(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 104033020 A
(43)申请公布日 2014.09.10

(21)申请号 201410223814.1

(22)申请日 2014.05.26

(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 45/08(2006.01)
E05B 27/00(2006.01)
E05B 35/10(2006.01)
E05B 47/00(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 17/22(2006.01)
E05B 19/08(2006.01)

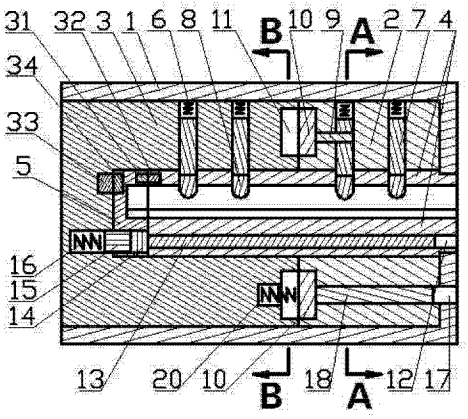
权利要求书7页 说明书14页 附图5页

(54)发明名称

异步报警互锁防盗安全锁

(57)摘要

本发明公开了一种异步报警互锁防盗安全锁，它的后锁体上的异步承孔内有异步锁弹簧顶压在后锁芯上的异步锁孔内的异步锁头上，异步锁头后面是前锁芯上的同步导孔内有推杆；前锁体上的开锁导孔内有顶杆顶在前、后锁体结合处的环形凹槽内的互锁板上，互锁板上的互锁针插入顶柱上的互锁孔内，顶压在互锁板后面的互锁弹簧安装在后锁体上的互锁承孔内；后锁体上的固定触点与后锁芯上的转动触点连接于电磁铁的供电电路中，电磁铁与锁横连接。互锁针锁死顶柱，前锁芯与后锁芯完全断开，异步锁头锁死后锁芯，电子遥控装置能够隐形中断供电电路，不用互锁钥匙和专配钥匙开锁无法接通电磁铁的供电电路，实现了集防盗、隐形、异步互锁和报警的功能为一体。



CN 104033020 A

1. 一种异步报警互锁防盗安全锁，其特征在于：所述的异步报警互锁防盗安全锁主要包括固定壳(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)、顶杆(18)、开锁导孔(17)、互锁钥匙、异步承孔、异步锁弹簧(16)、异步锁头(15)、传送柱(14)、推杆(13)、异步锁孔(21)、同步导孔(12)、锁持孔、弹头(8)、顶柱(7)、顶柱弹簧(6)、专配钥匙孔(22)、专配钥匙、转动触点(34)、固定触点(33)、电子遥控装置、电磁铁、锁横、异步报警系统；

所述的固定壳(1)的前端面上有开锁导孔(17)和中间孔，中间孔套在前锁芯(4)的前端部，固定壳(1)内有后锁体(2)和后锁体(3)，后锁体(2)和后锁体(3)的结合处有环形凹槽(25)或凹槽(11)；由后锁体(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，锁持孔内有顶柱弹簧(6)、顶柱(7)和弹头(8)，部分或全部顶柱(7)上有互锁孔(23)；

所述的后锁体(3)的中心处有中心孔，中心孔是安装锁芯的锁芯孔，后锁体(3)内的后端部有异步承孔，后锁体(3)前端部的环形凹槽或凹槽的底部有互锁承孔(24)；所述的前锁体4的后端部的环形凹槽或凹槽的底部有互锁孔(23)在后锁体(2)的环形体内和开锁导孔(17)完全穿过后锁体(2)的环形体，环形体的内部是安装锁芯的锁芯孔；

所述的前锁芯(4)内有专配钥匙孔(22)和同步导孔(12)，专配钥匙孔(22)在前锁芯(4)的中心部位或接近中心部位，同步导孔(12)在接近前锁芯(4)外缘的部分；所述的后锁芯(5)内有钥匙孔和异步锁孔(21)，钥匙孔在后锁芯(5)的中心部分或接近中心部分，异步锁孔(21)在接近后锁芯(5)外缘的部分贯穿后锁芯(5)的前后端面；

所述的异步锁孔(21)内有异步锁头(15)和传送柱(14)或只有异步锁头(15)，在异步锁头(15)的后面有异步锁弹簧(16)，异步锁弹簧(16)安装在异步承孔内，在传送柱(14)或异步锁头(15)的前面有推杆(13)，推杆(13)在同步导孔(12)内；所述的开锁导孔(17)内有顶杆(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；

所述的后锁芯(5)上的钥匙孔与前锁芯(4)上的专配钥匙孔(22)的形状相同或相似，以保证中心钥匙(29)的前端能够从专配钥匙孔(22)内进入钥匙孔内；所述的后锁体(2)上的开锁导孔(17)与固定壳(1)上的开锁导孔(17)相通，后锁体(2)上的互锁孔(23)与顶柱(7)上的互锁孔(23)在互锁状态时相通；所述的凹槽(11)或环形凹槽(25)在后锁体(2)上或后锁体(3)上或后锁体(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)与之相通，凹槽(11)或环形凹槽(25)的后面有互锁承孔与之相通；

所述的后锁体(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，互锁承孔内有互锁弹簧(20)顶在连接板(19)上；所述的后锁体(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，互锁承孔内有互锁弹簧顶在连接板上；

所述的后锁体(3)上固定有固定触点(33)或固定壳(1)的后面部分上固定有固定触点(33),后锁芯(5)上固定有转动触点(34),转动触点(34)与后锁体(3)上的固定触点(33)或固定壳(1)的后面部分上的固定触点(33)在后锁芯转动时能够接触,转动触点(34)与固定触点(33)配合成为一组断开或接通的触点;

所述的电子遥控装置的接收遥控信号的电路与转动触点(34)和固定触点(33)并联于电磁铁的供电线路中,电子遥控装置的遥控信号控制的电路与转动触点(34)和固定触点(33)串联于电磁铁的供电线路中,电磁铁的铁芯与锁横连接;所述的主触点(31)和副触点(32)连接于异步报警系统的供电电路中;所述的异步报警系统的供电电路与电磁铁的供电电路是各自独立的供电电路,不相互混合;

为了增加防盗锁的安全性,所述的电磁铁的电路中可以加入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;所述的异步报警系统在所述的异步报警互锁防盗安全锁中可以有,也可以没有;

所述的异步报警系统包括主触点(31)、副触点(32)、继电器、报警线路和报警电源及报警器,在所述的异步报警互锁防盗安全锁中有异步报警系统时,所述的后锁芯(5)的前端部固定有主触点(31),前锁芯(4)的后端部固定有副触点(32),主触点(31)与副触点(32)配合组成错位触点付,主触点(31)和副触点(32)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(31)和副触点(32)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(31)和副触点(32)采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装时,主触点(31)与副触点(32)在接触时才接通电路;所述的主触点(31)和副触点(32)采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上正对安装时,主触点(31)与副触点(32)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(31)与副触点(32)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;

所述的专配钥匙包括中心钥匙(29)和顶推柱(28)及钥匙柄(30),中心钥匙(29)和顶推柱(28)固定在钥匙柄(30)上;所述的顶推柱(28)是柱体,中心钥匙(29)是钥匙,钥匙柄(30)是钥匙的柄部;所述的中心钥匙(29)长度比前锁芯(4)的长度长,中心钥匙(29)比前锁芯(4)长的部分用来连接后锁芯(5)内的钥匙孔;所述的专配钥匙上的钥匙柄(30)上可以有遥控开关,可以没有遥控开关;

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同步导孔,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;

所述的遥控装置包括遥控信号接收和遥控信号控制的电路及遥控开关,遥控信号接收

和遥控信号控制的电路是切断或接通电磁铁的供电电路的部分，遥控开关是随身携带的不用导线连接电磁铁的供电电路的远距离或近距离控制的开关；

所述的主触点（31）和副触点（32）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；所述的报警电源可以是电池，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；

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）上有互锁孔（23），互锁孔（23）与锁持孔垂直贯通，前锁体（2）上的互锁孔（23）与顶柱（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互锁孔（23）内的自然状态下，前锁体（2）上的互锁孔（23）与顶柱（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）后再插入顶柱（7）上的互锁孔（23）内，限制了顶柱（7）的移动；所述的互锁钥匙在插入互锁孔（23）内后，专配钥匙也插入专配钥匙孔（22）时，前锁体（2）上的互锁孔（23）与顶柱（7）上的互锁孔（23）不在一个直线通道上，互锁针（9）不在顶柱（7）上的互锁孔（23）内，此时顶柱（7）可以在锁持孔内来回移动；

所述的顶柱（7）上有互锁孔（23）或部分没有互锁孔（23），顶柱（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）在互锁孔（23）内前后滑动而限制了顶柱（7）的移动；

所述的互锁板（10）是环形的板，连接板（19）是任意形状的板，顶杆（18）是柱体或阶梯形柱体，异步锁头（15）是柱体或锥柱体或阶梯式的柱体，传送柱（14）是球体或椭圆球体或柱体，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；

所述的电磁铁的电路中加入电子遥控装置时，遥控装置的遥控开关可以设置在专配钥匙上，也可以不设置在专配钥匙上；遥控装置的遥控开关设置在专配钥匙上时，遥控开关设置在专配钥匙的柄部；

所述的异步锁头（15）在异步承孔内或能够同时在异步锁孔（21）内和异步承孔内，在专配钥匙插入专配钥匙孔（22）内旋转而开锁时，异步锁头（15）在异步承孔内；在静态的锁止状态下或不用专配钥匙开锁时，异步锁头（15）的一端在异步锁孔（21）内，另一端在异步承孔内；

所述的锁芯在静态的锁止状态下，异步承孔与异步锁孔（21）和同步导孔（12）的中心线与锁芯孔的中心线在同一平面上；锁芯在开锁状态下，异步承孔与异步锁孔（21）和同步导孔（12）的中心线与锁芯孔的中心线在同一平面上；锁芯在不用专配钥匙开锁而使前锁芯（4）与后锁芯（5）异步旋转的锁止状态下，异步承孔与后锁芯（5）上的异步锁孔（21）的中心线不与锁芯孔的中心线在同一平面上，前锁芯（4）上的同步导孔（12）与后锁芯（5）上的异步锁孔（21）的中心线不与锁芯孔的中心线在同一平面上；

所述的专配钥匙在转动时，能够使转动触点（34）与固定触点（33）接触而接通电磁铁的供电线路，电磁铁的供电电路接通后产生吸引力拉动锁横退出锁槽；

所述的转动触点（34）与后锁芯（5）绝缘或不绝缘；绝缘时，转动触点（34）的电路通过绝缘导线连接；不绝缘时，转动触点（34）的电路通过后锁芯（5）或后锁芯（5）和锁体或后锁芯（5）、前锁芯（4）和锁体后，在后锁芯（5）的后端部的表面连接导线或在锁体的表面连接导线或在固定壳（1）的表面连接导线；

所述的固定触点（33）与后锁体（3）和固定壳（1）绝缘或不绝缘；绝缘时，固定触点（33）的电路通过绝缘导线连接；不绝缘时，固定触点（33）的电路通过后锁体（3）连接后，在固定壳（1）的表面连接导线或在锁体的表面连接导线；

所述的转动触点（34）与后锁芯不绝缘时，固定触点（33）必须与锁体和固定壳（1）绝缘，转动触点（34）和固定触点（33）才能够起到开关的作用；固定触点（33）与锁体和固定壳（1）不绝缘时，转动触点（34）必须与后锁芯绝缘，转动触点（34）和固定触点（33）才能够起到开关的作用；

所述的前锁芯（4）转动而后锁芯（5）不转动时，主触点（31）与副触点（32）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，从而实现异步报警；所述的前锁芯（4）与后锁芯（5）同时转动转动时，主触点（31）与副触点（32）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；

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顶柱（7），来实现互锁；采用异步锁头（15）锁住后锁芯（5）不随前锁芯（4）转动，来实现锁芯的异步锁止，并使主触点（31）与副触点（32）接通报警电路而报警；采用前锁芯（4）与后锁芯（5）完全断开、电磁铁的电路中有电子遥控装置，来实现隐形；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，电磁铁的电路中有电子遥控装置的要先打开遥控开关，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）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；之后用专配钥匙插入专配钥匙孔（22），并使专配钥匙的中心钥匙（29）穿过前锁芯（4）内的专配钥匙孔（22）后再插入后锁芯（5）内的钥匙孔内，完成中心钥匙（29）与后锁芯（5）的连接；与此同时，专配钥匙上的顶推柱（28）也插入同步导孔（12）内推动推杆（13）后移，带动异步锁头（15）后移压缩异步锁弹簧（16），使异步锁头（15）全部进入异步承孔内而解除对后锁芯（5）的锁止；此时，中心钥匙顶动锁持孔内的弹头（8），使弹头（8）和顶柱（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）转动而使转动触点（34）与固定触点（33）接触而接通电磁铁的电路，电磁铁产生吸引力而打开锁横；退出专配钥匙时，异步锁头（15）在异步锁弹簧（16）的推动下进入后锁芯（5）上的异步锁孔（21）内，完成对后锁芯（5）的锁止；与此同时，弹头（8）和顶柱（7）在顶柱弹簧（6）的推动下回移，顶柱（7）上的互锁孔（23）与前锁体（2）上的互锁孔（23）在同一直线上；此时，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）进入顶柱（7）上的互锁孔（23）内把顶柱（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)从顶柱(7)上的互锁孔(23)内移出,使互锁没有被打开,盗贼和开锁王无法使弹头(8)和顶柱(7)能够全部移动到弹头(8)和顶柱(7)的配合处刚好在锁芯与锁体之间的界面处,使前锁芯(4)和后锁芯(5)无法转动,使转动触点(34)不能够与固定触点(33)接触,不能够打开防盗锁;没有专配钥匙上的顶推柱(28)的推动,不能够使异步锁头(15)完全进入异步承孔而退出异步锁孔(21),使后锁芯(5)无法转动,使转动触点(34)不能够与固定触点(33)接触,不能够打开防盗锁;再加上电子遥控装置的隐形安装中断了电磁铁的供电电路,增加了盗开锁的难度,从而起到互锁、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顶柱(7)后,强行转动了前锁芯(4),后锁芯(5)因为异步锁头(15)的锁止和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(31)和副触点(32)的电路而报警,起到防盗、报警作用。

2. 根据权利要求 1 所述的异步报警互锁防盗安全锁,其特征在于:为了增加异步报警互锁防盗安全锁的防盗安全性,所述的异步报警互锁防盗安全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 所述的异步报警互锁防盗安全锁,其特征在于:为了减少机械锁的联动机构的复杂性和减少配件,采用电磁铁代替了机械锁的联动机构。

4. 根据权利要求 1 所述的异步报警互锁防盗安全锁,其特征在于:为了能够真正的防盗,采用互锁装置锁死顶柱(7)来实现互锁,采用前锁芯(4)与后锁芯(5)完全断开和电子遥控装置的遥控隐形来实现隐形。

5. 根据权利要求 1 所述的异步报警互锁防盗安全锁,其特征在于:为了使专配钥匙上的顶推柱(28)能够顺利推动推杆(13),所述的推杆(13)的长度与前锁芯(4)内的同步导孔(12)的长度相等或不相等,专配钥匙上的顶推柱(28)能够推动推杆(13)和插入同步导孔(12)内。

6. 根据权利要求 1 所述的异步报警互锁防盗安全锁,其特征在于:为了使异步锁头(15)或传送柱(14)在异步锁弹簧(16)的推动下不进入同步导孔(12),所述的前锁芯(4)内的同步导孔(12)的孔径比后锁芯(5)内的异步锁孔(21)的孔径小,异步锁头(15)和传送柱(14)的直径比推杆(13)的直径大。

7. 根据权利要求 1 所述的异步报警互锁防盗安全锁,其特征在于:为了扩大适用范围,所述的异步报警互锁防盗安全锁适用于各类需要防盗的地方安装使用,尤其适合于车门、防盗门、保险柜、保险箱、暗锁门、暗锁柜及普通门和普通柜的安装使用。

8. 一种异步报警互锁防盗安全锁的制造及其方法,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)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(1)与后锁体(3)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)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);

所述的前锁体(2)在制造时,前锁体(2)上可以制造有环形凹槽(25)或凹槽(11),也

可以没有环形凹槽(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)上可以制造有环形凹槽(25)或凹槽(11),也可以没有环形凹槽(25)或凹槽(11);把固定触点(33)固定在后锁体(3)或固定壳(1)上能够与后锁芯(5)上的转动触点(34)相对应的地方;在后锁体(3)上制造有互锁承孔(24)、异步承孔、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(3)的中心部位与互锁承孔(24)和异步承孔平行,用来安装锁芯;所述的互锁承孔(24)制造在后锁体(3)上,与锁芯孔和异步承孔平行;所述的锁持孔制造在锁体上,与锁芯孔垂直贯通;所述的异步承孔制造在接近锁芯孔外缘的后端部,与异步锁孔(21)和同步导孔(12)的中心线在同一直线上;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)的后端部固定有副触点(32)并与固定在后锁芯(5)前端部的主触点(31)配合,前锁芯(4)上制造有锁持孔、同步导孔(12)和专配钥匙孔(22);所述的专配钥匙孔(22)制造在前锁芯(4)的转动中心部位,与中心钥匙(29)的形状配合,与锁持孔垂直贯通;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;所述的同步导孔(12)制造在前锁芯(4)的旋转边缘部位,与锁芯孔和专配钥匙孔(22)平行,与后锁芯(5)上的异步锁孔(21)相通;

所述的后锁芯(5)在制造时,后锁芯(5)上制造有异步锁孔(21)和钥匙孔,后锁芯(5)上固定有主触点(31)和转动触点(34),主触点(31)固定在后锁芯(5)的前端部与前锁芯(4)上的副触点(32)配合,转动触点(34)固定在与后锁体(3)或固定壳(1)上的固定触点(33)相对应的地方;所述的钥匙孔制造在后锁芯(5)的转动中心部位,与中心钥匙的前端配合,与异步锁孔(21)和锁芯孔平行,与前锁芯(4)上的专配钥匙孔(22)配合并贯通;所述的异步锁孔(21)制造在后锁芯(5)的旋转边缘部位,与锁芯孔和钥匙孔平行,与后锁体(3)上的异步承孔和前锁芯(4)上的同步导孔(12)的中心线相通;

所述的前锁芯(4)上的专配钥匙孔(22)和后锁芯(5)上的钥匙孔制造的形状与中心钥匙(29)的截面的形状相同或相似,钥匙孔和专配钥匙孔可以制造成为单向槽或多向槽(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);

为了便于互锁针(9)的装配和隐形,所述的顶柱(7)在制造时,部分或全部的顶柱(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)能够锁止顶柱(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)制造的长度可以相等或不相等,以适应和锁止不在同一旋转平面上的顶柱(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,可以制造成为单柱钥(26)式或多柱钥(26)式;所述的单柱钥(26)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(26)式互锁钥匙在制造时,排柱座(27)的中部制造有专配钥匙能够穿过的孔的任意形状的块状体,柱钥(26)制造成为柱状或

锥柱状，同一把多柱钥（26）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；

为了方便遥控开关打开遥控装置和使专配钥匙能够与后锁芯（5）连接，所述的专配钥匙在制造时，将顶推柱（28）制造成为柱体或锥柱体，中心钥匙（29）长度比前锁芯（4）的长度长，钥匙柄（30）上可以设有有遥控开关或没有遥控开关，将专配钥匙的钥匙柄（30）、中心钥匙（29）和顶推柱（28）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；

所述的互锁板（10）制造成为环形的板；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，并可以制造成为多段；所述的异步锁头（15）制造成为柱体或锥柱体或阶梯式的柱体；所述的传送柱（14）制造成为球体或椭圆球体或柱体；所述的推杆（13）制造成为柱体或阶梯形柱体，并可以制造成为多段；

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；

为了增加防盗锁的安全性和隐蔽性，所述的固定触点（33）在固定壳（1）或后锁体（3）上与后锁芯（5）上的转动触点（34）断开而隐蔽，后锁芯（5）不转动而不能够接通电磁铁的供电电路；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，没有中心钥匙（29）的插入不能够连接和传递动力给后锁芯（5）；所述的异步锁头（15）同时在异步承孔内和异步锁孔（21）内，锁住后锁芯（5）不能够转动，没有顶推柱（28）的插入不能够把异步锁头（15）完全推入异步承孔内而解开后锁芯（5）的锁止；所述的互锁针（9）锁死了部分顶柱（7），没有互锁钥匙的插入不能够把互锁针（9）拉出顶柱（7）的互锁孔（23）外而使弹头（8）与顶柱（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）；所述的电磁铁的铁芯与锁横制造成为一体或与锁横连接，在电磁铁的供电电路中增加安装有电子遥控装置；

为了在没有专配钥匙开锁时能够报警，所述的异步报警互锁防盗安全锁中有异步报警系统时，主触点（31）安装在后锁芯（5）的前端，副触点（32）安装在前锁芯（4）的后端，主触点（31）和副触点（32）在同一旋转前面上正对安装或错位安装，主触点（31）和副触点（32）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（31）与副触点（32）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，从而实现异步报警；所述的前锁芯（4）转动而后锁芯（5）也转动时，主触点（31）与副触点（32）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；

根据以上述的理论和方法，环形凹槽（25）或凹槽（11）在锁体上可以制造成为多层，从环形凹槽（25）或凹槽（11）处把锁体分段制造成为二段及其以上的段数；互锁装置的互锁针（9）和互锁板（10）或连接板（19）可以有多层，互锁板（10）或连接板（19）之间用顶杆（18）推动；锁芯可以制造成为二段及其以上的段数，分段制造的锁芯能够分别独立的异步旋转或同步旋转。

异步报警互锁防盗安全锁

技术领域

[0001] 本发明涉及防盗锁领域的一种异步报警互锁防盗安全锁。

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，也不是机电一体结合的防盗锁，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。

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机电一体结合的异步报警、双钥匙配合才能够打开的自锁式和互锁式结合的安全性高的防盗锁的制造及其方法。

[0004] 为实现上述目的，本发明所述的异步报警互锁防盗安全锁主要包括固定壳、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、顶杆、开锁导孔、互锁钥匙、异步承孔、异步锁弹簧、异步锁头、传送柱、推杆、异步锁孔、同步导孔、锁持孔、弹头、顶柱、顶柱弹簧、专配钥匙孔、专配钥匙、转动触点、固定触点、电子遥控装置、电磁铁、锁横、异步报警系统；

所述的固定壳所述的固定壳的前端面上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，锁持孔内有顶柱弹簧、顶柱和弹头，部分或全部顶柱上有互锁孔；

所述的后锁体内的中心处有中心孔，中心孔是安装锁芯的锁芯孔，后锁体内的后端部有异步承孔，后锁体前端部的环形凹槽或凹槽的底部有互锁承孔；所述的前锁体的后端部的环形凹槽或凹槽的底部有互锁孔在前锁体的环形体内和开锁导孔完全穿过前锁体的环形体，环形体的内部是安装锁芯的锁芯孔；

所述的前锁芯内有专配钥匙孔和同步导孔，专配钥匙孔在前锁芯的中心部位或接近中心部位，同步导孔在接近前锁芯外缘的部分；所述的后锁芯内有钥匙孔和异步锁孔，钥匙孔在后锁芯的中心部分或接近中心部分，异步锁孔在接近后锁芯外缘的部分贯穿后锁芯的前后端面；

所述的异步锁孔内有异步锁头和传送柱或只有异步锁头，在异步锁头的后面有异步锁弹簧，异步锁弹簧安装在异步承孔内，在传送柱或异步锁头的前面有推杆，推杆在同步导孔内；所述的开锁导孔内有顶杆，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。

[0005] 所述的后锁芯上的钥匙孔与前锁芯上的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从专配钥匙孔内进入钥匙孔内；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顶柱上的互锁孔在互锁状态时相通；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与之相通，凹槽或环形凹槽的后面有互锁承孔与之相通；

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，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连接板上。

[0006] 所述的后锁体上固定有固定触点或固定壳的后面部分上固定有固定触点，后锁芯上固定有转动触点，转动触点与后锁体上的固定触点或固定壳的后面部分上的固定触点在后锁芯转动时能够接触，转动触点与固定触点配合成为一组断开或接通的触点。

[0007] 所述的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，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，电磁铁的铁芯与锁横连接；所述的主触点和副触点连接于异步报警系统的供电电路中；所述的异步报警系统的供电电路与电磁铁的供电电路是各自独立的供电电路，不相互混合。

[0008] 为了增加防盗锁的安全性，所述的电磁铁的电路中可以加入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；所述的异步报警系统在所述的异步报警互锁防盗安全锁中可以有，也可以没有。

[0009] 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，在所述的异步报警互锁防盗安全锁中有异步报警系统时，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。

[0010] 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；

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前锁芯的长度长，中心钥匙比前锁芯长的部分用来连接后锁芯内的钥匙孔；所述的专配钥匙上的钥匙柄上可以有遥控开关，可以没有遥控开关。

[0011] 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同步导孔，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。

[0012] 所述的遥控装置包括遥控信号接收和遥控信号控制的电路及遥控开关，遥控信号接收和遥控信号控制的电路是切断或接通电磁铁的供电电路的部分，遥控开关是随身携带的不用导线连接电磁铁的供电电路的远距离或近距离控制的开关；

所述的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；所述的报警电源可以是电池，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。

[0013] 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；

所述的前锁体上有互锁孔，互锁孔与锁持孔垂直贯通，前锁体上的互锁孔与顶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互锁孔内的自然状态下，前锁体上的互锁孔与顶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顶柱上的互锁孔内，限制了顶柱的移动；所述的互锁钥匙在插入互锁孔内后，专配钥匙也插入专配钥匙孔时，前锁体上的互锁孔与顶柱上的互锁孔不在一个直线通道上，互锁针不在顶柱上的互锁孔内，此时顶柱可以在锁持孔内来回移动；

所述的顶柱上有互锁孔或部分没有互锁孔，顶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，用来让互锁针在互锁孔内前后滑动而限制了顶柱的移动；

所述的互锁板是环形的板，连接板是任意形状的板，顶杆是柱体或阶梯形柱体，异步锁头是柱体或锥柱体或阶梯式的柱体，传送柱是球体或椭圆球体或柱体，推杆是柱体或阶梯形柱体；

所述的互锁针是柱体或阶梯形柱体或锥柱体，同一锁体中的互锁针的长度相等或不相等。

[0014] 所述的电磁铁的电路中加入电子遥控装置时，遥控装置的遥控开关可以设置在专配钥匙上，也可以不设置在专配钥匙上；遥控装置的遥控开关设置在专配钥匙上时，遥控开关设置在专配钥匙的柄部。

[0015] 所述的异步锁头在异步承孔内或能够同时在异步锁孔内和异步承孔内，在专配钥匙插入专配钥匙孔内旋转而开锁时，异步锁头在异步承孔内；在静态的锁止状态下或不用专配钥匙开锁时，异步锁头的一端在异步锁孔内，另一端在异步承孔内；

所述的锁芯在静态的锁止状态下，异步承孔与异步锁孔和同步导孔的中心线与锁芯孔的中心线在同一平面上；锁芯在开锁状态下，异步承孔与异步锁孔和同步导孔的中心线与锁芯孔的中心线在同一平面上；锁芯在不用专配钥匙开锁而使前锁芯与后锁芯异步旋转的锁止状态下，异步承孔与后锁芯上的异步锁孔的中心线在同一直线上不与锁芯孔的中心线在同一平面上，前锁芯上的同步导孔与后锁芯上的异步锁孔的中心线不与锁芯孔的中心线

在同一平面上。

[0016] 所述的专配钥匙在转动时，能够使转动触点与固定触点接触而接通电磁铁的供电线路，电磁铁的供电电路接通后产生吸引力拉动锁横退出锁槽；

所述的转动触点与后锁芯绝缘或不绝缘；绝缘时，转动触点的电路通过绝缘导线连接；不绝缘时，转动触点的电路通过后锁芯或后锁芯和锁体或后锁芯、前锁芯和锁体后，在后锁芯的后端部的表面连接导线或在锁体的表面连接导线或在固定壳的表面连接导线；

所述的固定触点与后锁体和固定壳绝缘或不绝缘；绝缘时，固定触点的电路通过绝缘导线连接；不绝缘时，固定触点的电路通过后锁体连接后，在固定壳的表面连接导线或在锁体的表面连接导线；

所述的转动触点与后锁芯不绝缘时，固定触点必须与锁体和固定壳绝缘，转动触点和固定触点才能够起到开关的作用；固定触点与锁体和固定壳不绝缘时，转动触点必须与后锁芯绝缘，转动触点和固定触点才能够起到开关的作用。

[0017] 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，从而实现异步报警；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。

[0018] 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顶柱，来实现互锁；采用异步锁头锁住后锁芯不随前锁芯转动，来实现锁芯的异步锁止，并使主触点与副触点接通报警电路而报警；采用前锁芯与后锁芯完全断开、电磁铁的电路中有电子遥控装置，来实现隐形；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。

[0019] 用互锁钥匙和专配钥匙开锁时，电磁铁的电路中有电子遥控装置的要先打开遥控开关，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；之后用专配钥匙插入专配钥匙孔，并使专配钥匙的中心钥匙穿过前锁芯内的专配钥匙孔后再插入后锁芯内的钥匙孔内，完成中心钥匙与后锁芯的连接；与此同时，专配钥匙上的顶推柱也插入同步导孔内推动推杆后移，带动异步锁头后移压缩异步锁弹簧，使异步锁头全部进入异步承孔内而解除对后锁芯的锁止；此时，中心钥匙顶动锁持孔内的弹头，使弹头和顶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使转动触点与固定触点接触而接通电磁铁的电路，电磁铁产生吸引力而打开锁横；退出专配钥匙时，异步锁头在异步锁弹簧的推动下进入后锁芯上的异步锁孔内，完成对后锁芯的锁止；与此同时，弹头和顶柱在顶柱弹簧的推动下回移，顶柱上的互锁孔与前锁体上的互锁孔在同一直线上；此时，在互锁弹簧的推动下，互锁板和互锁针前移，互锁针进入顶柱上的互锁孔内把顶柱锁住，完成了互锁。

[0020] 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顶柱上的互锁孔内移出，使互锁没有被打开，盗贼和开锁王无法使弹头和顶柱能够全部移动到弹头和顶柱的配合处刚好在锁芯与锁体之间的界面处，使前锁芯和后锁芯无法转动，使转动触点不能够与固定触点接触，不能够打开防盗锁；没有

专配钥匙上的顶推柱的推动，不能够使异步锁头完全进入异步承孔而退出异步锁孔，使后锁芯无法转动，使转动触点不能够与固定触点接触，不能够打开防盗锁；再加上电子遥控装置的隐形安装中断了电磁铁的供电电路，增加了盗开锁的难度，从而起到互锁、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顶柱后，强行转动了前锁芯，后锁芯因为异步锁头的锁止和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。

[0021] 根据以上述的理论和方法，环形凹槽或凹槽在锁体上可以有多层，从环形凹槽或凹槽处分段可以把锁体分成二段及其以上的段数；互锁装置的互锁针和互锁板或连接板可以有多层，互锁板或连接板之间用顶杆推动；锁芯可以分成二段及其以上的段数，分段后的锁芯可以分别独立的异步旋转，也可以同步旋转。

[0022] 为了增加异步报警互锁防盗安全锁的防盗安全性，所述的异步报警互锁防盗安全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。

[0023] 为了减少机械锁的联动机构的复杂性和减少配件，锁采用电磁铁代替了机械锁的联动机构。

[0024] 为了能够真正的防盗，采用互锁装置锁死顶柱来实现互锁，采用前锁芯与后锁芯完全断开和电子遥控装置的遥控隐形来实现隐形。

[0025] 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同步导孔的长度相等或不相等，专配钥匙上的顶推柱能够推动推杆和插入同步导孔内。

[0026] 为了使异步锁头或传送柱在异步锁弹簧的推动下不进入同步导孔，所述的前锁芯内的同步导孔的孔径比后锁芯内的异步锁孔的孔径小，异步锁头和传送柱的直径比推杆的直径大。

[0027] 为了扩大适用范围，所述的异步报警互锁防盗安全锁适用于各类需要防盗的地方安装使用，尤其适合于车门、防盗门、保险柜、保险箱、暗锁门、暗锁柜及普通门和普通柜的安装使用。

[0028] 所述的异步报警互锁防盗安全锁的制造及其方法，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；

所述的固定壳在制造时，固定壳制造成为柱形的壳体，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。

[0029] 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；

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；

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；把固定触点固定在后锁体或固定壳上能够与后锁芯上的转动触点相对应的地方；

在后锁体上制造有互锁承孔、异步承孔、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和异步承孔平行，用来安装锁芯；所述的互锁承孔制造在后锁体上，与锁芯孔和异步承孔平行；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；所述的锁芯孔用来安装锁芯。

[0030] 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、同步导孔和专配钥匙孔；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；所述的同步导孔制造在前锁芯的旋转边缘部位，与锁芯孔和专配钥匙孔平行，与后锁芯上的异步锁孔相通；

所述的后锁芯在制造时，后锁芯上制造有异步锁孔和钥匙孔，后锁芯上固定有主触点和转动触点，主触点固定在后锁芯的前端部与前锁芯上的副触点配合，转动触点固定在与后锁体或固定壳上的固定触点相对应的地方；所述的钥匙孔制造在后锁芯的转动中心部位，与中心钥匙的前端配合，与异步锁孔和锁芯孔平行，与前锁芯上的专配钥匙孔配合并贯通；所述的异步锁孔制造在后锁芯的旋转边缘部位，与锁芯孔和钥匙孔平行，与后锁体上的异步承孔和前锁芯上的同步导孔的中心线相通；

所述的前锁芯上的专配钥匙孔和后锁芯上的钥匙孔制造的形状与中心钥匙的截面的形状相同或相似，钥匙孔和专配钥匙孔可以制造成为单向槽或多向槽（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）。

[0031] 为了便于互锁针的装配和隐形，所述的顶柱在制造时，部分或全部的顶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；

为了便于互锁针能够锁止顶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，以适应和锁止不在同一旋转平面上的顶柱上的互锁孔；

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专配钥匙能够穿过的孔的任意形状的块状体，柱钥制造成为柱状或锥柱状，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。

[0032] 为了方便遥控开关打开遥控装置和使专配钥匙能够与后锁芯连接，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，中心钥匙长度比前锁芯的长度长，钥匙柄上可以设有有遥控开关或没有遥控开关，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。

[0033] 所述的互锁板制造成为环形的板；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，并可以制造成为多段。

[0034] 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。

[0035] 为了增加防盗锁的安全性和隐蔽性，所述的固定触点在固定壳或后锁体上与后锁芯上的转动触点断开而隐蔽，后锁芯不转动而不能够接通电磁铁的供电电路；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，没有中心钥匙的插入不能够连接和传递动力给后锁芯；所述的异步锁头同时在异步承孔内和异步锁孔内，锁住后锁芯不能够转动，没有顶推柱的插入不能够把异步锁头完全推入异步承孔内而解开后锁芯的锁止；所述的互锁针锁死了部分顶柱，没有互锁钥匙的插入不能够把互锁针拉出顶柱的互锁孔外而使弹头与顶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；所述的电磁铁的铁芯与锁横制造成为一体或与锁横连接，在电磁铁的供电电路中增加安装有电子遥控装置。

[0036] 为了在没有专配钥匙开锁时能够报警，所述的异步报警互锁防盗安全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，从而实现异步报警；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。

[0037] 根据以上述的理论和方法，环形凹槽或凹槽在锁体上可以制造成为多层，从环形凹槽或凹槽处把锁体分段制造成为二段及其以上的段数；互锁装置的互锁针和互锁板或连接板可以有多层，互锁板或连接板之间用顶杆推动；锁芯可以制造成为二段及其以上的段数，分段制造的锁芯能够分别独立的异步旋转或同步旋转。

[0038] 本发明异步报警互锁防盗安全锁的结构合理、制造和使用方便，互锁、隐形和防盗效果好；互锁针锁死顶柱，异步锁头锁死后锁芯，前锁芯与后锁芯完全断开，电子遥控装置隐形安装于电磁铁的供电电路中中断了供电电路，使盗贼和开锁王无法打开互锁装置和转动后锁芯，无法接通电磁铁的供电电路，实现了防盗锁的防盗互锁和防盗隐形；使盗贼和开锁王用野蛮的手段损坏了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，使前锁芯和后锁芯异步旋转而报警，再加上电子遥控装置的隐形安装，起到了真正的防盗作用。

附图说明

[0039] 图 1 是本发明异步报警互锁防盗安全锁的主要结构示意图。

[0040] 图 2 是图 1 在 A—A 处的截面的结构示意图。

[0041] 图 3 是图 1 在 B—B 的截面的结构示意图。

[0042] 图 4 是本发明异步报警互锁防盗安全锁的左视图的外观结构示意图。

[0043] 图 5 是后锁芯的左视图的外观结构示意图。

[0044] 图 6 是互锁板的外观结构示意图。

[0045] 图 7 是图 6 的右视图的结外观构示意图。

[0046] 图 8 是互锁钥匙的外观结构示意图。

[0047] 图 9 是图 8 的右视图的结外观构示意图。

[0048] 图 10 是专配钥匙的外观结构示意图。

[0049] 图 11 是专配钥匙的右视图的外观结构示意图。

[0050] 图 12 是组合互锁的外观结构示意图。

[0051] 图 13 是整体互锁的外观结构示意图。

[0052] 图中所示：固定壳 1、前锁体 2、后锁体 3、前锁芯 4、后锁芯 5、顶柱弹簧 6、顶柱 7、弹头 8、互锁针 9、互锁板 10、凹槽 11、同步导孔 12、推杆 13、传送柱 14、异步锁头 15、异步锁弹簧 16、开锁导孔 17、顶杆 18、连接板 19、互锁弹簧 20、异步锁孔 21、专配钥匙孔 22、互锁孔 23、互锁承孔 24、环形凹槽 25、柱钥 26、排柱座 27、顶推柱 28、中心钥匙 29、钥匙柄 30、主触点 31、副触点 32、、固定触点 33、转动触点 34。

具体实施方式

[0053] 图中所示的是三向槽的中心钥匙和三向槽的专配钥匙孔。本发明异步报警互锁防盗安全锁主要包括固定壳 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、顶杆 18、开锁导孔 17、互锁钥匙、异步承孔、异步锁弹簧 16、异步锁头 15、传送柱 14、推杆 13、异步锁孔 21、同步导孔 12、锁持孔、弹头 8、顶柱 7、顶柱弹簧 6、专配钥匙孔 22、专配钥匙、转动触点 34、固定触点 33、电子遥控装置、电磁铁、锁横、异步报警系统；

所述的固定壳 1 的前端面上有开锁导孔 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，锁持孔内有顶柱弹簧 6、顶柱 7 和弹头 8，部分或全部顶柱 7 上有互锁孔 23；

所述的后锁体 3 的中心处有中心孔，中心孔是安装锁芯的锁芯孔，后锁体 3 内的后端部有异步承孔，后锁体 3 前端部的环形凹槽或凹槽的底部有互锁承孔 24；所述的前锁体 4 的后端部的环形凹槽或凹槽的底部有互锁孔 23 在前锁体 2 的环形体内和开锁导孔 17 完全穿过前锁体 2 的环形体，环形体的内部是安装锁芯的锁芯孔；

所述的前锁芯 4 内有专配钥匙孔 22 和同步导孔 12，专配钥匙孔 22 在前锁芯 4 的中心部位或接近中心部位，同步导孔 12 在接近前锁芯 4 外缘的部分；所述的后锁芯 5 内有钥匙孔和异步锁孔 21，钥匙孔在后锁芯 5 的中心部分或接近中心部分，异步锁孔 21 在接近后锁芯 5 外缘的部分贯穿后锁芯 5 的前后端面；

所述的异步锁孔 21 内有异步锁头 15 和传送柱 14 或只有异步锁头 15，在异步锁头 15 的后面有异步锁弹簧 16，异步锁弹簧 16 安装在异步承孔内，在传送柱 14 或异步锁头 15 的前面有推杆 13，推杆 13 在同步导孔 12 内；所述的开锁导孔 17 内有顶杆 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。

[0054] 所述的后锁芯 5 上的钥匙孔与前锁芯 4 上的专配钥匙孔 22 的形状相同或相似，以保证中心钥匙 29 的前端能够从专配钥匙孔 22 内进入钥匙孔内；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 与顶柱 7 上的互锁孔 23 在互锁状态时相通；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 与之相通，凹槽 11 或环形凹槽 25 的后面有互锁承孔与之相通；

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，互锁承孔内有互锁弹簧 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，互锁承孔内有互锁弹簧顶在连接板上。

[0055] 所述的后锁体 3 上固定有固定触点 33 或固定壳 1 的后面部分上固定有固定触点 33，后锁芯 5 上固定有转动触点 34，转动触点 34 与后锁体 3 上的固定触点 33 或固定壳 1 的后面部分上的固定触点 33 在后锁芯转动时能够接触，转动触点 34 与固定触点 33 配合成为一组断开或接通的触点。

[0056] 电子遥控装置的接收遥控信号的电路与转动触点 34 和固定触点 33 并联于电磁铁的供电线路中，电子遥控装置的遥控信号控制的电路与转动触点 34 和固定触点 33 串联于电磁铁的供电线路中，电磁铁的铁芯与锁横连接；主触点 31 和副触点 32 连接于异步报警系统的供电电路中；异步报警系统的供电电路与电磁铁的供电电路是各自独立的供电电路，不相互混合。

[0057] 为了增加防盗锁的安全性，电磁铁的电路中可以加入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；异步报警系统在异步报警互锁防盗安全锁中可以有，也可以没有。

[0058] 异步报警系统包括主触点 31、副触点 32、继电器、报警线路和报警电源及报警器，在异步报警互锁防盗安全锁中有异步报警系统时，后锁芯 5 的前端部固定有主触点 31，前锁芯 4 的后端部固定有副触点 32，主触点 31 与副触点 32 配合组成错位触点付，主触点 31 和副触点 32 在以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装或正对安装；主触点 31 和副触点 32 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；主触点 31 和副触点 32 采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装时，主触点 31 与副触点 32 在接触时才接通电路；主触点 31 和副触点 32 采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上正对安装时，主触点 31 与副触点 32 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 31 与副触点 32 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。

[0059] 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；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；

专配钥匙包括中心钥匙 29 和顶推柱 28 及钥匙柄 30，中心钥匙 29 和顶推柱 28 固定在

钥匙柄 30 上；顶推柱 28 是柱体，中心钥匙 29 是钥匙，钥匙柄 30 是钥匙的柄部；中心钥匙 29 长度比前锁芯 4 的长度长，中心钥匙 29 比前锁芯 4 长的部分用来连接后锁芯 5 内的钥匙孔；专配钥匙上的钥匙柄 30 上可以有遥控开关，可以没有遥控开关。

[0060] 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同步导孔，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。

[0061] 遥控装置包括遥控信号接收和遥控信号控制的电路及遥控开关，遥控信号接收和遥控信号控制的电路是切断或接通电磁铁的供电电路的部分，遥控开关是随身携带的不用导线连接电磁铁的供电电路的远距离或近距离控制的开关；

主触点 31 和副触点 32 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；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；报警电源可以是电池，也可以是普通照明电源或动力电源；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。

[0062] 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；整体互锁是连接板 19 与互锁针 9、顶杆 18 合成的一个整体；

前锁体 2 上有互锁孔 23，互锁孔 23 与锁持孔垂直贯通，前锁体 2 上的互锁孔 23 与顶柱 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；互锁钥匙在未插入互锁孔 23 内的自然状态下，前锁体 2 上的互锁孔 23 与顶柱 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 后再插入顶柱 7 上的互锁孔 23 内，限制了顶柱 7 的移动；互锁钥匙在插入互锁孔 23 内后，专配钥匙也插入专配钥匙孔 22 时，前锁体 2 上的互锁孔 23 与顶柱 7 上的互锁孔 23 不在一个直线通道上，互锁针 9 不在顶柱 7 上的互锁孔 23 内，此时顶柱 7 可以在锁持孔内来回移动；

为了便于组装，固定壳 1 和锁体在制造时，固定壳 1 与前锁体 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，或者固定壳 1 与后锁体 3 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；

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。

[0063] 为了便于互锁装置的安装，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；

前锁体 2 在制造时，前锁体 2 上可以制造有环形凹槽 25 或凹槽 11，也可以没有环形凹槽 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；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；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；

后锁体 3 在制造时，后锁体 3 上可以制造有环形凹槽 25 或凹槽 11，也可以没有环形凹槽 25 或凹槽 11；把固定触点 33 固定在后锁体 3 或固定壳 1 上能够与后锁芯 5 上的转动触点 34 相对应的地方；在后锁体 3 上制造有互锁承孔 24、异步承孔、锁持孔和锁芯孔，锁持孔

与锁芯孔垂直贯通；锁芯孔制造在后锁体 3 的中心部位与互锁承孔 24 和异步承孔平行，用来安装锁芯；互锁承孔 24 制造在后锁体 3 上，与锁芯孔和异步承孔平行；锁持孔制造在锁体上，与锁芯孔垂直贯通；异步承孔制造在接近锁芯孔外缘的后端部，与异步锁孔 21 和同步导孔 12 的中心线在同一直线上；所述的锁芯孔用来安装锁芯。

[0064] 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；前锁芯 4 在制造时，前锁芯 4 的后端部固定有副触点 32 并与固定在后锁芯 5 前端部的主触点 31 配合，前锁芯 4 上制造有锁持孔、同步导孔 12 和专配钥匙孔 22；专配钥匙孔 22 制造在前锁芯 4 的转动中心部位，与中心钥匙 29 的形状配合，与锁持孔垂直贯通；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；同步导孔 12 制造在前锁芯 4 的旋转边缘部位，与锁芯孔和专配钥匙孔 22 平行，与后锁芯 5 上的异步锁孔 21 相通；

后锁芯 5 在制造时，后锁芯 5 上制造有异步锁孔 21 和钥匙孔，后锁芯 5 上固定有主触点 31 和转动触点 34，主触点 31 固定在后锁芯 5 的前端部与前锁芯 4 上的副触点 32 配合，转动触点 34 固定在与后锁体 3 或固定壳 1 上的固定触点 33 相对应的地方；钥匙孔制造在后锁芯 5 的转动中心部位，与中心钥匙的前端配合，与异步锁孔 21 和锁芯孔平行，与前锁芯 4 上的专配钥匙孔 22 配合并贯通；异步锁孔 21 制造在后锁芯 5 的旋转边缘部位，与锁芯孔和钥匙孔平行，与后锁体 3 上的异步承孔和前锁芯 4 上的同步导孔 12 的中心线相通；

前锁芯 4 上的专配钥匙孔 22 和后锁芯 5 上的钥匙孔制造的形状与中心钥匙 29 的截面的形状相同或相似，钥匙孔和专配钥匙孔可以制造成为单向槽或多向槽（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）。

[0065] 为了便于互锁针 9 的装配和隐形，顶柱 7 在制造时，部分或全部的顶柱 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 能够锁止顶柱 7 和在互锁孔 23 内滑动，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；同一锁体中的互锁针 9 制造的长度可以相等或不相等，以适应和锁止不在同一旋转平面上的顶柱 7 上的互锁孔 23；

为了使互锁钥匙能够打开互锁装置，互锁钥匙在制造时，可以制造成为单柱钥 26 式或多柱钥 26 式；单柱钥 26 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；多柱钥 26 式互锁钥匙在制造时，排柱座 27 的中部制造有专配钥匙能够穿过的孔的任意形状的块状体，柱钥 26 制造成为柱状或锥柱状，同一把多柱钥 26 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。

[0066] 为了方便遥控开关打开遥控装置和使专配钥匙能够与后锁芯 5 连接，专配钥匙在制造时，将顶推柱 28 制造成为柱体或锥柱体，中心钥匙 29 长度比前锁芯 4 的长度长，钥匙柄 30 上可以设有有遥控开关或没有遥控开关，将专配钥匙的钥匙柄 30、中心钥匙 29 和顶推柱 28 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。

[0067] 互锁板 10 制造成为环形的板；连接板 19 制造成为任意形状的板；顶杆 18 制造成为柱体或阶梯形柱体，并可以制造成为多段；异步锁头 15 制造成为柱体或锥柱体或阶梯式的柱体；传送柱 14 制造成为球体或椭圆球体或柱体；推杆 13 制造成为柱体或阶梯形柱体，并可以制造成为多段。

[0068] 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；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。

[0069] 为了增加防盗锁的安全性和隐蔽性，固定触点 33 在固定壳 1 或后锁体 3 上与后锁芯 5 上的转动触点 34 断开而隐蔽，后锁芯 5 不转动而不能够接通电磁铁的供电电路；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，没有中心钥匙 29 的插入不能够连接和传递动力给后锁芯 5；异步锁头 15 同时在异步承孔内和异步锁孔 21 内，锁住后锁芯 5 不能够转动，没有顶推柱 28 的插入不能够把异步锁头 15 完全推入异步承孔内而解开后锁芯 5 的锁止；互锁针 9 锁死了部分顶柱 7，没有互锁钥匙的插入不能够把互锁针 9 拉出顶柱 7 的互锁孔 23 外而使弹头 8 与顶柱 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；电磁铁的铁芯与锁横制造成为一体或与锁横连接，在电磁铁的供电电路中增加安装有电子遥控装置。

[0070] 为了在没有专配钥匙开锁时能够报警，异步报警互锁防盗安全锁中有异步报警系统时，主触点 31 安装在后锁芯 5 的前端，副触点 32 安装在前锁芯 4 的后端，主触点 31 和副触点 32 在同一旋转前面上正对安装或错位安装，主触点 31 和副触点 32 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；前锁芯 4 转动而后锁芯 5 不转动时，主触点 31 与副触点 32 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，从而实现异步报警；前锁芯 4 转动而后锁芯 5 也转动时，主触点 31 与副触点 32 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。

[0071] 异步锁头 15 在异步承孔内或能够同时在异步锁孔 21 和异步承孔内，在专配钥匙插入专配钥匙孔 22 内旋转而开锁时，异步锁头 15 在异步承孔内；在静态的锁止状态下或不用专配钥匙开锁时，异步锁头 15 的一端在异步锁孔 21，另一端在异步承孔内；

锁芯在静态的锁止状态下，异步承孔与异步锁孔 21 和同步导孔 12 的中心线与锁芯孔的中心线在同一平面上；锁芯在开锁状态下，异步承孔与异步锁孔 21 和同步导孔 12 的中心线与锁芯孔的中心线在同一平面上；锁芯在不用专配钥匙开锁而使前锁芯 4 与后锁芯 5 异步旋转的锁止状态下，异步承孔与后锁芯 5 上的异步锁孔 21 的中心线不与锁芯孔的中心线在同一平面上，前锁芯 4 上的同步导孔 12 与后锁芯 5 上的异步锁孔 21 的中心线不与锁芯孔的中心线在同一平面上。

[0072] 专配钥匙在转动时，能够使转动触点 34 与固定触点 33 接触而接通电磁铁的供电线路，电磁铁的供电电路接通后产生吸引力拉动锁横退出锁槽；

转动触点 34 与后锁芯 5 绝缘或不绝缘；绝缘时，转动触点 34 的电路通过绝缘导线连接；不绝缘时，转动触点 34 的电路通过后锁芯 5 或后锁芯 5 和锁体或后锁芯 5、前锁芯 4 和锁体后，在后锁芯 5 的后端部的表面连接导线或在锁体的表面连接导线或在固定壳 1 的表面连接导线；

固定触点 33 与后锁体 3 和固定壳 1 绝缘或不绝缘；绝缘时，固定触点 33 的电路通过绝缘导线连接；不绝缘时，固定触点 33 的电路通过后锁体 3 连接后，在固定壳 1 的表面连接导线或在锁体的表面连接导线；

转动触点 34 与后锁芯不绝缘时，固定触点 33 必须与锁体和固定壳 1 绝缘，转动触点 34 和固定触点 33 才能够起到开关的作用；固定触点 33 与锁体和固定壳 1 不绝缘时，转动触点

34 必须与后锁芯绝缘，转动触点 34 和固定触点 33 才能够起到开关的作用。

[0073] 前锁芯 4 转动而后锁芯 5 不转动时，主触点 31 与副触点 32 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，从而实现异步报警；前锁芯 4 与后锁芯 5 同时转动转动时，主触点 31 与副触点 32 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。

[0074] 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顶柱 7，来实现互锁；采用异步锁头 15 锁住后锁芯 5 不随前锁芯 4 转动，来实现锁芯的异步锁止，并使主触点 31 与副触点 32 接通报警电路而报警；采用前锁芯 4 与后锁芯 5 完全断开、电磁铁的电路中有电子遥控装置，来实现隐形；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。

[0075] 为了增加异步报警互锁防盗安全锁的防盗安全性，异步报警互锁防盗安全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。

[0076] 为了减少机械锁的联动机构的复杂性和减少配件，采用电磁铁代替了机械锁的联动机构。

[0077] 为了能够真正的防盗，采用互锁装置锁死顶柱 7 来实现互锁，采用前锁芯 4 与后锁芯 5 完全断开和电子遥控装置的遥控隐形来实现隐形。

[0078] 为了使专配钥匙上的顶推柱 28 能够顺利推动推杆 13，推杆 13 的长度与前锁芯 4 内的同步导孔 12 的长度相等或不相等，专配钥匙上的顶推柱 28 能够推动推杆 13 和插入同步导孔 12 内。

[0079] 为了使异步锁头 15 或传送柱 14 在异步锁弹簧 16 的推动下不进入同步导孔 12，前锁芯 4 内的同步导孔 12 的孔径比后锁芯 5 内的异步锁孔 21 的孔径小，异步锁头 15 和传送柱 14 的直径比推杆 13 的直径大。

[0080] 为了扩大适用范围，异步报警互锁防盗安全锁适用于各类需要防盗的地方安装使用，尤其适合于车门、防盗门、保险柜、保险箱、暗锁门、暗锁柜及普通门和普通柜的安装使用。

[0081] 用互锁钥匙和专配钥匙开锁时，电磁铁的电路中有电子遥控装置的要先打开遥控开关，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 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；之后用专配钥匙插入专配钥匙孔 22，并使专配钥匙的中心钥匙 29 穿过前锁芯 4 内的专配钥匙孔 22 后再插入后锁芯 5 内的钥匙孔内，完成中心钥匙 29 与后锁芯 5 的连接；与此同时，专配钥匙上的顶推柱 28 也插入同步导孔 12 内推动推杆 13 后移，带动异步锁头 15 后移压缩异步锁弹簧 16，使异步锁头 15 全部进入异步承孔内而解除对后锁芯 5 的锁止；此时，中心钥匙顶动锁持孔内的弹头 8，使弹头 8 和顶柱 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 转动而使转动触点 34 与固定触点 33 接触而接通电磁铁的电路，电磁铁产生吸引力而打开锁横；退出专配钥匙时，异步锁头 15 在异步锁弹簧 16 的推动下进入后锁芯 5 上的异步锁孔 21 内，完成对后锁芯 5 的锁止；与此同时，弹头 8 和顶柱 7 在顶柱弹簧 6 的推动下回移，顶柱 7 上的互锁

孔 23 与前锁体 2 上的互锁孔 23 在同一直线上；此时，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 进入顶柱 7 上的互锁孔 23 内把顶柱 7 锁住，完成了互锁。

[0082] 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 推动顶杆和互锁板 10 而无法使互锁针 9 从顶柱 7 上的互锁孔 23 内移出，使互锁没有被打开，盗贼和开锁王无法使弹头 8 和顶柱 7 能够全部移动到弹头 8 和顶柱 7 的配合处刚好在锁芯与锁体之间的界面处，使前锁芯 4 和后锁芯 5 无法转动，使转动触点 34 不能够与固定触点 33 接触，不能够打开防盗锁；没有专配钥匙上的顶推柱 28 的推动，不能够使异步锁头 15 完全进入异步承孔而退出异步锁孔 21，使后锁芯 5 无法转动，使转动触点 34 不能够与固定触点 33 接触，不能够打开防盗锁；再加上电子遥控装置的隐形安装中断了电磁铁的供电电路，增加了盗开锁的难度，从而起到互锁、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顶柱 7 后，强行转动了前锁芯 4，后锁芯 5 因为异步锁头 15 的锁止和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 31 和副触点 32 的电路而报警，起到防盗、报警作用。

[0083] 根据以上述的理论和方法，环形凹槽 25 或凹槽 11 在锁体上可以制造成为多层，从环形凹槽 25 或凹槽 11 处把锁体分段制造成为二段及其以上的段数；互锁装置的互锁针 9 和互锁板 10 或连接板 19 可以有多层，互锁板 10 或连接板 19 之间用顶杆 18 推动；锁芯可以制造成为二段及其以上的段数，分段制造的锁芯可以分别独立的异步旋转，也可以同步旋转。

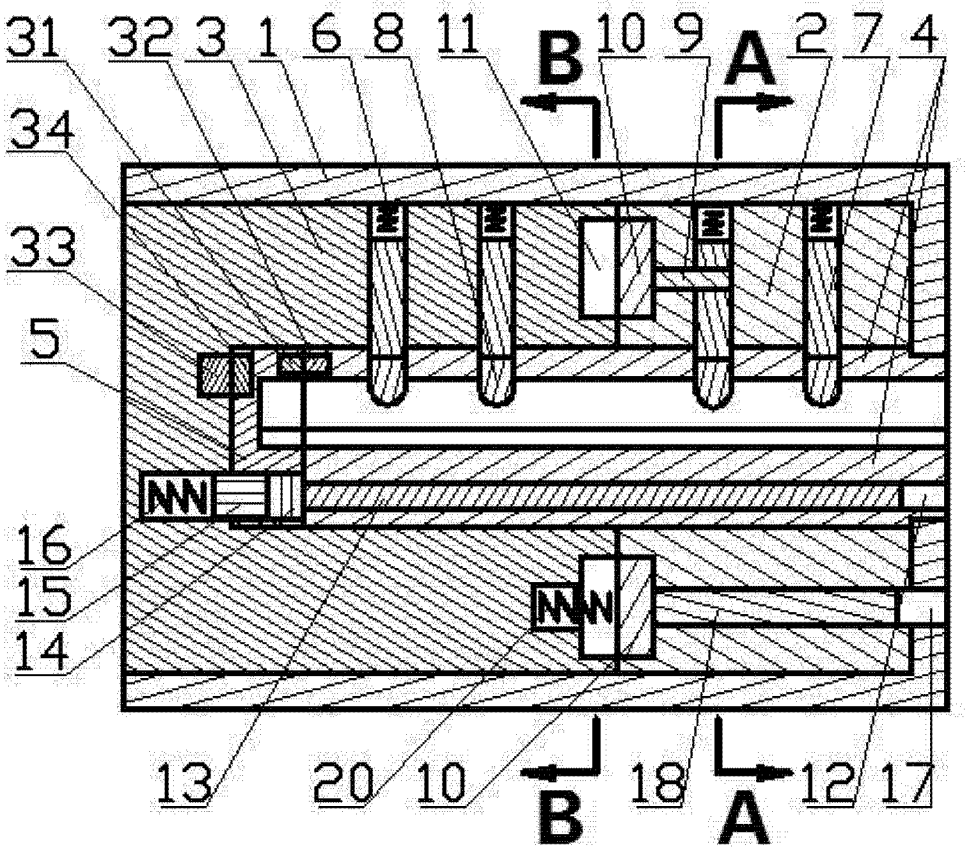


图 1

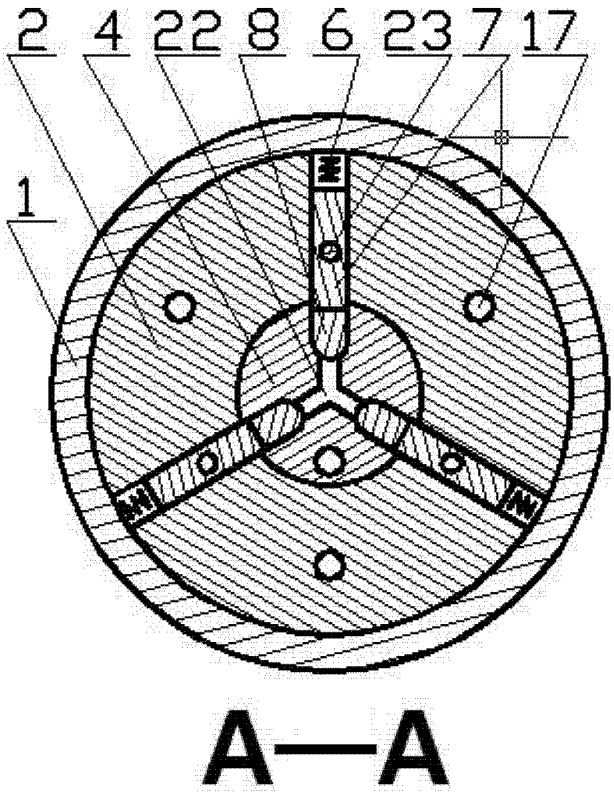


图 2

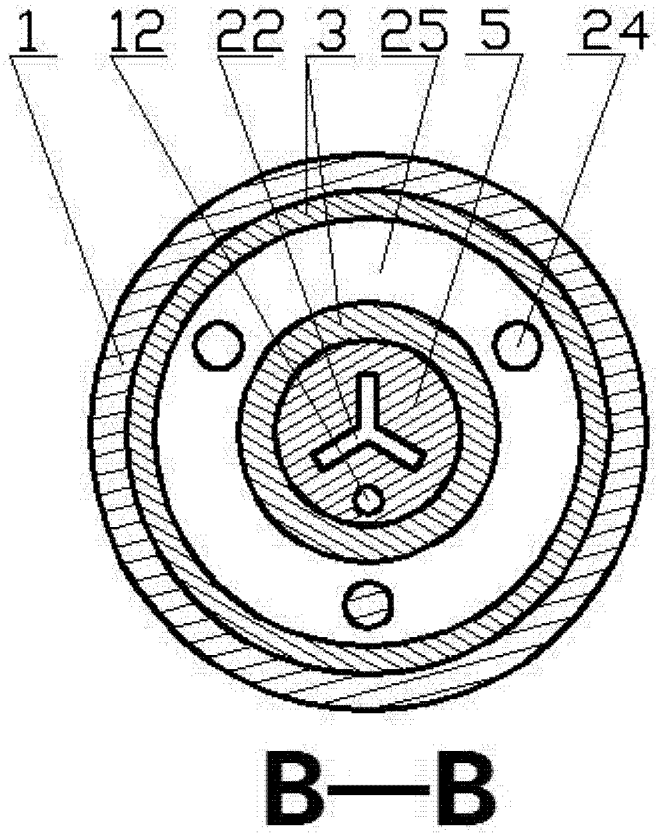


图 3

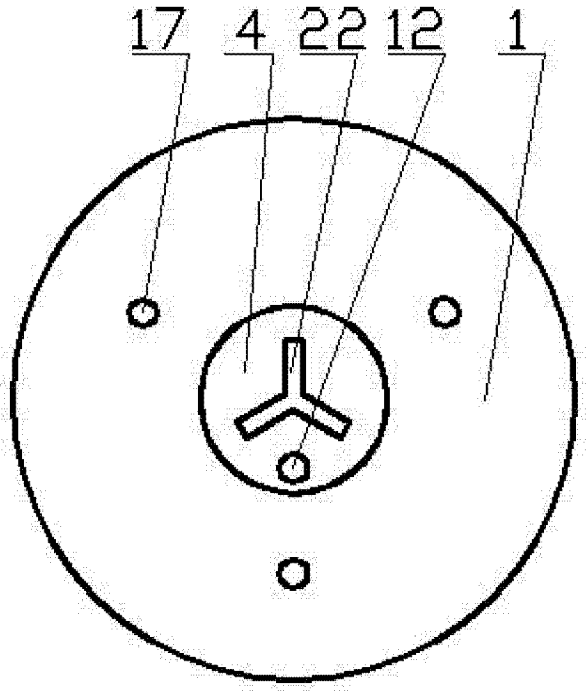


图 4

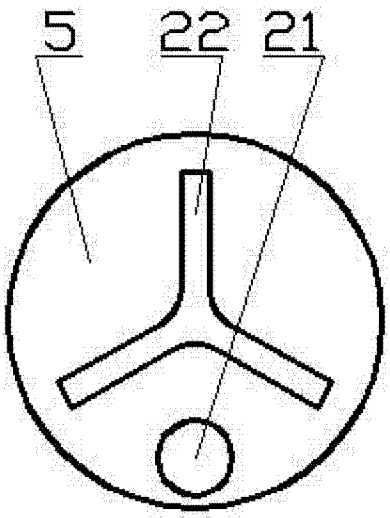


图 5

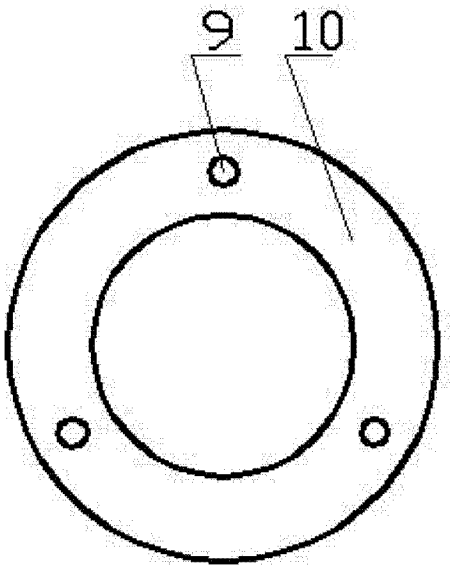


图 6

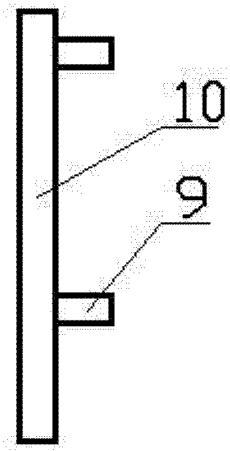


图 7

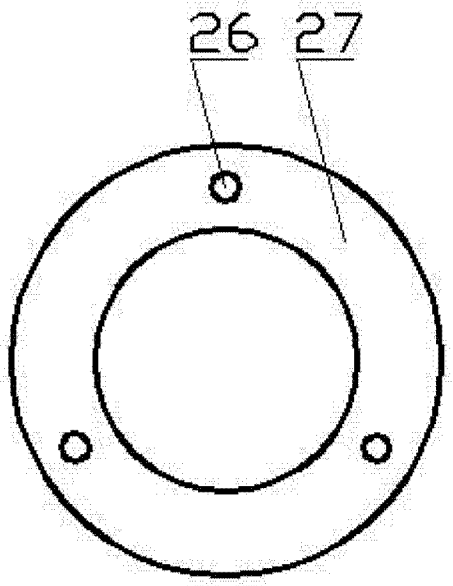


图 8

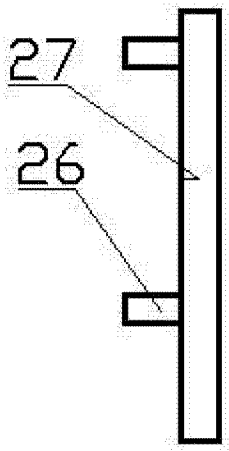


图 9

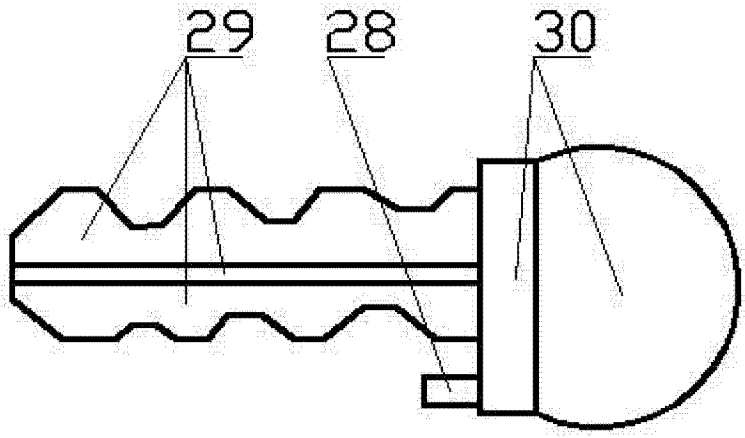


图 10

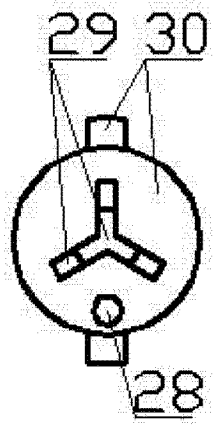


图 11

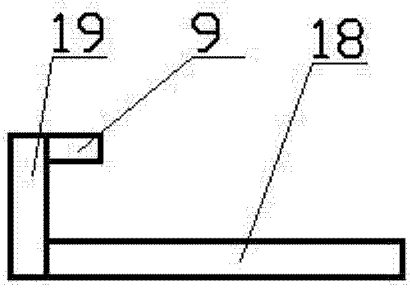


图 12

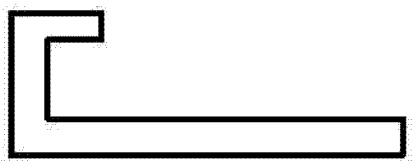


图 13