(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104234524 A
(43)申请公布日 2014.12.24

(21)申请号 201410414113.6

(22)申请日 2014.08.21

(71)申请人 重庆倍精科技研发有限公司
地址 408099 重庆市涪陵区松翠路52号

(72)发明人 徐浩钟

(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)

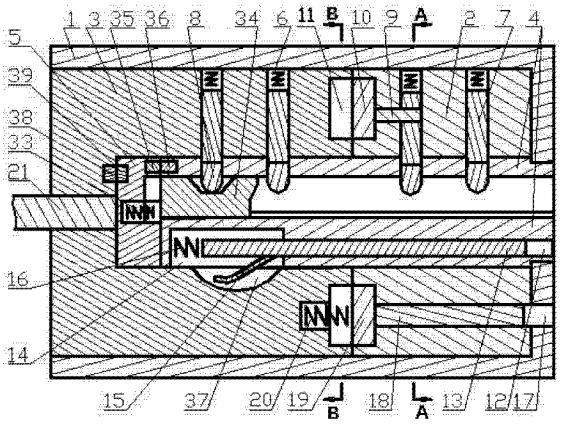
权利要求书11页 说明书17页 附图5页

(54)发明名称

隐形锁止机电混合报警防盗锁

(57)摘要

本发明公开了一种隐形锁止机电混合报警防盗锁，它的推杆安装在导引弹簧的前面，弹性片的固定端固定在推杆上，弹性片的扩张端顶压在锁止槽内；开锁导孔内有顶杆顶在环形凹槽内的互锁板上，互锁针插入锁持柱上的互锁孔内，顶压在互锁板后面的互锁弹簧安装在互锁承孔内；隐形钥匙隐或隐形连接藏于隐形孔内，固定触点和转动触点与电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中，主触点和副触点连接于异步报警系统中。互锁针锁死锁持柱，弹性片锁死前锁芯，前锁芯与后锁芯完全断开，不用互锁钥匙和专配钥匙开锁无法转动前锁芯后锁芯和连接后锁芯，实现了集异步报警、机械互锁和自锁、机电互锁结合为一体，双钥匙配合才能够打开，安全性指数高。



CN 104234524 A

1. 一种隐形锁止机电混合报警防盗锁，其特征在于：所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁主要包括固定壳(1)、前锁体(2)、后锁体(3)、前锁芯(4)、后锁芯(5)、互锁承孔(24)、互锁板(10)、互锁孔(23)、互锁针(9)、互锁弹簧(20)、隐形钥匙(34)或隐形连接(31)、隐形承孔(32)、隐形弹簧(33)、顶杆(18)、开锁导孔(17)、互锁钥匙、推杆(13)、弹性锁导孔(12)、弹片槽(14)、弹性片(15)、导引弹簧(16)、锁止槽(37)、锁持孔、锁持头(8)、锁持柱(7)、锁持弹簧(6)、专配钥匙孔、专配钥匙、连接舌(21)、锁舌、固定触点(38)、转动触点(39)、电动保险防盗系统、主触点(35)、副触点(36)、异步报警系统、电源；

所述的固定壳(1)或前锁体(2)的前端有开锁导孔(17)和中间孔，中间孔套在前锁芯(4)的前端部，固定壳(1)内有前锁体(2)和后锁体(3)，前锁体(2)和后锁体(3)的结合处有环形凹槽(25)或凹槽(11)；由前锁体(2)和后锁体(3)组成锁体，锁体内有前锁芯(4)和后锁芯(5)，由前锁芯(4)和后锁芯(5)组成锁芯；所述的锁体和锁芯上都有锁持孔，锁体上的锁持孔与锁芯上的锁持孔在锁止状态下相互贯通，锁持孔内有锁持弹簧(6)、锁持柱(7)和锁持头(8)，部分或全部锁持柱(7)上有互锁孔(23)；

所述的后锁体(3)的后端部的中心处有过孔和锁芯孔，过孔在后锁体(3)后部，锁芯孔在后锁体(3)的前部，过孔与锁芯孔相连，过孔的前面是锁芯孔，在过孔的内壁上或锁芯孔的后端部固定有固定触点(38)，锁芯孔内安装有安装锁芯；在锁芯孔的圆孔部分有锁止槽(37)，所述的锁止槽(37)是在锁体中部的锁芯孔的内壁上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(37)与前锁芯(4)上的弹片槽(14)的位置相对应，并且相通；

所述的凹槽(11)或环形凹槽(25)在前锁体(2)上或后锁体(3)上或前锁体(2)和后锁体(3)上都有，凹槽(11)或环形凹槽(25)的前面有开锁导孔(17)和互锁孔(23)分别与之相通，凹槽(11)或环形凹槽(25)的后面有互锁承孔(24)与之相通，开锁导孔(17)从环形凹槽(25)或凹槽(11)的底部穿过前锁体(2)到达前端面，互锁孔(23)内安装有互锁针(9)，互锁承孔(24)内安装有互锁弹簧(20)；前锁体(2)的内部是锁芯孔，锁芯孔内安装有锁芯；所述的前锁体(2)上的开锁导孔(17)与固定壳(1)上的开锁导孔(17)相通，前锁体(2)上的互锁孔(23)与锁持柱(7)上的互锁孔(23)在互锁状态时相通；所述的开锁导孔(17)内安装有顶杆(18)，顶杆(18)的后端与互锁板(10)或连接板(19)连接，互锁弹簧(20)压在互锁板(10)或连接板(19)连接的后面，互锁弹簧(20)安装在互锁承孔(24)内，在互锁板(10)或连接板(19)的前端面的顶杆(18)的旁边固定有互锁针(9)，互锁针(9)在互锁孔(23)内；

所述的组合互锁包括连接板(19)、互锁针(9)、顶杆(18)，连接板(19)的一端固定有互锁针(9)，另一端固定有顶杆(18)；所述的整体互锁是连接板(19)与互锁针(9)、顶杆(18)合成的一个整体；

所述的前锁体(2)与后锁体(3)的结合处有凹槽(11)时，有组合互锁或L形的整体互锁安装在凹槽(11)内，组合互锁或L形的整体互锁的互锁针(9)在互锁孔(23)内，组合互锁或L形的整体互锁的顶杆(18)在开锁导孔(17)内，组合互锁或L形的整体互锁的连接板(19)在凹槽(11)内，互锁承孔(24)内有互锁弹簧(20)顶在连接板(19)上；

所述的前锁体(2)与后锁体(3)的结合处有环形凹槽(25)时，互锁板(10)安装在环形

凹槽(25)内，互锁针(9)在互锁孔(23)内，顶杆(18)在开锁导孔(17)内，互锁承孔(24)内有互锁弹簧(20)顶在互锁板(10)上；

所述的前锁芯(4)内有专配钥匙孔、弹片槽(14)和弹性锁导孔(12)，或者前锁芯(4)内有专配钥匙孔、隐形孔、弹片槽(14)和弹性锁导孔(12)；所述的前锁芯(4)内有隐形钥匙(34)或隐形连接(31)，或者没有隐形钥匙(34)或隐形连接(31)；有隐形钥匙(34)或隐形连接(31)时，前锁芯(4)内有隐形孔；没有隐形钥匙(34)或隐形连接(31)时，前锁芯(4)内没有隐形孔；所述的前锁芯(4)内没有隐形孔时，专配钥匙孔在前锁芯(4)旋转的中心部位或接近旋转的中心部位占据前锁芯的中心孔的全部，连接孔(22)与专配钥匙孔的形状相同或相似，以保证中心钥匙(28)的前端能够直接从专配钥匙孔内进入连接孔(22)；所述的前锁芯(4)内有隐形孔时，专配钥匙孔和隐形孔在前锁芯(4)旋转的中心部位或接近旋转的中心部位，专配钥匙孔在隐形孔的前面，中心钥匙(28)能够插入隐形孔，隐形孔内安装有隐形钥匙(34)或隐形连接(31)，连接孔(22)与隐形钥匙(34)或隐形连接(31)的后面部分的形状相同或相似，开锁时中心钥匙(28)能够推动隐形钥匙(34)或隐形连接(31)后退而插入连接孔(22)，隐形钥匙(34)在隐形孔内遮挡了隐形孔内露出锁持孔的锁持头(8)，隐形连接(31)在隐形孔内的部分没有锁持头(8)；所述的弹性锁导孔(12)在接近前锁芯(4)旋转的外缘部分的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯(4)的前端面，弹性锁导孔(12)的内部有阶或没有阶，弹性锁导孔(12)内安装有推杆(13)；所述的弹片槽(14)在弹性锁导孔(12)的后面穿破前锁芯(4)的表面，与弹性锁导孔(12)和锁止槽(37)相通；在前锁芯(4)的后端部固定有副触点(36)；

所述的后锁芯(5)上固定有转动触点(39)和主触点(35)，主触点(35)在后锁芯(5)的前端部，转动触点(39)固定在后锁芯(5)的后面或圆柱面，或者，转动触点(39)固定在连接舌(21)上；所述的后锁芯(5)的后端的中心处固定有连接舌(21)穿过锁体后面的过孔，后锁芯(5)的旋转中心的前端有凹陷的连接孔(22)，连接孔(22)是凹陷的多边形承孔或槽，或者是圆弧和线段组成的多边形承孔或槽；所述的隐形承孔(32)在隐形钥匙(34)或隐形连接(31)的后端部，或者在后锁芯5的连接孔(22)的底部，或者在隐形钥匙(34)或隐形连接(31)的后端部和连接孔(22)的底部能够同时有隐形承孔(32)；所述的隐形承孔(32)设在隐形钥匙(34)或隐形连接(31)的后端部时，隐形承孔(32)内安装有隐形弹簧(33)，隐形弹簧(33)的一端顶在连接孔(22)的底部；所述的隐形承孔(32)设在连接孔(22)的底部时，隐形承孔(32)和连接孔(22)在后锁芯(5)的中心部分或接近中心部分，隐形承孔(32)在后面穿过前面的连接孔(22)，隐形承孔(32)内安装有隐形弹簧(33)，隐形弹簧(33)的一端顶在隐形连接(31)或隐形钥匙(34)的后端部；

所述的连接舌(21)穿过后锁体(3)后端的过孔与联动机构连接，联动机构与锁舌连接；所述的固定触点(38)和转动触点(39)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，在所述的异步报警机电混合多段隐形防盗锁中有或没有；所述的主触点(35)和副触点(36)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，在所述的异步报警机电混合多段隐形防盗锁中有或没有；所述的电源是电池，或者是普通照明电源或动力电源；

弹性锁止包括弹性锁导孔(12)、推杆(13)、弹片槽(14)、导引弹簧(16)、弹性片(15)、锁止槽(37)；所述的弹性锁导孔(12)是直通孔或内部有阶梯形状的通孔；所述的推杆(13)

是传递推力的柱体或有阶梯形状的柱体或弹珠或椭圆体；所述的弹片槽（14）内有导引弹簧（16）和推杆（13），导引弹簧（16）顶压在推杆（13）的后面，推杆（13）能够在弹片槽（14）和弹性锁导孔（12）内前后移动；所述的锁止槽（37）内有弧形槽或斜面槽，弧形槽是有弧形面的槽，斜面槽是有斜面的槽，弧形槽或斜面槽的肩部与锁体内的锁芯孔的内圆面平齐；所述的弹性片（15）是弹簧片或弹性片（15），或者是刚性片与张力弹簧的组合体，通过张力弹簧顶压在推杆（13）和刚性片之间，弹性片（15）的两侧端面是锁卡前锁芯（4）和锁体的面；

所述的弹片槽（14）内有导引弹簧（16）和推杆（13），导引弹簧（16）顶压在推杆（13）的后端部，推杆（13）安装在弹性锁导孔（12）和弹片槽（14）中，弹性片（15）的固定端固定在弹片槽（14）内部分的推杆（13）上，弹性片（15）的扩张端顶压在锁止槽（37）内的弧形槽或斜面槽内，弹性片（15）在弹片槽（14）内或同时在弹片槽（14）和锁止槽（37）内；在顶推柱（29）未插入弹性锁导孔（12）内时，所述的弹性片（15）的固定端在弹片槽（14）内、张开端在锁止槽（37）内把前锁芯（4）与锁体锁死，前锁芯（4）在锁体内不能够转动，实现弹性锁止；在顶推柱（29）插入弹性锁导孔（12）内时，弹性片（15）的张开端在锁止槽（37）内的弧形面或斜面的斜向挤压和引导下，沿弹性片（15）的固定端向弹片槽（14）靠拢，随着顶推柱（29）的继续推动推杆（13），弹性片（15）的扩张端滑过锁止槽（37）内的弧形槽或斜面槽的肩部顶压在锁体内的锁芯孔的内壁上而进入弹片槽（14）内，解除前锁芯（4）与锁体的锁止；

所述的电动保险防盗系统包括固定触点（38）、转动触点（39）、电子遥控装置、电磁铁、保险锁横、电电源；所述的固定触点（38）固定在后锁体（3）上或固定壳（1）的后面部分上，转动触点（39）固定在后锁芯（5）上，转动触点（39）与固定触点（38）采用错位安装，转动触点（39）与固定触点（38）配合成为一组断开或接通的触点，转动触点（39）在后锁芯（5）转动时才能够与固定触点（38）接通；所述的前锁芯（4）转动而后锁芯（5）不转动时，因后锁芯（5）没有旋转而使固定触点（38）与转动触点（39）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（4）与后锁芯（5）同时转动转动时，因后锁芯（5）旋转而接通固定触点（38）与转动触点（39），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（39）和固定触点（38）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（39）和固定触点（38）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（39）和固定触点（38）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（35）、副触点（36）、继电器、报警线路和报警电源及报警器；所述的后锁芯（5）的前端部固定有主触点（35），前锁芯（4）的后端部固定有副触点（36），主触点（35）与副触点（36）配合组成错位触点付，主触点（35）和副触点（36）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（35）和副触点（36）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（35）和副触点（36）采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装时，主触点（35）与副触点（36）在接触时才接通电路；所述的主触点（35）和

副触点(36)采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上正对安装时,主触点(35)与副触点(36)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(35)与副触点(36)错位而分开时有弹性的导电触点才与对面的前锁芯(4)或后锁芯(5)接触而接通电路;所述的前锁芯(4)转动而后锁芯(5)不转动时,主触点(35)与副触点(36)因前锁芯(4)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(4)与后锁芯(5)同时转动转动时,主触点(35)与副触点(36)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(38)和转动触点(39)、主触点(35)和副触点(36)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;

所述的隐形钥匙(34)是一段与中心钥匙(28)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锁持头(8),隐形钥匙(34)的前端与中心钥匙(28)的前端配合能够在隐形孔内和连接孔(22)内滑动,隐形钥匙(34)在隐形孔内滑动时,其后端能够插入连接孔(22)内,用于连接前锁芯(4)和后锁芯(5);

所述的隐形连接(31)是一段连接体,隐形连接(31)的前端与中心钥匙(28)的前端配合能够在隐形孔内和连接孔(22)内滑动,隐形连接(31)在隐形孔内滑动时,其后端能够插入后锁芯(5)内的连接孔(22)内,用于连接前锁芯(4)和后锁芯(5);

所述的互锁钥匙包括排柱座(27)和柱钥(26),柱钥(26)固定在排柱座(27)上,在柱钥(26)的另一面的排柱座(27)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(27)上的柱钥(26)是单柱钥(26)或多柱钥(26);所述的排柱座(27)是块状体,柱钥(26)是插入开锁导孔(17)的部分的柱体或锥柱体的钥匙;采用多柱钥(26)的互锁钥匙时,排柱座(27)的中部有专配钥匙能够穿过的孔,同一排柱座(27)上的柱钥(26)的长度相等或不相等;

所述的专配钥匙包括中心钥匙(28)和顶推柱(29)及钥匙柄(30),中心钥匙(28)和顶推柱(29)固定在钥匙柄(30)上;所述的顶推柱(29)是柱体,中心钥匙(28)是钥匙,钥匙柄(30)是钥匙的柄部;所述的中心钥匙(28)长度比专配钥匙孔的长度长,中心钥匙(28)的长度比专配钥匙孔长的部分用来直接插入连接孔(22)或用来推动隐形钥匙(34)插入连接孔(22)或用来推动隐形连接(31)插入连接孔(22);所述的钥匙柄(30)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,在固定壳(1)和前锁体(2)的前部设有或不设假性的开锁导孔(17),只有在固定壳(1)和前锁体(2)的前部设有假性的开锁导孔(17)时,互锁钥匙上才有假性的柱钥(26)或没有假性的柱钥(26);在前锁芯(4)上设有或不设假性的弹性锁导孔(12),只有在前锁芯(4)上设有假性的弹性锁导孔(12)时,专配钥匙上才有假性的顶推柱(29)或没有假性的顶推柱(29);

所述的互锁孔(23)与锁持孔垂直贯通,前锁体(2)上的互锁孔(23)与锁持柱(7)上的互锁孔(23)连成一个直线通道,或者不连成一个直线通道;所述的互锁钥匙在未插入开锁导孔(17)内的自然状态下,前锁体(2)上的互锁孔(23)与锁持柱(7)上的互锁孔(23)能够连成一个直线通道,互锁针(9)插入前锁体(2)上的互锁孔(23)后再插入锁持柱(7)上的互锁孔(23)内,限制了锁持柱(7)的移动;所述的互锁钥匙在插入开锁导孔(17)内后,前锁体(2)上的互锁孔(23)与锁持柱(7)上的互锁孔(23)不在一个直线通道上,互锁针(9)不在锁持柱(7)上的互锁孔(23)内,锁持柱(7)能够在锁持孔内来回移动;

所述的锁持柱(7)上有互锁孔(23)或部分锁持柱(7)上有互锁孔(23),锁持柱(7)的中部有互锁孔(23)的,其互锁孔(23)的形状与前锁体(2)上的互锁孔(23)的形状一致,用来让互锁针(9)能够在互锁孔(23)内前后滑动而顺利进入或退出锁持柱(7)上的互锁孔(23);

所述的互锁板(10)是中间有孔的板,连接板(19)是任意形状的板,顶杆(18)是柱体或阶梯形柱体,推杆(13)是柱体或阶梯形柱体;所述的互锁针(9)是柱体或阶梯形柱体或锥柱体,同一锁体中的互锁针(9)的长度相等或不相等;

所述的隐形承孔(32)是盲孔或承孔,用于安装隐形弹簧(33);所述的隐形弹簧(33)是弹簧;

为了增加防盗锁的互锁性、隐蔽性和防盗效果,采用互锁针(9)横向锁死部分或全部锁持柱(7),来实现机械互锁;采用弹性片(15)锁死前锁芯(4)来实现弹性互锁,电磁铁的供电电路未接通而不能够打开保险锁横,并使主触点(35)与副触点(36)接通报警电路而报警;采用电子遥控装置来接通或切刀电磁铁的供电电路,来实现电路隐形;采用前锁芯(4)与后锁芯(5)完全断开来实现连接隐形;采用互锁钥匙与专配钥匙分离,来实现钥匙的互补性和配合性,使单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁;

用互锁钥匙和专配钥匙开锁时,有电子遥控装置的,先打开遥控器上的开关,再用互锁钥匙上的柱钥(26)插入开锁导孔(17)内推动顶杆(18)向后移动,继而推动互锁板(10)或连接板(19)和互锁针(9)向后移动而压缩互锁弹簧(20),使互锁针(9)完全进入前锁体(2)内的互锁孔(23)内,完成了打开互锁装置的过程;之后用中心钥匙(28)插入专配钥匙孔,使中心钥匙(28)穿过专配钥匙孔后直接插入连接孔(22)内,或者使中心钥匙(28)穿过专配钥匙孔后推动隐形钥匙(34)或隐形连接(31)插入连接孔(22)内,完成与前锁芯(4)和后锁芯(5)的连接;与此同时,顶推柱(29)也插入弹性锁导孔(12)内推动推杆(13)后移,带动弹性片(15)在锁止槽(37)内的弧形槽或斜面槽的斜面上滑动,在锁止槽(37)上的弧形槽或斜面槽的斜面的引导和挤压下,弹性片(15)的扩张端向弹片槽(14)内的推杆(13)靠拢,弹性片(15)随着推杆(13)后移而离开锁止槽(37),到达锁芯孔的内壁而进入弹片槽(14)内,打开弹性锁止;此时,中心钥匙(28)顶动锁持孔内的锁持头(8),或者中心钥匙(28)和隐形钥匙(34)顶动锁持孔内的锁持头(8),使锁持头(8)和锁持柱(7)的配合处刚好在锁芯与锁体之间的界面处,转动专配钥匙时后锁芯(5)随前锁芯(4)转动而带动连接舌(21)转动,连接舌(21)带动联动机构打开锁舌而开锁;后锁芯(5)转动时,转动触点(39)与固定触点(38)接通而接通了电磁铁的供电电路,电磁铁产生吸引力拉动而打开保险锁横;

中心钥匙(28)退出专配钥匙孔时,固定触点(38)与转动触点(39)分开,电磁铁的供电电路中断,保险锁横回位而锁止;弹性片(15)在导引弹簧(16)的推动下和在自身弹性的动

力推动下进入锁止槽(37)内,压向锁止槽(37)内的弧形槽或斜面槽,完成对前锁芯(4)的锁止;隐形钥匙(34)或隐形连接(31)在隐形弹簧(33)的推动下,退出连接孔(22)而完全进入隐形孔;与此同时,锁持头(8)和锁持柱(7)在锁持弹簧(6)的推动下回移,锁持柱(7)上的互锁孔(23)与前锁体(2)上的互锁孔(23)在同一直线上,在互锁弹簧(20)的推动下,互锁板(10)和互锁针(9)前移,互锁针(9)进入锁持柱(7)上的互锁孔(23)内把锁持柱(7)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,没有互锁钥匙上的柱钥(26)推动顶杆(18)和互锁板(10)而无法使互锁针(9)从锁持柱(7)上的互锁孔(23)内移出,使互锁没有被打开;没有中心钥匙(28)插入专配钥匙孔后直接插入连接孔(22)内,或者没有中心钥匙(28)插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动隐形钥匙(34)或隐形连接(31)进入连接孔(22)内,无法使前锁芯(4)和后锁芯(5)同时转动,不能够打开防盗锁;没有专配钥匙上的顶推柱(29)的推动,不能够使弹性片(15)退出锁止槽(37)而使前锁芯(4)不能够转动,不能够打开弹性锁止,使后锁芯(5)无法转动,不能够打开防盗锁;增加了盗开锁的难度,从而起到到互锁、自锁、隐形、多重锁止和多重防盗的作用;

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(15)和锁持柱(7)后,强行转动了前锁芯(4),后锁芯(5)因为隐形而没有与前锁芯(4)连接而不随前锁芯(4)转动,同时还接通了报警电路的主触点(35)和副触点(36)的电路而报警,起到防盗、报警作用;盗贼或开锁王即使用手电钻把前锁芯(4)和后锁芯(5)都钻没了,用夹子之类的工具转动了连接舌(21),也会因为没有转动触点(39)与固定触点(38)的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,起到了切底的防盗作用。

2. 根据权利要求 1 所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁,其特征在于:为了增加隐形锁止机电混合报警防盗锁的防盗安全性,所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁只有互锁钥匙才能够打开互锁装置,只有在互锁钥匙与专配钥匙配合的情况下,才能够安全打开防盗锁。

3. 根据权利要求 1 所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁,其特征在于:为了能够真正的防盗,采用互锁装置锁死锁持柱(7)来实现隐形互锁,采用前锁芯(4)与后锁芯(5)完全断开来实现连接隐形;采用弹性片(15)隐形于锁芯和锁体内来实现互锁隐形。

4. 根据权利要求 1 所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁,其特征在于:为了使专配钥匙上的顶推柱(29)能够顺利推动推杆(13),所述的推杆(13)的长度与前锁芯(4)内的弹性锁导孔(12)的长度相等或不相等,专配钥匙上的顶推柱(29)能够插入弹性锁导孔(12)内推动推杆(13);

为了能够打开弹性锁止,弹性片(15)在移动时,锁止槽(37)内的弧形面或斜面斜向挤压弹性片(15),使弹性片(15)退出锁止槽(37)内而打开弹性锁止。

5. 根据权利要求 1 所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁,其特征在于:为了简化锁的结构,所述的本发明的组成结构中有或没有没有弹性互锁、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 所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁,其特征在于:为了适应贵重物品的保管,所述的专配钥匙、互锁钥匙和遥控器分开保管,或者统一保管;

为了扩大适用范围，所述的隐形锁止机电混合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、车门、防盗门、保险箱、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 所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁，其特征在于：所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁的结构合理、制造和使用方便，互锁、隐形和防盗效果好；互锁针（9）锁死锁持柱（7），弹性片（15）锁死前锁芯（4），前锁芯（4）与后锁芯（5）完全断开，使盗贼和开锁王无法打开互锁装置和转动后锁芯（5），实现了集异步报警、机械互锁和自锁、机电互锁结合为一体，并且要双钥匙配合才能够打开，安全性指数高；即使盗贼和开锁王用野蛮的手段损坏了弹性片（15）、互锁部分和自锁部分后也只能够转动前锁芯（4）部分，不能够转动隐形的后锁芯（5），使前锁芯（4）旋转而后锁芯（5）不旋转而产生异步进而报警，打开保险锁横的电磁铁的供电电路不能够接通，起到了真正的防盗作用。

8. 一种隐形锁止机电混合报警防盗锁的制造及其方法，其特征在于：

为了便于组装，所述的固定壳（1）和锁体在制造时，固定壳（1）与前锁体（2）制造成为一个整体或分开制造后再组合成为一个整体；或者，固定壳（1）与后锁体（3）制造成为一个整体或分开制造后再组合成为一个整体；

所述的固定壳（1）在制造时，固定壳（1）制造成为柱形的壳体，固定壳（1）的前端部制造有中间孔和开锁导孔（17），中间孔在中部，开锁导孔（17）在中间孔的外边；

为了便于互锁装置的安装，所述的锁体在制造时，把在锁体上的环形凹槽（25）或凹槽（11）处分段加工成为前锁体（2）和后锁体（3）；在锁体内的锁芯孔的中间部分制造有锁止槽（37），锁止槽（37）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（37）与锁芯孔相通，与前锁芯（4）上的弹片槽（14）相对应；

所述的前锁体（2）在制造时，前锁体（2）上制造有环形凹槽（25）或凹槽（11），或者没有环形凹槽（25）或凹槽（11）；在前锁体（2）上制造有开锁导孔（17）、互锁孔（23）、锁持孔和锁芯孔；所述的锁芯孔制造在后锁体（3）的中心部位与开锁导孔（17）和互锁孔（23）平行，用来安装锁芯；所述的互锁孔（23）和开锁导孔（17）制造在锁芯孔外的环形体上，互锁孔（23）与锁持孔垂直贯通，锁持孔与锁芯孔垂直贯通；

所述的后锁体（3）在制造时，后锁体（3）上制造有环形凹槽（25）或凹槽（11），或者没有环形凹槽（25）或凹槽（11）；在后锁体（3）上制造有互锁承孔（24）、锁持孔和锁芯孔，锁持孔与锁芯孔垂直贯通；所述的锁芯孔制造在后锁体（3）的中心部位与互锁承孔（24）平行，用来安装锁芯；所述的互锁承孔（24）制造在后锁体（3）上，与锁芯孔平行；所述的锁持孔制造在锁体上，与锁芯孔垂直贯通；所述的锁芯孔用来安装锁芯；

所述的锁芯在制造时，把锁芯进行分段制造成为前锁芯（4）和后锁芯（5）；所述的前锁芯（4）在制造时，前锁芯（4）上制造有锁持孔、弹性锁导孔（12）、弹片槽（14）、专配钥匙孔和副触点（36），或者前锁芯（4）上制造有锁持孔、弹性锁导孔（12）、弹片槽（14）、隐形孔、专配钥匙孔和副触点（36）；所述的专配钥匙孔制造在前锁芯（4）的转动中心部位，与中心钥匙（28）的形状配合，与锁持孔垂直贯通；所述的隐形孔制造在前锁芯（4）上专配钥匙孔的后面；所述的副触点（36）制造在前锁芯（4）的后端部；所述的锁持孔制造在前锁芯（4）上，与锁芯孔垂直贯通，与锁体上的锁持孔配合并贯通；所述的弹性锁导孔（12）制造在前锁芯

(4)的旋转边缘部位的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯(4)的前端面,与弹片槽(14)相通,弹性锁导孔(12)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;所述的弹片槽(14)制造在弹性锁导孔(12)的后面穿破前锁芯(4)的外圆面,与弹片槽(14)前面的弹性锁导孔(12)相通,与锁体上的锁止槽(37)的位置相对应;

所述的后锁芯(5)在制造时,后锁芯(5)上制造有连接孔(22)、转动触点(39)和主触点(35);所述的连接孔(22)制造成为凹陷的多边形承孔或槽,或者圆弧和线段组成的多边形承孔或槽,制造在后锁芯(5)的转动中心部位,与中心钥匙(28)的前端配合或者与隐形钥匙(34)或隐形连接(31)的后端配合,与锁芯孔平行,与前锁芯(4)上的专配钥匙孔或隐形孔能够贯通;所述的连接孔(22)制造的形状与中心钥匙(28)的截面的形状相同或相似,或者与隐形钥匙(34)的后端部或隐形连接(31)的后端部的形状相同或相似;所述的主触点(35)制造在后锁芯(5)的前端部,转动触点(39)制造在后锁芯(5)的后面或旋转面上;

为了便于互锁针(9)的装配和隐形,所述的锁持柱(7)在制造时,部分或全部的锁持柱(7)的中部加工有互锁孔(23),互锁孔(23)的形状与互锁针(9)的形状一致;

为了便于互锁针(9)能够锁止锁持柱(7)和在互锁孔(23)内滑动,所述的互锁针(9)在制造时,互锁针(9)制造成为柱状或锥柱状或阶梯形柱体;所述的同一锁体中的互锁针(9)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(7)上的互锁孔(23);

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(26),柱钥(26)制造成柱状或锥柱状;所述的多柱钥式互锁钥匙在制造时,排柱座(27)的中部制造有中心钥匙(28)能够穿过的孔的任意形状的块状体,柱钥(26)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(26)的长度相等或不相等,柱钥(26)固定在排柱座(27)上,在柱钥(26)的另一面的排柱座(27)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;

为了使专配钥匙能够开锁,所述的专配钥匙在制造时,将顶推柱(29)制造成为柱体或锥柱体,将中心钥匙(28)制造成为钥匙形状;将专配钥匙的钥匙柄(30)、中心钥匙(28)和顶推柱(29)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(28)制造成为与专配钥匙孔的形状相同或相似,专配钥匙孔制造成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;

所述的隐形钥匙(34)在制造时,将隐形钥匙(34)制造成为一段与中心钥匙(28)的截面形状一致或不一致的钥匙,能够遮挡在隐形孔内露出锁持孔的锁持头;将隐形钥匙(34)的前端制造成为能够与中心钥匙(28)的前端配合的形状,让中心钥匙(28)能够推动隐形钥匙(34)在隐形孔内和连接孔(22)内滑动;隐形钥匙(34)在隐形孔内滑动时,其后端能够插入连接孔(22)内,用于连接前锁芯(4)和后锁芯(5);

所述的隐形连接(31)在制造时,将隐形连接(31)制造成为前部与隐形孔的形状一致、后部与连接孔(22)的形状一致的柱体,将隐形连接(31)的前端制造成为能够与中心钥匙(28)的前端配合的形状,让中心钥匙(28)能够推动隐形连接(31)在隐形孔内和连接孔(22)内滑动,隐形连接(31)在隐形孔内滑动时,其后端能够插入连接孔(22)内,用于连接

前锁芯(4)和后锁芯(5)；

所述的互锁板(10)制造成为中间有孔的板；所述的连接板(19)制造成为任意形状的板；所述的顶杆(18)制造成为柱体或阶梯形柱体，并能够制造成为多段；

所述的推杆(13)制造成为柱体或阶梯形柱体；

所述的弹性片(15)的两侧端面制造成为锁卡前锁芯(4)和锁体的面，弹性片(15)制造成为弹簧片或弹性片(15)，或者制造成为刚性片与张力弹簧的组合体，张力弹簧顶压在推杆(13)和弹性片(15)之间；

所述的隐形承孔(32)在制造时，将隐形承孔(32)制造在连接孔(22)的底部并穿过连接孔(22)，或者将隐形承孔(32)制造在隐形钥匙(34)或隐形连接(31)的后端部，将隐形承孔(32)制造成为盲孔或承孔，用于安装隐形弹簧(33)；

所述的隐形弹簧(33)制造成为压簧；

所述的组合互锁在制造时，把互锁针(9)固定在连接板(19)的一端，顶杆(18)固定在连接板(19)另一端而组合成为一个整体；所述的整体互锁在制造时，把连接板(19)与互锁针(9)、顶杆(18)制造成为一个整体；

为了增加隐蔽的电动锁止的功能，所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁中有电动保险防盗系统时，所述的固定触点(38)固定在后锁体(3)上或固定壳(1)的后面部分上，转动触点(39)固定在后锁芯(5)上，转动触点(39)与固定触点(38)采用错位安装，转动触点(39)与固定触点(38)配合成为一组断开或接通的触点，转动触点(39)在后锁芯(5)转动时才能够与固定触点(38)接通；

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(39)和固定触点(38)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(39)和固定触点(38)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(39)和固定触点(38)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；所述的保险锁横制造成为门边上或锁上的插销；

为了在没有专配钥匙开锁时能够报警，所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁中有异步报警系统时，主触点(35)安装在后锁芯(5)的前端，副触点(36)安装在前锁芯(4)的后端，主触点(35)和副触点(36)在同一旋转前面上正对安装或错位安装，主触点(35)和副触点(36)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；所述的前锁芯(4)转动而后锁芯(5)不转动时，主触点(35)与副触点(36)自动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(4)转动而后锁芯(5)也转动时，主触点(35)与副触点(36)不能够接触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；

为了增加防盗锁的互锁性、安全性和隐蔽性，所述的后锁芯(5)活动安装在前锁芯(4)的后端部，与前锁芯(4)完全断开而隐蔽来实现连接隐形，没有中心钥匙(28)的插入不能

够连接和传递动力给后锁芯(5);所述的弹性片(15)同时在锁止槽(37)内和弹片槽(14)内,没有顶推柱(29)的插入,弹性片(15)不能够移动,锁止槽(37)内的弧形面或斜面不能够引导和斜向挤压弹性片(15),弹性片(15)不能够完全进入弹片槽(14)内,不能够解除对前锁芯(4)的锁止;所述的互锁针(9)锁死了部分或全部锁持柱(7),来实现互锁,没有互锁钥匙的插入不能够把互锁针(9)拉出锁持柱(7)的互锁孔(23)外而使锁持头(8)与锁持柱(7)的结合处不能够到达锁芯与锁体的临界面出而不能够转动前锁芯(4);所述的后锁芯(5)不随前锁芯(4)旋转时,因固定触点(38)和转动触点(39)没有接触导致电磁铁的供电电路不能够接通而不能够打开保险锁横,并使主触点(35)与副触点(36)接触而接通报警电路而报警;所述的电磁铁供电电路中安装了电子遥控装置来中断电磁铁的供电电路,来实现电路隐形,没有遥控器开关不能够接通隐形的电磁铁的供电电路;所述的互锁钥匙与专配钥匙分离,来实现钥匙的互补性和配合性,使单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁;

所述的弹片槽(14)内安装有导引弹簧(16)和推杆(13),导引弹簧(16)顶压在推杆(13)的后端部,推杆(13)安装在弹性锁导孔(12)和弹片槽(14)中,弹性片(15)的固定端固定在弹片槽(14)内部分的推杆(13)上,弹性片(15)的扩张端顶压在锁止槽(37)内的弧形槽或斜面槽内,弹性片(15)在弹片槽(14)内或同时在弹片槽(14)和锁止槽(37)内;

所述的前锁体与后锁体的结合处有环形凹槽,互锁板安装在环形凹槽内,互锁针在互锁孔内,顶杆在开锁导孔内,互锁承孔内有互锁弹簧;所述的开锁导孔内安装有顶杆,顶杆的后端与互锁板或连接板连接,互锁弹簧压在互锁板或连接板连接的后面,互锁弹簧安装在互锁承孔内,在互锁板或连接板的前端面的顶杆的旁边固定有互锁针,互锁针在互锁孔内;

所述的互锁钥匙包括排柱座和柱钥,柱钥固定在排柱座上;

所述的专配钥匙包括中心钥匙和顶推柱(29)及钥匙柄,中心钥匙和顶推柱(29)固定在钥匙柄上;

所述的锁体内有前锁芯(4)和后锁芯,所述的前锁芯(4)内有隐形孔或没有隐形孔,隐形孔时,前锁芯(4)内有隐形钥匙或隐形连接(31);没有隐形孔时,前锁芯(4)内没有隐形钥匙或隐形连接(31);

所述的后锁芯的后端固定有连接舌,连接舌穿过锁体后端的过孔与联动机构连接,联动机构与锁舌连接;固定触点(38)和转动触点(39)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;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。

9. 根据权利要求 1 和权利要求 8 所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁,其特征在于:为了便于制造和装配,改变前锁芯的制造段数,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,把前锁芯(4)制造成为整体或多段,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;

为了制造和装配工艺的需要,环形凹槽(25)或凹槽(11)在锁体上制造成为单层或多层,从环形凹槽(25)或凹槽(11)处把锁体分段制造成为多段;互锁装置的互锁针(9)和互

锁板(10)或连接板(19)制造成为单层或是多层,互锁板(10)或连接板(19)之间用分成多段的顶杆(18)推动;

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。

隐形锁止机电混合报警防盗锁

[0001] 技术领域

本发明涉及防盗锁领域的一种隐形锁止机电混合报警防盗锁。

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，没有机电互锁的装置和报警装置相结合结合的防盗锁，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使用。

发明内容

[0003] 本发明涉的目的是为了提供一种盗贼和开锁王打不开的的集异步报警、双钥匙配合才能够打开的互锁、自锁和机电互锁结合为一体的高安全性的防盗锁的制造及其方法。

[0004] 为实现上述目的，本发明所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁主要包括固定壳、前锁体、后锁体、前锁芯、后锁芯、互锁承孔、互锁板、互锁孔、互锁针、互锁弹簧、隐形钥匙或隐形连接、隐形承孔、隐形弹簧、顶杆、开锁导孔、互锁钥匙、推杆、弹性锁导孔、弹片槽、导引弹簧、锁止槽、弹性片、锁持孔、锁持头、锁持柱、锁持弹簧、专配钥匙孔、专配钥匙、连接舌、锁舌、固定触点、转动触点、电动保险防盗系统、主触点、副触点、异步报警系统、电源；

所述的固定壳或前锁体的前端有开锁导孔和中间孔，中间孔套在前锁芯的前端部，固定壳内有前锁体和后锁体，前锁体和后锁体的结合处有环形凹槽或凹槽；由前锁体和后锁体组成锁体，锁体内有前锁芯和后锁芯，由前锁芯和后锁芯组成锁芯；所述的锁体和锁芯上都有锁持孔，锁体上的锁持孔与锁芯上的锁持孔在锁止状态下相互贯通，锁持孔内有锁持弹簧、锁持柱和锁持头，部分或全部锁持柱上有互锁孔。

[0005] 所述的后锁体的后端部的中心处有过孔和锁芯孔，过孔在后锁体后部，锁芯孔在后锁体的前部，过孔与锁芯孔相连，过孔的前面是锁芯孔，在过孔的内壁上或锁芯孔的后端部固定有固定触点，锁芯孔内安装有安装锁芯；在锁芯孔的圆孔部分有锁止槽，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，弧形槽或斜面槽的肩部与锁芯孔的内壁平齐，锁止槽与前锁芯上的弹片槽的位置相对应，并且相通。

[0006] 所述的凹槽或环形凹槽在前锁体上或后锁体上或前锁体和后锁体上都有，凹槽或环形凹槽的前面有开锁导孔和互锁孔分别与之相通，凹槽或环形凹槽的后面有互锁承孔与之相通，开锁导孔从环形凹槽或凹槽的底部穿过前锁体到达前端面，互锁孔内安装有互锁针，互锁承孔内安装有互锁弹簧；前锁体的内部是锁芯孔，锁芯孔内安装有锁芯；所述的前锁体上的开锁导孔与固定壳上的开锁导孔相通，前锁体上的互锁孔与锁持柱上的互锁孔在互锁状态时相通；所述的开锁导孔内安装有顶杆，顶杆的后端与互锁板或连接板连接，互锁弹簧压在互锁板或连接板连接的后面，互锁弹簧安装在互锁承孔内，在互锁板或连接板的前端面的顶杆的旁边固定有互锁针，互锁针在互锁孔内。

[0007] 所述的组合互锁包括连接板、互锁针、顶杆，连接板的一端固定有互锁针，另一端固定有顶杆；所述的整体互锁是连接板与互锁针、顶杆合成的一个整体；

所述的前锁体与后锁体的结合处有凹槽时，有组合互锁或L形的整体互锁安装在凹槽内，组合互锁或L形的整体互锁的互锁针在互锁孔内，组合互锁或L形的整体互锁的顶杆在开锁导孔内，组合互锁或L形的整体互锁的连接板在凹槽内，互锁承孔内有互锁弹簧顶在连接板上；

所述的前锁体与后锁体的结合处有环形凹槽时，互锁板安装在环形凹槽内，互锁针在互锁孔内，顶杆在开锁导孔内，互锁承孔内有互锁弹簧顶在互锁板上。

[0008] 所述的前锁芯内有专配钥匙孔、弹片槽和弹性锁导孔，或者前锁芯内有专配钥匙孔、隐形孔、弹片槽和弹性锁导孔；所述的前锁芯内可以有隐形钥匙或隐形连接，也可以没有隐形钥匙或隐形连接；有隐形钥匙或隐形连接时，前锁芯内有隐形孔；没有隐形钥匙或隐形连接时，前锁芯内没有隐形孔；所述的前锁芯内没有隐形孔时，专配钥匙孔在前锁芯旋转的中心部位或接近旋转的中心部位占据前锁芯的中心孔的全部位置，连接孔与专配钥匙孔的形状相同或相似，以保证中心钥匙的前端能够直接从专配钥匙孔内进入连接孔；所述的前锁芯内有隐形孔时，专配钥匙孔和隐形孔在前锁芯旋转的中心部位或接近旋转的中心部位，专配钥匙孔在隐形孔的前面，中心钥匙能够插入隐形孔，隐形孔内安装有隐形钥匙或隐形连接，连接孔与隐形钥匙或隐形连接的后面部分的形状相同或相似，开锁时中心钥匙能够推动隐形钥匙或隐形连接后退而插入连接孔，隐形钥匙在隐形孔内遮挡了隐形孔内露出锁持孔的锁持头，隐形连接在隐形孔内的部分没有锁持头；所述的弹性锁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端面，弹性锁导孔的内部有阶或没有阶，弹性锁导孔内安装有推杆；所述的弹片槽在弹性锁导孔的后面穿破前锁芯的表面，与弹性锁导孔和锁止槽相通；在前锁芯的后端部固定有副触点。

[0009] 所述的后锁芯上固定有转动触点和主触点，主触点在后锁芯的前端部，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，连接孔是凹陷的多边形承孔或槽，或者是圆弧和线段组成的多边形承孔或槽；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，也可以在隐形钥匙或隐形连接的后端部和连接孔的底部能够同时有隐形承孔；所述的隐形承孔设在隐形钥匙或隐形连接的后端部时，隐形承孔内安装有隐形弹簧，隐形弹簧的一端顶在连接孔的底部；所述的隐形承孔设在连接孔的底部时，隐形承孔和连接孔在后锁芯的中心部分或接近中心部分，隐形承孔在后面穿过前面的连接孔，隐形承孔内安装有隐形弹簧，隐形弹簧的一端顶在隐形连接或隐形钥匙的后端部。

[0010] 所述的连接舌穿过后锁体后端的过孔与联动机构连接，联动机构与锁舌连接；所述的固定触点和转动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，在所述的异步报警机电混合多段隐形防盗锁中可以有，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，在所述的异步报警机电混合多段隐形防盗锁中可以有，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。

[0011] 弹性锁止包括弹性锁导孔、推杆、弹片槽、导引弹簧、弹性片、锁止槽；所述的弹性锁导孔是直通孔或内部有阶梯形状的通孔；所述的推杆是传递推力的柱体或有阶梯形状的柱体或弹珠或椭圆体；所述的弹片槽内有导引弹簧和推杆，导引弹簧顶压在推杆的后面，推

杆能够在弹片槽和弹性锁导孔内前后移动；所述的锁止槽内有弧形槽或斜面槽，弧形槽是有弧形面的槽，斜面槽是有斜面的槽，弧形槽或斜面槽的肩部与锁体内的锁芯孔的内圆面平齐；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体，通过张力弹簧顶压在推杆和刚性片之间，弹性片的两侧端面是锁卡前锁芯和锁体的面；

所述的弹片槽内有导引弹簧和推杆，导引弹簧顶压在推杆的后端部，推杆安装在弹性锁导孔和弹片槽中，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内，弹性片在弹片槽内或同时在弹片槽和锁止槽内；在顶推柱未插入弹性锁导孔内时，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；在顶推柱插入弹性锁导孔内时，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的肩部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。

[0012] 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。

[0013] 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。

[0014] 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。

[0015] 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。

[0016] 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锁持头，隐形钥匙的前端与中心钥匙的前端配合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。

[0017] 所述的隐形连接是一段连接体，隐形连接的前端与中心钥匙的前端配合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，其后端能够插入后锁芯内的连接孔内，用于连接前锁芯和后锁芯。

[0018] 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孔，同一排柱座上的柱钥的长度相等或不相等。

[0019] 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，中心钥匙是钥匙，钥匙柄是钥匙的柄部；所述的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。

[0020] 为了迷惑盗贼，增加开锁难度，在固定壳和前锁体的前部设有或不设假性的开锁导孔，只有在固定壳和前锁体的前部设有假性的开锁导孔时，互锁钥匙上才可以有假性的柱钥或没有假性的柱钥；在前锁芯上设有或不设假性的弹性锁导孔，只有在前锁芯上设有假性的弹性锁导孔时，专配钥匙上才可以有假性的顶推柱或没有假性的顶推柱。

[0021] 所述的互锁孔与锁持孔垂直贯通，前锁体上的互锁孔与锁持柱上的互锁孔可以连成一个直线通道，也可以不连成一个直线通道；所述的互锁钥匙在未插入开锁导孔内的自然状态下，前锁体上的互锁孔与锁持柱上的互锁孔可以连成一个直线通道，互锁针插入前锁体上的互锁孔后再插入锁持柱上的互锁孔内，限制了锁持柱的移动；所述的互锁钥匙在插入开锁导孔内后，前锁体上的互锁孔与锁持柱上的互锁孔不在一个直线通道上，互锁针不在锁持柱上的互锁孔内，锁持柱可以在锁持孔内来回移动。

[0022] 所述的锁持柱上有互锁孔或部分锁持柱上有互锁孔，锁持柱的中部有互锁孔的，其互锁孔的形状与前锁体上的互锁孔的形状一致，用来让互锁针能够在互锁孔内前后滑动而顺利进入或退出锁持柱上的互锁孔。

[0023] 所述的互锁板是中间有孔的板，连接板是任意形状的板，顶杆是柱体或阶梯形柱

体；

所述的隐形承孔是盲孔或承孔，用于安装隐形弹簧；所述的隐形弹簧是弹簧。

[0024] 为了增加防盗锁的互锁性、隐蔽性和防盗效果，采用互锁针横向锁死部分或全部锁持柱，来实现机械互锁；采用弹性片锁死前锁芯来实现弹性互锁，电磁铁的供电电路未接通而不能够打开保险锁横，并使主触点与副触点接通报警电路而报警；采用电子遥控装置来接通或切刀电磁铁的供电电路，来实现电路隐形；采用前锁芯与后锁芯完全断开来实现连接隐形；采用互锁钥匙与专配钥匙分离，来实现钥匙的互补性和配合性，使单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁。

[0025] 用互锁钥匙和专配钥匙开锁时，有电子遥控装置的，先打开遥控器上的开关，再用互锁钥匙上的柱钥插入开锁导孔内推动顶杆向后移动，继而推动互锁板或连接板和互锁针向后移动而压缩互锁弹簧，使互锁针完全进入前锁体内的互锁孔内，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，使中心钥匙穿过专配钥匙孔后直接插入连接孔内，或者使中心钥匙穿过专配钥匙孔后推动隐形钥匙或隐形连接插入连接孔内，完成与前锁芯和后锁芯的连接；与此同时，顶推柱也插入弹性锁导孔内推动推杆后移，带动弹性片在锁止槽内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；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，转动专配钥匙时后锁芯随前锁芯转动而带动连接舌转动，连接舌带动联动机构打开锁舌而开锁；后锁芯转动时，转动触点与固定触点接通而接通了电磁铁的供电电路，电磁铁产生吸引力拉动而打开保险锁横。

[0026] 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；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，锁持柱上的互锁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，互锁板和互锁针前移，互锁针进入锁持柱上的互锁孔内把锁持柱锁住，完成了互锁。

[0027] 盗贼或开锁王在不用互锁钥匙和专配钥匙开锁时，没有互锁钥匙上的柱钥推动顶杆和互锁板而无法使互锁针从锁持柱上的互锁孔内移出，使互锁没有被打开；没有中心钥匙插入专配钥匙孔后直接插入连接孔内，或者没有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连接孔内，无法使前锁芯和后锁芯同时转动，不能够打开防盗锁；没有专配钥匙上的顶推柱的推动，不能够使弹性片退出锁止槽而使前锁芯不能够转动，不能够打开弹性锁止，使后锁芯无法转动，不能够打开防盗锁；增加了盗开锁的难度，从而起互锁、自锁、隐形、多重锁止和多重防盗的作用。

[0028] 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，后锁芯因为隐形而没有与前锁芯连接而不随前锁芯转动，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。

[0029] 盗贼或开锁王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，也会因为没有转动触点与固定触点的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，起到了切底的防盗作用。

[0030] 为了增加隐形锁止机电混合报警防盗锁的防盗安全性，所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁只有互锁钥匙才能够打开互锁装置，只有在互锁钥匙与专配钥匙配合的情况下，才能够安全打开防盗锁。

[0031] 为了能够真正的防盗，采用互锁装置锁死锁持柱来实现隐形互锁，采用前锁芯与后锁芯完全断开来实现连接隐形；采用弹性片隐形于锁芯和锁体内来实现互锁隐形。

[0032] 为了使专配钥匙上的顶推柱能够顺利推动推杆，所述的推杆的长度与前锁芯内的弹性锁导孔的长度相等或不相等，专配钥匙上的顶推柱能够插入弹性锁导孔内推动推杆。

[0033] 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。

[0034] 为了适应贵重物品的保管，所述的专配钥匙、互锁钥匙和遥控器可以分开保管，也可以统一保管。

[0035] 为了简化锁的结构，所述的本发明的组成结构中可以有或没有弹性互锁、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。

[0036] 为了扩大适用范围，所述的隐形锁止机电混合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、车门、防盗门、保险箱、暗锁门、暗锁柜及普通门和普通柜的安装使用。

[0037] 所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁的制造及其方法，其特征在于：

为了便于组装，所述的固定壳和锁体在制造时，固定壳与前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，或者固定壳与后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。

[0038] 所述的固定壳在制造时，固定壳制造成为柱形的壳体或壳架体，固定壳的前端部制造有中间孔和开锁导孔，中间孔在中部，开锁导孔在中间孔的外边。

[0039] 为了便于互锁装置的安装，所述的锁体在制造时，把在锁体上的环形凹槽或凹槽处分段加工成为前锁体和后锁体；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。

[0040] 所述的前锁体在制造时，前锁体上可以制造有环形凹槽或凹槽，也可以没有环形凹槽或凹槽；在前锁体上制造有开锁导孔、互锁孔、锁持孔和锁芯孔；所述的锁芯孔制造在后锁体的中心部位与开锁导孔和互锁孔平行，用来安装锁芯；所述的互锁孔和开锁导孔制造在锁芯孔外的环形体上，互锁孔与锁持孔垂直贯通，锁持孔与锁芯孔垂直贯通。

[0041] 所述的后锁体在制造时，后锁体上可以制造有环形凹槽或凹槽，也可以没有环形凹槽或凹槽；在后锁体上制造有互锁承孔、锁持孔和锁芯孔，锁持孔与锁芯孔垂直贯通；所述的锁芯孔制造在后锁体的中心部位与互锁承孔平行，用来安装锁芯；所述的互锁承孔制造在后锁体上，与锁芯孔平行；所述的锁持孔制造在锁体上，与锁芯孔垂直贯通。

[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，前锁芯上制造有锁持孔、弹性锁导孔、弹片槽、专配钥匙孔和副触点，或者前锁芯上制造有锁持孔、弹性锁导孔、弹片槽、隐形孔、专配钥匙孔和副触点；所述的专配钥匙孔制

造在前锁芯的转动中心部位，与中心钥匙的形状配合，与锁持孔垂直贯通；所述的隐形孔制造在前锁芯上专配钥匙孔的后面；所述的副触点制造在前锁芯的后端部；所述的锁持孔制造在前锁芯上，与锁芯孔垂直贯通，与锁体上的锁持孔配合并贯通；所述的弹性锁导孔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端面，与弹片槽相通，弹性锁导孔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；所述的弹片槽制造在弹性锁导孔的后面穿破前锁芯的外圆面，与弹片槽前面的弹性锁导孔相通，与锁体上的锁止槽的位置相对应。

[0043] 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；所述的连接孔制造成为凹陷的多边形承孔或槽，或者圆弧和线段组成的多边形承孔或槽，制造在后锁芯的转动中心部位，与中心钥匙的前端配合或者与隐形钥匙或隐形连接的后端配合，与锁芯孔平行，与前锁芯上的专配钥匙孔或隐形孔能够贯通；所述的连接孔制造的形状与中心钥匙的截面的形状相同或相似，或者与隐形钥匙的后端部或隐形连接的后端部的形状相同或相似；所述的主触点制造在后锁芯的前端部，转动触点制造在后锁芯的后面或旋转面上。

[0044] 为了便于互锁针的装配和隐形，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互锁孔，互锁孔的形状与互锁针的形状一致。

[0045] 为了便于互锁针能够锁止锁持柱和在互锁孔内滑动，所述的互锁针在制造时，互锁针制造成为柱状或锥柱状或阶梯形柱体；所述的同一锁体中的互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互锁孔。

[0046] 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中心钥匙能够穿过的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。

[0047] 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；将专配钥匙的钥匙柄、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，专配钥匙孔制造成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。

[0048] 所述的隐形钥匙在制造时，将隐形钥匙制造成为一段与中心钥匙的截面形状一致或不一致的钥匙，能够遮挡在隐形孔内露出锁持孔的锁持头，将隐形钥匙的前端制造成为能够与中心钥匙的前端配合的形状，让中心钥匙能够推动隐形钥匙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。

[0049] 所述的隐形连接在制造时，将隐形连接制造成为前部与隐形孔的形状一致、后部与连接孔的形状一致的柱体，将隐形连接的前端制造成为能够与中心钥匙的前端配合的形状，让中心钥匙能够推动隐形连接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。

[0050] 所述的互锁板制造成为中间有孔的板；所述的连接板制造成为任意形状的板；所

述的顶杆制造成为柱体或阶梯形柱体，并可以制造成为多段；

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体，张力弹簧顶压在推杆和弹性片之间。

[0051] 所述的隐形承孔在制造时，将隐形承孔制造在连接孔的底部并穿过连接孔，或者将隐形承孔制造在隐形钥匙或隐形连接的后端部，将隐形承孔制造成为盲孔或承孔，用于安装隐形弹簧；

所述的隐形弹簧制造成为压簧。

[0052] 所述的组合互锁在制造时，把互锁针固定在连接板的一端，顶杆固定在连接板另一端而组合成为一个整体；所述的整体互锁在制造时，把连接板与互锁针、顶杆制造成为一个整体。

[0053] 为了增加隐蔽的电动锁止的功能，所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁中有电动保险防盗系统时，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。

[0054] 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；所述的保险锁横制造成为门边上或锁上的插销。

[0055] 为了在没有专配钥匙开锁时能够报警，所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁中有异步报警系统时，主触点安装在后锁芯的前端，副触点安装在前锁芯的后端，主触点和副触点在同一旋转前面上正对安装或错位安装，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；所述的前锁芯转动而后锁芯不转动时，主触点与副触点自动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；所述的前锁芯转动而后锁芯也转动时，主触点与副触点不能够接触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。

[0056] 为了增加防盗锁的互锁性、安全性和隐蔽性，所述的后锁芯活动安装在前锁芯的后端部，与前锁芯完全断开而隐蔽来实现连接隐形，没有中心钥匙的插入不能够连接和传递动力给后锁芯；所述的弹性片同时在锁止槽内和弹片槽内，没有顶推柱的插入，弹性片不能够移动，锁止槽内的弧形面或斜面不能够引导和斜向挤压弹性片，弹性片不能够完全进入弹片槽内，不能够解除对前锁芯的锁止；所述的互锁针锁死了部分或全部锁持柱，来实现互锁，没有互锁钥匙的插入不能够把互锁针拉出锁持柱的互锁孔外而使锁持头与锁持柱的结合处不能够到达锁芯与锁体的临界面出而不能够转动前锁芯；所述的后锁芯不随前锁芯旋转时，因固定触点和转动触点没有接触导致电磁铁的供电电路不能够接通而不能够打开

保险锁横，并使主触点与副触点接触而接通报警电路而报警；所述的电磁铁供电电路中安装了电子遥控装置来中断电磁铁的供电电路，来实现电路隐形，没有遥控器开关不能够接通隐形的电磁铁的供电电路；所述的互锁钥匙与专配钥匙分离，来实现钥匙的互补性和配合性，使单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁。

[0057] 所述的弹片槽内安装有导引弹簧和推杆，导引弹簧顶压在推杆的后端部，推杆安装在弹性锁导孔和弹片槽中，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内，弹性片在弹片槽内或同时在弹片槽和锁止槽内。

[0058] 所述的前锁体与后锁体的结合处有环形凹槽，互锁板安装在环形凹槽内，互锁针在互锁孔内，顶杆在开锁导孔内，互锁承孔内有互锁弹簧；所述的开锁导孔内安装有顶杆，顶杆的后端与互锁板或连接板连接，互锁弹簧压在互锁板或连接板连接的后面，互锁弹簧安装在互锁承孔内，在互锁板或连接板的前端面的顶杆的旁边固定有互锁针，互锁针在互锁孔内。

[0059] 所述的互锁钥匙包括排柱座和柱钥，柱钥固定在排柱座上；

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。

[0060] 所述的锁体内有前锁芯和后锁芯，所述的前锁芯内有隐形孔或没有隐形孔，隐形孔时，前锁芯内有隐形钥匙或隐形连接；没有隐形孔时，前锁芯内没有隐形钥匙或隐形连接；

所述的后锁芯的后端固定有连接舌，连接舌穿过锁体后端的过孔与联动机构连接，联动机构与锁舌连接；固定触点和转动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；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。

[0061] 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，把锁芯制造成为整体或多段，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；

为了制造和装配工艺的需要，所述的环形凹槽或凹槽在锁体上可以制造成为单层或多层，从环形凹槽或凹槽处把锁体分段制造成为多段；所述的互锁装置的互锁针和互锁板或连接板可以制造成为单层或是多层，互锁板或连接板之间用分成多段的顶杆推动。

[0062] 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，其电磁铁的铁芯可以与保险锁横连接，也可以与锁舌连接；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可以有或没有机械联动机构和连接舌，让连接舌穿过的过孔叶可以有或没有。

[0063] 本发明隐形锁止机电混合报警防盗锁的结构合理、制造和使用方便，互锁、隐形和防盗效果好；互锁针锁死锁持柱，弹性片锁死前锁芯，前锁芯与后锁芯完全断开，使盗贼和开锁王无法打开互锁装置和转动后锁芯，实现了集异步报警、机械互锁和自锁、机电互锁结

合为一体，并且要双钥匙配合才能够打开，安全性指数高；即使盗贼和开锁王用野蛮的手段损坏了弹性片、互锁部分和自锁部分后也只能够转动前锁芯部分，不能够转动隐形的后锁芯，使前锁芯旋转而后锁芯不旋转而产生异步进而报警，打开保险锁横的电磁铁的供电电路不能够接通，起到了真正的防盗作用。

附图说明

[0064] 图 1 是本发明隐形锁止机电混合报警防盗锁的互锁部分在锁体的后面部分、前锁芯内没有隐形连接和隐形钥匙的主要结构示意图；

图 2 是本发明隐形锁止机电混合报警防盗锁的互锁部分在锁体的中部的、前锁芯内有隐形钥匙的主要结构示意图；

图 3 是本发明隐形锁止机电混合报警防盗锁的互锁部分在锁体的后面部分、前锁芯内有隐形连接的主要结构示意图；

图 4 是图 1、图 2、图 3 在 A—A 处的截面的结构示意图；

图 5 是图 1、图 2、图 3 在 B—B 处的截面的结构示意图；

图 6 是本发明隐形锁止机电混合报警防盗锁的左视图的外观结构示意图；

图 7 是后锁芯上有隐形承孔的左视图的外观结构示意图；

图 8 是互锁板的外观结构示意图；

图 9 是图 8 的右视图的结外观构示意图；

图 10 是互锁钥匙的外观结构示意图；

图 11 是图 10 的左视图的结外观构示意图；

图 12 是隐形钥匙的左视图的外观结构示意图；

图 13 是专配钥匙的外观结构示意图；

图 14 是专配钥匙的右视图的外观结构示意图；

图 15 是弹片槽在前锁芯上的外观结构示意图；

图 16 是图 1 至图 3 在导滑锁块处的截面图的结构示意图；

图 17 是　组合互锁的外观结构示意图；

图 18 是整体互锁的外观结构示意图。

[0065] 图中所示的是三向槽的中心钥匙和三向槽的专配钥匙孔；图中所示：固定壳 1、前锁体 2、后锁体 3、前锁芯 4、后锁芯 5、锁持弹簧 6、锁持柱 7、锁持头 8、互锁针 9、互锁板 10、凹槽 11、弹性锁导孔 12、推杆 13、弹片槽 14、弹性片 15、导引弹簧 16、开锁导孔 17、顶杆 18、连接板 19、互锁弹簧 20、连接舌 21、连接孔 22、互锁孔 23、互锁承孔 24、环形凹槽 25、柱钥 26、排柱座 27、中心钥匙 28、顶推柱 29、钥匙柄 30、隐形连接 31、隐形承孔 32、隐形弹簧 33、隐形钥匙 34、主触点 35、副触点 36、锁止槽 37、固定触点 38、转动触点 39。

具体实施方式

[0066] 本发明隐形锁止机电混合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钥匙，第三种是图 3 所示的前锁芯内有隐形孔和隐形连接；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。

[0067] 所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁主要包括固定壳 1、前锁体 2、后锁体 3、前锁芯 4、后锁芯 5、互锁承孔 24、互锁板 10、互锁孔 23、互锁针 9、互锁弹簧 20、隐形钥匙 34 或隐形连接 31、隐形承孔 32、隐形弹簧 33、顶杆 18、开锁导孔 17、互锁钥匙、推杆 13、弹性锁导孔 12、弹片槽 14、弹性片 15、导引弹簧 16、锁止槽 37、锁持孔、锁持头 8、锁持柱 7、锁持弹簧 6、专配钥匙孔、专配钥匙、连接舌 21、锁舌、固定触点 38、转动触点 39、电动保险防盗系统、主触点 35、副触点 36、异步报警系统、电源。

[0068] 所述的固定壳 1 或前锁体 2 的前端有开锁导孔 17 和中间孔，中间孔套在前锁芯 4 的前端部，固定壳 1 内有前锁体 2 和后锁体 3，前锁体 2 和后锁体 3 的结合处有环形凹槽 25 或凹槽 11 ；由前锁体 2 和后锁体 3 组成锁体，锁体内有前锁芯 4 和后锁芯 5，由前锁芯 4 和后锁芯 5 组成锁芯 ；所述的锁体和锁芯上都有锁持孔，锁体上的锁持孔与锁芯上的锁持孔在锁止状态下相互贯通，锁持孔内有锁持弹簧 6、锁持柱 7 和锁持头 8，部分或全部锁持柱 7 上有互锁孔 23。

[0069] 所述的后锁体 3 的后端部的中心处有过孔和锁芯孔，过孔在后锁体 3 后部，锁芯孔在后锁体 3 的前部，过孔与锁芯孔相连，过孔的前面是锁芯孔，在过孔的内壁上或锁芯孔的后端部固定有固定触点 38，锁芯孔内安装有安装锁芯 ；在锁芯孔的圆孔部分有锁止槽 37，所述的锁止槽 37 是在锁体中部的锁芯孔的内壁上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 37 与前锁芯 4 上的弹片槽 14 的位置相对应，并且相通。

[0070] 所述的凹槽 11 或环形凹槽 25 在前锁体 2 上或后锁体 3 上或前锁体 2 和后锁体 3 上都有，凹槽 11 或环形凹槽 25 的前面有开锁导孔 17 和互锁孔 23 分别与之相通，凹槽 11 或环形凹槽 25 的后面有互锁承孔 24 与之相通，开锁导孔 17 从环形凹槽 25 或凹槽 11 的底部穿过前锁体 2 到达前端面，互锁孔 23 内安装有互锁针 9，互锁承孔 24 内安装有互锁弹簧 20 ；前锁体 2 的内部是锁芯孔，锁芯孔内安装有锁芯 ；所述的前锁体 2 上的开锁导孔 17 与固定壳 1 上的开锁导孔 17 相通，前锁体 2 上的互锁孔 23 与锁持柱 7 上的互锁孔 23 在互锁状态时相通 ；所述的开锁导孔 17 内安装有顶杆 18，顶杆 18 的后端与互锁板 10 或连接板 19 连接，互锁弹簧 20 压在互锁板 10 或连接板 19 连接的后面，互锁弹簧 20 安装在互锁承孔 24 内，在互锁板 10 或连接板 19 的前端面的顶杆 18 的旁边固定有互锁针 9，互锁针 9 在互锁孔 23 内。

[0071] 所述的组合互锁包括连接板 19、互锁针 9、顶杆 18，连接板 19 的一端固定有互锁针 9，另一端固定有顶杆 18 ；所述的整体互锁是连接板 19 与互锁针 9、顶杆 18 合成的一个整体。

[0072] 所述的前锁体 2 与后锁体 3 的结合处有凹槽 11 时，有组合互锁或 L 形的整体互锁安装在凹槽 11 内，组合互锁或 L 形的整体互锁的互锁针 9 在互锁孔 23 内，组合互锁或 L 形的整体互锁的顶杆 18 在开锁导孔 17 内，组合互锁或 L 形的整体互锁的连接板 19 在凹槽 11 内，互锁承孔 24 内有互锁弹簧 20 顶在连接板 19 上。

[0073] 所述的前锁体 2 与后锁体 3 的结合处有环形凹槽 25 时，互锁板 10 安装在环形凹槽 25 内，互锁针 9 在互锁孔 23 内，顶杆 18 在开锁导孔 17 内，互锁承孔 24 内有互锁弹簧 20 顶在互锁板 10 上。

[0074] 所述的前锁芯 4 内有专配钥匙孔、弹片槽 14 和弹性锁导孔 12，或者前锁芯 4 内有专配钥匙孔、隐形孔、弹片槽 14 和弹性锁导孔 12 ；所述的前锁芯 4 内可以有隐形钥匙 34 或隐形连接 31，也可以没有隐形钥匙 34 或隐形连接 31 ；有隐形钥匙 34 或隐形连接 31 时，前锁芯 4 内有隐形孔 ；没有隐形钥匙 34 或隐形连接 31 时，前锁芯 4 内没有隐形孔 ；所述的前锁芯 4 内没有隐形孔时，专配钥匙孔在前锁芯 4 旋转的中心部位或接近旋转的中心部位占据前锁芯的中心孔的全部，连接孔 22 与专配钥匙孔的形状相同或相似，以保证中心钥匙 28 的前端能够直接从专配钥匙孔内进入连接孔 22 ；所述的前锁芯 4 内有隐形孔时，专配钥匙孔和隐形孔在前锁芯 4 旋转的中心部位或接近旋转的中心部位，专配钥匙孔在隐形孔的前面，中心钥匙 28 能够插入隐形孔，隐形孔内安装有隐形钥匙 34 或隐形连接 31，连接孔 22 与隐形钥匙 34 或隐形连接 31 的后面部分的形状相同或相似，开锁时中心钥匙 28 能够推动隐形钥匙 34 或隐形连接 31 后退而插入连接孔 22，隐形钥匙 34 在隐形孔内遮挡了隐形孔内露出锁持孔的锁持头 8，隐形连接 31 在隐形孔内的部分没有锁持头 8 ；所述的弹性锁导孔 12 在接近前锁芯 4 旋转的外缘部分的专配钥匙孔以外的空档处贯穿前锁芯 4 的前端面，弹性锁导孔 12 的内部有阶或没有阶，弹性锁导孔 12 内安装有推杆 13 ；所述的弹片槽 14 在弹性锁导孔 12 的后面穿破前锁芯 4 的表面，与弹性锁导孔 12 和锁止槽 37 相通 ；在前锁芯 4 的后端部固定有副触点 36。

[0075] 所述的后锁芯 5 上固定有转动触点 39 和主触点 35，主触点 35 在后锁芯 5 的前端部，转动触点 39 可以固定在后锁芯 5 的后面或圆柱面，转动触点 39 也可以固定在连接舌 21 上 ；所述的后锁芯 5 的后端的中心处固定有连接舌 21 穿过锁体后面的过孔，后锁芯 5 的旋转中心的前端有凹陷的连接孔 22，连接孔 22 是凹陷的多边形承孔或槽，或者是圆弧和线段组成的多边形承孔或槽 ；所述的隐形承孔 32 可以在隐形钥匙 34 或隐形连接 31 的后端部，也可以在后锁芯 5 的连接孔 22 的底部，也可以在隐形钥匙 34 或隐形连接 31 的后端部和连接孔 22 的底部能够同时有隐形承孔 32 ；所述的隐形承孔 32 设在隐形钥匙 34 或隐形连接 31 的后端部时，隐形承孔 32 内安装有隐形弹簧 33，隐形弹簧 33 的一端顶在连接孔 22 的底部 ；所述的隐形承孔 32 设在连接孔 22 的底部时，隐形承孔 32 和连接孔 22 在后锁芯 5 的中心部分或接近中心部分，隐形承孔 32 在后面穿过前面的连接孔 22，隐形承孔 32 内安装有隐形弹簧 33，隐形弹簧 33 的一端顶在隐形连接 31 或隐形钥匙 34 的后端部。

[0076] 所述的连接舌 21 穿过后锁体 3 后端的过孔与联动机构连接，联动机构与锁舌连接 ；所述的固定触点 38 和转动触点 39 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，在所述的异步报警机电混合多段隐形防盗锁中可以有，也可以没有 ；所述的主触点 35 和副触点 36 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，在所述的异步报警机电混合多段隐形防盗锁中可以有，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。

[0077] 弹性锁止包括弹性锁导孔 12、推杆 13、弹片槽 14、导引弹簧 16、弹性片 15、锁止槽 37 ；所述的弹性锁导孔 12 是直通孔或内部有阶梯形状的通孔 ；所述的推杆 13 是传递推力的柱体或有阶梯形状的柱体或弹珠或椭圆体 ；所述的弹片槽 14 内有导引弹簧 16 和推杆 13，导引弹簧 16 顶压在推杆 13 的后面，推杆 13 能够在弹片槽 14 和弹性锁导孔 12 内前后移动 ；所述的锁止槽 37 内有弧形槽或斜面槽，弧形槽是有弧形面的槽，斜面槽是有斜面的槽，

弧形槽或斜面槽的肩部与锁体内的锁芯孔的内圆面平齐；所述的弹性片 15 是弹簧片或弹性片 15，或者是刚性片与张力弹簧的组合体，通过张力弹簧顶压在推杆 13 和刚性片之间，弹性片 15 的两侧端面是锁卡前锁芯 4 和锁体的面。

[0078] 所述的弹片槽 14 内有导引弹簧 16 和推杆 13，导引弹簧 16 顶压在推杆 13 的后端部，推杆 13 安装在弹性锁导孔 12 和弹片槽 14 中，弹性片 15 的固定端固定在弹片槽 14 内部分的推杆 13 上，弹性片 15 的扩张端顶压在锁止槽 37 内的弧形槽或斜面槽内，弹性片 15 在弹片槽 14 内或同时在弹片槽 14 和锁止槽 37 内；在顶推柱 29 未插入弹性锁导孔 12 内时，所述的弹性片 15 的固定端在弹片槽 14 内、张开端在锁止槽 37 内把前锁芯 4 与锁体锁死，前锁芯 4 在锁体内不能够转动，实现弹性锁止；在顶推柱 29 插入弹性锁导孔 12 内时，弹性片 15 的张开端在锁止槽 37 内的弧形面或斜面的斜向挤压和引导下，沿弹性片 15 的固定端向弹片槽 14 靠拢，随着顶推柱 29 的继续推动推杆 13，弹性片 15 的扩张端滑过锁止槽 37 内的弧形槽或斜面槽的肩部顶压在锁体内的锁芯孔的内壁上而进入弹片槽 14 内，解除前锁芯 4 与锁体的锁止。

[0079] 所述的电动保险防盗系统包括固定触点 38、转动触点 39、电子遥控装置、电磁铁、保险锁横、电电源；所述的固定触点 38 固定在后锁体 3 上或固定壳 1 的后面部分上，转动触点 39 固定在后锁芯 5 上，转动触点 39 与固定触点 38 采用错位安装，转动触点 39 与固定触点 38 配合成为一组断开或接通的触点，转动触点 39 在后锁芯 5 转动时才能够与固定触点 38 接通。所述的前锁芯 4 转动而后锁芯 5 不转动时，因后锁芯 5 没有旋转而使固定触点 38 与转动触点 39 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 4 与后锁芯 5 同时转动转动时，因后锁芯 5 旋转而接通固定触点 38 与转动触点 39，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 39 和固定触点 38 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 39 和固定触点 38 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 39 和固定触点 38 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。

[0080] 所述的异步报警系统包括主触点 35、副触点 36、继电器、报警线路和报警电源及报警器，在后锁芯 5 的前端部固定有主触点 35，前锁芯 4 的后端部固定有副触点 36，主触点 35 与副触点 36 配合组成错位触点付，主触点 35 和副触点 36 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 35 和副触点 36 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 35 和副触点 36 采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装时，主触点 35 与副触点 36 在接触时才接通电路；所述的主触点 35 和副触点 36 采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上正对安装时，主触点 35 与副触点 36 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 35 与副触点 36 错位而分开时有弹性的导电触点才与对面的前锁芯 4 或后锁芯 5 接触而接通电路。所述的前锁芯 4 转动而后锁芯 5 不转动时，主触

点 35 与副触点 36 因前锁芯 4 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 4 与后锁芯 5 同时转动转动时，主触点 35 与副触点 36 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。

[0081] 所述的固定触点 38 和转动触点 39、主触点 35 和副触点 36 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。

[0082] 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。

[0083] 所述的隐形钥匙 34 是一段与中心钥匙 28 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锁持头 8，隐形钥匙 34 的前端与中心钥匙 28 的前端配合能够在隐形孔内和连接孔 22 内滑动，隐形钥匙 34 在隐形孔内滑动时，其后端能够插入连接孔 22 内，用于连接前锁芯 4 和后锁芯 5。

[0084] 所述的隐形连接 31 是一段连接体，隐形连接 31 的前端与中心钥匙 28 的前端配合能够在隐形孔内和连接孔 22 内滑动，隐形连接 31 在隐形孔内滑动时，其后端能够插入后锁芯 5 内的连接孔 22 内，用于连接前锁芯 4 和后锁芯 5。

[0085] 所述的互锁钥匙包括排柱座 27 和柱钥 26，柱钥 26 固定在排柱座 27 上，在柱钥 26 的另一面的排柱座 27 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 27 上的柱钥 26 是单柱钥 26 或多柱钥 26；所述的排柱座 27 是块状体，柱钥 26 是插入开锁导孔 17 的部分的柱体或锥柱体的钥匙；采用多柱钥 26 的互锁钥匙时，排柱座 27 的中部有专配钥匙能够穿过的孔，同一排柱座 27 上的柱钥 26 的长度相等或不相等。

[0086] 所述的专配钥匙包括中心钥匙 28 和顶推柱 29 及钥匙柄 30，中心钥匙 28 和顶推柱 29 固定在钥匙柄 30 上；所述的顶推柱 29 是柱体，中心钥匙 28 是钥匙，钥匙柄 30 是钥匙的柄部；所述的中心钥匙 28 长度比专配钥匙孔的长度长，中心钥匙 28 的长度比专配钥匙孔长的部分用来直接插入连接孔 22 或用来推动隐形钥匙 34 插入连接孔 22 或用来推动隐形连接 31 插入连接孔 22；所述的钥匙柄 30 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。

[0087] 为了迷惑盗贼，增加开锁难度，在固定壳 1 和前锁体 2 的前部设有或不设假性的开锁导孔 17，只有在固定壳 1 和前锁体 2 的前部设有假性的开锁导孔 17 时，互锁钥匙上才可以有假性的柱钥 26 或没有假性的柱钥 26；在前锁芯 4 上设有或不设假性的弹性锁导孔 12，只有在前锁芯 4 上设有假性的弹性锁导孔 12 时，专配钥匙上才可以有假性的顶推柱 29 或没有假性的顶推柱 29。

[0088] 所述的互锁孔 23 与锁持孔垂直贯通，前锁体 2 上的互锁孔 23 与锁持柱 7 上的互锁孔 23 可以连成一个直线通道，也可以不连成一个直线通道；所述的互锁钥匙在未插入开锁导孔 17 内的自然状态下，前锁体 2 上的互锁孔 23 与锁持柱 7 上的互锁孔 23 可以连成一个直线通道，互锁针 9 插入前锁体 2 上的互锁孔 23 后再插入锁持柱 7 上的互锁孔 23 内，限制了锁持柱 7 的移动；所述的互锁钥匙在插入开锁导孔 17 内后，前锁体 2 上的互锁孔 23 与

锁持柱 7 上的互锁孔 23 不在一个直线通道上，互锁针 9 不在锁持柱 7 上的互锁孔 23 内，锁持柱 7 可以在锁持孔内来回移动。

[0089] 所述的锁持柱 7 上有互锁孔 23 或部分锁持柱 7 上有互锁孔 23，锁持柱 7 的中部有互锁孔 23 的，其互锁孔 23 的形状与前锁体 2 上的互锁孔 23 的形状一致，用来让互锁针 9 能够在互锁孔 23 内前后滑动而顺利进入或退出锁持柱 7 上的互锁孔 23。

[0090] 所述的互锁板 10 是中间有孔的板，连接板 19 是任意形状的板，顶杆 18 是柱体或阶梯形柱体；

所述的隐形承孔 32 是盲孔或承孔，用于安装隐形弹簧 33；所述的隐形弹簧 33 是弹簧。

[0091] 为了增加防盗锁的互锁性、隐蔽性和防盗效果，采用互锁针 9 横向锁死部分或全部锁持柱 7，来实现机械互锁；采用弹性片 15 锁死前锁芯 4 来实现弹性互锁，电磁铁的供电电路未接通而不能够打开保险锁横，并使主触点 35 与副触点 36 接通报警电路而报警；采用电子遥控装置来接通或切刀电磁铁的供电电路，来实现电路隐形；采用前锁芯 4 与后锁芯 5 完全断开来实现连接隐形；采用互锁钥匙与专配钥匙分离，来实现钥匙的互补性和配合性，使单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁。

[0092] 为了增加隐形锁止机电混合报警防盗锁的防盗安全性，所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁只有互锁钥匙才能够打开互锁装置，只有在互锁钥匙与专配钥匙配合的情况下，才能够安全打开防盗锁。

[0093] 为了能够真正的防盗，采用互锁装置锁死锁持柱来实现隐形互锁，采用前锁芯 4 与后锁芯完全断开来实现连接隐形；采用弹性片 15 隐形于锁芯和锁体内来实现互锁隐形。

[0094] 为了使专配钥匙上的顶推柱 29 能够顺利推动推杆 13，所述的推杆 13 的长度与前锁芯 4 内的弹性锁导孔 12 的长度相等或不相等，专配钥匙上的顶推柱 29 能够插入弹性锁导孔 12 内推动推杆 13。

[0095] 为了能够打开弹性锁止，弹性片 15 在移动时，锁止槽 37 内的弧形面或斜面斜向挤压弹性片 15，使弹性片 15 退出锁止槽 37 内而打开弹性锁止。

[0096] 为了适应贵重物品的保管，所述的专配钥匙、互锁钥匙和遥控器可以分开保管，也可以统一保管。

[0097] 为了简化锁的结构，所述的本发明的组成结构中可以有或没有弹性互锁、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。

[0098] 为了扩大适用范围，所述的隐形锁止机电混合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、车门、防盗门、保险箱、暗锁门、暗锁柜及普通门和普通柜的安装使用。

[0099] 为了增加隐蔽的电动锁止的功能，所述的隐形锁止机电混合报警防盗锁中有电动保险防盗系统时，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 5 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 5 转动时才能够与固定触点接通。

[0100] 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；所述的保险锁横制造成为门边上或锁上的插销。

[0101] 为了增加防盗锁的互锁性、安全性和隐蔽性，所述的后锁芯 5 活动安装在前锁芯 4 的后端部，与前锁芯 4 完全断开而隐蔽来实现连接隐形，没有中心钥匙 28 的插入不能够连接和传递动力给后锁芯 5；所述的弹性片 15 同时在锁止槽 37 内和弹片槽 14 内，没有顶推柱 29 的插入，弹性片 15 不能够移动，锁止槽 37 内的弧形面或斜面不能够引导和斜向挤压弹性片 15，弹性片 15 不能够完全进入弹片槽 14 内，不能够解除对前锁芯 4 的锁止；所述的互锁针锁死了部分或全部锁持柱，来实现互锁，没有互锁钥匙的插入不能够把互锁针拉出锁持柱的互锁孔外而使锁持头与锁持柱的结合处不能够到达锁芯与锁体的临界面出而不能够转动前锁芯 4；所述的后锁芯 5 不随前锁芯 4 旋转时，因固定触点和转动触点没有接触导致电磁铁的供电电路不能够接通而不能够打开保险锁横，并使主触点与副触点接触而接通报警电路而报警；所述的电磁铁供电电路中安装了电子遥控装置来中断电磁铁的供电电路，来实现电路隐形，没有遥控器开关不能够接通隐形的电磁铁的供电电路；所述的互锁钥匙与专配钥匙分离，来实现钥匙的互补性和配合性，使单一的互锁钥匙或专配钥匙不能够打开防盗锁。

[0102] 用互锁钥匙和专配钥匙开锁时，有电子遥控装置的，先打开遥控器上的开关，再用互锁钥匙上的柱钥插入开锁导孔内推动顶杆向后移动，继而推动互锁板或连接板和互锁针向后移动而压缩互锁弹簧，使互锁针完全进入前锁体内的互锁孔内，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，使中心钥匙穿过专配钥匙孔后直接插入连接孔内，或者使中心钥匙穿过专配钥匙孔后推动隐形钥匙或隐形连接 31 插入连接孔内，完成与前锁芯 4 和后锁芯的连接；与此同时，顶推柱 29 也插入弹性锁导孔 12 内推动推杆 13 后移，带动弹性片 15 在锁止槽 37 内的弧形槽或斜面槽的斜面上滑动，在锁止槽 37 上的弧形槽或斜面槽的斜面的引导和挤压下，弹性片 15 的扩张端向弹片槽 14 内的推杆 13 靠拢，弹性片 15 随着推杆 13 后移而离开锁止槽 37，到达锁芯孔的内壁而进入弹片槽 14 内，打开弹性锁止；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，转动专配钥匙时后锁芯随前锁芯 4 转动而带动连接舌转动，连接舌带动联动机构打开锁舌而开锁；后锁芯转动时，转动触点 39 与固定触点 38 接通而接通了电磁铁的供电电路，电磁铁产生吸引力拉动而打开保险锁横。

[0103] 中心钥匙退出专配钥匙孔时，固定触点 38 与转动触点 39 分开，电磁铁的供电电路中断，保险锁横回位而锁止；弹性片 15 在导引弹簧 16 的推动下和在自身弹性的动力推动下进入锁止槽 37 内，压向锁止槽 37 内的弧形槽或斜面槽，完成对前锁芯 4 的锁止；隐形钥匙或隐形连接 31 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，锁持柱上的互锁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，互锁板和互锁针前移，互锁针进入锁持柱上的互锁孔内把锁持柱锁住，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，没有互锁钥匙上的柱钥推动顶

杆和互锁板而无法使互锁针从锁持柱上的互锁孔内移出，使互锁没有被打开；没有中心钥匙插入专配钥匙孔后直接插入连接孔内，或者没有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 31 进入连接孔内，无法使前锁芯 4 和后锁芯同时转动，不能够打开防盗锁；没有专配钥匙上的顶推柱 29 的推动，不能够使弹性片 15 退出锁止槽 37 而使前锁芯 4 不能够转动，不能够打开弹性锁止，使后锁芯无法转动，不能够打开防盗锁；增加了盗开锁的难度，从而起到互锁、自锁、隐形、多重锁止和多重防盗的作用。

[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弹性片 15 和锁持柱后，强行转动了前锁芯 4，后锁芯因为隐形而没有与前锁芯 4 连接而不随前锁芯 4 转动，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。

[0106] 盗贼或开锁王即使用手电钻把前锁芯 4 和后锁芯都钻没了，用夹子之类的工具转动了连接舌，也会因为没有转动触点 39 与固定触点 38 的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，起到了切底的防盗作用。

[0107] 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 4 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 14 的部位再次分段制造，把前锁芯 4 制造成为整体或多段，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；

为了制造和装配工艺的需要，所述的环形凹槽 25 或凹槽 11 在锁体上可以制造成为单层或多层，从环形凹槽 25 或凹槽 11 处把锁体分段制造成为多段；所述的互锁装置的互锁针 9 和互锁板 10 或连接板 19 可以制造成为单层或是多层，互锁板 10 或连接板 19 之间用分成多段的顶杆 18 推动。

[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，其电磁铁的铁芯可以与保险锁横连接，也可以与锁舌连接；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可以有或没有机械联动机构和连接舌，让连接舌穿过的过孔叶可以有或没有。

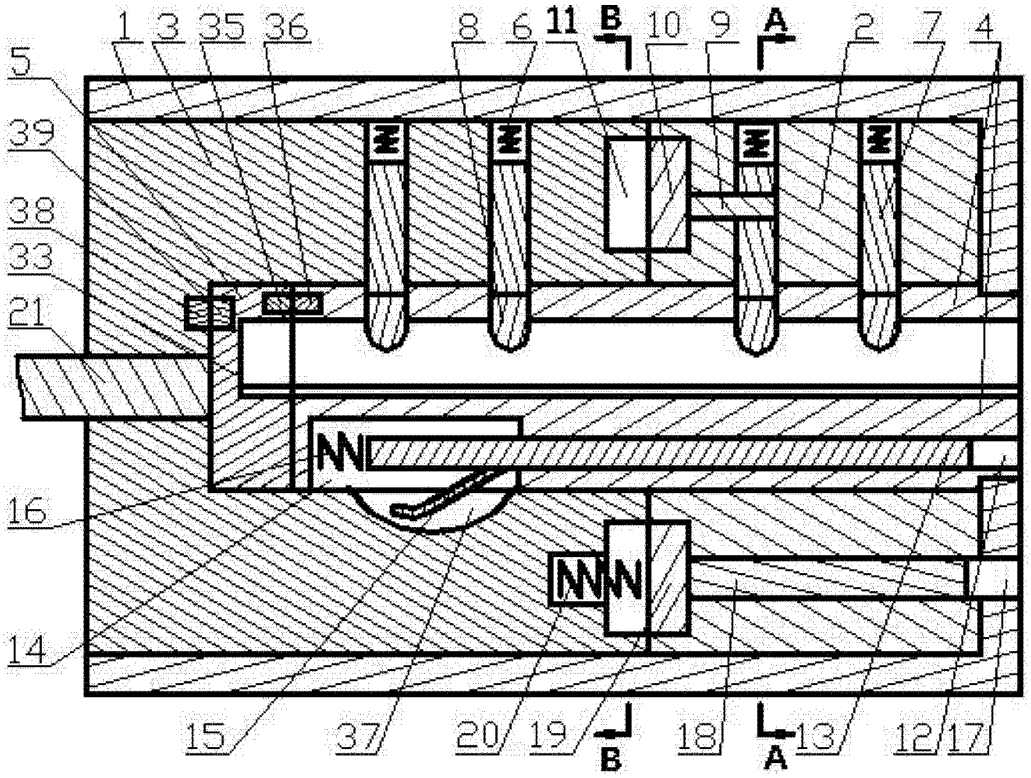

1
3
35
36
8
6
11
B
10
9
A
2
7
4
5
39
38
33
21
16
14
15
37
20
19
B
18
A
13
12
17

图 1

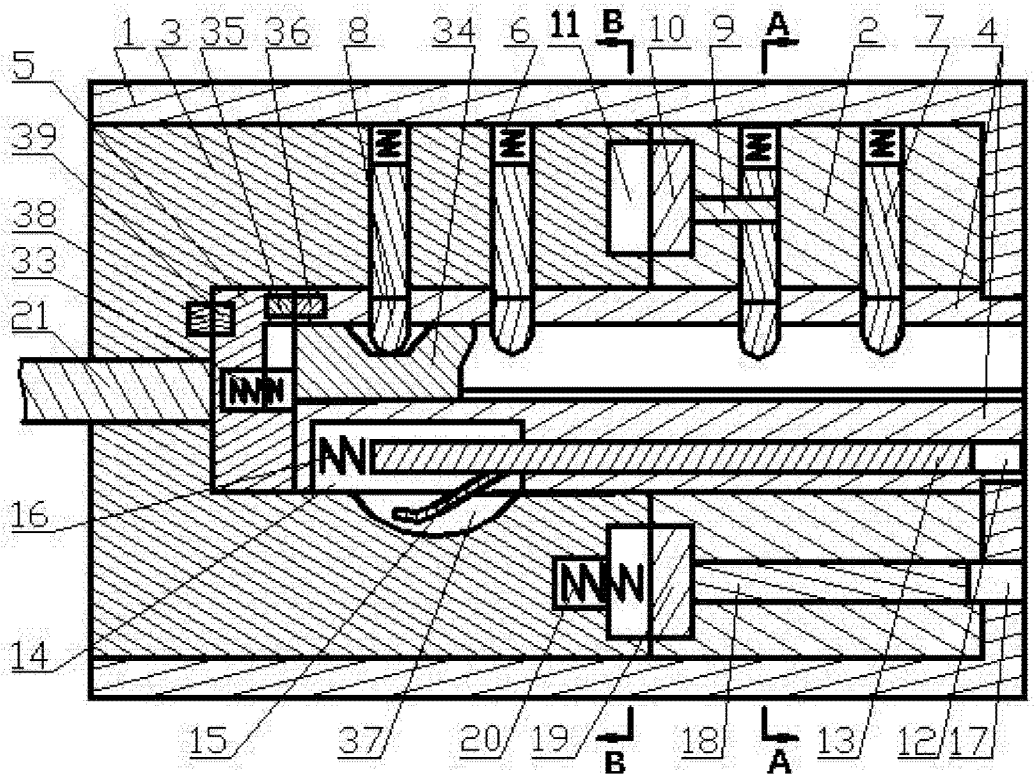

1
3
35
36
8
34
6
11
B
10
9
A
2
7
4
5
39
38
33
21
16
14
15
37
20
19
B
18
A
13
12
17

图 2

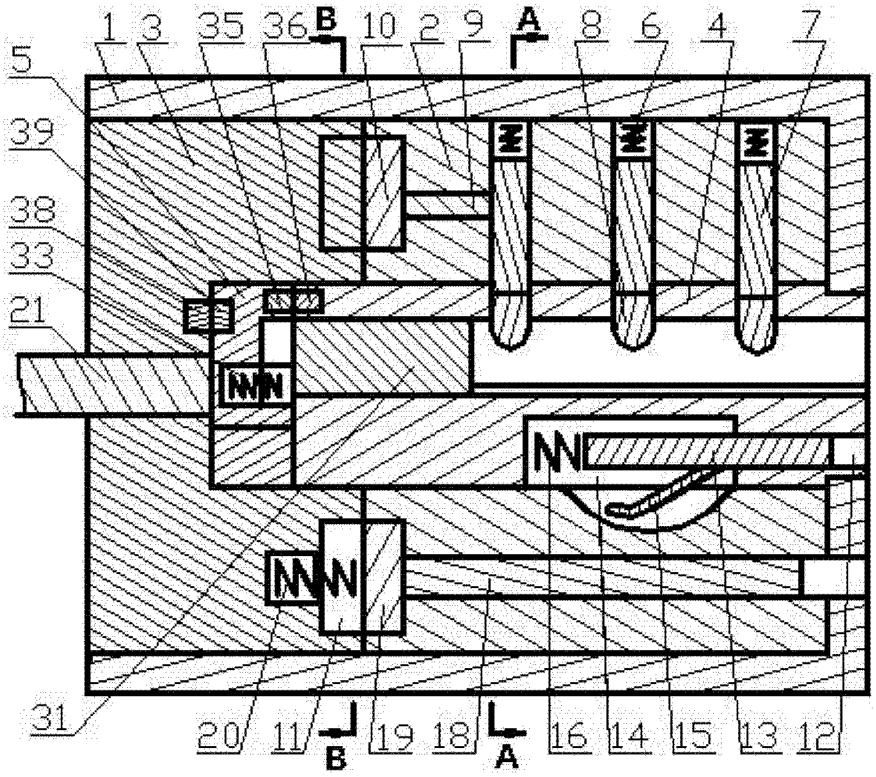

1
3
35
36
B
10
2
9
A
8
6
4
7
5
39
38
33
21
31
20
11
B
19
18
A
16
14
15
13
12

图 3

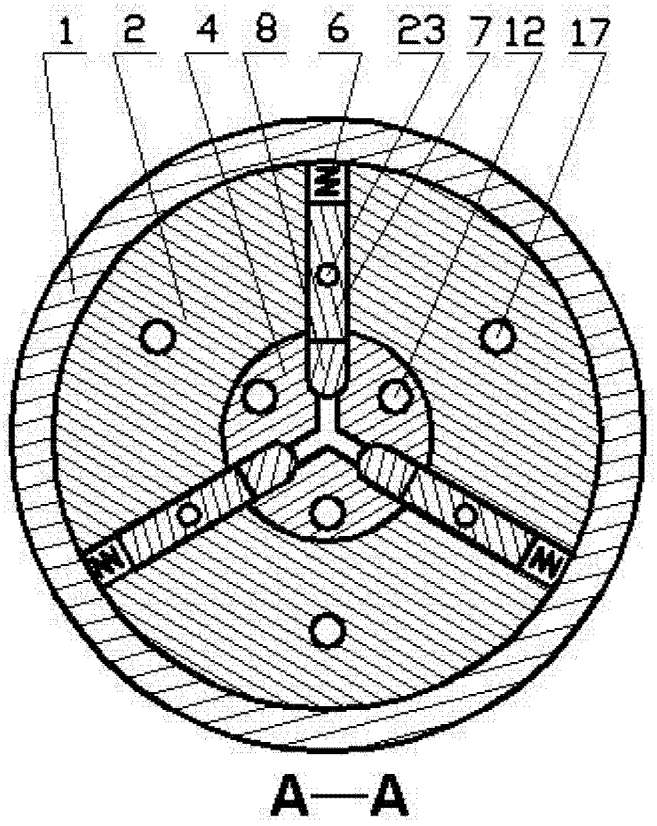

1
2
4
8
6
23
7
12
17
A—A

图 4

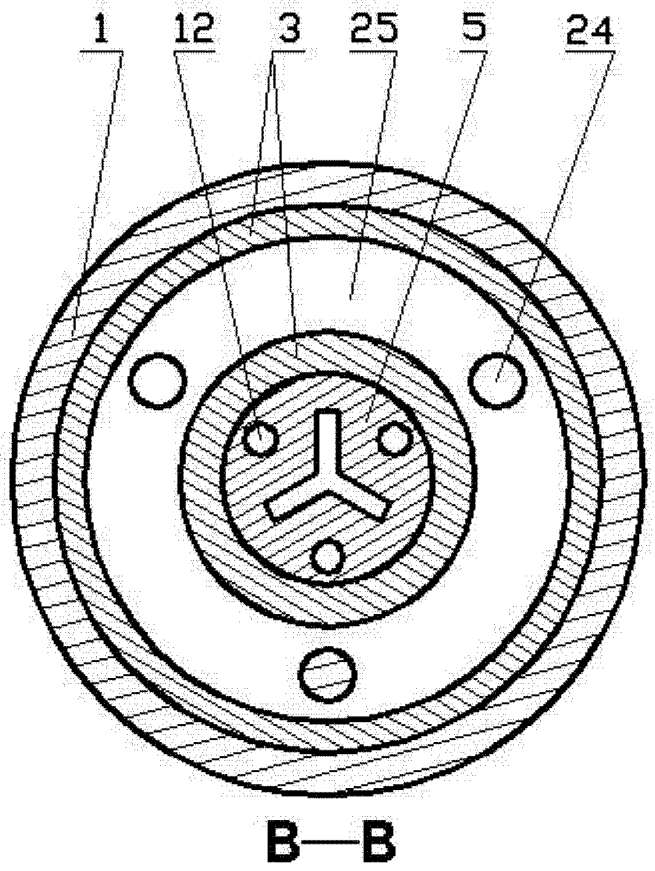


图 5

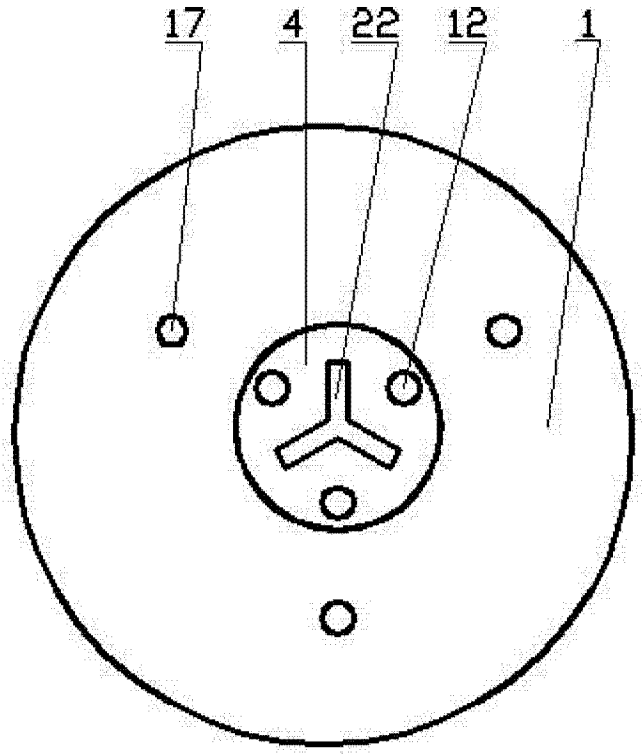


图 6

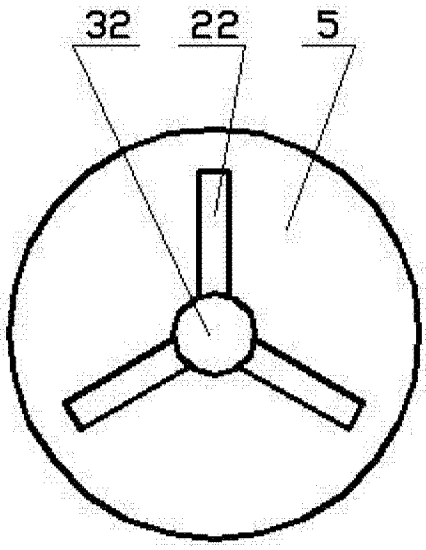


图 7

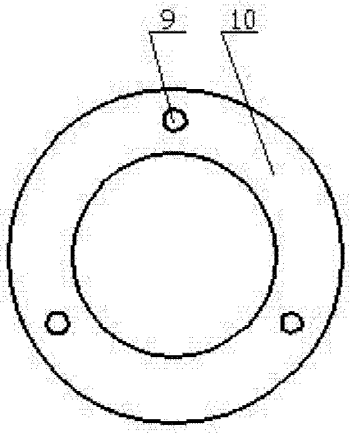


图 8

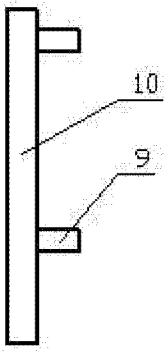


图 9

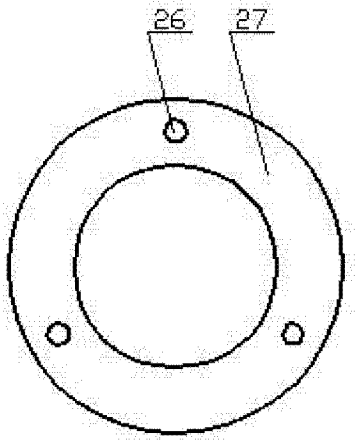


图 10

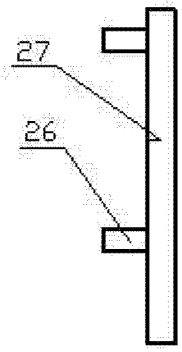


图 11

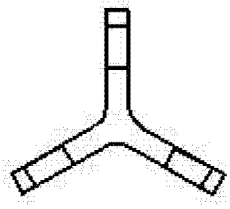


图 12

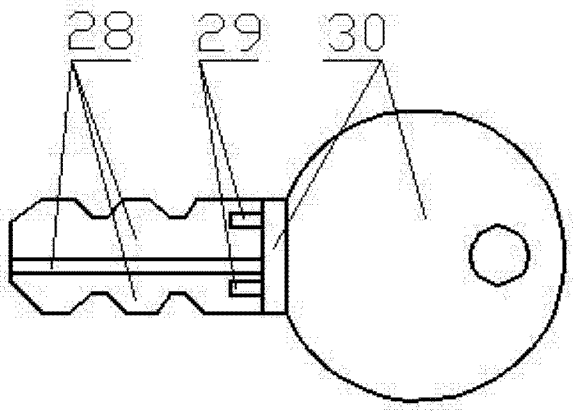


图 13

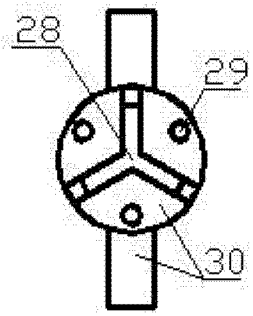


图 14

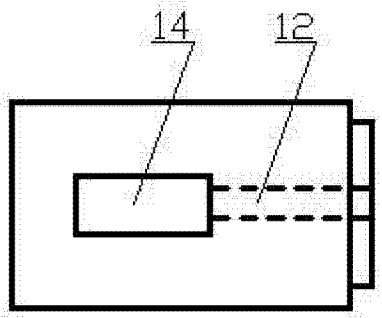


图 15

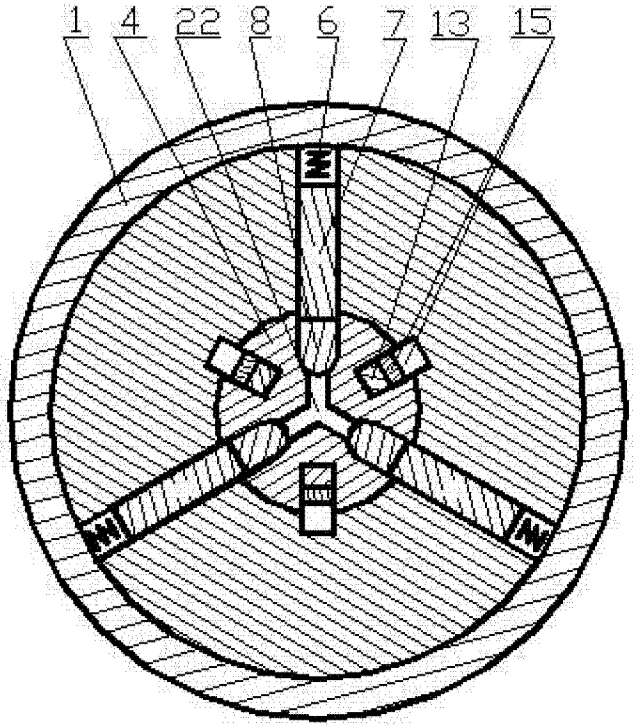


图 16

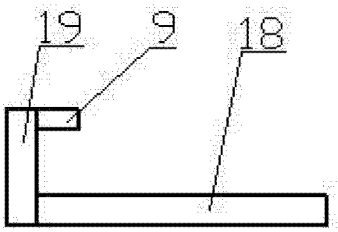


图 17



图 18