



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104818893 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201510110840. 8

(22) 申请日 2015. 03. 14

(71) 申请人 余登会

地址 401338 重庆市巴南区丰盛镇街上村 2  
组 41 号

(72) 发明人 余登会

(51) Int. Cl.

E05B 45/08(2006. 01)

E05B 47/00(2006. 01)

E05B 35/00(2006. 01)

E05B 15/00(2006. 01)

E05B 17/20(2006. 01)

E05B 17/22(2006. 01)

E05B 19/08(2006. 01)

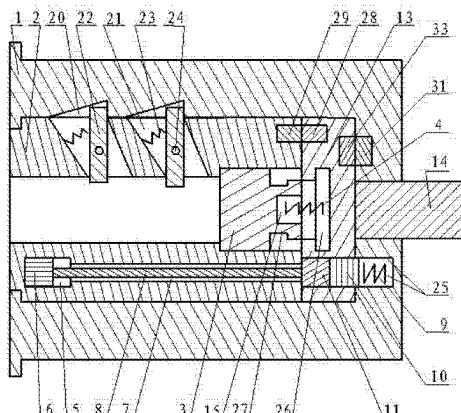
权利要求书17页 说明书18页 附图2页

(54) 发明名称

机电互锁防盗磁动力报警锁

(57) 摘要

本发明公开了一种机电互锁防盗磁动力报警锁，它的后锁芯与连接体和前锁芯完全断开，连接体隐藏于隐形孔中，转块的锁止端锁死前锁芯，磁推锁止和吸引锁止隐藏于锁体和锁芯中锁死后锁芯，前、后锁芯异步旋转报警，电子遥控装置安装于电磁铁的供电电路中中断了电磁铁的供电电路，更不能够打开保险锁横；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，即使用野蛮的手段损坏了滑动杆和连接锁止装置后也只能转动前锁芯，后锁芯不转动。能够完全彻底的防盗。



1. 一种机电互锁防盗磁动力报警锁，其特征在于：所述的机电互锁防盗磁动力报警锁内有磁力锁止装置、斜锁装置、同步连接系统，有或没有电动保险防盗系统，有或没有异步报警系统，没有弹子锁的锁止系统但能够与弹子锁的锁止系统配合而成为更好、更安全的防盗锁；主要包括：锁体（1）、前锁芯（2）、后锁芯（13）、连接体（3）、回位弹簧（4）、弹簧承孔（15）、连接孔（12）、连接舌（14）、专配钥匙孔、专配钥匙、磁推孔（5）、推动磁铁（6）、滑推孔（7）、推动杆（8）、锁止孔（32）、顶柱（11）、深锁止承孔（25）、推动锁止头（10）、磁推弹簧（9）、磁吸孔（51）、拉动磁铁（61）、滑拉孔（71）、弹簧孔（16）、磁吸弹簧（91）、浅锁止承孔（251）、拉动锁止头（101）、斜槽（21）、斜锁槽（20）、转块（22）、转动销（24）、顶簧（23）、主触点（28）、副触点（29）、固定触点（31）、转动触点（33）、电动保险防盗系统、异步报警系统；

所述的锁体（1）内有后锁芯（13）活动安装在前锁芯（2）的后端部、与前锁芯（2）完全断开，后锁芯（13）的后端固定有连接舌（14），连接舌（14）穿过锁体（1）后部的过孔后与联动机构连接，联动机构与锁舌连接；所述的前锁芯（2）内有磁推孔（5）、滑动孔、弹簧孔（16）、斜槽（21）、专配钥匙孔和隐形孔；所述的同步连接系统包括隐形孔、连接孔（12）和连接体（3），隐形孔内安装有连接体（3）；所述的磁力锁止装置包括磁推锁止和吸引锁止，安装在前锁芯（2）、后锁芯（13）和锁体（1）的磁推或吸引通道中；磁推锁止安装在磁推孔（5）、滑推孔（7）、锁止孔（32）和锁止承孔组成的磁推通道中；吸引锁止安装在磁吸孔（51）、滑拉孔（71）、弹簧孔（16）和锁止孔（32）组成的吸引通道中，或者，吸引锁止安装在磁吸孔（51）、滑拉孔（71）、弹簧孔（16）、锁止孔（32）和锁止承孔组成的吸引通道中；所述的斜槽（21）内安装有转块（22）、转动销（24）和顶簧（23），转块（22）、转动销（24）和顶簧（23）与斜槽（21）和斜锁槽（20）组成的斜锁装置；固定触点（31）和转动触点（33）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；电动保险防盗系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有；主触点（28）和副触点（29）与继电器和报警器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源连接；异步报警系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有；

所述的锁体（1）内的中心处有锁芯孔和过孔，过孔是用来让连接舌（14）穿过的孔、在锁体（1）的后端部，锁芯孔是圆孔、在过孔的前面；锁芯孔内安装有锁芯，锁芯包括前锁芯（2）和后锁芯（13），前锁芯（2）安装在后锁芯（13）的前面；在过孔的外面的锁体（1）上有锁止承孔，所述的锁止承孔包括深锁止承孔（25）和浅锁止承孔（251），是在过孔外面的锁芯孔后端部的承孔，与后锁芯（13）上的锁止孔（32）的位置相对应并相通，在深锁止承孔（25）内安装有磁推弹簧（9）和推动锁止头（10），在浅锁止承孔（251）内安装有拉动锁止头（101）；在锁芯孔的圆孔部分有斜锁槽（20），所述的斜锁槽（20）是凹陷的、沿锁芯孔方向上的纵向槽，在锁芯孔上与前锁芯（2）上的斜槽（21）的位置相对应，用于让转块（22）的锁止端在里面活动和锁止前锁芯（2）转动；

所述的前锁芯（2）内有专配钥匙孔、隐形孔、磁推孔（5）、滑动孔、弹簧孔（16）和斜槽（21），在前锁芯（2）的后端部固定有主触点（28）；所述的专配钥匙孔和隐形孔都在前锁芯（2）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；所述的隐形孔内安装有连接体（3），连接体（3）的后端部有弹簧承孔（15），弹簧承孔（15）内安装有回位弹簧（4）；所述的磁动孔包括磁推孔（5）和磁吸孔（51），在专配钥匙孔外面的前锁芯（2）的

前端部、但没有穿破前锁芯(2)的前端面，与滑动孔贯通，磁推孔(5)用于安装推动磁铁(6)和让推动磁铁(6)在磁动孔中滑动，磁吸孔(51)用于安装拉动磁铁(61)和让拉动磁铁(61)在磁动孔中滑动；所述的滑动孔包括滑推孔(7)和滑拉孔(71)，在专配钥匙孔外面的磁动孔后面的前锁芯(2)上，与磁推孔(5)和锁止孔(32)贯通或者与磁吸孔(51)和弹簧孔(16)贯通，滑推孔(7)用于安装滑推杆和让滑推杆在滑推孔(7)中能够滑动，滑拉孔(71)用于安装滑拉杆和让滑拉杆在滑拉孔(71)中能够滑动；所述的弹簧孔(16)在专配钥匙孔外面的滑拉孔(71)后面的前锁芯(2)上穿破前锁芯(2)的后端面，与滑拉孔(71)和锁止孔(32)贯通，用于安装磁吸弹簧(91)和让磁吸弹簧(91)在弹簧孔(16)中弹性滑动、并让滑拉杆从磁吸弹簧(91)的中间穿过；为了便于装配，所述的滑动孔还能够与磁动孔成为一个连续的整体直孔，但在直孔中的磁动孔的位置要加工卡簧位，卡簧位用于安装卡簧来固定拉动磁铁(61)的安装位置或限制推动磁铁(6)的移动距离；所述的弹簧孔(16)还能够与滑动孔和磁推孔(5)成为一个连续的整体直孔，但在直孔中的弹簧孔(16)的位置要加工卡簧位，卡簧位用于安装卡簧来固定磁吸弹簧(91)；所述的斜槽(21)在前锁芯(2)的专配钥匙孔部分的锁芯上穿破前锁芯(2)的外圆表面和专配钥匙孔，与斜锁槽(20)和专配钥匙孔相通，并且与锁芯孔上的斜锁槽(20)对应，用于安装斜锁装置和让斜锁装置的部件运转；

所述的后锁芯(13)上固定有转动触点(33)和主触点(28)，主触点(28)在后锁芯(13)的前端部，转动触点(33)固定在后锁芯(13)的后面或圆柱面上，或者，转动触点(33)固定在连接舌(14)上；所述的后锁芯(13)的后端的中心处固定有连接舌(14)穿过锁体(1)后面的过孔，后锁芯(13)的旋转中心的前端有的连接孔(12)，在连接孔(12)外面的后锁芯(13)上有锁止孔(32)，锁止孔(32)是后锁芯(13)上的承孔或者是贯穿后锁芯(13)的前后端面的通孔，锁止孔(32)与滑动孔和锁止承孔的位置相对应、并且相通；所述的连接孔(12)是承孔，在后锁芯(13)的旋转中心的前端穿破后锁芯(13)的前端面，连接孔(12)的前面部分是连接口，连接口的孔面是连接面，在连接口的后面有滑转槽(26)；所述的连接口的孔面是多边形的孔或者是有内齿的孔或者是有键槽的孔或者是圆弧面与平面组成的异形孔，孔面与连接体(3)的后接头的连接面的形状相同或相似，连接口与后接头的连接和配合为滑动连接和滑动配合，后接头能够进入连接孔(12)内并在连接口内滑动；所述的滑转槽(26)是圆孔形的环形内槽或多边形状的孔形内槽，滑转槽(26)的宽度比后接头的连接面宽，后接头完全进入滑转槽(26)内后不与连接口的连接面接触并能够在滑转槽(26)内滑转；

所述的连接体(3)的前面部分是前接头，后面有后接头，后接头的外径小于前接头的外径；在前接头和后接头之间有空转槽(27)，空转槽(27)的外径小于后接头的外径而成为凹陷的槽；在后接头的后端部的中部有弹簧承孔(15)，弹簧承孔(15)内安装有回位弹簧(4)；所述的回位弹簧(4)是螺旋弹簧，能够产生推力；所述的前接头与隐形孔的形状相同或相似，与隐形孔滑动配合；所述的后接头的连接面是多边形的柱体面或有齿的柱体或有键的柱体面或者是圆弧面与平面组成的柱体面，后接头的形状与连接口的形状相同或相似，后接头的连接面与连接口的孔面的连接和配合为滑动连接和滑动配合；所述的空转槽(27)是环形的外槽或多边形状的外槽，空转槽(27)的宽度比后锁芯(13)上的连接孔(12)前端的连接口的连接面宽，连接口的连接面完全进入空转槽(27)内后不与后接头的连接

面接触并能够在空转槽 (27) 内滑转；

弹簧承孔 (15) 是安装回位弹簧 (4) 的承孔，在连接孔 (12) 的底部有或没有弹簧承孔 (15)；在连接孔 (12) 的底部没有弹簧承孔 (15) 时，弹簧承孔 (15) 设在连接体 (3) 的后端部，弹簧承孔 (15) 内安装有回位弹簧 (4)，回位弹簧 (4) 的一端顶在连接孔 (12) 的底部；在连接孔 (12) 的底部有弹簧承孔 (15) 时，弹簧承孔 (15) 和连接孔 (12) 在后锁芯 (13) 旋转的中心部分或接近旋转中心的部分，弹簧承孔 (15) 是在连接孔 (12) 的底部的承孔，弹簧承孔 (15) 内安装有回位弹簧 (4)，回位弹簧 (4) 的一端顶在连接体 (3) 的后接头的后端部；

弹簧承孔 (15) 还能够同时在连接孔 (12) 的底部和连接头的后接头的后端部，连接孔 (12) 的底部的弹簧承孔 (15) 与后接头的后接头的后端部的弹簧承孔 (15) 相互贯通，回位弹簧 (4) 安装在弹簧承孔 (15) 内一端顶在连接孔 (12) 的底部的弹簧承孔 (15) 内、另一端顶在后接头的后接头的后端部的弹簧承孔 (15) 内；

所述的连接体 (3) 的前接头的前端与顶推钥匙 (17) 的前端配合，顶推钥匙 (17) 能够推动前接头在隐形孔内滑动并带动后接头在连接孔 (12) 的连接口内滑动；当顶推钥匙 (17) 推动前接头在隐形孔内滑动时，前接头后面的后接头能够插入后锁芯 (13) 内的连接口内连接前锁芯 (2) 和后锁芯 (13)，此时后接头的连接面与连接口的连接面配合；当不用专配钥匙的顶推钥匙 (17) 而用其它的物件插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动连接体 (3) 的前端部时，往往误认为推到底才能够连接而造成推动距离过长，使后接头的连接面进入到滑转槽 (26) 内、连接口的连接面进入到空转槽 (27) 内，使连接体 (3) 与连接孔 (12) 的连接面不能够接触而空转；

磁力锁止装置包括磁推锁止和吸引锁止，所述的磁推锁止的推动磁铁 (6) 与专配钥匙上的钥匙磁铁 (18) 采用极性相同的磁极相对安装，形成磁力推动；所述的吸引锁止的拉动磁铁 (61) 与专配钥匙上的钥匙磁铁 (18) 采用极性不相同的磁极相对安装，形成磁力吸引；在一把锁里至少有一个磁推锁止，或者在一把锁里至少有一个吸引锁止，或者在一把锁里既有磁推锁止、又有吸引锁止；

所述的磁推锁止包括磁推孔 (5)、推动磁铁 (6)、滑推孔 (7)、推动杆 (8)、锁止孔 (32)、顶柱 (11)、推动锁止头 (10)、深锁止承孔 (25)、磁推弹簧 (9)；在磁推孔 (5) 中安装有推动磁铁 (6)、滑推孔 (7) 中安装有推动杆 (8)、锁止孔 (32) 内有顶柱 (11) 和推动锁止头 (10)、深锁止承孔 (25) 内安装有推动锁止头 (10) 和磁推弹簧 (9)，推动磁铁 (6) 安装在磁推孔 (5) 的前端，推动杆 (8) 固定或顶在推动磁铁 (6) 的后端，推动杆 (8) 的后面依次安装的是顶柱 (11)、锁止头和磁推弹簧 (9)；所述的推动锁止头 (10) 在锁止孔 (32) 内或同时在锁止孔 (32) 和深锁止承孔 (25) 中；在顶推钥匙 (17) 没有插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁 (18) 没有与推动磁铁 (6) 产生排斥力，锁止孔 (32) 内有顶柱 (11) 和推动锁止头 (10)，深锁止承孔 (25) 内有推动锁止头 (10) 和磁推弹簧 (9)，推动锁止头 (10) 同时在锁止孔 (32) 内和锁止承孔内锁死了后锁芯 (13)，使后锁芯 (13) 不能够转动；在顶推钥匙 (17) 插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁 (18) 与推动磁铁 (6) 产生排斥力推动推动杆 (8)、顶柱 (11) 和推动锁止头 (10)，使推动锁止头 (10) 压缩磁推弹簧 (9) 后，在锁止孔 (32) 内有顶柱 (11) 和推动杆 (8)、深锁止承孔 (25) 内有推动锁止头 (10) 和磁推弹簧 (9)，锁止头完全进入锁止承孔内，解除对后锁芯 (13) 的锁止；

所述的吸引锁止包括磁吸孔 (51)、拉动磁铁 (61)、滑拉孔 (71)、弹簧孔 (16)、磁吸弹簧

(91)、锁止孔(32)、拉动锁止头(101)、浅锁止承孔(251)；在磁吸孔(51)中安装有拉动磁铁(61)、滑拉孔(71)中安装有拉动杆(81)、弹簧孔(16)中安装有磁吸弹簧(91)、拉动锁止头(101)安装在弹簧孔(16)和锁止孔(32)中或拉动锁止头(101)安装在锁止孔(32)和浅锁止承孔(251)中，拉动磁铁(61)安装在磁吸孔(51)的后端，拉动杆(81)在拉动磁铁(61)的后面与拉动磁铁(61)固定连接，拉动杆(81)在弹簧孔(16)中穿过磁吸弹簧(91)后与拉动锁止头(101)固定连接，拉动杆(81)与拉动磁铁(61)和拉动锁止头(101)连接成为一体；

所述的拉动锁止头(101)能够在弹簧孔(16)中或同时在弹簧孔(16)和锁止孔(32)中，或者，拉动锁止头(101)能够在锁止孔(32)中或同时在锁止孔(32)和浅锁止承孔(251)中；在顶推钥匙(17)没有插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁(18)没有与拉动磁铁(61)产生吸引力，拉动锁止头(101)同时在锁止孔(32)内和弹簧孔(16)内锁死了后锁芯(13)或拉动锁止头(101)同时在锁止孔(32)内和锁止承孔内锁死了后锁芯(13)，使后锁芯(13)不能够转动；在顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁(18)与拉动磁铁(61)产生吸引力拉动拉动杆(81)，拉动杆(81)带动拉动锁止头(101)压缩磁吸弹簧(91)后，拉动锁止头(101)退出锁止孔(32)内而完全进入弹簧孔(16)内或拉动锁止头(101)退出锁止承孔内而完全进入锁止孔(32)内，解除对后锁芯(13)的锁止；

锁止头是柱体，包括推动锁止头(10)和拉动锁止头(101)，用于锁止后锁芯(13)不能够随前锁芯(2)转动；

滑动杆是柱体，包括推动杆(8)和拉动杆(81)，推动杆(8)用于连接推动磁铁(6)和推动顶柱(11)，拉动杆(81)用于连接拉动磁铁(61)和拉动锁止头(101)；

锁止弹簧是螺旋弹簧，包括磁推弹簧(9)和磁吸弹簧(91)，所述的磁推弹簧(9)是磁推锁止的锁止动力源，所述的磁吸弹簧(91)是吸引锁止的锁止动力源；

所述的顶柱(11)是柱体或球体或椭圆体，用于传递推动杆(8)传过来的动力和把磁推弹簧(9)的动力传递给推动杆(8)；

锁止孔(32)在连接孔(12)外面的后锁芯(13)上，是承孔或者是贯穿后锁芯(13)的前后端面的通孔；是通孔时，用于容纳顶柱(11)和推动锁止头(10)并让顶柱(11)和推动锁止头(10)在锁止孔(32)内能够前后移动，或用于容纳拉动锁止头(101)并让拉动锁止头(101)在锁止孔(32)内能够前后移动；是承孔时，用于容纳拉动锁止头(101)、并让拉动锁止头(101)在锁止孔(32)内能够前后移动；

在一把锁里至少有一个斜锁装置；所述的斜锁装置包括斜槽(21)、斜锁槽(20)、转块(22)、转动销(24)、顶簧(23)，所述的转块(22)通过转动销(24)固定在斜槽(21)内，转块(22)的推动端伸入专配钥匙孔内、锁止端伸入斜锁槽(20)内，顶簧(23)的一端顶压在转块(22)上、另一端顶压在斜槽(21)的壁上；在顶推钥匙(17)上的阶推(19)推动露出专配钥匙孔内的转块(22)的推动端时，转块(22)在斜锁槽(20)内的锁止端绕转动销(24)旋转而移出斜锁槽(20)内，从而解除对前锁芯(2)的锁止；在顶推钥匙(17)没有插入专配钥匙孔内时，转块(22)的锁止端在斜锁槽(20)内锁死前锁芯(2)；

所述的转块(22)是条形的块状体，块状体的中部有销孔，转动销(24)穿过销孔；在专配钥匙孔内同一侧向的钥匙槽内安装有多块转块(22)时，露出专配钥匙孔内的部分转块

(22),其前面一块比后面的一块短;所述的转块(22)在斜槽(21)内能够绕转动销(24)转动,用于锁止前锁芯(2)在锁芯孔内不能够转动;所述的转动销(24)是销子或螺栓,固定在斜槽(21)内的固定孔中,用于固定转块(22);所述的顶簧(23)是螺旋弹簧或扭簧;

所述的电动保险防盗系统包括固定触点(31)、转动触点(33)、电子遥控装置、电磁铁、保险锁横、电源;所述的固定触点(31)固定在锁体(1)内的后面部分上,转动触点(33)固定在后锁芯(13)上,转动触点(33)与固定触点(31)采用错位安装,转动触点(33)与固定触点(31)配合成为一组断开或接通的触点,转动触点(33)在后锁芯(13)转动时才能够与固定触点(31)接通;所述的前锁芯(2)转动而后锁芯(13)不转动时,因后锁芯(13)没有旋转而使固定触点(31)与转动触点(33)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(2)与后锁芯(13)同时转动转动时,因后锁芯(13)旋转而接通固定触点(31)与转动触点(33),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或不加入电子遥控装置来加强安全性控制;所述的电动保险防盗系统中没有电子遥控装置时,转动触点(33)和固定触点(31)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(33)和固定触点(31)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(33)和固定触点(31)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或天地锁;

所述的异步报警系统包括主触点(28)、副触点(29)、继电器、报警线路和报警电源及报警器,所述的后锁芯(13)的前端部固定有主触点(28),前锁芯(2)的后端部固定有副触点(29),主触点(28)与副触点(29)配合组成错位触点付,主触点(28)和副触点(29)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(28)和副触点(29)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(28)和副触点(29)采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装时,主触点(28)与副触点(29)在接触时才接通电路;所述的主触点(28)和副触点(29)采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上正对安装时,主触点(28)与副触点(29)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(28)与副触点(29)错位而分开时有弹性的导电触点才与对面的前锁芯(2)或后锁芯(13)接触而接通电路;所述的前锁芯(2)转动而后锁芯(13)不转动时,主触点(28)与副触点(29)因前锁芯(2)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(2)与后锁芯(13)同时转动转动时,主触点(28)与副触点(29)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;

所述的固定触点(31)和转动触点(33)、主触点(28)和副触点(29)是弹性压缩接触触点或弹性张开接触触点,或者是固定性的接触触点,或者是活动性的接触触点;所述的继电器是电源继电器,或者是电子线路板,或者是集成电路板;所述的报警器是声响报警器,或

者是信号发射器,或者是与电话连接的装置;所述的电源指的是直流电源或交流电源;

所述的专配钥匙包括顶推钥匙(17)和钥匙柄,顶推钥匙(17)是推动钥匙、固定在钥匙柄上,钥匙柄的前面部分内镶嵌有钥匙磁铁(18),钥匙磁铁(18)的极性与磁推锁止的磁铁的极性方向相反、与吸引锁止的磁铁的极性方向相同;在顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分上至少有一个侧向方向上有阶推(19),阶推(19)用于推动转块(22)的推动端;所述的阶推(19)是顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分的后面部分宽、前面部分窄而形成的阶;所述的顶推钥匙(17)是推动钥匙,长度比专配钥匙孔的长度长,顶推钥匙(17)的长度比专配钥匙孔长的部分用来推动连接体(3)的后接头刚好插入连接孔(12)的连接口内连接前锁芯(2)和后锁芯(13);所述的钥匙柄上设置有电子遥控装置的遥控开关,或者钥匙柄上没有设置电子遥控装置的遥控开关;

为了增加防盗锁的安全性和隐蔽性,后锁芯(13)活动安装在前锁芯(2)的后端部,与前锁芯(2)完全断开而隐蔽来实现连接隐形,没有顶推钥匙(17)的插入不能够连接和传递动力给后锁芯(13);斜锁装置的转块(22)锁死前锁芯(2)来实现互锁隐形,没有顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内推动转块(22)的推动端不能够打开斜锁装置;磁力锁止装置隐藏于锁体(1)和锁芯中锁死后锁芯(13),没有专配钥匙上的钥匙磁铁(18)的吸引拉动磁铁(61)和推动推动磁铁(6),不能够解除对后锁芯(13)的锁止;后锁芯(13)不随前锁芯(2)旋转时,因固定触点(31)和转动触点(33)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(28)与副触点(29)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,来实现电路控制的隐形,没有遥控器开关不能够接通电磁铁的隐形供电电路;

为了增加防盗锁的互锁性、隐蔽性和防盗效果,采用磁推锁止的推动锁止头(10)和吸引锁止的拉动锁止头(101)锁死后锁芯(13)来实现磁力锁止;采用转块(22)把前锁芯(2)与锁体(1)锁死来实现转动互锁;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(28)与副触点(29)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,来实现电路控制的隐形;采用前锁芯(2)与后锁芯(13)完全断开和连接体(3)隐藏于隐形孔中来实现连接隐形;

用专配钥匙开锁时,有电子遥控装置的,先打开遥控器上的开关,再用专配钥匙的顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔,在插入的过程中,顶推钥匙(17)上的阶推(19)推动转块(22)的推动端绕转动销(24)旋转而移出斜锁槽(20)内,解除对前锁芯(2)的锁止;顶推钥匙(17)穿过专配钥匙孔后,顶推钥匙(17)的前端插入隐形孔内推动连接体(3)的后接头插入连接孔(12)的连接口,在顶推钥匙(17)插入到位时后接头刚好插入连接口内,完成与前锁芯(2)和后锁芯(13)的连接;在顶推钥匙(17)插入到位时,钥匙柄上的钥匙磁铁(18)与推动磁铁(6)产生排斥力推动推动磁铁(6)、推动杆(8)、顶柱(11)和推动锁止头(10)压缩磁推弹簧(9)后,推动锁止头(10)完全进入深锁止承孔(25)内解除对后锁芯(13)的锁止;与此同时,钥匙柄上的钥匙磁铁(18)与拉动磁铁(61)产生吸引力拉动拉动磁铁(61)和拉动杆(81),带动拉动锁止头(101)压缩磁吸弹簧(91)后,拉动锁止头(101)退出锁止孔(32)内而完全进入弹簧孔(16)内或拉动锁止头(101)退出锁止承孔内而完全进入锁止孔(32)内,解除对后锁芯(13)的锁止;此时,转动专配钥匙,后锁芯(13)随前锁芯(2)转动而带动连接舌(14)转动,连接舌(14)带动联动机构打开锁舌而开锁;后锁芯(13)转动

时,转动触点(33)与固定触点(31)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;

顶推钥匙(17)回转时,固定触点(31)与转动触点(33)分开,电磁铁的供电电路中断,保险锁横回位而锁止;

顶推钥匙(17)退出专配钥匙孔时,转块(22)的锁止端在顶簧(23)的动力推动下绕转动销(24)旋转而进入斜锁槽(20)内锁死前锁芯(2),完成对前锁芯(2)的锁止;推动锁止头(10)在磁推弹簧(9)的推动下进入锁止孔(32),并同时在深锁止承孔(25)内和锁止孔(32)内锁死后锁芯(13),完成对后锁芯(13)的锁止;拉动锁止头(101)在磁吸弹簧(91)的推动下进入浅锁止承孔(251),并同时在浅锁止承孔(251)内和锁止孔(32)内锁死后锁芯(13),完成对后锁芯(13)的锁止;连接体(3)的后接头在回位弹簧(4)的推动下,退出连接孔(12)的连接口而完全进入隐形孔内,使前锁芯(2)与后锁芯(13)完全断开而不能够连接;

盗贼或开锁王用技术工具开锁时,用钢丝伸入专配钥匙孔内找不到弹子锁的顶推弹子而感到迷惑,加上转块(22)没有弹性而不能够被压缩,又不知道要转动转块(22)才能够打开斜锁装置,导致不能够打开斜锁装置;也不知道有磁推锁止和吸引锁止,不能够打开磁力锁止装置;盗贼或开锁王即使强行转动了前锁芯(2),但因隐形孔内的连接体(3)没有与后锁芯(13)连接,再加上磁力锁止装置锁死后锁芯(13),使后锁芯(13)不能够转动,前锁芯(2)与后锁芯(13)异步旋转而接通了报警电路的主触点(28)和副触点(29)的电路而报警;

盗贼或开锁王在不用专配钥匙开锁时,没有顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动连接体(3)进入连接孔(12)内,无法使前锁芯(2)和后锁芯(13)同时转动,不能够打开防盗锁;退一步说,盗贼或开锁王即使知道要有连接头隐藏于隐形孔内,只有连接体(3)才能够连接前锁芯(2)和后锁芯(13),继而使用钢丝之类的物件推动连接体(3)进入连接孔(12)内,也会误认为要把连接体(3)推到底才能够连接前锁芯(2)和后锁芯(13)而造成推动距离过长,使后接头的连接面进入到滑转槽(26)内、连接口的连接面进入到空转槽(27)内,使连接体(3)与连接孔(12)的连接面不能够接触而空转,无法使前锁芯(2)和后锁芯(13)同时转动,不能够打开防盗锁;没有顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内推动转块(22)的推动端不能够打开斜锁装置,无法使前锁芯(2)转动;没有钥匙柄上的钥匙磁铁(18)推动推动磁铁(6)和拉动拉动磁铁(61)不能够打开磁力锁止装置,无法使后锁芯(13)转动;增加了盗开锁的难度,从而起到互锁、自锁、隐形和多重防盗的作用;

盗贼或开锁王即使用扁平的工具采用野蛮的办法损坏了转块(22)的锁止端和滑动杆后,强行转动了前锁芯(2),后锁芯(13)因为隐形而没有与前锁芯(2)连接而不随前锁芯(2)转动,同时还接通了报警电路的主触点(28)和副触点(29)的电路而报警,起到异步报警和防盗作用;

盗贼或开锁王即使用手电钻把前锁芯(2)和后锁芯(13)都钻没了,用夹子之类的工具转动了连接舌(14),也会因为没有转动触点(33)与固定触点(31)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所述的机电互锁防盗磁动力报警锁,其特征在于:为了能够真正的

防盗,采用前锁芯(2)与后锁芯(13)完全断开来实现连接隐形;采用转块(22)的锁止端和磁力锁止装置的锁止头隐藏于锁芯和锁体(1)内来实现互锁隐形;采用推动锁止头(10)隐藏于锁止孔(32)和深锁止承孔(25)中来实现异步锁止和磁推锁止,采用拉动锁止头(101)隐藏于锁止孔(32)和浅锁止承孔(251)中来实现异步锁止和磁吸锁止。

3. 根据权利要求1所述的机电互锁防盗磁动力报警锁,其特征在于:为了适应贵重物品的保管,所述的专配钥匙和遥控器制造成为一体或分开制造,便于统一保管或分开保管;

为了简化锁的结构,所述的机电互锁防盗磁动力报警锁的组成结构中有或没有电动保险防盗系统和异步报警系统二种结构中的其中一种结构或两种结构。

4. 根据权利要求1所述的机电互锁防盗磁动力报警锁,其特征在于:为了扩大适用范围,所述的机电互锁防盗磁动力报警锁适合各类需要防盗的门、柜之类的地方安装使用,包括但不只限于安装在车门、防盗门、保险柜、保险箱、暗锁门、暗锁柜及普通门和普通柜上使用。

5. 根据权利要求1所述的机电互锁防盗磁动力报警锁,其特征在于:所述的机电互锁防盗磁动力报警锁的结构合理、制造和使用方便,互锁、隐形和防盗效果好;前锁芯(2)与后锁芯(13)完全断开和连接体(3)隐藏于隐形孔中,磁推锁止和吸引锁止隐藏于锁体(1)和锁芯中锁死后锁芯(13),转块(22)的锁止端隐藏于锁芯和锁体(1)内锁死前锁芯(2),异步报警系统的触点分别安装于前后锁芯(13)的后端部或前端部,电子遥控装置隐藏于电磁铁的供电电路中,使盗贼和开锁王无法转动后锁芯(13),实现了集异步互锁、机电互锁、隐形、自锁、同步连接和异步报警的多种功能为一体的防盗锁,安全性指数高;即使用野蛮的手段损坏了转块(22)的锁止端和滑动杆后也只能转动前锁芯(2),不能够转动隐藏于前锁芯(2)后面的后锁芯(13),使前锁芯(2)旋转而后锁芯(13)不旋转而产生异步进而报警,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。

6. 根据权利要求1所述的机电互锁防盗磁动力报警锁,其特征在于:为了便于制造和装配,改变前锁芯(2)的制造段数,所述的锁体(1)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(2)在隐形孔的端部或端部的附近再次分段制造,或者在磁动孔的部位再次分段制造,或者在弹簧孔(16)的部位再次分段制造,或者在斜槽(21)的部位再次分段制造,把前锁芯(2)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,锁体(1)在制造时根据工艺要求和需要,把锁体(1)制造成为整体或多段;

所述的固定触点(31)与转动触点(33)、电子遥控装置连接于电磁铁的供电电路中,其电磁铁的铁芯能够与保险锁横连接,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(14)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(14),让连接舌(14)穿过的过孔也能够有或没有。

7. 一种机电互锁防盗磁动力报警锁,其特征在于:所述的机械互锁防盗磁动力锁内有磁力锁止装置、斜锁装置、同步连接系统,没有弹子锁的锁止系统但能够与弹子锁的锁止系

统配合而成为更好、更安全的防盗锁；主要包括：锁体（1）、前锁芯（2）、后锁芯（13）、连接体（3）、回位弹簧（4）、弹簧承孔（15）、连接孔（12）、连接舌（14）、专配钥匙孔、专配钥匙、磁推孔（5）、推动磁铁（6）、滑推孔（7）、推动杆（8）、锁止孔（32）、顶柱（11）、深锁止承孔（25）、推动锁止头（10）、磁推弹簧（9）、磁吸孔（51）、拉动磁铁（61）、滑拉孔（71）、弹簧孔（16）、磁吸弹簧（91）、浅锁止承孔（251）、拉动锁止头（101）、斜槽（21）、斜锁槽（20）、转块（22）、转动销（24）、顶簧（23）；

所述的锁体（1）内有后锁芯（13）活动安装在前锁芯（2）的后端部、与前锁芯（2）完全断开，后锁芯（13）的后端固定有连接舌（14），连接舌（14）穿过锁体（1）后部的过孔后与联动机构连接，联动机构与锁舌连接；所述的前锁芯（2）内有磁推孔（5）、滑动孔、弹簧孔（16）、斜槽（21）、专配钥匙孔和隐形孔；所述的同步连接系统包括隐形孔、连接孔（12）和连接体（3），隐形孔内安装有连接体（3）；所述的磁力锁止装置包括磁推锁止和吸引锁止，安装在前锁芯（2）、后锁芯（13）和锁体（1）的磁推或吸引通道中；磁推锁止安装在磁推孔（5）、滑推孔（7）、锁止孔（32）和锁止承孔组成的磁推通道中；吸引锁止安装在磁吸孔（51）、滑拉孔（71）、弹簧孔（16）和锁止孔（32）组成的吸引通道中，或者，吸引锁止安装在磁吸孔（51）、滑拉孔（71）、弹簧孔（16）、锁止孔（32）和锁止承孔组成的吸引通道中；所述的斜槽（21）内安装有转块（22）、转动销（24）和顶簧（23），转块（22）、转动销（24）和顶簧（23）与斜槽（21）和斜锁槽（20）组成的斜锁装置；

所述的锁体（1）内的中心处有锁芯孔和过孔，过孔是用来让连接舌（14）穿过的孔，在锁体（1）的后端部，锁芯孔是圆孔、在过孔的前面；锁芯孔内安装有锁芯，锁芯包括前锁芯（2）和后锁芯（13），前锁芯（2）安装在后锁芯（13）的前面；在过孔的外面的锁体（1）上有锁止承孔，所述的锁止承孔包括深锁止承孔（25）和浅锁止承孔（251），是在过孔外面的锁芯孔后端部的承孔，与后锁芯（13）上的锁止孔（32）的位置相对应并相通，在深锁止承孔（25）内安装有磁推弹簧（9）和推动锁止头（10），在浅锁止承孔（251）内安装有拉动锁止头（101）；在锁芯孔的圆孔部分有斜锁槽（20），所述的斜锁槽（20）是凹陷的、沿锁芯孔方向上的纵向槽，在锁芯孔上与前锁芯（2）上的斜槽（21）的位置相对应，用于让转块（22）的锁止端在里面活动和锁止前锁芯（2）转动；

所述的前锁芯（2）内有专配钥匙孔、隐形孔、磁推孔（5）、滑动孔、弹簧孔（16）和斜槽（21），所述的专配钥匙孔和隐形孔都在前锁芯（2）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；所述的隐形孔内安装有连接体（3），连接体（3）的后端部有弹簧承孔（15），弹簧承孔（15）内安装有回位弹簧（4）；所述的磁动孔包括磁推孔（5）和磁吸孔（51），在专配钥匙孔外面的前锁芯（2）的前端部、但没有突破前锁芯（2）的前端面，与滑动孔贯通，磁推孔（5）用于安装推动磁铁（6）和让推动磁铁（6）在磁动孔中滑动，磁吸孔（51）用于安装拉动磁铁（61）和让拉动磁铁（61）在磁动孔中滑动；所述的滑动孔包括滑推孔（7）和滑拉孔（71），在专配钥匙孔外面的磁动孔后面的前锁芯（2）上，与磁推孔（5）和锁止孔（32）贯通或者与磁吸孔（51）和弹簧孔（16）贯通，滑推孔（7）用于安装滑推杆和让滑推杆在滑推孔（7）中能够滑动，滑拉孔（71）用于安装滑拉杆和让滑拉杆在滑拉孔（71）中能够滑动；所述的弹簧孔（16）在专配钥匙孔外面的滑拉孔（71）后面的前锁芯（2）上突破前锁芯（2）的后端面，与滑拉孔（71）和锁止孔（32）贯通，用于安装磁吸弹簧（91）和让磁吸弹簧（91）在弹簧孔（16）中弹性滑动、并让滑拉杆从磁吸弹簧（91）的中间穿过；为了便

于装配，所述的滑动孔还能够与磁动孔成为一个连续的整体直孔，但在直孔中的磁动孔的位置要加工卡簧位，卡簧位用于安装卡簧来固定拉动磁铁（61）的安装位置或限制推动磁铁（6）的移动距离；所述的弹簧孔（16）还能够与滑动孔和磁推孔（5）成为一个连续的整体直孔，但在直孔中的弹簧孔（16）的位置要加工卡簧位，卡簧位用于安装卡簧来固定磁吸弹簧（91）；所述的斜槽（21）在前锁芯（2）的专配钥匙孔部分的锁芯上穿破前锁芯（2）的外圆表面和专配钥匙孔，与斜锁槽（20）和专配钥匙孔相通，并且与锁芯孔上的斜锁槽（20）对应，用于安装斜锁装置和让斜锁装置的部件运转；

所述的后锁芯（13）的后端的中心处固定有连接舌（14）穿过锁体（1）后面的过孔，后锁芯（13）的旋转中心的前端有的连接孔（12），在连接孔（12）外面的后锁芯（13）上有锁止孔（32），锁止孔（32）是后锁芯（13）上的承孔或者是贯穿后锁芯（13）的前后端面的通孔，锁止孔（32）与滑动孔和锁止承孔的位置相对应、并且相通；所述的连接孔（12）是承孔，在后锁芯（13）的旋转中心的前端穿破后锁芯（13）的前端面，连接孔（12）的前面部分是连接口，连接口的孔面是连接面，在连接口的后面有滑转槽（26）；所述的连接口的孔面是多边形的孔或者是有内齿的孔或者是有键槽的孔或者是圆弧面与平面组成的异形孔，孔面与连接体（3）的后接头的连接面的形状相同或相似，连接口与后接头的连接和配合为滑动连接和滑动配合，后接头能够进入连接孔（12）内并在连接口内滑动；所述的滑转槽（26）是圆孔形的环形内槽或多边形状的孔形内槽，滑转槽（26）的宽度比后接头的连接面宽，后接头完全进入滑转槽（26）内后不与连接口的连接面接触并能够在滑转槽（26）内滑转；

所述的连接体（3）的前面部分是前接头，后面有后接头，后接头的外径小于前接头的外径；在前接头和后接头之间有空转槽（27），空转槽（27）的外径小于后接头的外径而成为凹陷的槽；在后接头的后端部的中部有弹簧承孔（15），弹簧承孔（15）内安装有回位弹簧（4）；所述的回位弹簧（4）是螺旋弹簧，能够产生推力；所述的前接头与隐形孔的形状相同或相似，与隐形孔滑动配合；所述的后接头的连接面是多边形的柱体面或有齿的柱体或有键的柱体面或者是圆弧面与平面组成的柱体面，后接头的形状与连接口的形状相同或相似，后接头的连接面与连接口的孔面的连接和配合为滑动连接和滑动配合；所述的空转槽（27）是环形的外槽或多边形状的外槽，空转槽（27）的宽度比后锁芯（13）上的连接孔（12）前端的连接口的连接面宽，连接口的连接面完全进入空转槽（27）内后不与后接头的连接面接触并能够在空转槽（27）内滑转；

弹簧承孔（15）是安装回位弹簧（4）的承孔，在连接孔（12）的底部有或没有弹簧承孔（15）；在连接孔（12）的底部没有弹簧承孔（15）时，弹簧承孔（15）设在连接体（3）的后端部，弹簧承孔（15）内安装有回位弹簧（4），回位弹簧（4）的一端顶在连接孔（12）的底部；在连接孔（12）的底部有弹簧承孔（15）时，弹簧承孔（15）和连接孔（12）在后锁芯（13）旋转的中心部分或接近旋转中心的部分，弹簧承孔（15）是在连接孔（12）的底部的承孔，弹簧承孔（15）内安装有回位弹簧（4），回位弹簧（4）的一端顶在连接体（3）的后接头的后端部；

弹簧承孔（15）还能够同时在连接孔（12）的底部和连接头的后接头的后端部，连接孔（12）的底部的弹簧承孔（15）与后接头的后端部的弹簧承孔（15）相互贯通，回位弹簧（4）安装在弹簧承孔（15）内一端顶在连接孔（12）的底部的弹簧承孔（15）内、另一端顶在后接头的后端部的弹簧承孔（15）内；

所述的连接体（3）的前接头的前端与顶推钥匙（17）的前端配合，顶推钥匙（17）能

够推动前接头在隐形孔内滑动并带动后接头在连接孔(12)的连接口内滑动；当顶推钥匙(17)推动前接头在隐形孔内滑动时，前接头后面的后接头能够插入后锁芯(13)内的连接口内连接前锁芯(2)和后锁芯(13)，此时后接头的连接面与连接口的连接面配合；当不用专配钥匙的顶推钥匙(17)而用其它的物件插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动连接体(3)的前端部时，往往误认为推到底才能够连接而造成推动距离过长，使后接头的连接面进入到滑转槽(26)内、连接口的连接面进入到空转槽(27)内，使连接体(3)与连接孔(12)的连接面不能够接触而空转；

磁力锁止装置包括磁推锁止和吸引锁止，所述的磁推锁止的推动磁铁(6)与专配钥匙上的钥匙磁铁(18)采用极性相同的磁极相对安装，形成磁力推动；所述的吸引锁止的拉动磁铁(61)与专配钥匙上的钥匙磁铁(18)采用极性不相同的磁极相对安装，形成磁力吸引；在一把锁里至少有一个磁推锁止，或者在一把锁里至少有一个吸引锁止，或者在一把锁里既有磁推锁止、又有吸引锁止；

所述的磁推锁止包括磁推孔(5)、推动磁铁(6)、滑推孔(7)、推动杆(8)、锁止孔(32)、顶柱(11)、推动锁止头(10)、深锁止承孔(25)、磁推弹簧(9)；在磁推孔(5)中安装有推动磁铁(6)、滑推孔(7)中安装有推动杆(8)、锁止孔(32)内有顶柱(11)和推动锁止头(10)、深锁止承孔(25)内安装有推动锁止头(10)和磁推弹簧(9)，推动磁铁(6)安装在磁推孔(5)的前端，推动杆(8)固定或顶在推动磁铁(6)的后端，推动杆(8)的后面依次安装的是顶柱(11)、锁止头和磁推弹簧(9)；所述的推动锁止头(10)在锁止孔(32)内或同时在锁止孔(32)和深锁止承孔(25)中；在顶推钥匙(17)没有插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁(18)没有与推动磁铁(6)产生排斥力，锁止孔(32)内有顶柱(11)和推动锁止头(10)，深锁止承孔(25)内有推动锁止头(10)和磁推弹簧(9)，推动锁止头(10)同时在锁止孔(32)内和锁止承孔内锁死了后锁芯(13)，使后锁芯(13)不能够转动；在顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁(18)与推动磁铁(6)产生排斥力推动推动杆(8)、顶柱(11)和推动锁止头(10)，使推动锁止头(10)压缩磁推弹簧(9)后，在锁止孔(32)内有顶柱(11)和推动杆(8)、深锁止承孔(25)内有推动锁止头(10)和磁推弹簧(9)，锁止头完全进入锁止承孔内，解除对后锁芯(13)的锁止；

所述的吸引锁止包括磁吸孔(51)、拉动磁铁(61)、滑拉孔(71)、弹簧孔(16)、磁吸弹簧(91)、锁止孔(32)、拉动锁止头(101)、浅锁止承孔(251)；在磁吸孔(51)中安装有拉动磁铁(61)、滑拉孔(71)中安装有拉动杆(81)、弹簧孔(16)中安装有磁吸弹簧(91)、拉动锁止头(101)安装在弹簧孔(16)和锁止孔(32)中或拉动锁止头(101)安装在锁止孔(32)和浅锁止承孔(251)中，拉动磁铁(61)安装在磁吸孔(51)的后端，拉动杆(81)在拉动磁铁(61)的后面与拉动磁铁(61)固定连接，拉动杆(81)在弹簧孔(16)中穿过磁吸弹簧(91)后与拉动锁止头(101)固定连接，拉动杆(81)与拉动磁铁(61)和拉动锁止头(101)连接成为一体；

所述的拉动锁止头(101)能够在弹簧孔(16)中或同时在弹簧孔(16)和锁止孔(32)中，或者，拉动锁止头(101)能够在锁止孔(32)中或同时在锁止孔(32)和浅锁止承孔(251)中；在顶推钥匙(17)没有插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁(18)没有与拉动磁铁(61)产生吸引力，拉动锁止头(101)同时在锁止孔(32)内和弹簧孔(16)内锁死了后锁芯(13)或拉动锁止头(101)同时在锁止孔(32)内和锁止承孔内锁死了后锁芯

(13),使后锁芯(13)不能够转动;在顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内开锁时,专配钥匙上的钥匙磁铁(18)与拉动磁铁(61)产生吸引力拉动拉动杆(81),拉动杆(81)带动拉动锁止头(101)压缩磁吸弹簧(91)后,拉动锁止头(101)退出锁止孔(32)内而完全进入弹簧孔(16)内或拉动锁止头(101)退出锁止承孔内而完全进入锁止孔(32)内,解除对后锁芯(13)的锁止;

锁止头是柱体,包括推动锁止头(10)和拉动锁止头(101),用于锁止后锁芯(13)不能够随前锁芯(2)转动;

滑动杆是柱体,包括推动杆(8)和拉动杆(81),推动杆(8)用于连接推动磁铁(6)和推动顶柱(11),拉动杆(81)用于连接拉动磁铁(61)和拉动锁止头(101);

锁止弹簧是螺旋弹簧,包括磁推弹簧(9)和磁吸弹簧(91),所述的磁推弹簧(9)是磁推锁止的锁止动力源,所述的磁吸弹簧(91)是吸引锁止的锁止动力源;

所述的顶柱(11)是柱体或球体或椭圆体,用于传递推动杆(8)传过来的动力和把磁推弹簧(9)的动力传递给推动杆(8);

锁止孔(32)在连接孔(12)外面的后锁芯(13)上,是承孔或者是贯穿后锁芯(13)的前后端面的通孔;是通孔时,用于容纳顶柱(11)和推动锁止头(10)并让顶柱(11)和推动锁止头(10)在锁止孔(32)内能够前后移动,或用于容纳拉动锁止头(101)并让拉动锁止头(101)在锁止孔(32)内能够前后移动;是承孔时,用于容纳拉动锁止头(101)、并让拉动锁止头(101)在锁止孔(32)内能够前后移动;

在一把锁里至少有一个斜锁装置;所述的斜锁装置包括斜槽(21)、斜锁槽(20)、转块(22)、转动销(24)、顶簧(23),所述的转块(22)通过转动销(24)固定在斜槽(21)内,转块(22)的推动端伸入专配钥匙孔内、锁止端伸入斜锁槽(20)内,顶簧(23)的一端顶压在转块(22)上、另一端顶压在斜槽(21)的壁上;在顶推钥匙(17)上的阶推(19)推动露出专配钥匙孔内的转块(22)的推动端时,转块(22)在斜锁槽(20)内的锁止端绕转动销(24)旋转而移出斜锁槽(20)内,从而解除对前锁芯(2)的锁止;在顶推钥匙(17)没有插入专配钥匙孔内时,转块(22)的锁止端在斜锁槽(20)内锁死前锁芯(2);

所述的转块(22)是条形的块状体,块状体的中部有销孔,转动销(24)穿过销孔;在专配钥匙孔内同一侧向的钥匙槽内安装有多块转块(22)时,露出专配钥匙孔内的部分转块(22),其前面一块比后面的一块短;所述的转块(22)在斜槽(21)内能够绕转动销(24)转动,用于锁止前锁芯(2)在锁芯孔内不能够转动;所述的转动销(24)是销子或螺栓,固定在斜槽(21)内的固定孔中,用于固定转块(22);所述的顶簧(23)是螺旋弹簧或扭簧;

所述的专配钥匙包括顶推钥匙(17)和钥匙柄,顶推钥匙(17)是推动钥匙、固定在钥匙柄上,钥匙柄的前面部分内镶嵌有钥匙磁铁(18),钥匙磁铁(18)的极性与磁推锁止的磁铁的极性方向相反、与吸引锁止的磁铁的极性方向相同;在顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分上至少有一个侧向方向上有阶推(19),阶推(19)用于推动转块(22)的推动端;所述的阶推(19)是顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分的后面部分宽、前面部分窄而形成的阶;所述的顶推钥匙(17)是推动钥匙,长度比专配钥匙孔的长度长,顶推钥匙(17)的长度比专配钥匙孔长的部分用来推动连接体(3)的后接头刚好插入连接孔(12)的连接口内连接前锁芯(2)和后锁芯(13);

为了增加防盗锁的安全性和隐蔽性,后锁芯(13)活动安装在前锁芯(2)的后端部,与

前锁芯(2)完全断开而隐蔽来实现连接隐形,没有顶推钥匙(17)的插入不能够连接和传递动力给后锁芯(13);斜锁装置的转块(22)锁死前锁芯(2)来实现互锁隐形,没有顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内推动转块(22)的推动端不能够打开斜锁装置;磁力锁止装置隐藏于锁体(1)和锁芯中锁死后锁芯(13),没有专配钥匙上的钥匙磁铁(18)的吸引拉动磁铁(61)和推动推动磁铁(6),不能够解除对后锁芯(13)的锁止;

为了增加防盗锁的互锁性、隐蔽性和防盗效果,采用磁推锁止的推动锁止头(10)和吸引锁止的拉动锁止头(101)锁死后锁芯(13)来实现磁力锁止;采用转块(22)把前锁芯(2)与锁体(1)锁死来实现转动互锁;采用前锁芯(2)与后锁芯(13)完全断开和连接体(3)隐藏于隐形孔中来实现连接隐形;

用专配钥匙开锁时,用专配钥匙的顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔,在插入的过程中,顶推钥匙(17)上的阶推(19)推动转块(22)的推动端绕转动销(24)旋转而移出斜锁槽(20)内,解除对前锁芯(2)的锁止;顶推钥匙(17)穿过专配钥匙孔后,顶推钥匙(17)的前端插入隐形孔内推动连接体(3)的后接头插入连接孔(12)的连接口,在顶推钥匙(17)插入到位时后接头刚好插入连接口内,完成与前锁芯(2)和后锁芯(13)的连接;在顶推钥匙(17)插入到位时,钥匙柄上的钥匙磁铁(18)与推动磁铁(6)产生排斥力推动推动磁铁(6)、推动杆(8)、顶柱(11)和推动锁止头(10)压缩磁推弹簧(9)后,推动锁止头(10)完全进入深锁止承孔(25)内解除对后锁芯(13)的锁止;与此同时,钥匙柄上的钥匙磁铁(18)与拉动磁铁(61)产生吸引力拉动拉动磁铁(61)和拉动杆(81),带动拉动锁止头(101)压缩磁吸弹簧(91)后,拉动锁止头(101)退出锁止孔(32)内而完全进入弹簧孔(16)内或拉动锁止头(101)退出锁止承孔内而完全进入锁止孔(32)内,解除对后锁芯(13)的锁止;此时,转动专配钥匙,后锁芯(13)随前锁芯(2)转动而带动连接舌(14)转动,连接舌(14)带动联动机构打开锁舌而开锁;

顶推钥匙(17)退出专配钥匙孔时,转块(22)的锁止端在顶簧(23)的动力推动下绕转动销(24)旋转而进入斜锁槽(20)内锁死前锁芯(2),完成对前锁芯(2)的锁止;推动锁止头(10)在磁推弹簧(9)的推动下进入锁止孔(32),并同时在深锁止承孔(25)内和锁止孔(32)内锁死后锁芯(13),完成对后锁芯(13)的锁止;拉动锁止头(101)在磁吸弹簧(91)的推动下进入浅锁止承孔(251),并同时在浅锁止承孔(251)内和锁止孔(32)内锁死后锁芯(13),完成对后锁芯(13)的锁止;连接体(3)的后接头在回位弹簧(4)的推动下,退出连接孔(12)的连接口而完全进入隐形孔内,使前锁芯(2)与后锁芯(13)完全断开而不能够连接;

盗贼或开锁王用技术工具开锁时,用钢丝伸入专配钥匙孔内找不到弹子锁的顶推弹子而感到迷惑,加上转块(22)没有弹性而不能够被压缩,又不知道要转动转块(22)才能够打开斜锁装置,导致不能够打开斜锁装置;也不知道有磁推锁止和吸引锁止,不能够打开磁力锁止装置;盗贼或开锁王即使强行转动了前锁芯(2),但因隐形孔内的连接体(3)没有与后锁芯(13)连接,再加上磁力锁止装置锁死后锁芯(13),使后锁芯(13)不能够转动;

盗贼或开锁王在不用专配钥匙开锁时,没有顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动连接体(3)进入连接孔(12)内,无法使前锁芯(2)和后锁芯(13)同时转动,不能够打开防盗锁;退一步说,盗贼或开锁王即使知道要有连接头隐藏于隐形孔内,只有连接体(3)才能够连接前锁芯(2)和后锁芯(13),继而使用钢丝之类的物件推动连接体(3)进

入连接孔(12)内,也会误认为要把连接体(3)推到底才能够连接前锁芯(2)和后锁芯(13)而造成推动距离过长,使后接头的连接面进入到滑转槽(26)内、连接口的连接面进入到空转槽(27)内,使连接体(3)与连接孔(12)的连接面不能够接触而空转,无法使前锁芯(2)和后锁芯(13)同时转动,不能够打开防盗锁;没有顶推钥匙(17)插入专配钥匙孔内推动转块(22)的推动端不能够打开斜锁装置,无法使前锁芯(2)转动;没有钥匙柄上的钥匙磁铁(18)推动推动磁铁(6)和拉动拉动磁铁(61)不能够打开磁力锁止装置,无法使后锁芯(13)转动;增加了盗开锁的难度,从而起到互锁、自锁、隐形和多重防盗的作用;

盗贼或开锁王即使用扁平的工具采用野蛮的办法损坏了转块(22)的锁止端和滑动杆后,强行转动了前锁芯(2),后锁芯(13)因为隐形而没有与前锁芯(2)连接而不随前锁芯(2)转动,起到防盗作用。

8.一种机电互锁防盗磁动力报警锁的制造方法,其特征在于:锁体(1)在制造时,在锁体(1)上制造有过孔、锁芯孔、锁止承孔和斜锁槽(20),锁芯孔制造在锁体(1)的中心部位用来安装锁芯,在锁芯孔的后面制造有用来让连接舌(14)穿过的过孔;在锁芯孔后端部的过孔的外面的锁体(1)上制造有锁止承孔,锁止承孔制造成为深锁止承孔(25)和浅锁止承孔(251),深锁止承孔(25)和浅锁止承孔(251)制造成为承孔,与后锁芯(13)上的锁止孔(32)相对应且相通,在深锁止承孔(25)内安装有磁推弹簧(9)和推动锁止头(10),在浅锁止承孔(251)内安装有拉动锁止头(101);所述的斜锁槽(20)制制造在锁芯孔上,造成为凹陷的、沿锁芯孔方向上的纵向槽,与前锁芯(2)上的斜槽(21)的位置相对应;

锁芯在制造时,把锁芯进行分段制造成为前锁芯(2)和后锁芯(13);所述的前锁芯(2)在制造时,前锁芯(2)的后端部固定有副触点(29)并与固定在后锁芯(13)前端部的主触点(28)配合,前锁芯(2)上制造有滑动孔、磁推孔(5)、弹簧孔(16)、斜槽(21)、隐形孔和专配钥匙孔;所述的专配钥匙孔和隐形孔制造在前锁芯(2)的旋转中心部位连成一体,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制造成为与顶推钥匙(17)的形状相同或相似,隐形孔制造成为与连接体(3)的前部相同或相似;所述的斜槽(21)制造在前锁芯(2)的专配钥匙孔部分的锁芯上穿破前锁芯(2)的外圆表面和专配钥匙孔,与斜锁槽(20)和专配钥匙孔相通,并且与锁芯孔上的斜锁槽(20)对应;所述的磁动孔制造成为磁推孔(5)和磁吸孔(51),制造在专配钥匙孔外面的前锁芯(2)的前端部、不穿破前锁芯(2)的前端面,与滑动孔贯通,在磁推孔(5)中安装有推动磁铁(6),在磁吸孔(51)中安装有拉动磁铁(61);所述的滑动孔制造成为滑推孔(7)和滑拉孔(71),制造在专配钥匙孔外面的磁动孔后面的前锁芯(2)上,滑推孔(7)制造成为与磁推孔(5)和锁止孔(32)贯通,滑拉孔(71)制造成为与磁吸孔(51)和弹簧孔(16)贯通;所述的弹簧孔(16)制造在专配钥匙孔外面的滑拉孔(71)后面的前锁芯(2)上穿破前锁芯(2)的后端面,与滑拉孔(71)和锁止孔(32)贯通,弹簧孔(16)内安装有磁吸弹簧(91)和让磁吸弹簧(91)在弹簧孔(16)中弹性滑动、并让滑拉杆从磁吸弹簧(91)的中间穿过;为了便于装配,所述的滑动孔还能够与磁动孔制造成为一个连续的整体直孔,但在直孔中的磁动孔的位置要加工卡簧位来固定拉动磁铁(61)的安装位置或限制推动磁铁(6)的移动距离;所述的弹簧孔(16)还能够与滑拉孔(71)和磁动孔制造成为一个连续的整体直孔,但在直孔中要加工卡簧位来固定磁吸弹簧(91);

推动锁止头(10)和拉动锁止头(101)制造成为柱体,滑动杆制造成为柱体,磁推弹簧

(9) 和磁吸弹簧 (91) 制造成为螺旋弹簧, 顶柱 (11) 制造成为柱体或球体或椭圆体;

推动磁铁 (6) 与专配钥匙上的钥匙磁铁 (18) 采用极性相同的磁极相对安装, 拉动磁铁 (61) 与专配钥匙上的钥匙磁铁 (18) 采用极性不相同的磁极相对安装;

转块 (22) 制造成为条形的块状体, 块状体的中部制造有销孔, 转动销 (24) 穿过销孔; 在专配钥匙孔内同一侧向的钥匙槽内安装有多块转块 (22) 时, 露出专配钥匙孔内的部分转块 (22), 其前面一块比后面的一块短; 所述的转块 (22) 安装在斜槽 (21) 内能够绕转动销 (24) 转动, 用于锁止前锁芯 (2) 在锁芯孔内不能够转动;

转动销 (24) 制造成为销子或螺栓, 固定在斜槽 (21) 内的固定孔中, 用于固定转块 (22); 顶簧 (23) 和制造成为螺旋弹簧或扭簧;

后锁芯 (13) 在制造时, 后锁芯 (13) 上制造有连接孔 (12) 和锁止孔 (32), 在后锁芯 (13) 后锁芯 (13) 的后面或圆柱面上固定有转动触点 (33), 在后锁芯 (13) 的前端部固定有主触点 (28); 所述的连接孔 (12) 制造成为承孔, 制造在后锁芯 (13) 的旋转中心的前端穿破后锁芯 (13) 的前端面, 连接孔 (12) 的前面部分制造成为连接口, 连接口的孔面制造成为连接面, 在连接口的后面制造有滑转槽 (26); 所述的连接口的孔面制造成为多边形的孔或者制造成为有内齿的孔或者制造成为有键槽的孔或者制造成为圆弧面与平面组成的异形孔, 孔面制造成为与连接体 (3) 的后接头的连接面的形状相同或相似, 连接口与后接头的连接和配合为滑动连接和滑动配合; 所述的滑转槽 (26) 制造成为圆孔形的环形内槽或多边形状的孔形内槽, 滑转槽 (26) 的宽度比后接头的连接面宽; 所述的锁止孔 (32) 制造在连接孔 (12) 外面的后锁芯 (13) 上的承孔, 或者, 制造成为贯穿后锁芯 (13) 的前端面和后端面的通孔;

连接体 (3) 在制造时, 所述的连接体 (3) 的前面部分制造成为前接头, 后面制造有后接头, 后接头的外径制造成为小于前接头的外径; 在前接头和后接头之间制造有空转槽 (27), 空转槽 (27) 的外径制造成为小于后接头的外径而制造成为凹陷的槽; 在后接头的后端部的中部制造有弹簧承孔 (15), 在弹簧承孔 (15) 内安装有回位弹簧 (4); 所述的回位弹簧 (4) 制造成为螺旋弹簧; 所述的前接头制造成为与隐形孔的形状相同或相似, 与隐形孔滑动配合; 所述的后接头的连接面制造成为多边形的柱体面或制造成为有齿的柱体或制造成为有键的柱体面或制造成为圆弧面与平面组成的柱体面, 后接头的形状制造成为与连接口的形状相同或相似, 后接头的连接面与连接口的孔面的连接和配合制造成为滑动连接和滑动配合; 所述的空转槽 (27) 制造成为环形的外槽或制造成为多边形状的外槽, 空转槽 (27) 的制造宽度比后锁芯 (13) 上的连接孔 (12) 前端的连接口制造的连接面宽;

弹簧承孔 (15) 在制造时, 所述的弹簧承孔 (15) 制造成为安装回位弹簧 (4) 的承孔, 在连接孔 (12) 的底部制造有弹簧承孔 (15) 或没有制造弹簧承孔 (15); 在连接孔 (12) 的底部没有制造弹簧承孔 (15) 时, 弹簧承孔 (15) 制造在连接体 (3) 的后端部, 安装在弹簧承孔 (15) 内的回位弹簧 (4) 的一端顶在连接孔 (12) 的底部; 在连接孔 (12) 的底部制造有弹簧承孔 (15) 时, 弹簧承孔 (15) 和连接孔 (12) 制造在后锁芯 (13) 旋转的中心部分或接近旋转中心的部分, 弹簧承孔 (15) 制造在连接孔 (12) 的底部、制造成为承孔, 安装在弹簧承孔 (15) 内的回位弹簧 (4) 的一端顶在连接体 (3) 的后接头的后端部;

弹簧承孔 (15) 还能够同时制造在连接孔 (12) 的底部和连接头的后接头的后端部, 制造连接孔 (12) 的底部的弹簧承孔 (15) 与制造后接头的后端部的弹簧承孔 (15) 相互贯通,

回位弹簧 (4) 安装在弹簧承孔 (15) 内一端顶在连接孔 (12) 的底部的弹簧承孔 (15) 内、另一端顶在后接头的后端部的弹簧承孔 (15) 内；

为了使专配钥匙能够开锁，所述的专配钥匙在制造时，专配钥匙制造成为顶推钥匙 (17) 和钥匙柄两部分，将顶推钥匙 (17) 制造成为推动钥匙、制造在钥匙柄上，在钥匙柄上镶嵌有钥匙磁铁 (18)；所述的钥匙柄上镶嵌的钥匙磁铁 (18) 的极性方向，与推动磁铁 (6) 的位置相对应的钥匙磁铁 (18) 与推动磁铁 (6) 的极性方向相反、与拉动磁铁 (61) 相对应的钥匙磁铁 (18) 与拉动磁铁 (61) 的极性方向相同；在顶推钥匙 (17) 插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分上至少有一个侧向方向上制造有阶推 (19)，阶推 (19) 用于推动转块 (22) 的推动端；所述的阶推 (19) 制造成为顶推钥匙 (17) 插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分的后面部分宽与前面部分窄而形成的阶；所述的顶推钥匙 (17) 制造的长度比专配钥匙孔的长度长，顶推钥匙 (17) 的长度比专配钥匙孔长的部分用来推动连接体 (3) 的后接头刚好插入连接孔 (12) 的连接口内连接前锁芯 (2) 和后锁芯 (13)；所述的专配钥匙孔的形状制造成为与顶推钥匙 (17) 的形状相同或相似；

固定触点 (31) 固定在锁芯孔的后端部的锁体 (1) 上或锁体 (1) 后面部分的过孔的内壁上，转动触点 (33) 制造在后锁芯 (13) 的后面或旋转面上；转动触点 (33) 与固定触点 (31) 采用错位安装，转动触点 (33) 与固定触点 (31) 配合成为一组断开或接通的触点，转动触点 (33) 在后锁芯 (13) 转动时才能够与固定触点 (31) 接通；

转动触点 (33) 和固定触点 (31) 与电子遥控装置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；所述的保险锁横制造成为门边上或锁上的插销；

主触点 (28) 安装在后锁芯 (13) 的前端，副触点 (29) 安装在前锁芯 (2) 的后端，主触点 (28) 和副触点 (29) 在同一旋转前面上正对安装或错位安装，主触点 (28) 和副触点 (29) 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；

锁体 (1) 内安装有前锁芯 (2) 和后锁芯 (13)，后锁芯 (13) 活动安装在前锁芯 (2) 的后端部，与前锁芯 (2) 完全断开；所述的前锁芯 (2) 内制造有滑动孔、磁推孔 (5)、弹簧孔 (16)、斜槽 (21)、专配钥匙孔和隐形孔，隐形孔内安装有连接体 (3)；所述的后锁芯 (13) 内有连接孔 (12)，后锁芯 (13) 的后端固定有连接舌 (14)，连接舌 (14) 穿过锁体 (1) 后部的过孔后与联动机构连接，联动机构与锁舌连接；推锁止安装在磁推孔 (5)、滑推孔 (7)、锁止孔 (32) 和锁止承孔组成的磁推通道中，推动磁铁 (6) 安装在磁推孔 (5) 的前端，推动杆 (8) 固定或顶在推动磁铁 (6) 的后端，推动杆 (8) 的后面依次安装的是顶柱 (11)、锁止头和磁推弹簧 (9)；吸引锁止安装在磁吸孔 (51)、滑拉孔 (71)、弹簧孔 (16) 和锁止孔 (32) 组成的吸引通道中，或者，吸引锁止安装在磁吸孔 (51)、滑拉孔 (71)、弹簧孔 (16)、锁止孔 (32) 和锁止承孔组成的吸引通道中，拉动磁铁 (61) 安装在磁吸孔 (51) 的后端，拉动杆 (81) 在拉动磁铁 (61) 的后面与拉动磁铁 (61) 固定连接，拉动杆 (81) 在弹簧孔 (16) 中穿过磁吸弹簧 (91) 后与拉动锁止头 (101) 固定连接，拉动杆 (81) 与拉动磁铁 (61) 和拉动锁止头 (101) 连接成为一体；斜槽 (21) 内安装有斜锁装置：转块 (22) 通过转动销 (24) 固定在斜槽 (21) 内，转块 (22) 的推动端伸入专配钥匙孔内、锁止端伸入斜锁槽 (20) 内，顶簧 (23) 的一端顶压在转块 (22) 上、另一端顶压在斜槽 (21) 的壁上；固定触点 (31) 和转动触点 (33) 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;电动保险防盗系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有;主触点(28)和副触点(29)与继电器和报警器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源连接;异步报警系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有;

为了简化锁的结构,所述的机电互锁防盗磁动力报警锁的组成结构中有或没有电动保险防盗系统和异步报警系统二种结构中的其中一种结构或两种结构;在没有电动保险防盗系统和异步报警系统二种结构的机电互锁防盗磁动力报警锁就变成了机械互锁防盗磁动力锁。

## 机电互锁防盗磁动力报警锁

### 技术领域

[0001] 本发明涉及防盗锁领域的一种机电互锁防盗磁动力报警锁和机械互锁防盗磁动力锁。

### 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顶开弹珠后旋转来带动锁舌打开防盗锁,没有采用磁动力与机电相结合的能够机电互锁和报警装置相的防盗锁,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、高安全性的机电互锁防盗磁动力报警锁和机械互锁防盗磁动力锁的制造及其方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明所述的机电互锁防盗磁动力报警锁内有磁力锁止装置、斜锁装置、同步连接系统,有或没有电动保险防盗系统,有或没有异步报警系统,没有弹子锁的锁止系统但能够与弹子锁的锁止系统配合而成为更好、更安全的防盗锁;主要包括:锁体、前锁芯、后锁芯、连接体、回位弹簧、弹簧承孔、连接孔、连接舌、专配钥匙孔、专配钥匙、磁推孔、推动磁铁、滑推孔、推动杆、锁止孔、顶柱、深锁止承孔、推动锁止头、磁推弹簧、磁吸孔、拉动磁铁、滑拉孔、弹簧孔、磁吸弹簧、浅锁止承孔、拉动锁止头、斜槽、斜锁槽、转块、转动销、顶簧、主触点、副触点、固定触点、转动触点、电动保险防盗系统、异步报警系统。

[0005] 所述的机电互锁防盗磁动力报警锁内同时没有了电动保险防盗系统和异步报警系统的防盗锁以后就成了机械互锁防盗磁动力锁,所述的机械互锁防盗磁动力锁内有磁力锁止装置、斜锁装置、同步连接系统,没有弹子锁的锁止系统但能够与弹子锁的锁止系统配合而成为更好、更安全的防盗锁;主要包括:锁体、前锁芯、后锁芯、连接体、回位弹簧、弹簧承孔、连接孔、连接舌、专配钥匙孔、专配钥匙、磁推孔、推动磁铁、滑推孔、推动杆、锁止孔、顶柱、深锁止承孔、推动锁止头、磁推弹簧、磁吸孔、拉动磁铁、滑拉孔、弹簧孔、磁吸弹簧、浅锁止承孔、拉动锁止头、斜槽、斜锁槽、转块、转动销、顶簧。

[0006] 所述的锁体内有后锁芯活动安装在前锁芯的后端部、与前锁芯完全断开,后锁芯的后端固定有连接舌,连接舌穿过锁体后部的过孔后与联动机构连接,联动机构与锁舌连接;所述的前锁芯内有磁推孔、滑动孔、弹簧孔、斜槽、专配钥匙孔和隐形孔;所述的同步连接系统包括隐形孔、连接孔和连接体,隐形孔内安装有连接体。所述的磁力锁止装置包括磁推锁止和吸引锁止,安装在前锁芯、后锁芯和锁体的磁推或吸引通道中;磁推锁止安装在磁推孔、滑推孔、锁止孔和锁止承孔组成的磁推通道中;吸引锁止安装在磁吸孔、滑拉孔、弹簧孔和锁止孔组成的吸引通道中,或者,吸引锁止安装在磁吸孔、滑拉孔、弹簧孔、锁止孔和锁止承孔组成的吸引通道中。所述的斜槽内安装有转块、转动销和顶簧,转块、转动销和顶

簧与斜槽和斜锁槽组成的斜锁装置。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;电动保险防盗系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有。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,异步报警系统的供电电路与电源连接;异步报警系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有。

[0007] 所述的锁体内的中心处有锁芯孔和过孔,过孔是用来让连接舌穿过的孔、在锁体的后端部,锁芯孔是圆孔、在过孔的前面;锁芯孔内安装有锁芯,锁芯包括前锁芯和后锁芯,前锁芯安装在后锁芯的前面。在过孔的外面的锁体上有锁止承孔,所述的锁止承孔包括深锁止承孔和浅锁止承孔,是在过孔外面的锁芯孔后端部的承孔,与后锁芯上的锁止孔的位置相对应并相通,在深锁止承孔内安装有磁推弹簧和推动锁止头,在浅锁止承孔内安装有拉动锁止头。在锁芯孔的圆孔部分有斜锁槽,所述的斜锁槽是凹陷的、沿锁芯孔方向上的纵向槽,在锁芯孔上与前锁芯上的斜槽的位置相对应,用于让转块的锁止端在里面活动和锁止前锁芯转动。

[0008] 所述的前锁芯内有专配钥匙孔、隐形孔、磁推孔、滑动孔、弹簧孔和斜槽,在前锁芯的后端部固定有主触点;所述的专配钥匙孔和隐形孔都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;所述的隐形孔内安装有连接体,连接体的后端部有弹簧承孔,弹簧承孔内安装有回位弹簧。所述的磁动孔包括磁推孔和磁吸孔,在专配钥匙孔外面的前锁芯的前端部、但没有穿破前锁芯的前端面,与滑动孔贯通,磁推孔用于安装推动磁铁和让推动磁铁在磁动孔中滑动,磁吸孔用于安装拉动磁铁和让拉动磁铁在磁动孔中滑动。所述的滑动孔包括滑推孔和滑拉孔,在专配钥匙孔外面的磁动孔后面的前锁芯上,与磁推孔和锁止孔贯通或者与磁吸孔和弹簧孔贯通,滑推孔用于安装滑推杆和让滑推杆在滑推孔中能够滑动,滑拉孔用于安装滑拉杆和让滑拉杆在滑拉孔中能够滑动。所述的弹簧孔在专配钥匙孔外面的滑拉孔后面的前锁芯上穿破前锁芯的后端面,与滑拉孔和锁止孔贯通,用于安装磁吸弹簧和让磁吸弹簧在弹簧孔中弹性滑动、并让滑拉杆从磁吸弹簧的中间穿过。为了便于装配,所述的滑动孔还能够与磁动孔成为一个连续的整体直孔,但在直孔中的磁动孔的位置要加工卡簧位,卡簧位用于安装卡簧来固定拉动磁铁的安装位置或限制推动磁铁的移动距离;所述的弹簧孔还能够与滑动孔和磁推孔成为一个连续的整体直孔,但在直孔中的弹簧孔的位置要加工卡簧位,卡簧位用于安装卡簧来固定磁吸弹簧。所述的斜槽在前锁芯的专配钥匙孔部分的锁芯上穿破前锁芯的外圆表面和专配钥匙孔,与斜锁槽和专配钥匙孔相通,并且与锁芯孔上的斜锁槽对应,用于安装斜锁装置和让斜锁装置的部件运转。

[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,转动触点固定在后锁芯的后面或圆柱面上,或者,转动触点固定在连接舌上;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的连接孔,在连接孔外面的后锁芯上有锁止孔,锁止孔是后锁芯上的承孔或者是贯穿后锁芯的前端面的通孔,锁止孔与滑动孔和锁止承孔的位置相对应、并且相通。所述的连接孔是承孔,在后锁芯的旋转中心的前端穿破后锁芯的前端面,连接孔的前面部分是连接口,连接口的孔面是连接面,在连接口的后面有滑转槽;所述的连接口的孔面是多边形的孔或者是有内齿的孔或者是有键槽的孔或者是圆弧面与平面组成的异形孔,孔面与连接体的后接头的连接面的形

状相同或相似，连接口与后接头的连接和配合为滑动连接和滑动配合，后接头能够进入连接孔内并在连接口内滑动；所述的滑转槽是圆孔形的环形内槽或多边形状的孔形内槽，滑转槽的宽度比后接头的连接面宽，后接头完全进入滑转槽内后不与连接口的连接面接触并能够在滑转槽内滑转。

[0010] 所述的连接体的前面部分是前接头，后面有后接头，后接头的外径小于前接头的外径；在前接头和后接头之间有空转槽，空转槽的外径小于后接头的外径而成为凹陷的槽；在后接头的后端部的中部有弹簧承孔，弹簧承孔内安装有回位弹簧；所述的回位弹簧是螺旋弹簧，能够产生推力；所述的前接头与隐形孔的形状相同或相似，与隐形孔滑动配合；所述的后接头的连接面是多边形的柱体面或有齿的柱体或有键的柱体面或者是圆弧面与平面组成的柱体面，后接头的形状与连接口的形状相同或相似，后接头的连接面与连接口的孔面的连接和配合为滑动连接和滑动配合；所述的空转槽是环形的外槽或多边形状的外槽，空转槽的宽度比后锁芯上的连接孔前端的连接口的连接面宽，连接口的连接面完全进入空转槽内后不与后接头的连接面接触并能够在空转槽内滑转。

[0011] 弹簧承孔是安装回位弹簧的承孔，在连接孔的底部有或没有弹簧承孔；在连接孔的底部没有弹簧承孔时，弹簧承孔设在连接体的后端部，弹簧承孔内安装有回位弹簧，回位弹簧的一端顶在连接孔的底部；在连接孔的底部有弹簧承孔时，弹簧承孔和连接孔在后锁芯旋转的中心部分或接近旋转中心的部分，弹簧承孔是在连接孔的底部的承孔，弹簧承孔内安装有回位弹簧，回位弹簧的一端顶在连接体的后接头的后端部。

[0012] 弹簧承孔还能够同时在连接孔的底部和连接头的后接头的后端部，连接孔的底部的弹簧承孔与后接头的后端部的弹簧承孔相互贯通，回位弹簧安装在弹簧承孔内一端顶在连接孔的底部的弹簧承孔内、另一端顶在后接头的后端部的弹簧承孔内。

[0013] 所述的连接体的前接头的前端与顶推钥匙的前端配合，顶推钥匙能够推动前接头在隐形孔内滑动并带动后接头在连接孔的连接口内滑动；当顶推钥匙推动前接头在隐形孔内滑动时，前接头后面的后接头能够插入后锁芯内的连接口内连接前锁芯和后锁芯，此时后接头的连接面与连接口的连接面配合；当不用专配钥匙的顶推钥匙而用其它的物件插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动连接体的前端部时，往往误认为推到底才能够连接而造成推动距离过长，使后接头的连接面进入到滑转槽内、连接口的连接面进入到空转槽内，使连接体与连接孔的连接面不能够接触而空转。

[0014] 磁力锁止装置包括磁推锁止和吸引锁止，所述的磁推锁止的推动磁铁与专配钥匙上的钥匙磁铁采用极性相同的磁极相对安装，形成磁力推动；所述的吸引锁止的拉动磁铁与专配钥匙上的钥匙磁铁采用极性不相同的磁极相对安装，形成磁力吸引；在一把锁里至少有一个磁推锁止，或者在一把锁里至少有一个吸引锁止，或者在一把锁里既有磁推锁止、又有吸引锁止。

[0015] 所述的磁推锁止包括磁推孔、推动磁铁、滑推孔、推动杆、锁止孔、顶柱、推动锁止头、深锁止承孔、磁推弹簧；在磁推孔中安装有推动磁铁、滑推孔中安装有推动杆、锁止孔内有顶柱和推动锁止头、深锁止承孔内安装有推动锁止头和磁推弹簧，推动磁铁安装在磁推孔的前端，推动杆固定或顶在推动磁铁的后端，推动杆的后面依次安装的是顶柱、锁止头和磁推弹簧。所述的推动锁止头在锁止孔内或同时在锁止孔和深锁止承孔中；在顶推钥匙没有插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁没有与推动磁铁产生排斥力，锁止孔

内有顶柱和推动锁止头，深锁止承孔内有推动锁止头和磁推弹簧，推动锁止头同时在锁止孔内和锁止承孔内锁死了后锁芯，使后锁芯不能够转动；在顶推钥匙插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁与推动磁铁产生排斥力推动推动杆、顶柱和推动锁止头，使推动锁止头压缩磁推弹簧后，在锁止孔内有顶柱和推动杆、深锁止承孔内有推动锁止头和磁推弹簧，锁止头完全进入锁止承孔内，解除对后锁芯的锁止。

[0016] 所述的吸引锁止包括磁吸孔、拉动磁铁、滑拉孔、弹簧孔、磁吸弹簧、锁止孔、拉动锁止头、浅锁止承孔；在磁吸孔中安装有拉动磁铁、滑拉孔中安装有拉动杆、弹簧孔中安装有磁吸弹簧、拉动锁止头安装在弹簧孔和锁止孔中或拉动锁止头安装在锁止孔和浅锁止承孔中，拉动磁铁安装在磁吸孔的后端，拉动杆在拉动磁铁的后面与拉动磁铁固定连接，拉动杆在弹簧孔中穿过磁吸弹簧后与拉动锁止头固定连接，拉动杆与拉动磁铁和拉动锁止头连接成为一体。

[0017] 所述的拉动锁止头能够在弹簧孔中或同时在弹簧孔和锁止孔中，或者，拉动锁止头能够在锁止孔中或同时在锁止孔和浅锁止承孔中；在顶推钥匙没有插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁没有与拉动磁铁产生吸引力，拉动锁止头同时在锁止孔内和弹簧孔内锁死了后锁芯或拉动锁止头同时在锁止孔内和锁止承孔内锁死了后锁芯，使后锁芯不能够转动。在顶推钥匙插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁与拉动磁铁产生吸引力拉动拉动杆，拉动杆带动拉动锁止头压缩磁吸弹簧后，拉动锁止头退出锁止孔内而完全进入弹簧孔内或拉动锁止头退出锁止承孔内而完全进入锁止孔内，解除对后锁芯的锁止。

[0018] 锁止头是柱体，包括推动锁止头和拉动锁止头，用于锁止后锁芯不能够随前锁芯转动；

滑动杆是柱体，包括推动杆和拉动杆，推动杆用于连接推动磁铁和推动顶柱，拉动杆用于连接拉动磁铁和拉动锁止头；

锁止弹簧是螺旋弹簧，包括磁推弹簧和磁吸弹簧，所述的磁推弹簧是磁推锁止的锁止动力源，所述的磁吸弹簧是吸引锁止的锁止动力源；

所述的顶柱是柱体或球体或椭圆体，用于传递推动杆传过来的动力和把磁推弹簧的动力传递给推动杆；

锁止孔在连接孔外面的后锁芯上，是承孔或者是贯穿后锁芯的前后端面的通孔；是通孔时，用于容纳顶柱和推动锁止头并让顶柱和推动锁止头在锁止孔内能够前后移动，或用于容纳拉动锁止头并让拉动锁止头在锁止孔内能够前后移动；是承孔时，用于容纳拉动锁止头、并让拉动锁止头在锁止孔内能够前后移动。

[0019] 在一把锁里至少有一个斜锁装置；所述的斜锁装置包括斜槽、斜锁槽、转块、转动销、顶簧，所述的转块通过转动销固定在斜槽内，转块的推动端伸入专配钥匙孔内、锁止端伸入斜锁槽内，顶簧的一端顶压在转块上、另一端顶压在斜槽的壁上。在顶推钥匙上的阶推推动露出专配钥匙孔内的转块的推动端时，转块在斜锁槽内的锁止端绕转动销旋转而移出斜锁槽内，从而解除对前锁芯的锁止；在顶推钥匙没有插入专配钥匙孔内时，转块的锁止端在斜锁槽内锁死前锁芯。

[0020] 所述的转块是条形的块状体，块状体的中部有销孔，转动销穿过销孔；在专配钥匙孔内同一侧向的钥匙槽内安装有多块转块时，露出专配钥匙孔内的部分转块，其前面一块

比后面的一块短；所述的转块在斜槽内能够绕转动销转动，用于锁止前锁芯在锁芯孔内不能够转动；所述的转动销是销子或螺栓，固定在斜槽内的固定孔中，用于固定转块；所述的顶簧是螺旋弹簧或扭簧。

[0021] 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、电源；所述的固定触点固定在锁体内的后面部分上，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加入或不加入电子遥控装置来加强安全性控制；所述的电动保险防盗系统中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或天地锁。

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 所述的固定触点和转动触点、主触点和副触点是弹性压缩接触触点或弹性张开接触触点，或者是固定性的接触触点，或者是活动性的接触触点；所述的继电器是电源继电器，或者是电子线路板，或者是集成电路板；所述的报警器是声响报警器，或者是信号发射器，或者是与电话连接的装置；所述的电源指的是直流电源或交流电源。

[0025] 所述的专配钥匙包括顶推钥匙和钥匙柄，顶推钥匙是推动钥匙、固定在钥匙柄上，钥匙柄的前面部分内镶嵌有钥匙磁铁，钥匙磁铁的极性与磁推锁止的磁铁的极性方向相反、与吸引锁止的磁铁的极性方向相同；在顶推钥匙插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分上

至少有一个侧向方向上有阶推，阶推用于推动转块的推动端；所述的阶推是顶推钥匙插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分的后面部分宽、前面部分窄而形成的阶；所述的顶推钥匙是推动钥匙，长度比专配钥匙孔的长度长，顶推钥匙的长度比专配钥匙孔长的部分用来推动连接体的后接头刚好插入连接孔的连接口内连接前锁芯和后锁芯；所述的钥匙柄上设置有电子遥控装置的遥控开关，或者钥匙柄上没有设置电子遥控装置的遥控开关。

[0026] 为了增加防盗锁的安全性和隐蔽性，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，没有顶推钥匙的插入不能够连接和传递动力给后锁芯；斜锁装置的转块锁死前锁芯来实现互锁隐形，没有顶推钥匙插入专配钥匙孔内推动转块的推动端不能够打开斜锁装置；磁力锁止装置隐藏于锁体和锁芯中锁死后锁芯，没有专配钥匙上的钥匙磁铁的吸引拉动磁铁和推动推动磁铁，不能够解除对后锁芯的锁止；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，来实现电路控制的隐形，没有遥控器开关不能够接通电磁铁的隐形供电电路。

[0027] 为了增加防盗锁的互锁性、隐蔽性和防盗效果，采用磁推锁止的推动锁止头和吸引锁止的拉动锁止头锁死后锁芯来实现磁力锁止；采用转块把前锁芯与锁体锁死来实现转动互锁；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，来实现电路控制的隐形；采用前锁芯与后锁芯完全断开和连接体隐藏于隐形孔中来实现连接隐形。

[0028] 用专配钥匙开锁时，有电子遥控装置的，先打开遥控器上的开关，再用专配钥匙的顶推钥匙插入专配钥匙孔，在插入的过程中，顶推钥匙上的阶推推动转块的推动端绕转动销旋转而移出斜锁槽内，解除对前锁芯的锁止。顶推钥匙穿过专配钥匙孔后，顶推钥匙的前端插入隐形孔内推动连接体的后接头插入连接孔的连接口，在顶推钥匙插入到位时后接头刚好插入连接口内，完成与前锁芯和后锁芯的连接。在顶推钥匙插入到位时，钥匙柄上的钥匙磁铁与推动磁铁产生排斥力推动推动磁铁、推动杆、顶柱和推动锁止头压缩磁推弹簧后，推动锁止头完全进入深锁止承孔内解除对后锁芯的锁止；与此同时，钥匙柄上的钥匙磁铁与拉动磁铁产生吸引力拉动拉动磁铁和拉动杆，带动拉动锁止头压缩磁吸弹簧后，拉动锁止头退出锁止孔内而完全进入弹簧孔内或拉动锁止头退出锁止承孔内而完全进入锁止孔内，解除对后锁芯的锁止。此时，转动专配钥匙，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。

[0029] 顶推钥匙回转时，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。

[0030] 顶推钥匙退出专配钥匙孔时，转块的锁止端在顶簧的动力推动下绕转动销旋转而进入斜锁槽内锁死前锁芯，完成对前锁芯的锁止；推动锁止头在磁推弹簧的推动下进入锁止孔，并同时在深锁止承孔内和锁止孔内锁死后锁芯，完成对后锁芯的锁止；拉动锁止头在磁吸弹簧的推动下进入浅锁止承孔，并同时在浅锁止承孔内和锁止孔内锁死后锁芯，完成对后锁芯的锁止；连接体的后接头在回位弹簧的推动下，退出连接孔的连接口而完全进入隐形孔内，使前锁芯与后锁芯完全断开而不能够连接。

[0031] 盗贼或开锁王用技术工具开锁时,用钢丝伸入专配钥匙孔内找不到弹子锁的顶推弹子而感到迷惑,加上转块没有弹性而不能够被压缩,又不知道要转动转块才能够打开斜锁装置,导致不能够打开斜锁装置;也不知道有磁推锁止和吸引锁止,不能够打开磁力锁止装置;盗贼或开锁王即使强行转动了前锁芯,但因隐形孔内的连接体没有与后锁芯连接,再加上磁力锁止装置锁死后锁芯,使后锁芯不能够转动,前锁芯与后锁芯异步旋转而接通了报警电路的主触点和副触点的电路而报警。

[0032] 盗贼或开锁王在不用专配钥匙开锁时,没有顶推钥匙插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动连接体进入连接孔内,无法使前锁芯和后锁芯同时转动,不能够打开防盗锁;退一步说,盗贼或开锁王即使知道要有连接头隐藏于隐形孔内,只有连接体才能够连接前锁芯和后锁芯,继而使用钢丝之类的物件推动连接体进入连接孔内,也会误认为要把连接体推到底才能够连接前锁芯和后锁芯而造成推动距离过长,使后接头的连接面进入到滑转槽内、连接口的连接面进入到空转槽内,使连接体与连接孔的连接面不能够接触而空转,无法使前锁芯和后锁芯同时转动,不能够打开防盗锁;没有顶推钥匙插入专配钥匙孔内推动转块的推动端不能够打开斜锁装置,无法使前锁芯转动;没有钥匙柄上的钥匙磁铁推动推动磁铁和拉动拉动磁铁不能够打开磁力锁止装置,无法使后锁芯转动;增加了盗开锁的难度,从而起到互锁、自锁、隐形和多重防盗的作用。

[0033] 盗贼或开锁王即使用扁平的工具采用野蛮的办法损坏了转块的锁止端和滑动杆后,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,起到异步报警和防盗作用。

[0034] 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。

[0035] 为了能够真正的防盗,采用前锁芯与后锁芯完全断开来实现连接隐形;采用转块的锁止端和磁力锁止装置的锁止头隐藏于锁芯和锁体内来实现互锁隐形;采用推动锁止头隐藏于锁止孔和深锁止承孔中来实现异步锁止和磁推锁止,采用拉动锁止头隐藏于锁止孔和浅锁止承孔中来实现异步锁止和磁吸锁止。

[0036] 为了适应贵重物品的保管,所述的专配钥匙和遥控器制造成为一体或分开制造,便于统一保管或分开保管;

为了简化锁的结构,所述的机电互锁防盗磁动力报警锁的组成结构中有或没有电动保险防盗系统和异步报警系统二种结构中的其中一种结构或两种结构。

[0037] 为了扩大适用范围,所述的机电互锁防盗磁动力报警锁适用于各类需要防盗的门、柜之类的地方安装使用,包括但不限限于车门、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。

[0038] 所述的机电互锁防盗磁动力报警锁的制造及其方法,其特征在于:

锁体在制造时,在锁体上制造有过孔、锁芯孔、锁止承孔和斜锁槽,锁芯孔制造在锁体的中心部位用来安装锁芯,在锁芯孔的后面制造有用来让连接舌穿过的过孔。在锁芯孔后端部的过孔的外面的锁体上制造有锁止承孔,锁止承孔制造成为深锁止承孔和浅锁止承孔,深锁止承孔和浅锁止承孔制造成为承孔,与后锁芯上的锁止孔相对应且相通,在深锁止

承孔内安装有磁推弹簧和推动锁止头，在浅锁止承孔内安装有拉动锁止头。所述的斜锁槽制制造在锁芯孔上，造成为凹陷的、沿锁芯孔方向上的纵向槽，与前锁芯上的斜槽的位置相对应。

[0039] 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，前锁芯上制造有滑动孔、磁推孔、弹簧孔、斜槽、隐形孔和专配钥匙孔；所述的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，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制造成为与顶推钥匙的形状相同或相似，隐形孔制造成为与连接体的前部相同或相似。所述的斜槽制造在前锁芯的专配钥匙孔部分的锁芯上穿破前锁芯的外圆表面和专配钥匙孔，与斜锁槽和专配钥匙孔相通，并且与锁芯孔上的斜锁槽对应。所述的磁动孔制造成为磁推孔和磁吸孔，制造在专配钥匙孔外面的前锁芯的前端部、不穿破前锁芯的前端面，与滑动孔贯通，在磁推孔中安装有推动磁铁，在磁吸孔中安装有拉动磁铁。所述的滑动孔制造成为滑推孔和滑拉孔，制造在专配钥匙孔外面的磁动孔后面的前锁芯上，滑推孔制造成为与磁推孔和锁止孔贯通，滑拉孔制造成为与磁吸孔和弹簧孔贯通。所述的弹簧孔制造在专配钥匙孔外面的滑拉孔后面的前锁芯上穿破前锁芯的后端面，与滑拉孔和锁止孔贯通，弹簧孔内安装有磁吸弹簧和让磁吸弹簧在弹簧孔中弹性滑动、并让滑拉杆从磁吸弹簧的中间穿过。为了便于装配，所述的滑动孔还能够与磁动孔制造成为一个连续的整体直孔，但在直孔中的磁动孔的位置要加工卡簧位来固定拉动磁铁的安装位置或限制推动磁铁的移动距离；所述的弹簧孔还能够与滑拉孔和磁动孔制造成为一个连续的整体直孔，但在直孔中要加工卡簧位来固定磁吸弹簧。

[0040] 推动锁止头和拉动锁止头制造成为柱体，滑动杆制造成为柱体，磁推弹簧和磁吸弹簧制造成为螺旋弹簧，顶柱制造成为柱体或球体或椭圆体。

[0041] 推动磁铁与专配钥匙上的钥匙磁铁采用极性相同的磁极相对安装，拉动磁铁与专配钥匙上的钥匙磁铁采用极性不相同的磁极相对安装。

[0042] 转块制造成为条形的块状体，块状体的中部制造有销孔，转动销穿过销孔；在专配钥匙孔内同一侧向的钥匙槽内安装有多块转块时，露出专配钥匙孔内的部分转块，其前面一块比后面的一块短；所述的转块安装在斜槽内能够绕转动销转动，用于锁止前锁芯在锁芯孔内不能够转动。

[0043] 转动销制造成为销子或螺栓，固定在斜槽内的固定孔中，用于固定转块；顶簧和制造成为螺旋弹簧或扭簧。

[0044] 后锁芯在制造时，后锁芯上制造有连接孔和锁止孔，在后锁芯后锁芯的后面或圆柱面上固定有转动触点，在后锁芯的前端部固定有主触点；所述的连接孔制造成为承孔，制造在后锁芯的旋转中心的前端穿破后锁芯的前端面，连接孔的前面部分制造成为连接口，连接口的孔面制造成为连接面，在连接口的后面制造有滑转槽；所述的连接口的孔面制造成为多边形的孔或者制造成为有内齿的孔或者制造成为有键槽的孔或者制造成为圆弧面与平面组成的异形孔，孔面制造成为与连接体的后接头的连接面的形状相同或相似，连接口与后接头的连接和配合为滑动连接和滑动配合；所述的滑转槽制造成为圆孔形的环形内槽或多边形状的孔形内槽，滑转槽的宽度比后接头的连接面宽。所述的锁止孔制造在连接孔外面的后锁芯上的承孔，或者，制造成为贯穿后锁芯的前端面和后端面的通孔。

[0045] 连接体在制造时,所述的连接体的前面部分制造成为前接头,后面制造有后接头,后接头的外径制造成为小于前接头的外径;在前接头和后接头之间制造有空转槽,空转槽的外径制造成为小于后接头的外径而制造成为凹陷的槽;在后接头的后端部的中部制造有弹簧承孔,在弹簧承孔内安装有回位弹簧;所述的回位弹簧制造成为螺旋弹簧;所述的前接头制造成为与隐形孔的形状相同或相似,与隐形孔滑动配合;所述的后接头的连接面制造成为多边形的柱体面或制造成为有齿的柱体或制造成为有键的柱体面或制造成为圆弧面与平面组成的柱体面,后接头的形状制造成为与连接口的形状相同或相似,后接头的连接面与连接口的孔面的连接和配合制造成为滑动连接和滑动配合;所述的空转槽制造成为环形的外槽或制造成为多边形状的外槽,空转槽的制造宽度比后锁芯上的连接孔前端的连接口制造的连接面宽。

[0046] 弹簧承孔在制造时,所述的弹簧承孔制造成为安装回位弹簧的承孔,在连接孔的底部制造有弹簧承孔或没有制造弹簧承孔;在连接孔的底部没有制造弹簧承孔时,弹簧承孔制造在连接体的后端部,安装在弹簧承孔内的回位弹簧的一端顶在连接孔的底部;在连接孔的底部制造有弹簧承孔时,弹簧承孔和连接孔制造在后锁芯旋转的中心部分或接近旋转中心的部分,弹簧承孔制造在连接孔的底部、制造成为承孔,安装在弹簧承孔内的回位弹簧的一端顶在连接体的后接头的后端部。

[0047] 弹簧承孔还能够同时制造在连接孔的底部和连接头的后接头的后端部,制造连接孔的底部的弹簧承孔与制造后接头的后端部的弹簧承孔相互贯通,回位弹簧安装在弹簧承孔内一端顶在连接孔的底部的弹簧承孔内、另一端顶在后接头的后端部的弹簧承孔内。

[0048] 为了使专配钥匙能够开锁,所述的专配钥匙在制造时,专配钥匙制造成为顶推钥匙和钥匙柄两部分,将顶推钥匙制造成为推动钥匙、制造在钥匙柄上,在钥匙柄上镶嵌有钥匙磁铁;所述的钥匙柄上镶嵌的钥匙磁铁的极性方向,与推动磁铁的位置相对应的钥匙磁铁与推动磁铁的极性方向相反、与拉动磁铁相对应的钥匙磁铁与拉动磁铁的极性方向相同;在顶推钥匙插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分上至少有一个侧向方向上制造有阶推,阶推用于推动转块的推动端;所述的阶推制造成为顶推钥匙插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分的后面部分宽与前面部分窄而形成的阶;所述的顶推钥匙制造的长度比专配钥匙孔的长度长,顶推钥匙的长度比专配钥匙孔长的部分用来推动连接体的后接头刚好插入连接孔的连接口内连接前锁芯和后锁芯;所述的专配钥匙孔的形状制造成为与顶推钥匙的形状相同或相似。

[0049] 固定触点固定在锁芯孔的后端部的锁体上或锁体后面部分的过孔的内壁上,转动触点制造在后锁芯的后面或旋转面上;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。

[0050] 转动触点和固定触点与电子遥控装置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;所述的保险锁横制造成为门边上或锁上的插销。

[0051] 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。

[0052] 锁体内安装有前锁芯和后锁芯,后锁芯活动安装在前锁芯的后端部,与前锁芯完

全断开；所述的前锁芯内制造有滑动孔、磁推孔、弹簧孔、斜槽、专配钥匙孔和隐形孔，隐形孔内安装有连接体；所述的后锁芯内有连接孔，后锁芯的后端固定有连接舌，连接舌穿过锁体后部的过孔后与联动机构连接，联动机构与锁舌连接。推锁止安装在磁推孔、滑推孔、锁止孔和锁止承孔组成的磁推通道中，推动磁铁安装在磁推孔的前端，推动杆固定或顶在推动磁铁的后端，推动杆的后面依次安装的是顶柱、锁止头和磁推弹簧；吸引锁止安装在磁吸孔、滑拉孔、弹簧孔和锁止孔组成的吸引通道中，或者，吸引锁止安装在磁吸孔、滑拉孔、弹簧孔、锁止孔和锁止承孔组成的吸引通道中，拉动磁铁安装在磁吸孔的后端，拉动杆在拉动磁铁的后面与拉动磁铁固定连接，拉动杆在弹簧孔中穿过磁吸弹簧后与拉动锁止头固定连接，拉动杆与拉动磁铁和拉动锁止头连接成为一体。斜槽内安装有斜锁装置：转块通过转动销固定在斜槽内，转块的推动端伸入专配钥匙孔内、锁止端伸入斜锁槽内，顶簧的一端顶压在转块上、另一端顶压在斜槽的壁上。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；电动保险防盗系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有。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，异步报警系统的供电电路与电源连接；异步报警系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有。

[0053] 为了简化锁的结构，所述的机电互锁防盗磁动力报警锁的组成结构中有或没有电动保险防盗系统和异步报警系统二种结构中的其中一种结构或两种结构。在没有电动保险防盗系统和异步报警系统二种结构的机电互锁防盗磁动力报警锁就变成了机械互锁防盗磁动力锁。

[0054] 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，或者在磁动孔的部位再次分段制造，或者在弹簧孔的部位再次分段制造，或者在斜槽的部位再次分段制造，把前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，锁体在制造时根据工艺要求和需要，把锁体制造成为整体或多段。

[0055] 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，其电磁铁的铁芯能够与保险锁横连接，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，让连接舌穿过的过孔也能够有或没有。

[0056] 本发明机电互锁防盗磁动力报警锁的结构合理、制造和使用方便，互锁、隐形和防盗效果好；前锁芯与后锁芯完全断开和连接体隐藏于隐形孔中，磁推锁止和吸引锁止隐藏于锁体和锁芯中锁死后锁芯，转块的锁止端隐藏于锁芯和锁体内锁死前锁芯，异步报警系统的触点分别安装于前后锁芯的后端部或前端部，电子遥控装置隐藏于电磁铁的供电电路中，使盗贼和开锁王无法转动后锁芯，实现了集异步互锁、机电互锁、隐形、自锁、同步连接和异步报警的多种功能为一体的防盗锁，安全性指数高；即使用野蛮的手段损坏了转块的锁止端和滑动杆后也只能转动前锁芯，不能够转动隐藏于前锁芯后面的后锁芯，使前

锁芯旋转而后锁芯不旋转而产生异步进而报警,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

[0057] 图 1 是带有磁推锁止的机电互锁防盗磁动力报警锁的结构示意图;

图 2 是吸引锁止在防盗锁中的结构示意图;

图 3 是后锁芯的右视图的外观结构示意图;

图 4 是专配钥匙的主要结构示意图。

[0058] 图中所示:锁体 1、前锁芯 2、连接体 3、回位弹簧 4、磁推孔 5、推动磁铁 6、滑推孔 7、推动杆 8、磁推弹簧 9、推动锁止头 10、顶柱 11、连接孔 12、后锁芯 13、连接舌 14、弹簧承孔 15、弹簧孔 16、顶推钥匙 17、钥匙磁铁 18、阶推 19、斜锁槽 20、斜槽 21、转块 22、顶簧 23、转动销 24、深锁止承孔 25、滑转槽 26、空转槽 27、主触点 28、副触点 29、固定触点 31、锁止孔 32、转动触点 33、磁吸孔 51、拉动磁铁 61、滑拉孔 71、拉动杆 81、磁吸弹簧 91、拉动锁止头 101、浅锁止承孔 251。

### 具体实施方式

[0059] 本发明机电互锁防盗磁动力报警锁内有磁力锁止装置、斜锁装置、同步连接系统,有或没有电动保险防盗系统,有或没有异步报警系统,没有弹子锁的锁止系统但能够与弹子锁的锁止系统配合而成为更好、更安全的防盗锁;主要包括:锁体 1、前锁芯 2、后锁芯 13、连接体 3、回位弹簧 4、弹簧承孔 15、连接孔 12、连接舌 14、专配钥匙孔、专配钥匙、磁推孔 5、推动磁铁 6、滑推孔 7、推动杆 8、锁止孔 32、顶柱 11、深锁止承孔 25、推动锁止头 10、磁推弹簧 9、磁吸孔 51、拉动磁铁 61、滑拉孔 71、弹簧孔 16、磁吸弹簧 91、浅锁止承孔 251、拉动锁止头 101、斜槽 21、斜锁槽 20、转块 22、转动销 24、顶簧 23、主触点 28、副触点 29、固定触点 31、转动触点 33、电动保险防盗系统、异步报警系统。

[0060] 所述的机电互锁防盗磁动力报警锁内同时没有了电动保险防盗系统和异步报警系统的防盗锁以后就成了机械互锁防盗磁动力锁,所述的机械互锁防盗磁动力锁内有磁力锁止装置、斜锁装置、同步连接系统,没有弹子锁的锁止系统但能够与弹子锁的锁止系统配合而成为更好、更安全的防盗锁;主要包括:锁体 1、前锁芯 2、后锁芯 13、连接体 3、回位弹簧 4、弹簧承孔 15、连接孔 12、连接舌 14、专配钥匙孔、专配钥匙、磁推孔 5、推动磁铁 6、滑推孔 7、推动杆 8、锁止孔 32、顶柱 11、深锁止承孔 25、推动锁止头 10、磁推弹簧 9、磁吸孔 51、拉动磁铁 61、滑拉孔 71、弹簧孔 16、磁吸弹簧 91、浅锁止承孔 251、拉动锁止头 101、斜槽 21、斜锁槽 20、转块 22、转动销 24、顶簧 23。

[0061] 所述的锁体 1 内有后锁芯 13 活动安装在前锁芯 2 的后端部、与前锁芯 2 完全断开,后锁芯 13 的后端固定有连接舌 14,连接舌 14 穿过锁体 1 后部的过孔后与联动机构连接,联动机构与锁舌连接;所述的前锁芯 2 内有磁推孔 5、滑动孔、弹簧孔 16、斜槽 21、专配钥匙孔和隐形孔;所述的同步连接系统包括隐形孔、连接孔 12 和连接体 3,隐形孔内安装有连接体 3。所述的磁力锁止装置包括磁推锁止和吸引锁止,安装在前锁芯 2、后锁芯 13 和锁体 1 的磁推或吸引通道中;磁推锁止安装在磁推孔 5、滑推孔 7、锁止孔 32 和锁止承孔组成的磁推通道中;吸引锁止安装在磁吸孔 51、滑拉孔 71、弹簧孔 16 和锁止孔 32 组成的吸引通道中,

或者，吸引锁止安装在磁吸孔 51、滑拉孔 71、弹簧孔 16、锁止孔 32 和锁止承孔组成的吸引通道中。所述的斜槽 21 内安装有转块 22、转动销 24 和顶簧 23，转块 22、转动销 24 和顶簧 23 与斜槽 21 和斜锁槽 20 组成的斜锁装置。固定触点 31 和转动触点 33 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；电动保险防盗系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有。主触点 28 和副触点 29 与继电器和报警器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源连接；异步报警系统在所述的机电互锁防盗磁动力报警锁中有或没有。

[0062] 所述的锁体 1 内的中心处有锁芯孔和过孔，过孔是用来让连接舌 14 穿过的孔、在锁体 1 的后端部，锁芯孔是圆孔、在过孔的前面；锁芯孔内安装有锁芯，锁芯包括前锁芯 2 和后锁芯 13，前锁芯 2 安装在后锁芯 13 的前面。在过孔的外面的锁体 1 上有锁止承孔，所述的锁止承孔包括深锁止承孔 25 和浅锁止承孔 251，是在过孔外面的锁芯孔后端部的承孔，与后锁芯 13 上的锁止孔 32 的位置相对应并相通，在深锁止承孔 25 内安装有磁推弹簧 9 和推动锁止头 10，在浅锁止承孔 251 内安装有拉动锁止头 101。在锁芯孔的圆孔部分有斜锁槽 20，所述的斜锁槽 20 是凹陷的、沿锁芯孔方向上的纵向槽，在锁芯孔上与前锁芯 2 上的斜槽 21 的位置相对应，用于让转块 22 的锁止端在里面活动和锁止前锁芯 2 转动。

[0063] 所述的前锁芯 2 内有专配钥匙孔、隐形孔、磁推孔 5、滑动孔、弹簧孔 16 和斜槽 21，在前锁芯 2 的后端部固定有主触点 28；所述的专配钥匙孔和隐形孔都在前锁芯 2 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；所述的隐形孔内安装有连接体 3，连接体 3 的后端部有弹簧承孔 15，弹簧承孔 15 内安装有回位弹簧 4。所述的磁动孔包括磁推孔 5 和磁吸孔 51，在专配钥匙孔外面的前锁芯 2 的前端部、但没有穿破前锁芯 2 的前端面，与滑动孔贯通，磁推孔 5 用于安装推动磁铁 6 和让推动磁铁 6 在磁动孔中滑动，磁吸孔 51 用于安装拉动磁铁 61 和让拉动磁铁 61 在磁动孔中滑动。所述的滑动孔包括滑推孔 7 和滑拉孔 71，在专配钥匙孔外面的磁动孔后面的前锁芯 2 上，与磁推孔 5 和锁止孔 32 贯通或者与磁吸孔 51 和弹簧孔 16 贯通，滑推孔 7 用于安装滑推杆和让滑推杆在滑推孔 7 中能够滑动，滑拉孔 71 用于安装滑拉杆和让滑拉杆在滑拉孔 71 中能够滑动。所述的弹簧孔 16 在专配钥匙孔外面的滑拉孔 71 后面的前锁芯 2 上穿破前锁芯 2 的后端面，与滑拉孔 71 和锁止孔 32 贯通，用于安装磁吸弹簧 91 和让磁吸弹簧 91 在弹簧孔 16 中弹性滑动、并让滑拉杆从磁吸弹簧 91 的中间穿过。为了便于装配，所述的滑动孔还能够与磁动孔成为一个连续的整体直孔，但在直孔中的磁动孔的位置要加工卡簧位，卡簧位用于安装卡簧来固定拉动磁铁 61 的安装位置或限制推动磁铁 6 的移动距离；所述的弹簧孔 16 还能够与滑动孔和磁推孔 5 成为一个连续的整体直孔，但在直孔中的弹簧孔 16 的位置要加工卡簧位，卡簧位用于安装卡簧来固定磁吸弹簧 91。所述的斜槽 21 在前锁芯 2 的专配钥匙孔部分的锁芯上穿破前锁芯 2 的外圆表面和专配钥匙孔，与斜锁槽 20 和专配钥匙孔相通，并且与锁芯孔上的斜锁槽 20 对应，用于安装斜锁装置和让斜锁装置的部件运转。

[0064] 所述的后锁芯 13 上固定有转动触点 33 和主触点 28，主触点 28 在后锁芯 13 的前端部，转动触点 33 固定在后锁芯 13 的后面或圆柱面上，或者，转动触点 33 固定在连接舌 14 上；所述的后锁芯 13 的后端的中心处固定有连接舌 14 穿过锁体 1 后面的过孔，后锁芯 13 的旋转中心的前端有的连接孔 12，在连接孔 12 外面的后锁芯 13 上有锁止孔 32，锁止孔 32 是后锁芯 13 上的承孔或者是贯穿后锁芯 13 的前后端面的通孔，锁止孔 32 与滑动孔和锁止

承孔的位置相对应、并且相通。所述的连接孔 12 是承孔，在后锁芯 13 的旋转中心的前端穿破后锁芯 13 的前端面，连接孔 12 的前面部分是连接口，连接口的孔面是连接面，在连接口的后面有滑转槽 26；所述的连接口的孔面是多边形的孔或者是有内齿的孔或者是有键槽的孔或者是圆弧面与平面组成的异形孔，孔面与连接体 3 的后接头的连接面的形状相同或相似，连接口与后接头的连接和配合为滑动连接和滑动配合，后接头能够进入连接孔 12 内并在连接口内滑动；所述的滑转槽 26 是圆孔形的环形内槽或多边形状的孔形内槽，滑转槽 26 的宽度比后接头的连接面宽，后接头完全进入滑转槽 26 内后不与连接口的连接面接触并能够在滑转槽 26 内滑转。

[0065] 所述的连接体 3 的前面部分是前接头，后面有后接头，后接头的外径小于前接头的外径；在前接头和后接头之间有空转槽 27，空转槽 27 的外径小于后接头的外径而成为凹陷的槽；在后接头的后端部的中部有弹簧承孔 15，弹簧承孔 15 内安装有回位弹簧 4；所述的回位弹簧 4 是螺旋弹簧，能够产生推力；所述的前接头与隐形孔的形状相同或相似，与隐形孔滑动配合；所述的后接头的连接面是多边形的柱体面或有齿的柱体或有键的柱体面或者是圆弧面与平面组成的柱体面，后接头的形状与连接口的形状相同或相似，后接头的连接面与连接口的孔面的连接和配合为滑动连接和滑动配合；所述的空转槽 27 是环形的外槽或多边形状的外槽，空转槽 27 的宽度比后锁芯 13 上的连接孔 12 前端的连接口的连接面宽，连接口的连接面完全进入空转槽 27 内后不与后接头的连接面接触并能够在空转槽 27 内滑转。

[0066] 弹簧承孔 15 是安装回位弹簧 4 的承孔，在连接孔 12 的底部有或没有弹簧承孔 15；在连接孔 12 的底部没有弹簧承孔 15 时，弹簧承孔 15 设在连接体 3 的后端部，弹簧承孔 15 内安装有回位弹簧 4，回位弹簧 4 的一端顶在连接孔 12 的底部；在连接孔 12 的底部有弹簧承孔 15 时，弹簧承孔 15 和连接孔 12 在后锁芯 13 旋转的中心部分或接近旋转中心的部分，弹簧承孔 15 是在连接孔 12 的底部的承孔，弹簧承孔 15 内安装有回位弹簧 4，回位弹簧 4 的一端顶在连接体 3 的后接头的后端部。

[0067] 弹簧承孔 15 还能够同时在连接孔 12 的底部和连接头的后接头的后端部，连接孔 12 的底部的弹簧承孔 15 与后接头的后端部的弹簧承孔 15 相互贯通，回位弹簧 4 安装在弹簧承孔 15 内一端顶在连接孔 12 的底部的弹簧承孔 15 内、另一端顶在后接头的后端部的弹簧承孔 15 内。

[0068] 所述的连接体 3 的前接头的前端与顶推钥匙 17 的前端配合，顶推钥匙 17 能够推动前接头在隐形孔内滑动并带动后接头在连接孔 12 的连接口内滑动；当顶推钥匙 17 推动前接头在隐形孔内滑动时，前接头后面的后接头能够插入后锁芯 13 内的连接口内连接前锁芯 2 和后锁芯 13，此时后接头的连接面与连接口的连接面配合；当不用专配钥匙的顶推钥匙 17 而用其它的物件插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动连接体 3 的前端部时，往往误认为推到底才能够连接而造成推动距离过长，使后接头的连接面进入到滑转槽 26 内、连接口的连接面进入到空转槽 27 内，使连接体 3 与连接孔 12 的连接面不能够接触而空转。

[0069] 磁力锁止装置包括磁推锁止和吸引锁止，所述的磁推锁止的推动磁铁 6 与专配钥匙上的钥匙磁铁 18 采用极性相同的磁极相对安装，形成磁力推动；所述的吸引锁止的拉动磁铁 61 与专配钥匙上的钥匙磁铁 18 采用极性不相同的磁极相对安装，形成磁力吸引；在一把锁里至少有一个磁推锁止，或者在一把锁里至少有一个吸引锁止，或者在一把锁里既有

磁推锁止、又有吸引锁止。

[0070] 所述的磁推锁止包括磁推孔 5、推动磁铁 6、滑推孔 7、推动杆 8、锁止孔 32、顶柱 11、推动锁止头 10、深锁止承孔 25、磁推弹簧 9；在磁推孔 5 中安装有推动磁铁 6、滑推孔 7 中安装有推动杆 8、锁止孔 32 内有顶柱 11 和推动锁止头 10、深锁止承孔 25 内安装有推动锁止头 10 和磁推弹簧 9，推动磁铁 6 安装在磁推孔 5 的前端，推动杆 8 固定或顶在推动磁铁 6 的后端，推动杆 8 的后面依次安装的是顶柱 11、锁止头和磁推弹簧 9。所述的推动锁止头 10 在锁止孔 32 内或同时在锁止孔 32 和深锁止承孔 25 中；在顶推钥匙 17 没有插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁 18 没有与推动磁铁 6 产生排斥力，锁止孔 32 内有顶柱 11 和推动锁止头 10，深锁止承孔 25 内有推动锁止头 10 和磁推弹簧 9，推动锁止头 10 同时在锁止孔 32 内和锁止承孔内锁死了后锁芯 13，使后锁芯 13 不能够转动；在顶推钥匙 17 插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁 18 与推动磁铁 6 产生排斥力推动推动杆 8、顶柱 11 和推动锁止头 10，使推动锁止头 10 压缩磁推弹簧 9 后，在锁止孔 32 内有顶柱 11 和推动杆 8、深锁止承孔 25 内有推动锁止头 10 和磁推弹簧 9，锁止头完全进入锁止承孔内，解除对后锁芯 13 的锁止。

[0071] 所述的吸引锁止包括磁吸孔 51、拉动磁铁 61、滑拉孔 71、弹簧孔 16、磁吸弹簧 91、锁止孔 32、拉动锁止头 101、浅锁止承孔 251；在磁吸孔 51 中安装有拉动磁铁 61、滑拉孔 71 中安装有拉动杆 81、弹簧孔 16 中安装有磁吸弹簧 91、拉动锁止头 101 安装在弹簧孔 16 和锁止孔 32 中或拉动锁止头 101 安装在锁止孔 32 和浅锁止承孔 251 中，拉动磁铁 61 安装在磁吸孔 51 的后端，拉动杆 81 在拉动磁铁 61 的后面与拉动磁铁 61 固定连接，拉动杆 81 在弹簧孔 16 中穿过磁吸弹簧 91 后与拉动锁止头 101 固定连接，拉动杆 81 与拉动磁铁 61 和拉动锁止头 101 连接成为一体。

[0072] 所述的拉动锁止头 101 能够在弹簧孔 16 中或同时在弹簧孔 16 和锁止孔 32 中，或者，拉动锁止头 101 能够在锁止孔 32 中或同时在锁止孔 32 和浅锁止承孔 251 中；在顶推钥匙 17 没有插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁 18 没有与拉动磁铁 61 产生吸引力，拉动锁止头 101 同时在锁止孔 32 内和弹簧孔 16 内锁死了后锁芯 13 或拉动锁止头 101 同时在锁止孔 32 内和锁止承孔内锁死了后锁芯 13，使后锁芯 13 不能够转动。在顶推钥匙 17 插入专配钥匙孔内开锁时，专配钥匙上的钥匙磁铁 18 与拉动磁铁 61 产生吸引力拉动拉动杆 81，拉动杆 81 带动拉动锁止头 101 压缩磁吸弹簧 91 后，拉动锁止头 101 退出锁止孔 32 内而完全进入弹簧孔 16 内或拉动锁止头 101 退出锁止承孔内而完全进入锁止孔 32 内，解除对后锁芯 13 的锁止。

[0073] 锁止头是柱体，包括推动锁止头 10 和拉动锁止头 101，用于锁止后锁芯 13 不能够随前锁芯 2 转动。

[0074] 滑动杆是柱体，包括推动杆 8 和拉动杆 81，推动杆 8 用于连接推动磁铁 6 和推动顶柱 11，拉动杆 81 用于连接拉动磁铁 61 和拉动锁止头 101。

[0075] 锁止弹簧是螺旋弹簧，包括磁推弹簧 9 和磁吸弹簧 91，所述的磁推弹簧 9 是磁推锁止的锁止动力源，所述的磁吸弹簧 91 是吸引锁止的锁止动力源。

[0076] 所述的顶柱 11 是柱体或球体或椭圆体，用于传递推动杆 8 传过来的动力和把磁推弹簧 9 的动力传递给推动杆 8。

[0077] 锁止孔 32 在连接孔 12 外面的后锁芯 13 上，是承孔或者是贯穿后锁芯 13 的前后

端面的通孔；是通孔时，用于容纳顶柱 11 和推动锁止头 10 并让顶柱 11 和推动锁止头 10 在锁止孔 32 内能够前后移动，或用于容纳拉动锁止头 101 并让拉动锁止头 101 在锁止孔 32 内能够前后移动；是承孔时，用于容纳拉动锁止头 101、并让拉动锁止头 101 在锁止孔 32 内能够前后移动。

[0078] 在一把锁里至少有一个斜锁装置；所述的斜锁装置包括斜槽 21、斜锁槽 20、转块 22、转动销 24、顶簧 23，所述的转块 22 通过转动销 24 固定在斜槽 21 内，转块 22 的推动端伸入专配钥匙孔内、锁止端伸入斜锁槽 20 内，顶簧 23 的一端顶压在转块 22 上、另一端顶压在斜槽 21 的壁上。在顶推钥匙 17 上的阶推 19 推动露出专配钥匙孔内的转块 22 的推动端时，转块 22 在斜锁槽 20 内的锁止端绕转动销 24 旋转而移出斜锁槽 20 内，从而解除对前锁芯 2 的锁止；在顶推钥匙 17 没有插入专配钥匙孔内时，转块 22 的锁止端在斜锁槽 20 内锁死前锁芯 2。

[0079] 所述的转块 22 是条形的块状体，块状体的中部有销孔，转动销 24 穿过销孔；在专配钥匙孔内同一侧向的钥匙槽内安装有多块转块 22 时，露出专配钥匙孔内的部分转块 22，其前面一块比后面的一块短；所述的转块 22 在斜槽 21 内能够绕转动销 24 转动，用于锁止前锁芯 2 在锁芯孔内不能够转动；所述的转动销 24 是销子或螺栓，固定在斜槽 21 内的固定孔中，用于固定转块 22；所述的顶簧 23 是螺旋弹簧或扭簧。

[0080] 所述的电动保险防盗系统包括固定触点 31、转动触点 33、电子遥控装置、电磁铁、保险锁横、电源；所述的固定触点 31 固定在锁体 1 内的后面部分上，转动触点 33 固定在后锁芯 13 上，转动触点 33 与固定触点 31 采用错位安装，转动触点 33 与固定触点 31 配合成为一组断开或接通的触点，转动触点 33 在后锁芯 13 转动时才能够与固定触点 31 接通；所述的前锁芯 2 转动而后锁芯 13 不转动时，因后锁芯 13 没有旋转而使固定触点 31 与转动触点 33 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 2 与后锁芯 13 同时转动转动时，因后锁芯 13 旋转而接通固定触点 31 与转动触点 33，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或不加入电子遥控装置来加强安全性控制；所述的电动保险防盗系统中没有电子遥控装置时，转动触点 33 和固定触点 31 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 33 和固定触点 31 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 33 和固定触点 31 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或天地锁。

[0081] 所述的异步报警系统包括主触点 28、副触点 29、继电器、报警线路和报警电源及报警器，所述的后锁芯 13 的前端部固定有主触点 28，前锁芯 2 的后端部固定有副触点 29，主触点 28 与副触点 29 配合组成错位触点付，主触点 28 和副触点 29 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 28 和副触点 29 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 28 和副触点 29 采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上错位安装时，主触点 28 与副触点 29 在接触时才接通电路；所述的主触点 28 和副触点 29 采用以锁芯为旋转中心的旋转曲面上正对安装时，主触点 28 与副触点 29 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 28 与副触点 29 错位而分开时有弹性的导电触点才与对面的前锁芯 2 或后锁芯 13 接触而接通电路。所述的前锁芯 2 转动而后锁芯 13 不转动时,主触点 28 与副触点 29 因前锁芯 2 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 2 与后锁芯 13 同时转动转动时,主触点 28 与副触点 29 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。

[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] 所述的固定触点 31 和转动触点 33、主触点 28 和副触点 29 是弹性压缩接触触点或弹性张开接触触点,或者是固定性的接触触点,或者是活动性的接触触点;所述的继电器是电源继电器,或者是电子线路板,或者是集成电路板;所述的报警器是声响报警器,或者是信号发射器,或者是与电话连接的装置;所述的电源指的是直流电源或交流电源。

[0084] 所述的专配钥匙包括顶推钥匙 17 和钥匙柄,顶推钥匙 17 是推动钥匙、固定在钥匙柄上,钥匙柄的前面部分内镶嵌有钥匙磁铁 18,钥匙磁铁 18 的极性与磁推锁止的磁铁的极性方向相反、与吸引锁止的磁铁的极性方向相同;在顶推钥匙 17 插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分上至少有一个侧向方向上有阶推 19,阶推 19 用于推动转块 22 的推动端;所述的阶推 19 是顶推钥匙 17 插入专配钥匙孔内的钥匙槽的部分的后面部分宽、前面部分窄而形成的阶;所述的顶推钥匙 17 是推动钥匙,长度比专配钥匙孔的长度长,顶推钥匙 17 的长度比专配钥匙孔长的部分用来推动连接体 3 的后接头刚好插入连接孔 12 的连接口内连接前锁芯 2 和后锁芯 13;所述的钥匙柄上设置有电子遥控装置的遥控开关,或者钥匙柄上没有设置电子遥控装置的遥控开关。

[0085] 为了增加防盗锁的安全性和隐蔽性,后锁芯 13 活动安装在前锁芯 2 的后端部,与前锁芯 2 完全断开而隐蔽来实现连接隐形,没有顶推钥匙 17 的插入不能够连接和传递动力给后锁芯 13;斜锁装置的转块 22 锁死前锁芯 2 来实现互锁隐形,没有顶推钥匙 17 插入专配钥匙孔内推动转块 22 的推动端不能够打开斜锁装置;磁力锁止装置隐藏于锁体 1 和锁芯中锁死后锁芯 13,没有专配钥匙上的钥匙磁铁 18 的吸引拉动磁铁 61 和推动推动磁铁 6,不能够解除对后锁芯 13 的锁止;后锁芯 13 不随前锁芯 2 旋转时,因固定触点 31 和转动触点 33 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 28 与副触点 29 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,来实现电路控制的隐形,没有遥控器开关不能够接通电磁铁的隐形供电电路。

[0086] 为了增加防盗锁的互锁性、隐蔽性和防盗效果,采用磁推锁止的推动锁止头 10 和吸引锁止的拉动锁止头 101 锁死后锁芯 13 来实现磁力锁止;采用转块 22 把前锁芯 2 与锁体 1 锁死来实现转动互锁;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 28 与副触点 29 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,来实现电路控制的隐形;采用前锁芯 2 与后锁芯 13 完全断开和连接体 3 隐藏于隐形孔中来实现连接隐形。

[0087] 为了能够真正的防盗,采用前锁芯 2 与后锁芯 13 完全断开来实现连接隐形;采用转块 22 的锁止端和磁力锁止装置的锁止头隐藏于锁芯和锁体 1 内来实现互锁隐形;采用推

动锁止头 10 隐藏于锁止孔 32 和深锁止承孔 25 中来实现异步锁止和磁推锁止,采用拉动锁止头 101 隐藏于锁止孔 32 和浅锁止承孔 251 中来实现异步锁止和磁吸锁止。

[0088] 为了适应贵重物品的保管,所述的专配钥匙和遥控器制造成为一体或分开制造,便于统一保管或分开保管。

[0089] 为了简化锁的结构,所述的机电互锁防盗磁动力报警锁的组成结构中有或没有电动保险防盗系统和异步报警系统二种结构中的其中一种结构或两种结构。

[0090] 用专配钥匙开锁时,有电子遥控装置的,先打开遥控器上的开关,再用专配钥匙的顶推钥匙 17 插入专配钥匙孔,在插入的过程中,顶推钥匙 17 上的阶推 19 推动转块 22 的推动端绕转动销 24 旋转而移出斜锁槽 20 内,解除对前锁芯 2 的锁止。顶推钥匙 17 穿过专配钥匙孔后,顶推钥匙 17 的前端插入隐形孔内推动连接体 3 的后接头插入连接孔 12 的连接口,在顶推钥匙 17 插入到位时后接头刚好插入连接口内,完成与前锁芯 2 和后锁芯 13 的连接。在顶推钥匙 17 插入到位时,钥匙柄上的钥匙磁铁 18 与推动磁铁 6 产生排斥力推动推动磁铁 6、推动杆 8、顶柱 11 和推动锁止头 10 压缩磁推弹簧 9 后,推动锁止头 10 完全进入深锁止承孔 25 内解除对后锁芯 13 的锁止;与此同时,钥匙柄上的钥匙磁铁 18 与拉动磁铁 61 产生吸引力拉动拉动磁铁 61 和拉动杆 81,带动拉动锁止头 101 压缩磁吸弹簧 91 后,拉动锁止头 101 退出锁止孔 32 内而完全进入弹簧孔 16 内或拉动锁止头 101 退出锁止承孔内而完全进入锁止孔 32 内,解除对后锁芯 13 的锁止。此时,转动专配钥匙,后锁芯 13 随前锁芯 2 转动而带动连接舌 14 转动,连接舌 14 带动联动机构打开锁舌而开锁。后锁芯 13 转动时,转动触点 33 与固定触点 31 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。

[0091] 顶推钥匙 17 回转时,固定触点 31 与转动触点 33 分开,电磁铁的供电电路中断,保险锁横回位而锁止。

[0092] 顶推钥匙 17 退出专配钥匙孔时,转块 22 的锁止端在顶簧 23 的动力推动下绕转动销 24 旋转而进入斜锁槽 20 内锁死前锁芯 2,完成对前锁芯 2 的锁止;推动锁止头 10 在磁推弹簧 9 的推动下进入锁止孔 32,并同时在深锁止承孔 25 内和锁止孔 32 内锁死后锁芯 13,完成对后锁芯 13 的锁止;拉动锁止头 101 在磁吸弹簧 91 的推动下进入浅锁止承孔 251,并同时在浅锁止承孔 251 内和锁止孔 32 内锁死后锁芯 13,完成对后锁芯 13 的锁止;连接体 3 的后接头在回位弹簧 4 的推动下,退出连接孔 12 的连接口而完全进入隐形孔内,使前锁芯 2 与后锁芯 13 完全断开而不能够连接。

[0093] 盗贼或开锁王用技术工具开锁时,用钢丝伸入专配钥匙孔内找不到弹子锁的顶推弹子而感到迷惑,加上转块 22 没有弹性而不能够被压缩,又不知道要转动转块 22 才能够打开斜锁装置,导致不能够打开斜锁装置;也不知道有磁推锁止和吸引锁止,不能够打开磁力锁止装置;盗贼或开锁王即使强行转动了前锁芯 2,但因隐形孔内的连接体 3 没有与后锁芯 13 连接,再加上磁力锁止装置锁死后锁芯 13,使后锁芯 13 不能够转动,前锁芯 2 与后锁芯 13 异步旋转而接通了报警电路的主触点 28 和副触点 29 的电路而报警。

[0094] 盗贼或开锁王在不用专配钥匙开锁时,没有顶推钥匙 17 插入专配钥匙孔后进入隐形孔内推动连接体 3 进入连接孔 12 内,无法使前锁芯 2 和后锁芯 13 同时转动,不能够打开防盗锁;退一步说,盗贼或开锁王即使知道要有连接头隐藏于隐形孔内,只有连接体 3 才能够连接前锁芯 2 和后锁芯 13,继而使用钢丝之类的物件推动连接体 3 进入连接孔 12 内,

也会误认为要把连接体 3 推到底才能够连接前锁芯 2 和后锁芯 13 而造成推动距离过长,使后接头的连接面进入到滑转槽 26 内、连接口的连接面进入到空转槽 27 内,使连接体 3 与连接孔 12 的连接面不能够接触而空转,无法使前锁芯 2 和后锁芯 13 同时转动,不能够打开防盗锁;没有顶推钥匙 17 插入专配钥匙孔内推动转块 22 的推动端不能够打开斜锁装置,无法使前锁芯 2 转动;没有钥匙柄上的钥匙磁铁 18 推动推动磁铁 6 和拉动拉动磁铁 61 不能够打开磁力锁止装置,无法使后锁芯 13 转动;增加了盗开锁的难度,从而起到互锁、自锁、隐形和多重防盗的作用。

[0095] 盗贼或开锁王即使用扁平的工具采用野蛮的办法损坏了转块 22 的锁止端和滑动杆后,强行转动了前锁芯 2,后锁芯 13 因为隐形而没有与前锁芯 2 连接而不随前锁芯 2 转动,同时还接通了报警电路的主触点 28 和副触点 29 的电路而报警,起到异步报警和防盗作用。

[0096] 盗贼或开锁王即使用手电钻把前锁芯 2 和后锁芯 13 都钻没了,用夹子之类的工具转动了连接舌 14,也会因为没有转动触点 33 与固定触点 31 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。

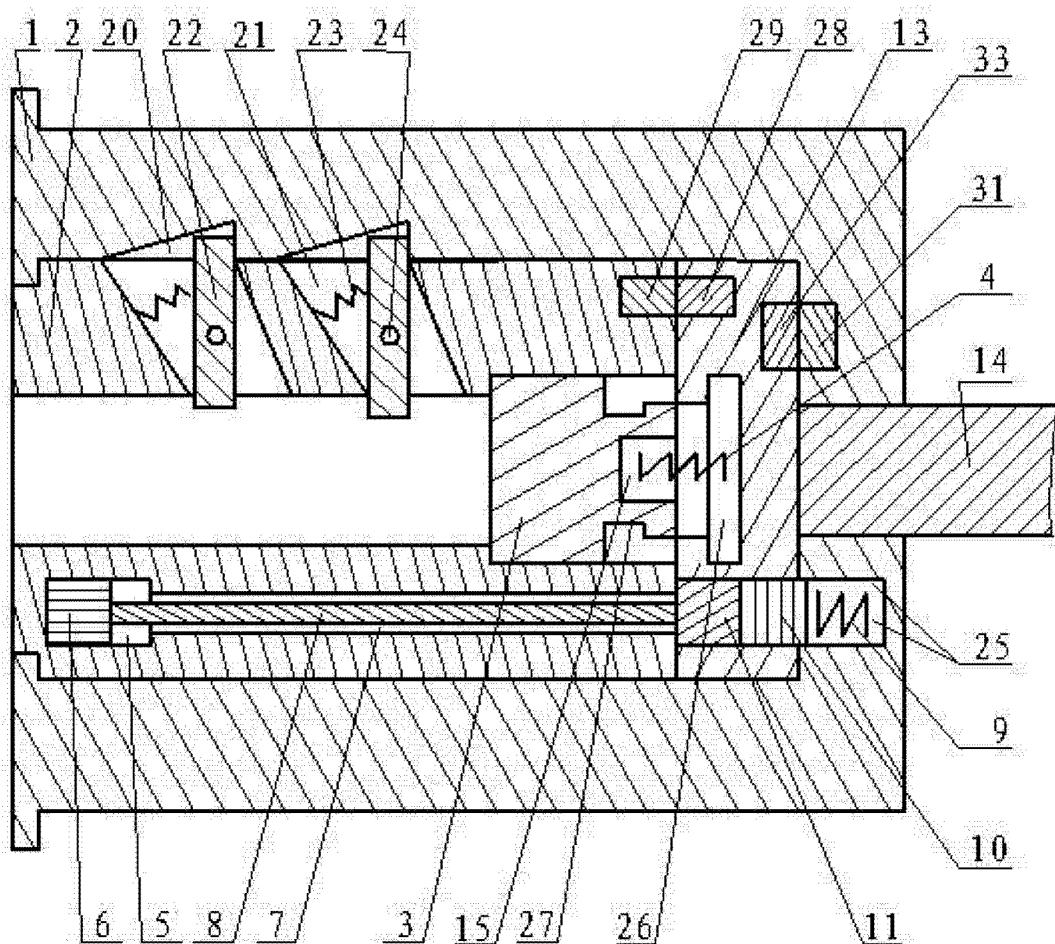


图 1

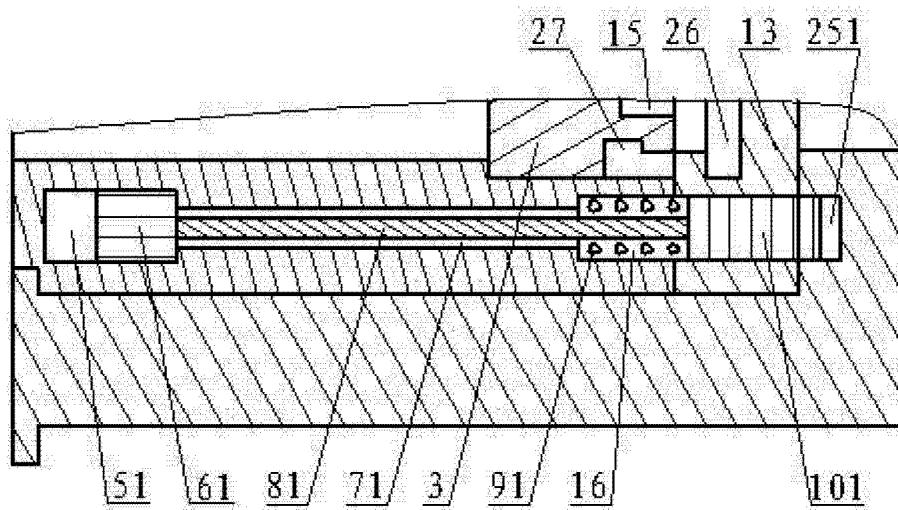


图 2

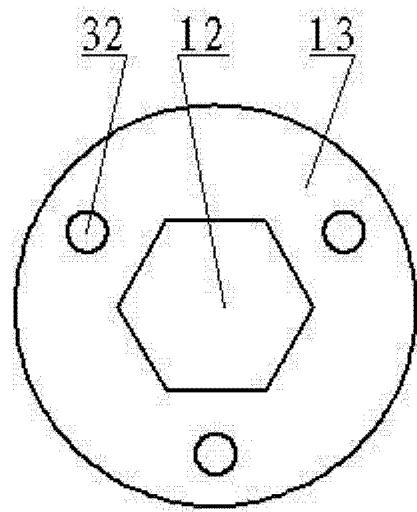


图 3

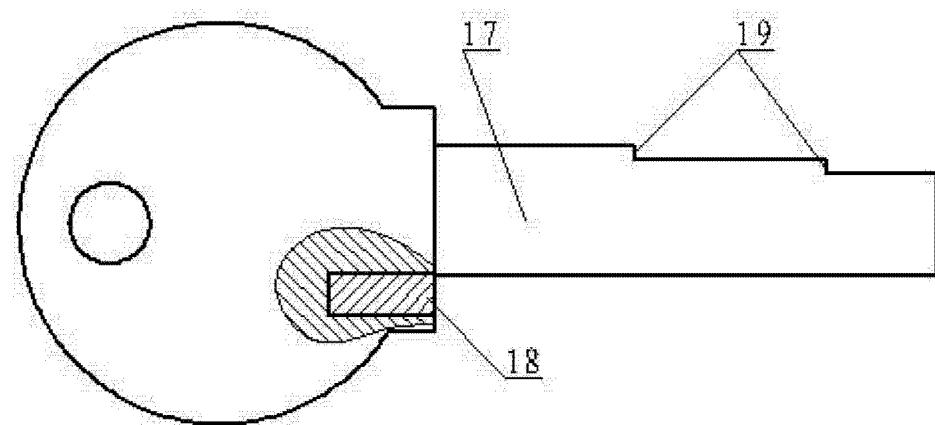


图 4