0094] 为了使后锁芯 7 能够隐形和正常连接,所述的后锁芯 7 在制造时,后锁芯 7 上制造有连接孔 8、转动触点 30 和主触点 27;把转动触点 30 制造在后锁芯 7 的后面或旋转面上;把后锁芯 7 的前部制造成为柱体形状,后部制造成为连接舌 9;在后锁芯 7 的前端制造有凹陷的连接孔 8,其形状与钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 或中心钥匙的形状相同或相似;所述的连接孔 8 可以制造成为多边形的承孔,也可以制造成为穿破后锁芯 7 表面的槽,还可以制造成为没有穿破后锁芯 7 表面的槽;所述的穿破后锁芯 7 表面和没有穿过后锁芯 7 表面的槽可以是单向槽,也可以是多向槽;所述的多向槽包括 V 形槽、U 形槽、双向槽、三向槽、十字槽、五向槽、六向槽、七向槽、八向槽、梅花槽等。

[0095] 为了使互锁钥匙能够打开互锁装置,所述的互锁钥匙在制造时,可以制造成为单柱钥 24 式或多柱钥 24 式;所述的单柱钥 24 式互锁钥匙在制造时,制造成为手持部分和柱钥 24,柱钥 24 制造成为柱状或锥柱状;所述的多柱钥 24 式互锁钥匙在制造时,排柱座 23 的中部制造有专配钥匙能够穿过的盘孔 25 的任意形状的块状体,柱钥 24 制造成为柱状体或锥柱状体,同一把多柱钥 24 式互锁钥匙上的柱钥 24 的长度相等或不相等,柱钥 24 固定在排柱座 23 上,在柱钥 24 的另一面的排柱座 23 上制造有柄或配挂的环或孔,或者不制造柄或配挂的环或孔。

[0096] 为了便于钥隐形钥匙 11 的隐形和正常连接,所述的钥隐形钥匙 11 在制造时,把钥隐形钥匙 11 制造成为一段钥匙,或者,把钥隐形钥匙 11 的前面部分制造成为钥匙、后面部分制造成为连接柱体;把隐形连接 12 制造成为多边形的柱体或截面是线段和弧线组成的柱体;把钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 的前端制造成为有凸出或凹陷的形状,其凸出或凹陷的形状与中心钥匙的端部的凹陷或凸出的形状相同或相似,在中心钥匙推动钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 时能够相互配合;把钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 的前部制造成为与隐形孔的形状相同或相似,后部制造成为与隐形孔的形状相同或相似。

[0097] 为了便于锁针 20 的装配和隐形,所述的锁持柱 5 在制造时,部分或全部的锁持柱 5 的中部加工有锁针孔,锁针孔的形状与锁针 20 的形状一致。

[0098] 为了实现互锁,所述的锁针孔制造成为过孔,制造在锁持柱 5 的中部,与互锁孔 17 在锁止的自然状态下在一直线通道上。

[0099] 所述的顶针 19 和抵针 21 制造成为柱状或锥柱状或阶梯形柱体,顶针 19 和抵针 21 的端部制造成为弧面或不是弧面,在同一锁体 2 中,顶针 19 的制造长度相等或不相等,抵针 21 的制造长度相等或不相等;

为了便于锁针 20 能够锁止锁持柱 5 和在锁针孔内滑动,所述的锁针 20 在制造时,锁针 20 制造成为柱状或锥柱状或阶梯形柱体,锁针 20 的端部制造成为弧面或与锁针孔的端部形状一致;所述的同一锁体 2 中的锁针 20 制造的长度可以相等或不相等,以适应和锁止在同一旋转平面上或不在同一旋转平面上的锁持柱 5 上的锁针孔。

[0100] 为了使专配钥匙能够开锁,所述的专配钥匙在制造时,将顶推柱 38 制造成为柱体或锥柱体,将中心钥匙 37 制造成为钥匙形状;将中心钥匙 37 柄、中心钥匙 37 和顶推柱 38 三部分制造成为一个整体,或者分开制造后再组合成为一个整体;所述的中心钥匙 37 制造

成为与专配钥匙孔的形状相同或相似；所述的中心钥匙 37 孔的形状制造成为单向槽或多向槽的孔，多向槽包括 V 形槽、U 形槽、双向槽、三向槽、十字槽、五向槽、六向槽、七向槽、八向槽、梅花槽等。

[0101] 所述的异步锁头 35 和传送柱 33 制造成为一个整体，或者分开制造后再组合在一起；所述的异步锁头 35 制造成为柱体或锥柱体或阶梯式的柱体；所述的传送柱 33 制造成为球体或椭圆球体或柱体；

所述的推杆 32 制造成为柱体或阶梯形柱体；

所述的弹性片 41 的两侧端面制造成为锁卡前锁芯 3 和锁体 2 的面，弹性片 41 制造成为弹簧片或弹性片 41，或者制造成为刚性片与张力弹簧的组合物，张力弹簧顶压在推杆 32 和弹性片 41 之间。

[0102] 用钥匙开锁时，先打开电子遥控装置的遥控开关，再用互锁钥匙插入互锁孔 17 内推动抵针 21 向后移动，继而推动锁针 20、顶针 19 后移压缩互锁弹簧 18，使锁针 20 完全进入锁针孔内，完成了打开互锁装置的过程；之后，用中心钥匙插入专配钥匙孔，中心钥匙穿过钥匙孔后直接进入连接孔 8 内与后锁芯 7 连接；或者，中心钥匙继续插入并穿过钥匙孔后进入隐形孔内与钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 的前端部配合，推动钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 后退，使钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 的后端插入连接孔 8 内与后锁芯 7 连接；使锁持头 4 与锁持柱 5 的配合处刚好在前锁芯 3 与锁体 2 的结合处，在中心钥匙 37 的插入过程中，顶推柱 38 也随中心钥匙 37 的插入也进入同步导孔 31 内推动推杆 32 后移，带动弹性片 41 在锁止槽 26 上的弧形槽或斜面槽的斜面上滑动，在锁止槽 26 上的弧形槽或斜面槽的斜面的引导和挤压下，弹性片 41 的扩张端向弹片槽 40 内的推杆 32 靠拢，弹性片 41 随着推杆 32 后移而离开锁止槽 26，到达锁芯孔的内壁而进入弹片槽 40 内，打开弹性锁止；与此同时，推杆 32 推动传送柱 34 和异步锁头 35 后移而压缩异步弹簧 36，中心钥匙 37 和顶推柱 38 插入到位时，异步锁头 35 压缩异步弹簧 36 后刚好完全进入异步承孔 13 内，解除了对后锁芯的锁止；此时，中心钥匙 37 顶动锁持孔内的锁持头 4，或者中心钥匙 37 和隐形钥匙顶动锁持孔内的锁持头，使锁持头和锁持柱 5 的配合处刚好在锁芯与锁体 2 之间的界面处，转动专配钥匙时，钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 或中心钥匙 37 带动后锁芯 7 随前锁芯 3 转动，后锁芯 7 上的连接舌 9 再带动通过联动机构打开锁舌；后锁芯 7 转动时，固定触点 29 与转动触点 30 接触而接通电磁铁的供电电路，电磁铁产生吸引力拉动而打开保险锁横。钥隐形钥匙 11 在后退时，能够顶动钥隐形钥匙 11 所遮挡的部分的锁持头 4，使锁持头 4 与锁持柱 5 的配合处刚好在前锁芯 3 与锁体 2 的结合处。

[0103] 中心钥匙 37 退出专配钥匙孔时，固定触点与转动触点分开，电磁铁的供电电路中断，保险锁横回位而锁止；异步锁头 35 在异步弹簧 36 的推动下，前部进入异步锁孔 33 内，后部任然在异步承孔 13 内，完成对后锁芯 3 的锁止；弹性片 41 在导引弹簧的推动下和在自身弹性的动力推动下进入锁止槽 26 内，压向锁止槽 26 内的弧形槽或斜面槽，完成对前锁芯 3 的锁止；隐形钥匙或隐形连接在隐形弹簧的推动下，退出连接孔而完全进入隐形孔；与此同时，锁持头和锁持柱 5 在锁持弹簧的推动下回移，锁持柱 5 上的锁针孔与前锁体 2 上的互锁孔 17 在同一直线上，在互锁弹簧 18 的推动下，锁针 20 和顶针 19 前移，顶针 19 部分进入锁持柱 5 上的锁针孔内而留有一部分在互锁孔 17 内、锁针 20 部分进入互锁孔 17 内而留有一部分在锁针孔内，使锁针 20 和顶针 19 同时在锁针孔和互锁孔 17 内锁持柱 5 锁住，完成

了互锁。

[0104] 盗贼或开锁王在不用互锁钥匙和专配钥匙开锁时,没有互锁钥匙不能够打开互锁装置,中心钥匙无法插入专配钥匙孔,使顶推柱 38 也没有进入同步导孔 31,盗贼和开锁王无法打开外锁和使锁持头 4 和锁持柱 5 移动到锁持头 4 和锁持柱 5 的配合处刚好在前锁芯 3 与锁体 2 的结合处,使前锁芯 3 无法转动。

[0105] 盗贼或开锁王即使用扁平的工具采用野蛮的办法损坏了锁持柱 5 和弹性片 41 后,强行转动了前锁芯 3,也会因为有钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 隐藏在隐形孔内,而无法使后锁芯 7 与钥隐形钥匙 11 或隐形连接 12 或中心钥匙 37 连接,再加上异步锁头 35 锁死后锁芯 7,使前锁芯 3 不能够带动后锁芯 7 转动;起到多重隐形、多重锁止和多重防盗的作用。

[0106] 盗贼或开锁王即使使用手电钻把前锁芯 3 和后锁芯 7 都钻没了,用夹子之类的工具转动了连接舌 9,也会因为转动触点 30 与没有固定触点 29 接触而不能够接通电磁铁的供电电路,不能够打开保险锁横,再加上电磁铁的供电电路中还有电子遥控装置中断了供电电路,更不能够打开保险锁横,起到了彻底的防盗作用。

[0107] 为了便于制造和装配,改变前锁芯 3 的制造段数,所述的锁体 2 根据内部结构的制造方便的需要和制造工艺的需要,前锁芯 3 在隐形孔的端部或端部的附近再次分段制造,或者在弹片槽 40 处再次分段制造,把锁芯制造成为多段,分段制造的各段锁芯能够同步旋转,或者能够分别独立地异步旋转;前锁芯 3 分段后,推杆 32 也跟着分段制造,或者不随前锁芯 3 分段而分段制造;

为了制造和装配工艺的需要,所述的锁体 2 上能够根据装配的需要,而把锁体 2 制造成为多段。

[0108] 所述的固定触点与转动触点、电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中,其电磁铁的铁芯与保险锁横连接,或者与锁舌连接;所述的电磁铁的铁芯与保险锁横连接时,防盗锁系统中有电动保险防盗系统;所述的电磁铁的铁芯与锁舌连接时,机械联动机构和连接舌在防盗锁系统中就失去了作用,所述的防盗锁系统就变成了电动防盗锁;在变成了电动防盗锁的防盗锁系统中就有或没有机械联动机构和连接舌,有或没有让连接舌穿过的过孔。

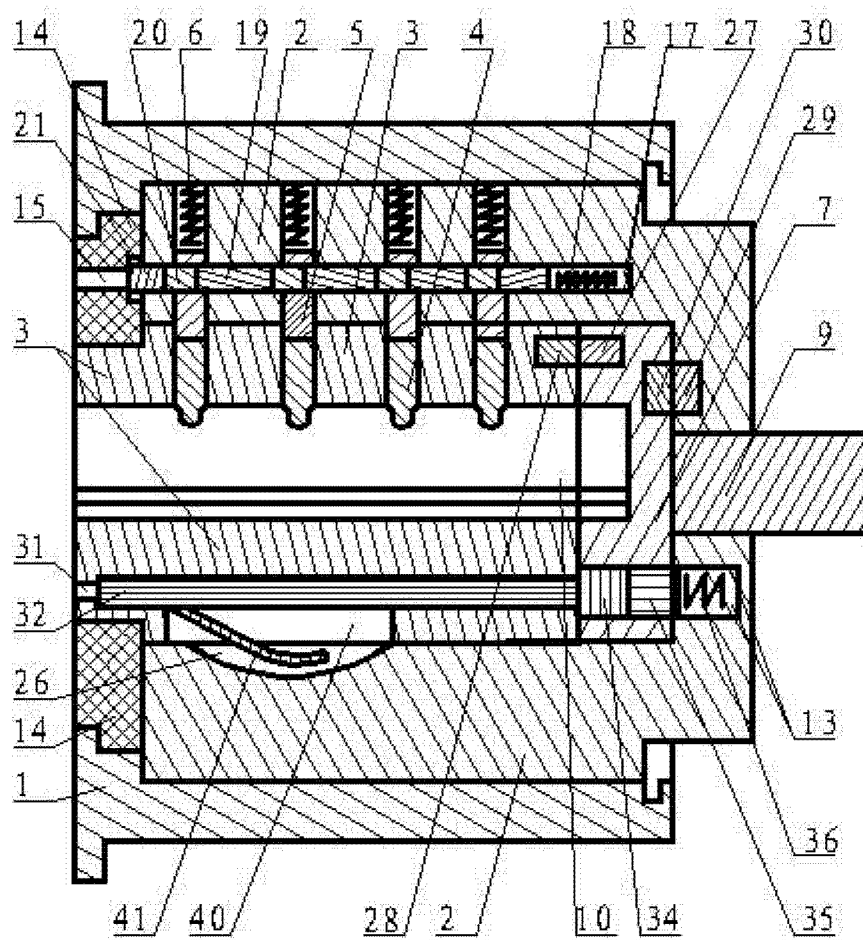


图 1

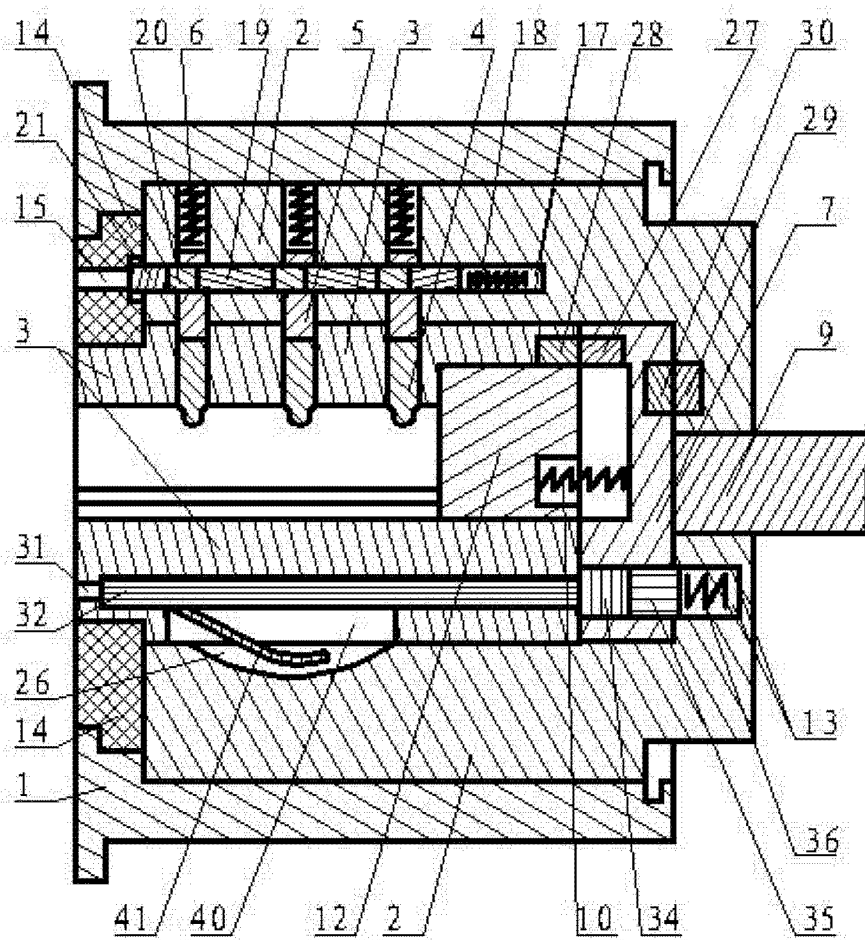


图 2

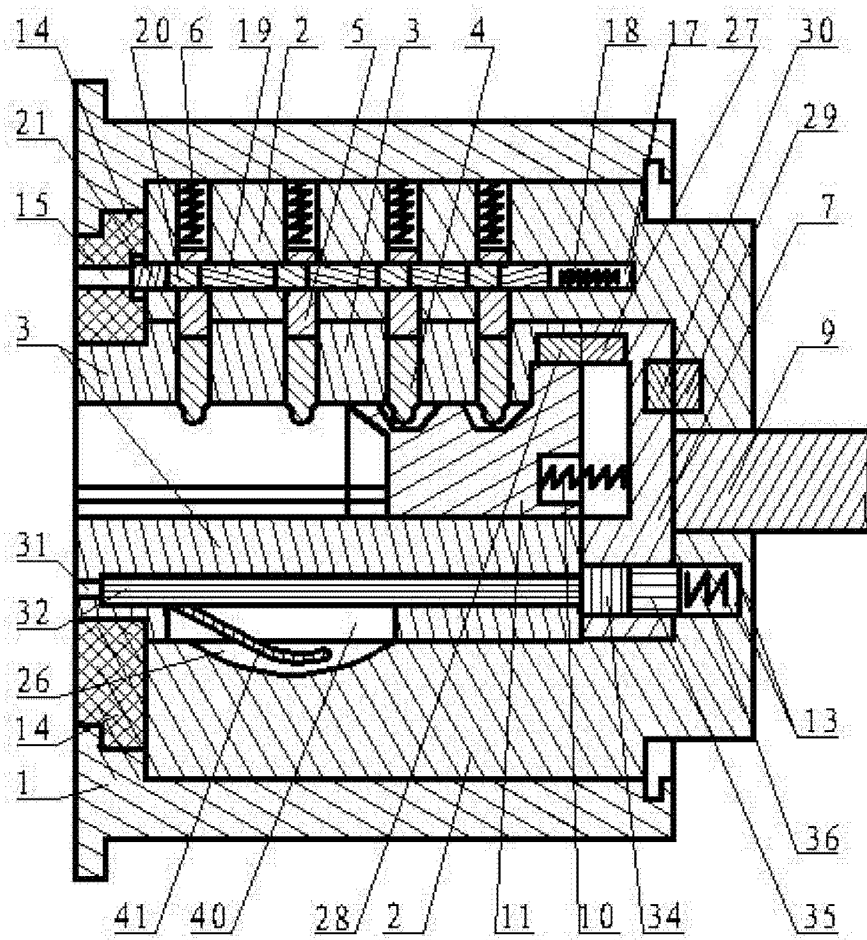


图 3

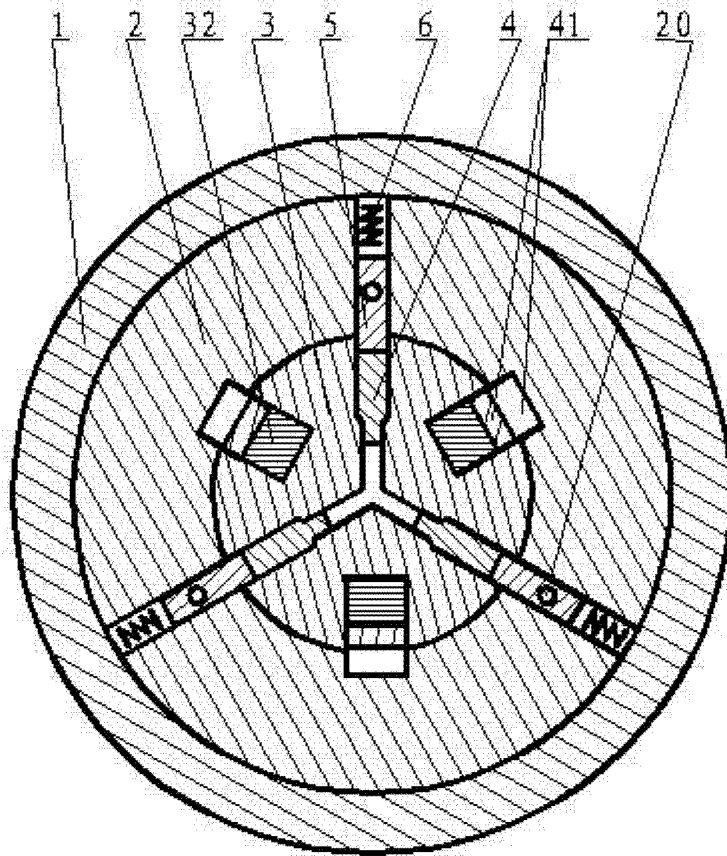


图 4

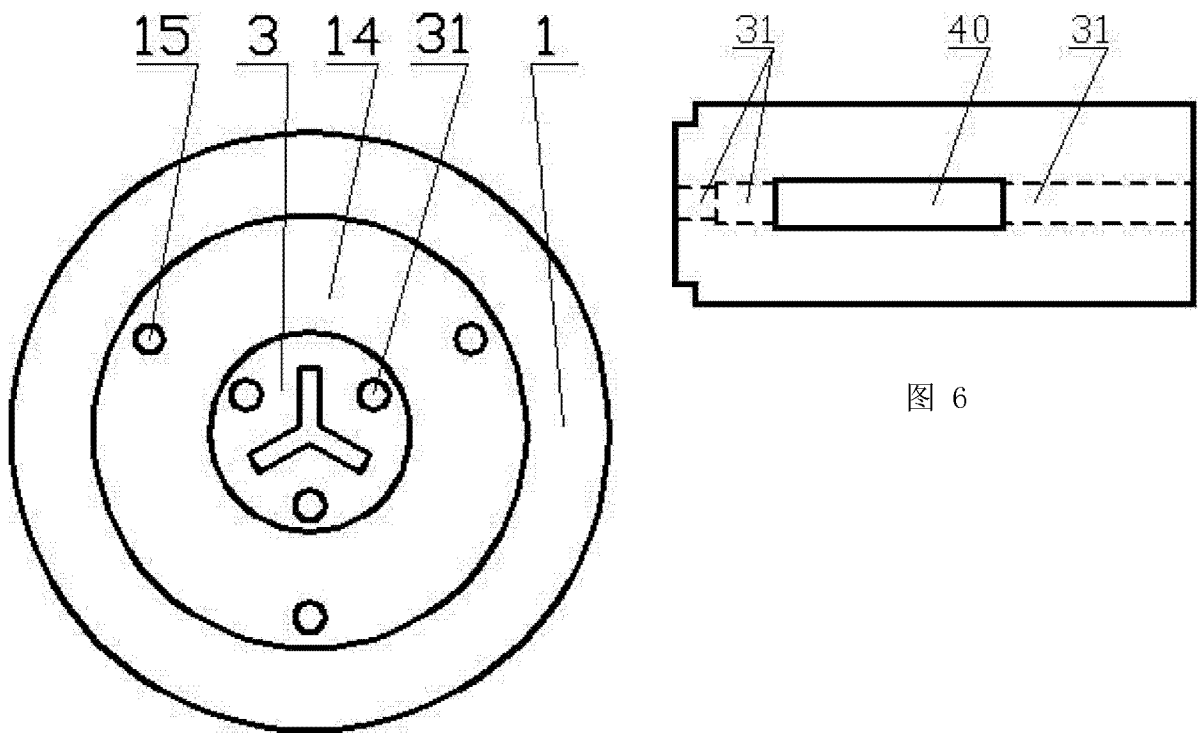


图 6

图 5

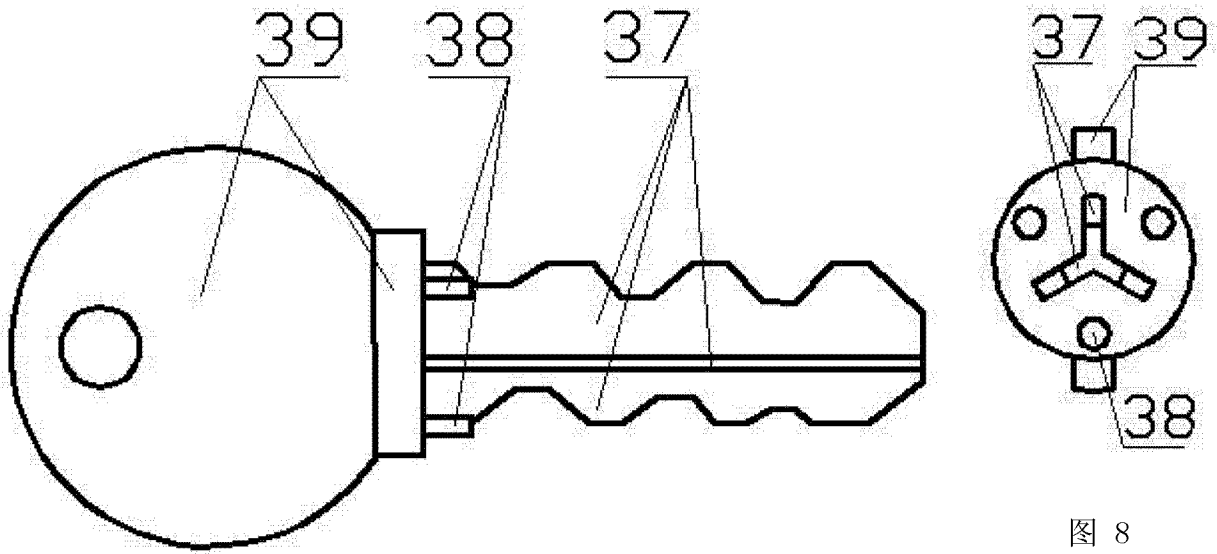


图 7

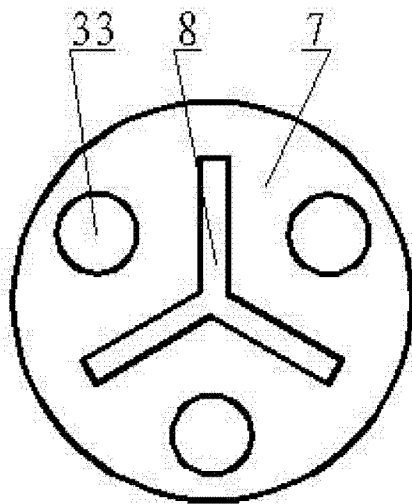


图 9

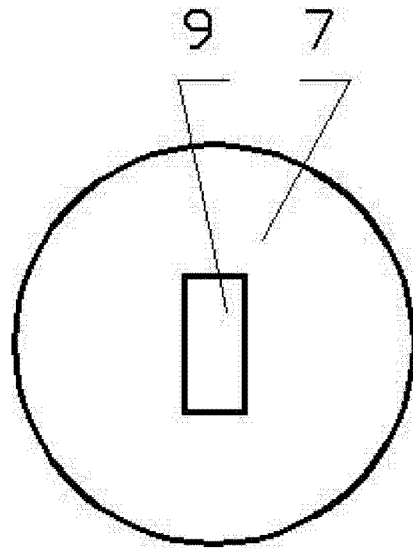


图 10

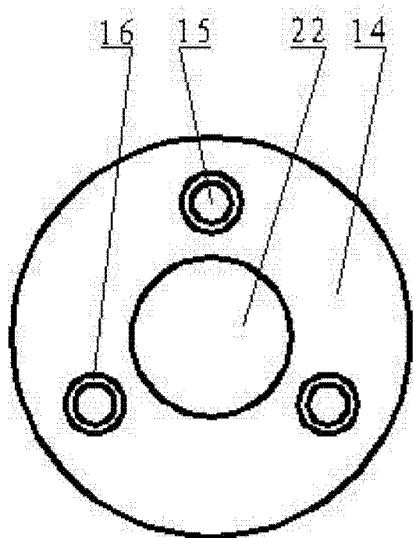


图 11

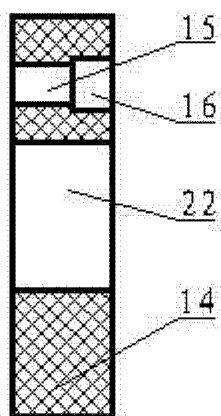


图 12

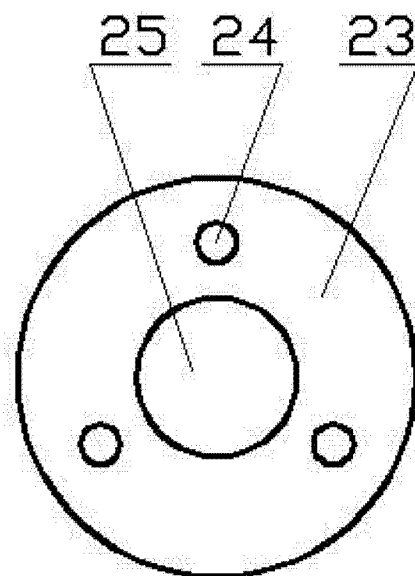


图 13

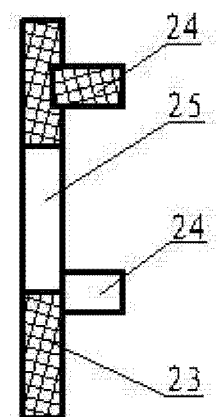


图 14