



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103670004 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210379852. 7

(22) 申请日 2012. 09. 22

(71) 申请人 颜群

地址 239000 安徽省滁州市紫薇东村 69 栋
甲单元 402 室

(72) 发明人 颜群

(51) Int. Cl.

E05B 3/00 (2006. 01)

E05B 1/00 (2006. 01)

E05B 27/00 (2006. 01)

E05B 15/14 (2006. 01)

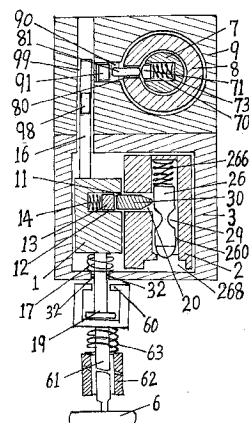
权利要求书3页 说明书12页 附图9页

(54) 发明名称

一种锁头与开门把手构成的开锁部件

(57) 摘要

本发明公开了一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其中可空转的开门把手包括含有手柄和轴弹子的把手轴、于把手轴外侧含有套弹子和传力点的把手轴套、含有壳弹子孔的把手壳和设在滑动件上的把手开锁机关;其中锁头包括能固定安装含有边柱弹子和锁定边柱锁芯的锁头壳、于锁芯外侧含有方型槽并可与锁芯轴线作垂直平移滑动的滑动件、能驱动滑动件滑动的开锁弹簧,所述的开门把手与锁头互为上下设置,其特征是:所述的滑动件与锁芯为互为左右设置,并且滑动件可相对锁芯上下滑动。本发明进一步可将开门把手与锁头设置在门体或面板上,并在其外侧设置出能上下按压或脚踩压驱动滑动件锁闭的按压柄。本发明可与现有门类锁体配套使用,并能提高其防盗级别。



1. 一种锁头与开门把手构成的开锁部件,包括可空转的开门把手和锁芯不动的锁头,所述的开门把手包括呈圆柱形的把手轴(7)、把手轴套(8)和把手壳(9),在把手轴(7)的外端设有手柄(76),在把手轴(7)的柱体圆周外侧上设有轴弹子孔(70),在轴弹子孔(70)中设有与其匹配的轴弹子(71),在把手轴(7)柱体圆周外侧设有把手轴套(8),在把手轴套(8)中设有可与轴弹子孔(70)对应匹配相通的套弹子孔(80),在套弹子孔(80)中设有套弹子(81),在把手轴套(8)外侧上设有能驱动锁体中插销的传力点(83),在把手轴套(8)柱体圆周外侧设有把手壳(9),在把手壳(9)中设有可与轴弹子孔(70)和套弹子孔(80)对应匹配相通的壳弹子孔(90),在靠近把手壳(9)外侧的壳弹子孔(90)的一端旁设有把手开锁机关滑槽(99);所述的锁头包括锁芯(2)、锁芯(2)中的边柱弹子(26)、锁定边柱(30)、滑动件(1)、锁头壳(3)和开锁弹簧(17),所述的锁芯(2)外形呈多边柱体形,所述的锁芯(2)被固定安装在锁头壳(3)中,在锁芯(2)外侧的一侧设有与锁心轴线平行的边柱槽(20),在边柱槽(20)中设有与之匹配的锁定边柱(30),锁定边柱(30)可部分移出也可完全置于边柱槽(20)中,在锁芯(2)横截面中设有与锁芯轴线垂直并与边柱槽(20)相通的弹子滑槽(260),在弹子滑槽(260)中设有与之匹配的边柱弹子(26),在所述的边柱弹子(26)的外侧设有可与边柱槽(20)对应的V型凹槽(29),在所述的锁芯(2)中还设有与边柱弹子(26)匹配并和弹子滑槽(260)相通的钥匙槽(268),所述的滑动件(1)设在边柱槽(20)所在的锁芯(2)的外侧,并可相对锁芯轴线作垂直平移滑动,在与边柱槽(20)相邻的滑动件(1)的一侧设有可与锁定边柱(30)外侧相配合的方型槽(11),在滑动件(1)上还设有可作用于开门把手的把手开锁机关(16)的一头,把手开锁机关(16)的另一头位于把手开锁机关滑槽(99)中并可作用于套弹子(81)和轴弹子(71),在滑动件(1)上还设有能让外力推动滑动件(1)实行锁闭的受力点(19),在滑动件(1)与锁头壳(3)之间还设有能驱动滑动件(1)滑动的开锁弹簧(17),所述的开门把手与锁头为互为上下设置,其特征是:按所述的锁头与开门把手互为上下设置的参照方向,所述的锁芯(2)与滑动件(1)为互为左右设置,并且所述的滑动件(1)可相对锁芯(2)作上下平移滑动。

2. 如权利要求1所述的一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其特征是:所述的轴弹子孔(70)和套弹子孔(80)以及壳弹子孔(90)可在互为左右方向一致时相通,所述的把手开锁机关(16)为含有磁性弹子(98)的钥匙型,在所述的壳弹子孔(90)中设有能与磁性弹子(98)作相互排斥作用的含有磁极性的壳弹子(91);或者是:所述的轴弹子孔(70)和套弹子孔(80)以及壳弹子孔(90)可在互为上下方向一致时相通,所述的把手开锁机关(16)为顶杆柱型,在轴弹子孔(70)中设有把手弹子弹簧(73)。

3. 如权利要求2所述的一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其特征是:在所述的把手轴(7)的内端外侧设有能单独驱动锁体中斜面锁舌的第二传力点(84)。

4. 如权利要求1或2或3所述的一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其特征是:所述的边柱弹子(26)呈圆柱形,所述的弹子滑槽(260)为与之匹配的圆柱形,所述的V型凹槽(29)设置在圆柱形边柱弹子(26)柱体三百六十度的圆周外侧上,所述的钥匙槽(268)设在圆柱形弹子滑槽(260)的一端,在与钥匙槽(268)相对的弹子滑槽(260)一端与边柱弹子(26)之间设有边柱弹子弹簧(266);或者是:所述的边柱弹子(26)呈长方形页片状,所述的弹子滑槽(260)呈与之匹配的长方形,在呈长方形页片状边柱弹子(26)的页面居中位置设有弹子钥匙孔(28),所述的钥匙槽(268)与弹子钥匙孔(28)相通,所述的V型凹槽

(29) 设在边柱弹子 (26) 外侧的外缘,在 V 型凹槽 (29) 对侧的边柱弹子 (26) 外缘一侧设有弹簧台阶 (31),在弹簧台阶 (31) 所对应的弹子滑槽 (260) 中设有边柱弹子弹簧 (266);或者是:所述的边柱弹子 (26) 呈多面柱体,所述的弹子滑槽 (260) 为与之匹配的多面柱体形,所述的 V 型凹槽 (29) 设置在边柱弹子 (26) 的柱体外侧上,在 V 型凹槽 (29) 对侧边柱弹子 (26) 的外侧上设有钥匙触点 (51),钥匙触点 (51) 位于钥匙槽 (268) 中,在边柱弹子 (26) 的一端设有弹簧台阶 (31),在弹簧台阶 (31) 所对应的弹子滑槽 (260) 中设有边柱弹子弹簧 (266);或者是:所述的边柱弹子 (26) 呈圆形页片状,所述的锁芯 (2) 内侧是与之匹配的呈圆柱形孔状的圆孔 (39) 外侧是呈多面柱体,所述的边柱槽 (20) 与圆孔 (39) 的内侧相通,在圆孔 (39) 中依次设有与锁芯轴线垂直的边柱弹子 (26) 和隔片 (21),所述的 V 型凹槽 (29) 设在边柱弹子 (26) 的外缘,在呈圆形页片状边柱弹子 (26) 的页面居中位置设有弹子钥匙孔 (28),所述的弹子滑槽 (26) 是由圆孔 (39) 的内侧和设在该内侧并与锁芯轴线垂直的隔片 (21) 构成,在隔片 (21) 的居中位置设有片钥匙孔 (25),所述的钥匙槽 (268) 是由片钥匙孔 (25) 和弹子钥匙孔 (28) 组合而成。

5. 如权利要求 4 所述的一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其特征是:在所述的方型槽 (11) 中设有外压弹子槽 (12),在外压弹子槽 (12) 中设有外压弹子 (13),外压弹子 (13) 的内端可压接于锁定边柱 (30) 的外侧,在外压弹子 (13) 的外端设有可推压锁定边柱 (30) 的锁定边柱压簧 (14);或者是:在所述的锁定边柱 (30) 外侧设有台阶 (52),台阶 (52) 所对应的锁芯 (2) 中设有台阶滑槽 (56),在台阶 (52) 所在的台阶滑槽 (56) 中设有可推压锁定边柱 (30) 的锁定边柱压簧 (14)。

6. 如权利要求 5 所述的一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其特征是:在所述的边柱弹子 (26) 与锁定边柱 (30) 之间设有圆柱形的传动弹子 (36)。

7. 如权利要求 5 所述的一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其特征是:所述的开门把手和锁头可通过其把手壳 (9) 和锁头壳 (3) 彼此相连固定,也可通过能设置和固定安装开门把手和锁头的外壳 (4) 相连固定。

8. 如权利要求 7 所述的一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其特征是:在所述的把手壳 (9) 的外侧设有能安装于门体内侧或面板 (89) 内侧的把手螺孔 (95) 或在所述的锁头壳 (3) 的外侧设有能安装于门体内侧或面板 89 内侧的锁头螺孔 (35),所述的开门把手和锁头是通过把手螺孔 (95) 或锁头螺孔 (35) 以及与之匹配的螺钉设置在门体或面板 (89) 的内侧上;或者是:在设有锁头与开门把手的外壳 (4) 的外侧设有能安装于门体内侧或面板 (89) 内侧的外壳螺孔 (45),所述的开门把手和锁头是通过外壳螺孔 (45) 和与之匹配的螺钉设置在门体或面板 (89) 的内侧上。同时在门体的外侧或面板 (89) 的外侧上还设有可让手柄 (76) 安装和正常使用的手柄转孔 (760),在门体或面板 (89) 的外侧上也还设有能让钥匙插入锁芯钥匙槽 (268) 的钥匙口和能让外力作用于受力点 (19) 的导杆滑口。

9. 如权利要求 8 所述的一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其特征是:在所述的门体或面板 (89) 的内侧设有能作用于受力点 (19) 的导杆 (61),导杆 (61) 上段的一头设有可作用于受力点 (19) 的导杆施力点 (60),导杆 (61) 下段的一头与设置在门体或面板 (89) 外侧并可被手动按压或脚踩压的按压柄 (6) 相连,并且导杆施力点 (60) 能通过导杆 (61) 与按压柄 (6) 相互联动,在导杆 (61) 的两头之间设有可固定和帮助导杆 (61) 定向的导管或导槽 (62)。

10. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种锁头与开门把手构成的开锁部件,其特征是:在所述的把手壳 (9) 的外侧设有能安装于门体内侧或面板 (89) 内侧的把手螺孔 (95),在所述的锁头壳 (3) 的外侧设有能安装于门体内侧或面板 89 内侧的锁头螺孔 (35),所述的开门把手和锁头是通过把手螺孔 (95) 或锁头螺孔 (35) 以及与之匹配的螺钉设置在门体或面板 (89) 的内侧上,在门体的外侧或面板 (89) 的外侧上还设有可让手柄 (76) 安装和正常使用的手柄转孔 (760),在门体或面板 (89) 的外侧上也还设有能让钥匙插入锁芯钥匙槽 (268) 的钥匙口和能让外力作用于受力点 (19) 的导杆滑口,在所述的门体或面板 (89) 内侧还设有能作用于受力点 (19) 的导杆 (61),导杆 (61) 上段的一头设有可作用于受力点 (19) 的导杆施力点 (60),导杆 (61) 下段的一头与设置在门体或面板 (89) 外侧的并可被手动按压或脚踩压的按压柄 (6) 相连,在导杆 (61) 的两头之间设有可固定和帮助导杆 (61) 定向的导管或导槽 (62);或者是:所述的开门把手和锁头可通过能设置和固定安装开门把手和锁头的外壳 (4) 相连固定,在设有锁头与开门把手的外壳 (4) 外侧设有能安装于门体或面板 (89) 内侧的外壳螺孔 (45),所述的开门把手和锁头是通过外壳螺孔 (45) 和与之匹配的螺钉设置在门体或面板 (89) 的内侧上,在门体或面板 (89) 的外侧上还设有可让手柄 (76) 安装和正常使用的手柄转孔 (760),在门体或面板 (89) 的外侧上也还设有能让钥匙插入锁芯钥匙槽 (268) 的钥匙口和能让外力作用于受力点 (19) 的导杆滑口,在所述的门体或面板 (89) 的内侧还设有能作用于受力点 (19) 的导杆 (61),导杆 (61) 上段的一头设有可作用于受力点 (19) 的导杆施力点 (60),导杆 (61) 下段的一头与设置在门体或面板 (89) 外侧的并可被手动按压或脚踩压的按压柄 (6) 相连,在导杆 (61) 的两头之间设有可固定和帮助导杆 (61) 定向的导管或导槽 (62)。

一种锁头与开门把手构成的开锁部件

技术领域

[0001] 本发明涉及到门锁领域中的锁头与开门把手,即:一种锁头与开门把手构成的开锁部件。

背景技术

[0002] 在现有的插芯锁或装饰门锁的面板与把手和锁头所构成的能驱动锁体的开锁部件中,所用的锁头都是采用钥匙驱动锁芯运动实现开锁的锁头,所用的能驱动锁体插销的开门把手是不可空转的开门把手。采用这种面板与把手和锁头构成的能驱动锁体插销的开锁部件与任何防盗级别较高的锁体组合成的锁具总成,都会降低其防盗级别,它们都很容易被万能钥匙或破坏锁芯开启,目前这种锁具总成也只能用于防盗级别很低的房间内门中,只能作为门体的装饰品,不具备较高的防盗级别,也不能用于防盗级别要求较高的外门或保险柜中,使用户财产的安全得不到保障。

发明内容

[0003] 本发明能克服上述缺点,采用防万能钥匙和防破坏开启级别较高的锁芯不动的锁头和可空转的开门把手构成防盗级别较高可适用于现有锁体的开锁部件,该开锁部件能方便地与现有锁体结合构成防盗级别较高的锁具总成。本发明的进一步可与现有装饰门锁的面板结合,不仅外形美观能用于门体的装饰,还能用于现有的防盗门和保险柜。为了方便使用,本发明更进一步可在面板上设置出能被上或下按压来帮助开锁部件实现锁闭与开启的按压手柄,本发明也可在防盗门的底部设置出能用脚踩压来帮助开锁部件实现锁闭与开启的脚压柄。

[0004] 为达到上述目的,本发明的一种锁头与开门把手构成的开锁部件的技术方案是:包括可空转的开门把手和锁芯不动的锁头,所述的开门把手包括呈圆柱形的把手轴、把手轴套和把手壳,在把手轴的外端设有手柄,在把手轴的柱体圆周外侧上设有轴弹子孔,在轴弹子孔中设有与其匹配的轴弹子,在把手轴柱体圆周外侧设有把手轴套,在把手轴套中设有可与轴弹子孔对应匹配的套弹子孔,在套弹子孔中设有与其匹配的套弹子,在把手轴套外侧上设有能驱动锁体中插销的传力点,在把手轴套柱体圆周外侧设有把手壳,在把手壳中设有可与轴弹子孔和套弹子孔对应匹配的壳弹子孔,在靠近把手壳外侧的壳弹子孔一端旁设有把手开锁机关滑槽;所述的锁头包括锁芯、锁芯中的边柱弹子、锁定边柱、滑动件、锁头壳和开锁弹簧,所述的锁芯呈多边柱体被固定安装在锁头壳中,在锁芯的一侧设有与锁心轴线平行的边柱槽,在所述的边柱槽中设有锁定边柱,锁定边柱可部分移出也可完全置于边柱槽中,在锁芯横截面中设有与锁芯轴线垂直并与边柱槽相通的弹子滑槽,在弹子滑槽中设有与之匹配的边柱弹子,在所述的边柱弹子的外侧设有可与边柱槽对应的V型凹槽,在所述的锁芯中还设有与边柱弹子匹配并和弹子滑槽相通的钥匙槽,所述的滑动件设在边柱槽所在的锁芯外侧,并可相对锁芯轴线作垂直平移滑动,在与边柱槽相邻的滑动件的一侧设有可与锁定边柱外侧相配合的方型槽,在滑动件上还设有可作用于开门把手的把

手开锁机关的一头,把手开锁机关的另一头位于把手开锁机关滑槽中并可作用于套弹子和轴弹子,在滑动件上还设有能让外力推动滑动件实行锁闭的受力点,在滑动件与锁头壳之间还设有能驱动滑动件滑动的开锁弹簧,所述的开门把手与锁头为互为上下设置,其特征是:按所述的锁头与开门把手为互为上下设置的参照方向,所述的锁芯与滑动件为互为左右设置,并且所述的滑动件可相对锁芯作上下平移滑动。

[0005] 所述的轴弹子孔和套弹子孔以及壳弹子孔可在互为左右方向一致时相通,所述的把手开锁机关为含有磁性弹子的钥匙型,在所述的壳弹子孔中设有能与磁性弹子作相互排斥作用的含有磁极性的壳弹子,所述的把手开锁机关可通过壳弹子作用于套弹子和轴弹子;或者是所述的轴弹子孔和套弹子孔以及壳弹子孔可在互为上下方向一致时相通,所述的把手开锁机关为顶杆柱型,在轴弹子孔中设有把手弹子弹簧,所述的把手开锁机关与套弹子直接相连或间接相连,并可按约定推动套弹子和轴弹子。

[0006] 在所述把手轴内端外侧设有能单独驱动锁体中的斜面锁舌的第二传力点。

[0007] 所述的边柱弹子呈圆柱形,所述的弹子滑槽为与之匹配的圆柱形,所述的V型凹槽设置在圆柱形边柱弹子柱体三百六十度的圆周外侧上,所述的钥匙槽设在圆柱形弹子滑槽的一端,在与钥匙槽相对的弹子滑槽一端与边柱弹子之间设有边柱弹子弹簧;或者是所述的边柱弹子呈长方形页片状,所述的弹子滑槽呈与之匹配的长方形,在呈长方形页片状边柱弹子的页面居中位置设有弹子钥匙孔,所述的钥匙槽与弹子钥匙孔相通,所述的V型凹槽设在边柱弹子外侧的外缘,在V型凹槽对侧的边柱弹子外缘一侧设有弹簧台阶,在弹簧台阶所对应的弹子滑槽中设有边柱弹子弹簧;或者是所述的边柱弹子呈多面柱体,所述的弹子滑槽为与之匹配的多面柱体形,所述的V型凹槽设置在边柱弹子的柱体外侧上,在V型凹槽对侧边柱弹子的外侧上设有钥匙触点,钥匙触点位于钥匙槽中,在边柱弹子的一端设有弹簧台阶,在弹簧台阶所对应的弹子滑槽中设有边柱弹子弹簧;或者是所述的边柱弹子呈圆形页片状,所述的锁芯内侧是与之匹配的呈圆柱形孔状的圆孔外侧是呈多边形柱体,所述的边柱槽与圆孔的内侧相通,在圆孔中依次设有与锁芯轴线垂直的边柱弹子和隔片,所述的V型凹槽设在边柱弹子外侧的外缘,在呈圆形页片状边柱弹子的页面居中位置设有弹子钥匙孔,所述的弹子滑槽是由圆孔的内侧和设在该内侧并与锁芯轴线垂直的隔片构成,在隔片的居中位置设有片钥匙孔,所述的钥匙槽是由片钥匙孔和弹子钥匙孔组合而成。

[0008] 在所述的滑动件上设有能推压锁定边柱的锁定边柱压簧或在锁芯中设有能推压锁定边柱的锁定边柱压弹簧。

[0009] 在所述的边柱弹子与锁定边柱之间设有圆柱形的传动弹子。

[0010] 所述的开门把手和锁头可通过其把手壳和锁头壳彼此直接相连固定,也可通过能固定安装开门把手和锁头的外壳相连固定。

[0011] 在如上所述的把手壳的外侧设有能安装于门体内侧或面板内侧的把手螺孔,或在所述的锁头壳的外侧设置出能安装于门体内侧或面板内侧的锁头螺孔,所述的开门把手和锁头通过把手螺孔或锁头螺孔以及与之匹配的螺钉设置在门体或面板的内侧上;在门体的外侧或面板的外侧上设有能让手柄安装和正常使用的手柄转孔,在门体或面板的外侧上也还设有能让钥匙插入锁芯钥匙槽的钥匙口以及能让外力作用于受力点的导杆滑口。

[0012] 在所述的外壳外侧设置出能安装于门体内侧或面板内侧的外壳螺孔,所述的开门把手和锁头是通过外壳螺孔和与之匹配的螺钉设置在门体内侧或面板内侧上;在门体的外

侧或面板的外侧上设有能让手柄安装和正常使用的手柄转孔,在门体或面板的外侧上也还设有能让钥匙插入锁芯钥匙槽的钥匙口以及能让外力作用于受力点的导杆滑口。

[0013] 在所述的门体或面板的外侧设有便于手压或脚踩压来驱动滑动件实现锁闭的按压柄,在所述的门体或面板内侧设有能作用于受力点的导杆,导杆上段的一头可作用于受力点,导杆下段的一头与设置在门体外侧或面板外侧的并可被手动按压或脚踩压的按压柄相连,在导杆的两头之间设有可帮助导杆定向和固定的导管或导槽。

附图说明:

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0015] 图 1 是本发明一实施例在锁闭状态一纵向结构示意图。

[0016] 图 2 是图 1 中开门把手的一横向结构示意图在正转九十度的放置。

[0017] 图 3 是图 1 中锁头的一横向结构示意图。

[0018] 图 4 是本发明又一实施例在锁闭状态一纵向结构示意图。

[0019] 图 5 是图 4 中开门把手的另一纵向结构示意图。

[0020] 图 6 是图 4 中锁头的一横向结构示意图在逆转九十度的放置。

[0021] 图 7 是本发明又另一实施例在锁闭状态一纵向结构示意图。

[0022] 图 8 是图 7 中开门把手的一横向结构示意图。

[0023] 图 9 是图 7 中锁头的一横向结构示意图。

[0024] 图 10 是本发明又另一实施例在开启状态一纵向结构示意图。

[0025] 图 11 是图 10 中开门把手的又一纵向结构示意图。

[0026] 图 12 是图 10 中锁头的一横向结构示意图。

[0027] 图中:1. 滑动件,11. 方型槽,12. 外压弹子槽,13. 外压弹子,14 锁定边柱压簧,16. 把手开锁机关,17. 开锁弹簧,19. 受力点,2. 锁芯,20. 边柱槽,21. 隔片,22. 区间槽,23. 区间凸,24. 隔片凹槽,25. 片钥匙孔,26. 边柱弹子,260. 弹子滑槽,266. 边柱弹子弹簧,27. 定位点,28. 弹子钥匙孔,268. 钥匙槽,29. V 型凹槽,3. 锁头壳,31. 弹簧台阶,30. 锁定边柱,36. 传动弹子,32. 推杆滑槽,33. 开锁弹簧槽,34. 压板,35. 锁头螺孔,37. 嵌槽,38. 嵌凸,39. 圆孔,4. 外壳,50. 钥匙,51. 钥匙触点,52. 台阶,56. 台阶滑槽,6. 按压柄,61. 导杆,62. 导管或导槽,7. 把手轴,70. 轴弹子孔,71. 轴弹子,73. 把手弹子弹簧,74. 环形槽,75. 卡环,76. 手柄,8. 把手轴套,80. 套弹子孔,81. 套弹子,83. 传力点,84. 第二传力点,89. 面板,890. 手柄转孔,9. 把手壳,90. 壳弹子孔,91. 壳弹子,98. 磁性弹子,95. 把手螺孔,99. 把手开锁机关滑槽。

具体实施方式

[0028] 本发明实施例请参阅图 1 至图 12,本发明包括可空转的开门把手和锁芯不动的锁头,本发明的产品可由图 1 至图 12 中所示的开门把手与锁头组合而成。

[0029] 在图 1 至图 12 中包括可空转的开门把手和锁芯不动的锁头,所述的开门把手包括呈圆柱形的把手轴 7、把手轴套 8 和把手壳 9,在把手轴 7 的外端设有手柄 76,在把手轴 7 的柱体圆周外侧上设有轴弹子孔 70,在轴弹子孔 70 中设有与其匹配的轴弹子 71,在把手轴 7 柱体圆周外侧设有把手轴套 8,在把手轴套 8 中设有可与轴弹子孔 70 对应匹配相通的套弹

子孔 80,在套弹子孔 80 中设有套弹子 81,在把手轴套 80 外侧上设有能驱动锁体中插销的传力点 83,在把手轴套 8 柱体圆周外侧设有把手壳 9,在把手壳 9 中设有可与轴弹子孔 70 和套弹子孔 80 对应匹配相通的壳弹子孔 90,在靠近把手壳 9 外侧的壳弹子孔 90 的一端旁设有把手开锁机关滑槽 99;所述的锁头包括锁芯 2、锁芯 2 中的边柱弹子 26、锁定边柱 30、滑动件 1、锁头壳 3 和开锁弹簧 17,所述的锁芯 2 外形呈多边柱体,所述的锁芯 2 被固定安装在锁头壳 3 中,在锁芯 2 外侧的一侧设有与锁心轴线平行的边柱槽 20,在边柱槽 20 中设有锁定边柱 30,锁定边柱 30 可部分移出也可完全置于边柱槽 20 中,在锁芯 2 横截面中设有与锁芯轴线垂直并与边柱槽 20 相通的弹子滑槽 260,在弹子滑槽 260 中设有与之匹配的边柱弹子 26,在所述的边柱弹子 26 的外侧设有可与边柱槽 20 对应的 V 型凹槽 29,在所述的锁芯 2 中还设有与边柱弹子 26 匹配并和弹子滑槽 260 相通的钥匙槽 268,所述的滑动件 1 设在边柱槽 20 所在的锁芯 2 的外侧,并可相对锁芯轴线作垂直平移滑动,在与边柱槽 20 相邻的滑动件 1 的一侧设有可与锁定边柱 30 外侧相配合的方型槽 11,在滑动件 1 上还设有可作用于开门把手的把手开锁机关 16 的一头,把手开锁机关 16 的另一头位于把手开锁机关滑槽 99 中并可作用于套弹子 81 和轴弹子 71,在滑动件 1 上还设有能让外力推动滑动件 1 实行锁闭的受力点 19,在滑动件 1 与锁头壳 3 之间还设有能驱动滑动件 1 滑动的开锁弹簧 17,所述的开门把手与锁头为互为上下设置,按所述的锁头与开门把手互为上下设置的参照方向,所述的锁芯 2 与滑动件 1 为互为左右设置,并且所述的滑动件 1 可相对锁芯 2 作上下平移滑动。

[0030] 在图 1 和图 2、图 7 和图 8 所示的可空转的开门把手中,所述的轴弹子孔 70 和套弹子孔 80 以及壳弹子孔 90 可在互为左右方向一致时相通,在轴弹子孔 70 中设有把手弹子弹簧 73,所述的把手开锁机关 16 为含有磁性弹子 98 的钥匙型,在所述的壳弹子孔 90 中设有能与磁性弹子 98 作相互排斥作用的含有磁极性的壳弹子 91,所述的把手开锁机关 16 是通过其磁性弹子 98 作用于壳弹子 91,再通过壳弹子 91 作用于套弹子 81 和轴弹子 71。

[0031] 在图 4 和图 5、图 10 和图 11 所示的可空转的开门把手中,所述的轴弹子孔 70 和套弹子孔 80 以及壳弹子孔 90 可在互为上下方向一致时相通,所述的把手开锁机关 16 为顶杆柱型,在轴弹子孔 70 中设有把手弹子弹簧 73,所述的把手开锁机关 16 可与套弹子 81 直接相连或间接相连,并可按约定推动套弹子 81 和轴弹子 71。在图 4 和图 5 中,所述的套弹子 81 可与把手开锁机关 16 连为一体。

[0032] 在图 8 所示的开门把手中,为了能方便开门把手驱动锁体中的斜面锁舌和采用钥匙控制锁体中的其他锁舌的开启,在所述的把手轴 7 的内端外侧设有能驱动锁体斜面锁舌的第二传力点 84。在所述的把手轴 7 的内端外侧设有能驱动锁体斜面锁舌的第二传力点 84,可适用于本发明所设及的所有开门把手。

[0033] 在图 1 和图 2 所示的锁头中,所述的边柱弹子 26 呈圆柱形,所述的弹子滑槽 260 为与之匹配的圆柱形,所述的 V 型凹槽 29 设置在圆柱形边柱弹子 26 柱体三百六十度的圆周外侧上,所述的钥匙槽 268 设在圆柱形弹子滑槽 260 的一端,在与钥匙槽 268 相对的弹子滑槽 260 一端与边柱弹子 26 之间设有边柱弹子弹簧 266。

[0034] 在图 4 和图 6 所示的锁头中,所述的边柱弹子 26 呈长方形页片状,所述的弹子滑槽 260 呈与之匹配的长方形,在呈长方形页片状边柱弹子 26 的页面居中位置设有弹子钥匙孔 28,所述的钥匙槽 268 与弹子钥匙孔 28 相通,所述的 V 型凹槽 29 设在边柱弹子 26 外侧

的外缘,在V型凹槽29对侧的边柱弹子26外缘一侧设有弹簧台阶31,在弹簧台阶31所对应的弹子滑槽260中设有边柱弹子弹簧266。

[0035] 在图7和图9所示的锁头中,所述的边柱弹子26呈多面柱体,所述的弹子滑槽260为与之匹配的多面柱体形,所述的V型凹槽29设置在边柱弹子26的柱体外侧上,在V型凹槽29对侧边柱弹子26的外侧上设有钥匙触点51,钥匙触点51位于钥匙槽268中,在边柱弹子26的一端设有弹簧台阶31,在弹簧台阶31所对应的弹子滑槽260中设有边柱弹子弹簧266。

[0036] 在图10和图12所示的锁头中,所述的边柱弹子26呈圆形页片状,所述的锁芯2内侧是与之匹配的呈圆柱形孔状的圆孔39外侧是呈多边柱体,所述的边柱槽20与圆孔39的内侧相通,在圆孔39中依次设有与锁芯轴线垂直的边柱弹子26和隔片21,所述的V型凹槽29设在边柱弹子26的外缘,在呈圆形页片状边柱弹子26的页面居中位置设有弹子钥匙孔28,所述的弹子滑槽26是由圆孔39的内侧和设在该内侧并与锁芯轴线垂直的隔片21构成,在隔片21的居中位置设有片钥匙孔25,所述的钥匙槽268是由片钥匙孔25和弹子钥匙孔28组合而成。

[0037] 在开锁状态下,为了能推压边柱30灵敏完全可置于边柱槽20中,可采用在滑动件1上设置锁定边柱压簧14或在锁芯2中设置锁定边柱压簧14的方法;也可借用开锁弹簧17的分力,采用横截面为圆形的锁定边柱30和横截面为梯形的方型槽11相配合的方法。如图1和图3、图7和图9中所示的是,在所述的方型槽11中设有外压弹子槽12,在外压弹子槽12中设有外压弹子13,外压弹子13的内端可压接于锁定边柱30的外侧,在外压弹子13的外端设有可推压锁定边柱30的锁定边柱压簧14。如图4和图6所示的是,在所述的锁定边柱30外侧设有台阶52,台阶52所对应的锁芯2中设有台阶滑槽56,在台阶52所在的台阶滑槽56中设有可推压锁定边柱30的锁定边柱压簧14。如图10和图12所示的是,所述的锁定边柱30的横截面为圆形,将所述的方型槽11的横截面为可与之配合的梯形。

[0038] 为了能更进一步帮助锁定边柱30可靠灵敏的工作,可在本发明所涉及到的锁头中,在所述的边柱弹子26与锁定边柱30之间设置圆柱形的传动弹子36。如图7和图9所示的是,在所述的边柱弹子26与锁定边柱30之间设有圆柱形的传动弹子36。

[0039] 为方便安装和便于锁体结合使用,可将本发明所述的开门把手和锁头可通过其把手壳9和锁头壳3彼此直接相连固定,也可通过能设置和固定安装开门把手和锁头的外壳4相连固定。

[0040] 在本发明所述的把手壳9的外侧设有能安装于门体内侧或面板89内侧的把手螺孔95,或在所述的锁头壳3的外侧设有能安装于门体内侧或面板89内侧的锁头螺孔35,所述的开门把手和锁头是通过把手螺孔95或锁头螺孔35以及与之匹配的螺钉设置在门体或面板89的内侧上;或者是在设有锁头与开门把手的外壳4的外侧设有能安装于门体内侧或面板89内侧的外壳螺孔45,所述的开门把手和锁头是通过外壳螺孔45和与之匹配的螺钉设置在门体或面板89的内侧上。同时在本发明所述的门体外侧或面板89外侧上还设有可让手柄76安装和正常使用的手柄转孔760,在门体或面板89的外侧上也还设有能让钥匙插入锁芯钥匙槽268的钥匙口和能让外力作用于受力点19的导杆滑口。

[0041] 为了能方便外力有效作用于受力点19,在门体或面板的外侧设有便于手压或脚踩压的按压柄6,在所述的门体或面板内侧设有能作用于受力点19的导杆61,导杆61上段的

一头设有可作用于受力点 19 的导杆施力点 60, 导杆 61 下段的一头与设置在门体或面板 89 外侧的并可被手动按压或脚踩压的按压柄 6 相连, 并且导杆施力点 60 通过导杆 61 与按压柄 6 相互联动, 在导杆 61 的两头之间设有可固定和帮助导杆 61 定向的导管或导槽 62, 上述具体可参阅图 1、图 4 所示。

[0042] 可参阅图 1 和图 2、图 4 和 5、图 7 和图 8、图 10 和图 11 制作出本发明的开门把手: 可选择呈圆柱体材料制作把手轴 7, 可采用现有的弹子锁制作工艺和技术, 在把手轴 7 的柱体圆周外侧上设置出轴弹子孔 70, 在轴弹子孔 70 中设置出与之匹配的轴弹子 71 和把手弹子弹簧 73。再在把手轴 7 的柱体圆周外侧设置出内侧与把手轴 7 匹配的把手轴套 8, 在把手轴套 8 中设置出可与轴弹子孔 70 相通匹配的套弹子孔 80, 在套弹子孔 80 中设置出与之匹配的套弹子 81。再在把手轴套 8 外侧上设置出能驱动锁体插销的传力点 83, 传力点 83 可根据锁体的结构所需设置成凸起柱状、凹坑状、钩状或齿轮状, 图中所示的是凸起柱状。再在把手轴套 8 的柱体圆周侧设置出内侧与把手轴套 8 匹配的把手壳 9, 在把手壳 9 中设置出可与轴弹子孔 70 和套弹子孔 80 相通匹配的壳弹子孔 90, 再在靠近把手壳 9 外侧的壳弹子孔 90 的一端旁的把手壳 9 上或用于安装开门把手的外壳 4 上或与把手壳 9 相连的锁头壳 3 上设置出可让把手开锁机关 16 随同滑动件 1 作上下所需直线滑动的把手开锁机关滑槽 99。图中所示的把手开锁机关滑槽 99 可完全包裹把手开锁机关 16 的一端, 在实际应用中可根据需要将把手开锁机关滑槽 99 设置成与把手壳 9 外侧相通, 不完全包裹把手开锁机关 16 的一端或一侧, 也可将把手开锁机关滑槽 99 设置成位于把手壳 9 的外侧和把手开锁机关 16 之间的一组可让其镶嵌并可作直线滑动的嵌凹槽与嵌凸起。如上所述的轴弹子 71 和套弹子 81 的设置要求是: 当无把手开锁机关 16 按约定作用于套弹子 81 和轴弹子 71 时, 把手轴 7 与把手轴套 8 之间无任何弹子, 把手轴套 8 与把手壳 9 之间有套弹子 81 卡住, 此时把手轴 7 可空转; 当把手开锁机关 16 按约定作用于轴弹子 71 和套弹子 81 后, 把手轴 7 与把手轴套 8 之间有轴弹子 71 或套弹子 81 卡住, 此时把手轴套 8 与把手壳 9 之间无任何弹子, 把手轴套 8 即可连同把手轴 7 一起转动, 即可实现开启与之匹配的锁体。可按图 4 和图 5 所示设置, 当把手开锁机关 16 按约定作用于套弹子 81 和轴弹子 71 后, 把手轴 7 与把手轴套 8 之间有轴弹子 71 卡住; 也可按图 1 和图 2、图 7 和图 8、图 10 和图 11 所示设置, 当把手开锁机关 16 按约定作用于套弹子 81 和轴弹子 71 后, 把手轴 7 与把手轴套 8 之间有套弹子 81 卡住。

[0043] 在图 1 和图 2、图 7 和图 8 中, 所述的开锁机关 16 是含有磁性弹子 98 的钥匙型, 不直接作用于套弹子 81 和轴弹子 71, 为了使开锁机关 16 能有效的的工作, 需将轴弹子孔 70 和套弹子孔 80 以及壳弹子孔 90 设置成可在互为左右方向上一致时相通, 将开锁机关滑槽 99 设置成与壳弹子孔 90 垂直, 并在壳弹子孔 90 中设置出能被磁性弹子 98 作相互排斥的含有磁极性的壳弹子 91, 使含有磁性弹子 98 的把手开锁机关 16 能通过壳弹子 91 作用于套弹子 81 和轴弹子 71。这样的开门把手与开锁机关的设置, 可方便适用于滑动件 1 向上或向下运动开锁的锁头, 也很方便用于开门把手在任何状态下锁头的开启与锁闭。为确保把手轴 1 能空转和有效实现开锁, 可将壳弹子 91 和轴弹子 71 的横截面或长宽设置成大于套弹子孔 80 的横截面或长宽, 使得轴弹子 71 和壳弹子 91 不可进入套弹子孔 80 中。

[0044] 在图 1 和图 2、图 7 和图 8 中, 为了能帮助轴弹子 71 和套弹子 81 以及壳弹子 91 在无开锁机关 16 作用时能及时有效的复位, 恢复把手轴 7 的空转功能, 在轴弹子孔 70 中设置

了把手弹子弹簧 73。若采用可被磁铁吸引的金属材料制作轴弹子 71 和套弹子 81,并且当磁性弹子 98 不按约定作用于含有磁极性壳弹子 91 时,若壳弹子 91 能被设在来自把手开锁机关 16 方向的另一磁性弹子吸引或与易磁化的物体相互吸引,使壳弹子 91 连同套弹子 81 和轴弹子 71 一同被吸引到复位状态,即:把手轴 7 可空转状态,此时可省略图中所示的把手弹子弹簧 73 的设置。

[0045] 在图 4 和图 5、图 10 和图 11 中,所述的把手开锁机关 16 为顶杆柱型,为了使开锁机关 16 能有效的的工作,需将轴弹子孔 70 和套弹子孔 80 以及壳弹子孔 90 设置成可在互为上下方向一致时相通,在轴弹子孔 70 中置出能帮助轴弹子 71 和套弹子 81 复位的把手弹子弹簧 73,所述的把手开锁机关 16 可与套弹子 81 直接相连或间接相连,并可上下联动作用于套弹子 81 和轴弹子 71。在图 4 和图 5 中,所述的套弹子 81 可与把手开锁机关 16 连为一体。

[0046] 为了能实现在无钥匙时开门把手能驱动锁体中的斜面锁舌和采用钥匙能控制锁体中的其他锁舌的开启,可按图 8 所示,在所述的把手轴 7 的内端外侧设置出能单独驱动锁体中斜面锁舌的第二传力点 84。第二传力点 84 也可根据需要设置成凸起柱状、钩状、齿轮状、凹坑状或其组合而成。

[0047] 请参阅图 2、图 5、图 8,可按现有的把手与面板制作安装工艺和技术,在把手轴的外端设置与安装手柄 76。在面板 89 上设置出用于安装手柄的手柄转孔 890,为了能有效防止采用暴力破坏和转动把手轴 7,可采用如图中所示的凸凹联合技术,将手柄 76 的内端与把手轴 7 的外端相互联合,使得把手轴 7 能有效接受来自手柄 76 的旋转方向作用力,而不能有效接受来自手柄 76 的其他方向作用力。再在面板 89 与把手轴 7 之间的面板 89 转轴上设置出能让手柄 76 与面板 89 可旋转安装与固定的环形槽 74 与卡环 75。再在把手壳 9 的外侧设置出若干个能将开门把手安装于面板 89 或锁体外壳的把手螺孔 95。

[0048] 可参阅图 1 和图 3、图 4 和 6、图 7 和图 9、图 10 和图 12 制作出本发明的锁头:可采用现有锁头的制作工艺和技术制作出本发明锁芯固定不动的锁头。可选用多边柱体或长方柱体制作锁芯 2 和滑动件 1。在锁芯 2 的截面中设置出与锁芯轴线垂直的弹子滑槽 260,可根据需要将弹子滑槽 260 设置成与锁芯的两侧相通或不相通。再在锁芯 2 的端面上设置出与弹子滑槽 260 垂直相通的钥匙槽 268。再在与锁芯 2 柱体的一外侧上设置出与锁芯轴线平行并与弹子滑槽 260 相通的边柱槽 20,使边柱槽 20 的外形能与锁定边柱 30 的外形相互匹配。在弹子滑槽 260 中设置出与其匹配边柱弹子 26,在边柱槽 20 中设置出锁定边柱 30,并且锁定边柱 30 可部分移出也可完全置入的边柱槽 20 中。同时在滑动件 1 上设置出可与边柱槽 20 对应,并可与锁定边柱 30 的外侧相互配合的方型槽 11。

[0049] 在图 1 和图 3 所示的锁头中,所述的边柱弹子 26 呈圆柱形,因此所述的弹子滑槽 260 需设置成与之匹配的圆柱形弹子滑槽,可按现有圆柱形边柱弹子和与其相关锁头的制作工艺和技术,制作出边柱弹子 26 和如图所示的锁芯 2。为了便于边柱弹子 26 在旋转时能有效与边柱槽 20 的对应和锁定边柱 30 的有效落入,需将 V 型凹槽 29 设置在边柱弹子 26 的柱体三百六十度的圆周外侧上。为了空间的合理应用,将所述的钥匙槽 268 设置在圆柱形弹子滑槽 260 的一端;为了能帮助边柱弹子 26 与钥匙的有效吻合和复位,在与钥匙槽 268 相对的弹子滑槽 260 一端与边柱弹子 26 之间设置出边柱弹子弹簧 266。在实际应用中可根据需要将图 1 和图 3 所示的边柱弹子 26 改设成截面为多边形的柱形,在可与边柱槽 20 对

应的边柱弹子 26 的一侧设置 V 型凹槽 29, 其余可与上述相同。

[0050] 在图 4 和图 6 所示的锁头中, 所述的边柱弹子 26 呈长方形页片状, 因此所述的弹子滑槽 260 需设置成与之匹配的长方形, 可按现有叶片弹子和与其相关锁头的制作工艺和技术制作出如图所示的边柱弹子 26 和锁心 2, 在呈长方形页片状边柱弹子 26 的页面居中位置设置出与钥匙槽 268 相通的弹子钥匙孔 28, 在所述的边柱弹子 26 外侧的外缘设置出可与边柱槽 20 对应的 V 型凹槽 29, 在 V 型凹槽 29 对侧的边柱弹子 26 外缘一侧设置出能帮助边柱弹子 26 与钥匙吻合和复位的弹簧台阶 31。在弹簧台阶 31 所对应的弹子滑槽 260 中设置出能帮助边柱弹子 26 与钥匙吻合和复位的边柱弹子弹簧 266。在图 4 和图 6 所示的锁头中, 在弹子钥匙孔 28 中设有钥匙触点 51, 在实际应用中可根据不同钥匙齿形和齿花的设置需要, 钥匙触点 51 也可省略, 可采用与弹簧台阶 31 相对的弹子钥匙孔 28 的一侧来代替钥匙触点 51, 具体是由钥匙的所需而定。

[0051] 在图 7 和图 9 所示的锁头中, 所述的边柱弹子 26 呈多面柱体, 因此所述的弹子滑槽 260 需设置成与之匹配的多面柱体弹子滑槽, 可采用现有多面柱体边柱弹子和与其匹配锁头的制作工艺和技术制作出如图所示的边柱弹子 26 和锁芯 2。在边柱弹子 26 的柱体外侧上设置出可与边柱槽 20 对应的 V 型凹槽 29, 在 V 型凹槽 29 对侧边柱弹子 26 的外侧上设置出钥匙触点 51, 钥匙触点 51 位于钥匙槽 268 中, 在边柱弹子 26 的一端设置出弹簧台阶 31。在弹簧台阶 31 所对应的弹子滑槽 260 中设置出能帮助边柱弹子 26 与钥匙吻合和复位的边柱弹子弹簧 266。为了便于边柱弹子 26 和边柱弹子弹簧 266 的安装, 可将已制作好含有弹子滑槽 260 和边柱槽 20 以及钥匙槽 268 的锁芯 2 在位于边柱槽 20 与弹子滑槽 260 的相交处切割成上下两段, 其中上段可包括边柱槽 20 所在的部分, 下段可包括钥匙槽 268 和弹子滑槽 260 所在的部分, 在组装好边柱弹子 26 和边柱弹子弹簧 266 后, 再采用钉铆或扣合或焊接技术将该上下两段合为一体; 也可采用压铸和铸造技术分别制作出该上下两段的锁芯 2。

[0052] 在图 10 和图 12 所示的锁头中, 所述的边柱弹子 26 呈圆形页片状, 因此所述的弹子滑槽 260 需设置成与之匹配的圆形弹子滑槽, 可按现有圆形页片状边柱弹子和与之匹配锁头的制作工艺和技术制作出如图中所示的锁芯 2。可选用多面柱体或长方体材料制作锁芯 2, 在锁芯 2 的一端外侧上设置出与锁轴线平行并且内侧与边柱弹子 26 匹配呈圆柱形孔状的圆孔 39, 再在锁芯 2 的外侧的一侧设置出与锁芯轴线平行并与圆孔 39 内侧相通的边柱槽 20。可按现有的圆片状边柱弹子 26 和隔片 21 的制作工艺和技术制作出适合本锁头的边柱弹子 26 和隔片 21, 在所述的呈圆片状边柱弹子 26 外侧的外缘设置出 V 型凹槽 29, 在呈圆片状边柱弹子 26 的页面居中位置设置出弹子钥匙孔 28; 为了避免边柱弹子 26 之间相互干扰, 可采用在相邻边柱弹子 26 之间设置一个隔片 21, 在隔片 21 中设置出可在圆周 360 度范围内大于或等于弹子钥匙孔 28 的片钥匙孔 25, 并将隔片 21 设置成相对锁芯 2 不可旋转。请参阅图 10 和图 12, 在圆孔 39 中依次放入边柱弹子 26 和隔片 21, 所述的弹子滑槽 260 是由锁芯 2 圆孔 39 的内侧和设在该内侧并与锁芯轴线垂直的隔片 21 构成, 在隔片 21 的居中位置设有片钥匙孔 25, 所述的钥匙槽 268 是由片钥匙孔 25 和弹子钥匙孔 28 组合而成。为了便于隔片 21 的安装于固定, 可采用含有区间凸 23 的隔片结构, 并在锁芯 2 距锁芯边柱槽 20 的另一侧, 通常是在锁芯边柱槽 20 的对侧的锁芯 2 内侧, 设置出与区间凸 23 相互匹配和便于隔片 21 安装的区间槽 22, 区间槽 22 可根据需要可设置成与锁芯 2 的内外侧相通或与

外侧不相通。为方便钥匙的定位和钥匙插入弹子钥匙孔 28,在边柱弹子 26 的外缘设置出可与区间槽 22 相配合的定位点 27。在锁芯 2 中的每个隔片 21 的厚度可相同或不同,也可采用锁芯防护板代替设在锁芯外端的隔片 21,具体有实际需要而定。

[0053] 可参阅图 1 和图 3、图 4 和 6、图 7 和图 9、图 10 和图 12 制作出本发明锁头中的滑动件 1,可采用车、洗、钹或铸造或压铸工艺和技术制作出如图所示的滑动件 1,在滑动件 1 上设置出可与边柱槽 20 对应并可与锁定边柱 30 外侧相互配合的方型槽 11;再在滑动件 1 上设置出能让外力驱动滑动件 1 实现锁闭和触发开启的受力点 19;再在滑动件 1 上连接或安装与开门把手匹配的开锁机关 16。

[0054] 为了确保锁定边柱 30 能灵敏完全可置于边柱槽 20 中,可采用在滑动件 1 上设置锁定边柱压簧 14 或在锁芯 2 中设置锁定边柱压簧 14 的方法;也可借用开锁弹簧 17 的分力,采用横截面为圆形的锁定边柱 30 和横截面为梯形的方型槽 11 相配合的方法。可参阅图 1 和图 3、图 7 和图 9 所示,在所述的方型槽 11 中设置出外压弹子槽 12,在外压弹子槽 12 中设置出外压弹子 13,外压弹子 13 的内端可压接于锁定边柱 30 的外侧,在外压弹子 13 的外端设置出可推压锁定边柱 30 的锁定边柱压簧 14。也可参阅图 4 和图 6 所示,在所述的锁定边柱 30 外侧设置出台阶 52,台阶 52 所对应的锁芯 2 中设置出台阶滑槽 56,在台阶 52 所在的台阶滑槽 56 中设置出可推压锁定边柱 30 的锁定边柱压簧 14。也参阅图 10 和图 12 所示,将所述的锁定边柱 30 的横截面设置为圆形,将所述的方型槽 11 的横截面设置为可与之配合的梯形。

[0055] 为了能更进一步帮助锁定边柱 30 可靠灵敏的工作,可参阅图 7 和图 9 所示,在所述的边柱弹子 26 与锁定边柱 30 之间设置出圆柱形的传动弹子 36,利用传动弹子 36 与 V 型凹槽 29 之间的滚动摩擦来取代原锁定边柱 30 与 V 型凹槽 29 之间的斜面摩擦。

[0056] 可参阅图 1 和图 3、图 4 和 6、图 7 和图 9、图 10 和图 12 制作出本发明锁头中的锁头壳 3,可采用现有锁头壳的制作工艺和技术,制作出能安装所述的锁心 2 和所述的滑动件 1 以及能让与其匹配的把手开锁机关 16 和受力点 19 正常工作的锁头壳 3。在锁头壳 3 的外侧设置出能让钥匙插入锁芯 2 的锁头钥匙口。为了能使锁芯 2 得以固定,可在锁头壳 3 中设置出能让锁芯 2 嵌入和固定安装的腔体来固定安装锁芯 2,也可采用钉、铆、焊技术将锁芯 2 不可移动的固定装入锁头壳 3 中。为了使滑动件 1 能有效与锁芯轴线作垂直平移滑动,可采用在锁芯 2 与锁头壳 3 之间设置出能使滑动件 1 正常工作的腔体,将滑动件 1 安装在锁芯 2 的一侧和锁头壳 3 中。在实际应用中,可根据需要,也可采用在锁芯 2 和滑动件 1 之间设置出一组可相互嵌入的嵌槽和嵌凸,将滑动件 1 安装在锁芯 2 和锁头壳 3 上,嵌槽和嵌凸的设置需与边柱槽 20 错开,以免影响锁定边柱 30 和滑动件 1 的正常工作。

[0057] 可借助与本锁匹配的钥匙,在所述锁芯 2 的弹子滑槽 260 中装入边柱弹子 26 和与其匹配的边柱弹子弹簧 266;在图 10 和图 12 所示的锁头中,由于边柱弹子 26 与钥匙的吻合和锁闭时的复位都可采用钥匙外缘的作用,因此无需设置边柱弹子弹簧。再在边柱槽 20 中装入锁定边柱 30,将与之匹配的滑动件 1 安装在边柱槽 20 所在锁芯 2 的一侧,并根据需要安装好锁定边柱压簧 14。再将已制作好的锁芯 2 和滑动件 1 安装到与之匹配的锁头壳 3 中。再在锁头壳 3 与滑动件 1 之间设置出可驱动滑动件 1 滑动的开锁弹簧 17,由于本发明的滑动件 1 的滑动方向与锁芯轴线垂直,开锁弹簧 17 需具有与锁芯轴线垂直并能有效推动滑动件 1 的弹力矢量,为便于安装和使用,可参阅图 7 中在锁头壳 3 和滑动件 1 之间设

置出能安装开锁弹簧 17 的开锁弹簧槽 33。图 1、图 10 所示的是滑动件 1 向上运动开锁,图 4、图 7 所示的是滑动件 1 向下运动开锁,具体选用滑动件 1 向何方向开锁,可由实际需要而定,与此同时开锁机关 16、开门把手中的轴弹子 71 和套弹子 81 以及壳弹子孔 90 的设置也要能与之配合,并且要符合如上所述的要求。

[0058] 本发明所涉及到的开门把手和锁头相互固定连接的具体方法可参阅图 1、图 4、图 10 所示,采用钉、铆、焊或一体铸造技术将开门把手和锁头通过其把手壳 9 和锁头壳 3 相互固定连接在一起,并且能确保其正常工作;也可参阅图 7 所示,采用能嵌入或能安装开门把手与锁头的外壳 4,将已制作好的开门把手和锁芯固定不动的锁头固定安装在外壳 4 上,并能确保其正常工作。

[0059] 为方便安装和便于锁体结合使用,可采用现有面板与把手和锁头的组装技术,可在本发明所述的把手壳 9 的外侧设置出能安装于门体内侧或面板 89 内侧的把手螺孔 95,也可在本发明所述的锁头壳 3 的外侧设置出能安装于门体内侧或面板 89 内侧的锁头螺孔 35,将开门把手和锁头通过把手螺孔 95 或锁头螺孔 35 以及与之匹配的螺钉设置在门体内侧或面板 89 的内侧上;也可在上述的外壳 4 外侧设置出能安装于门体内侧或面板 89 内侧的外壳螺孔 45,将所述的开门把手和锁头通过外壳螺孔 45 和与之匹配的螺钉设置在门体内侧或面板 89 的内侧上。同时在门体的外侧或面板 89 的外侧上设置出能让手柄 76 安装和正常使用的手柄转孔 890,在门体外侧或面板 89 的外侧上也还设置出能让钥匙插入锁芯钥匙槽 268 的钥匙口 48 以及能让外力作用于受力点 19 的导杆滑口。

[0060] 请参阅图 2、图 5、图 8、图 11,可按现有的把手与面板制作安装工艺和技术,在用于安装开门把手的门体或面板 89 上设置出用能驱动把手轴 7 的手柄 76。在面板 89 上设置出用于安装手柄的手柄转孔 890,为了能有效防止采用暴力破坏把手轴 7,可采用如图中所示的凸凹连接技术,将手柄 76 的内端与把手轴 7 的外端相互联合,使得把手轴 7 能有效接受来自手柄 76 的旋转方向作用力,而不能有效接受来自手柄 76 的其他方向作用力。再在面板 89 与把手轴 7 之间的手柄 76 转轴上设置出能让手柄 76 与面板 89 可旋转安装与固定的环形槽 74 和与之匹配的卡环 75。

[0061] 请参阅图 1 或图 4,为了能方便外力有效作用于受力点 19,本发明采用在门体或面板 89 的外侧设置出便于手压或脚踩压的按压柄 6,在所述的门体或面板内侧设置出能作用于受力点 19 的导杆 61,导杆 61 上段的一头设有可作用于受力点 19 的导杆施力点 60,施力点 60 可根据需要设置成导杆 61 一头的一端点,也可设置成如图 1 所示可与受力点 19 相互配合的钩状,也可设置成如图 4 所示的一凸台或一突起柱状;导杆 61 下段的一头与设置在导杆滑口处门体或面板 89 外侧的并可被手动按压或脚踩压的按压柄 6 相连,并且能使施力点 60 通过导杆 61 与按压柄 6 联动;在导杆 61 的两头之间设有可固定和帮助导杆 61 定向的导管或导槽 62。导杆 61 的导杆施力点 60 可根据需要设置成与受力点 19 直接相连或可分离相连,图中所示的都是可分离相连,这样可防止外力对受力点 19 的非法作用。可根据需要,将所述的导杆 61 和导管或导槽 62 可制作成不可弯曲的硬质型,也可采用如摩托车闸的制作工艺和技术以及其使用的方法和技术将所述的导杆 61 和导管或导槽 62 制作成可弯曲型。图 1 中的导杆 61 与按压柄 6 以及导管或导槽 62 的设置是用于滑动件 1 向上运动开锁的,在导管或导槽 62 或门体或面板与导杆 61 之间设置出可帮助导杆 61 和按压柄 6 向上运动复位的导杆复位弹簧 63。图 4 中的导杆 61 与按压柄 6 以及导管或导槽 62 的设置是用

于滑动件 1 向下运动开锁的,在导管或导槽 62 或门体或面板与导杆 61 之间设有可帮助导杆 61 或按压柄 6 向下运动复位的导杆复位弹簧 63。

[0062] 关于图 1 中所示和所述的在门体或面板 89 内侧设有能作用于受力点 19 的导杆 61,在导杆 61 上段的一头设有可作用于受力点 19 的导杆施力点 60,导杆 61 下段的一头与设置在面板 89 或门体外侧并可被手动按压或脚踩压的按压柄 6 相连,在导杆 61 的两头之间设有可固定和帮助导杆 61 定向的导管或导槽 62,以及导杆复位弹簧 63 的设置,可用于本发明所涉及的滑动件 1 向上运动开锁的锁头所构成的开锁部件中,如图 10 所示的开锁部件中。关于图 4 中所示和所述的在门体或面 89 板内侧设有能作用于受力点 19 的导杆 61,在导杆 61 上段的一头设有可作用于受力点 19 的导杆施力点 60,导杆 61 下段的一头与设置在面板或门体外侧并可被手动按压或脚踩压的按压柄 6 相连,在导杆 61 的两头之间设有可固定和帮助导杆 61 定向的导管或导槽 62,以及导杆复位弹簧 63 的设置,可用于本发明所涉及的滑动件 1 向下运动开锁的锁头所构成的开锁部件中,如图 7 所示的开锁部件中。

[0063] 在实际应用中可根据需要将所述的含有开门把手与锁头的开锁部件正置使用或倒置使用或水平放置使用。

[0064] 使用时,可参阅图 1 或图 4,当与之匹配的钥匙正确插入钥匙槽 268 实现开锁时,此时按约定 V 型凹槽 29 与边柱槽 20 对位,此时只需向锁闭方向按压一下按压柄 6 再释放,如图 1 所示的是向下按压,图 4 是向上按压,在导杆施力点 60 与受力点 19 的相互作用下,触发了滑动件 1,使锁定边柱 30 失去来自开锁弹簧 17 产生的边柱槽 20 与方型槽 11 的摩擦力,在锁定边柱压簧 14 或方型槽 11 一侧的作用下,锁定边柱 30 向 V 型凹槽 29 方向移动并完全可置于边柱槽 20 中,此时按约定锁芯 2 与滑动件 1 之间没有任何物体卡住,在开锁弹簧 17 的作用下,滑动件 1 即可与锁芯 2 作相互平移滑动,并带动把手开锁机关 16 位移,使把手开锁机构 16 能有效作用于套弹子 81 和轴弹子 71,使把手壳 9 与把手轴套 8 之间无任何弹子,把手轴套 8 与把手轴 7 之间有轴弹子 71 或套弹子 81 卡住,把手轴套 8 可随同把手轴 7 的手柄 76 一起转动,带动传力点 83 旋转,即可驱动锁体中的锁舌或插销实现开锁。锁闭时,可先转动手柄 76,带动传力点 83 使锁体插销位于锁闭状态,此时壳弹子孔 90 和套弹子孔 80 以及轴弹子孔 70 也相互对应便于实施锁闭,此时需向锁闭方向按压按压柄 6,推动受力点 19 使滑动件 1 的方型槽 11 与锁芯 2 边柱槽 20 对应,此时再拔出钥匙,在钥匙的外缘和边柱弹子弹簧 266 的作用下,V 型凹槽 29 与边柱槽 20 异位,使锁定边柱 30 的外侧进入方型 11 中并与方型槽 11 相互配合,滑动件 1 与锁芯 2 之间有锁定边柱 30 卡住或锁定边柱 30 的横头 88 卡住,即实现锁头的锁定;与此同时,在向锁闭方向推动滑动件 1 时,把手开锁机关 16 也跟随位移,此时按约定套弹子 81 和轴弹子 71 也随之恢复到开门把手的锁定状态和把手轴 7 的空转状态。

[0065] 再实际应用中,可根据需要,增加滑动件 1 的厚度尺寸,将图 1 和图 10、图 4 和图 7 相结合,将本发明所涉及的开门把手改设成含有两组轴弹子孔 70 和套弹子孔 80 以及壳弹子孔 90,该两组弹子孔的运行轨迹需设置成相互错开,互不干扰。其中一组轴弹子孔 70 和套弹子孔 80 以及壳弹子孔 90 设置成在互为左右方向一致时相通,轴弹子 71 和套弹子 81 以及壳弹子 91 的设置要与所述含有磁性弹子 98 的钥匙型开锁机关 16 相匹配;其中另一组轴弹子孔 70 和套弹子孔 80 以及壳弹子孔 90 设置成在互为上下方向一致时相通,轴弹子 71 和套弹子 81 的设置要与所述顶杆柱型的把手开锁机关 16 相匹配。再在将该两组开锁机关

16 设置在滑动件 1 上,并确保其能在所对应的开锁机关滑槽 99 中随滑动件 1 上下运动正常工作,可选用本发明中所述的任一锁芯 2 与之匹配,构成设有两组开锁机关 16 的锁头和所需的开锁部件。

[0066] 以上本发明的实施例并非对本发明的构思和应用作限定性说明。

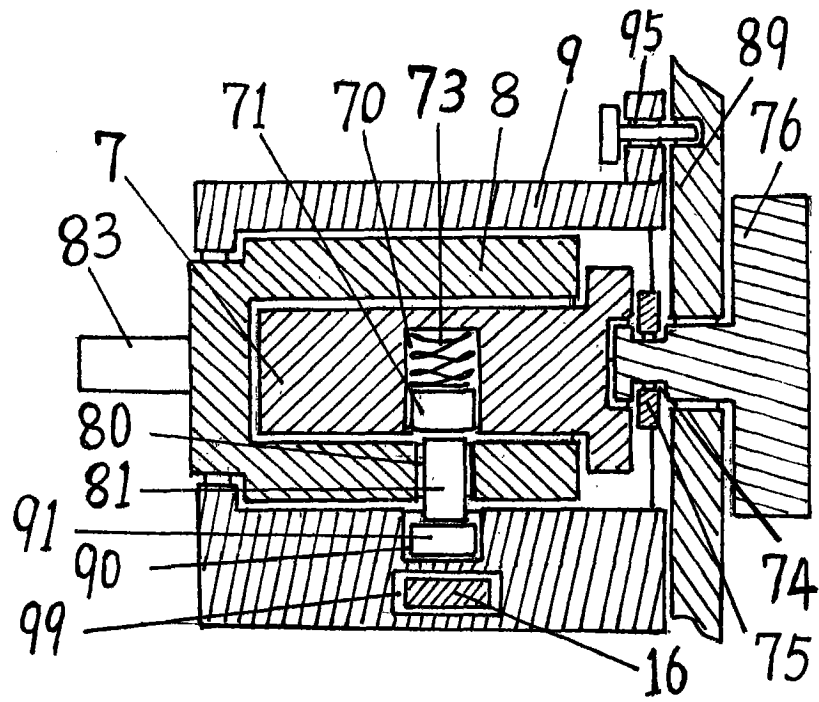


图 2

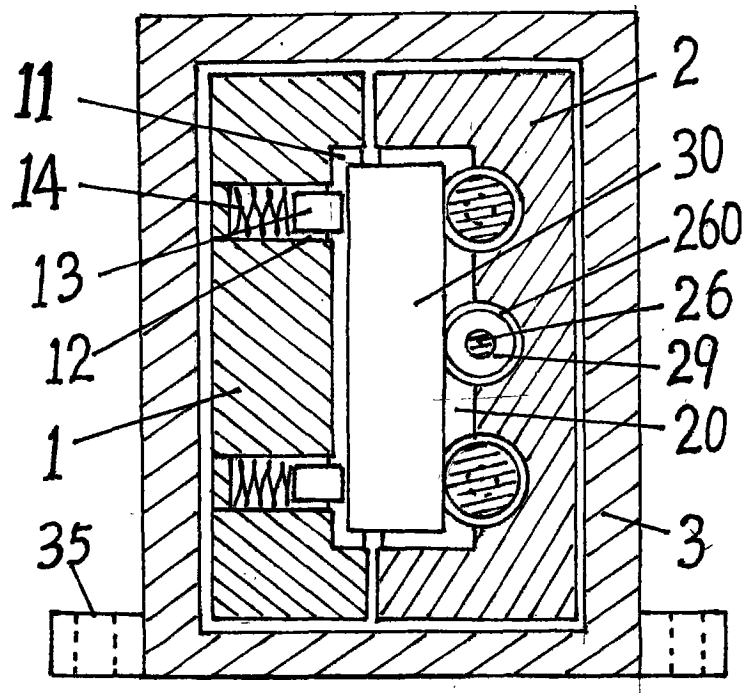


图 3

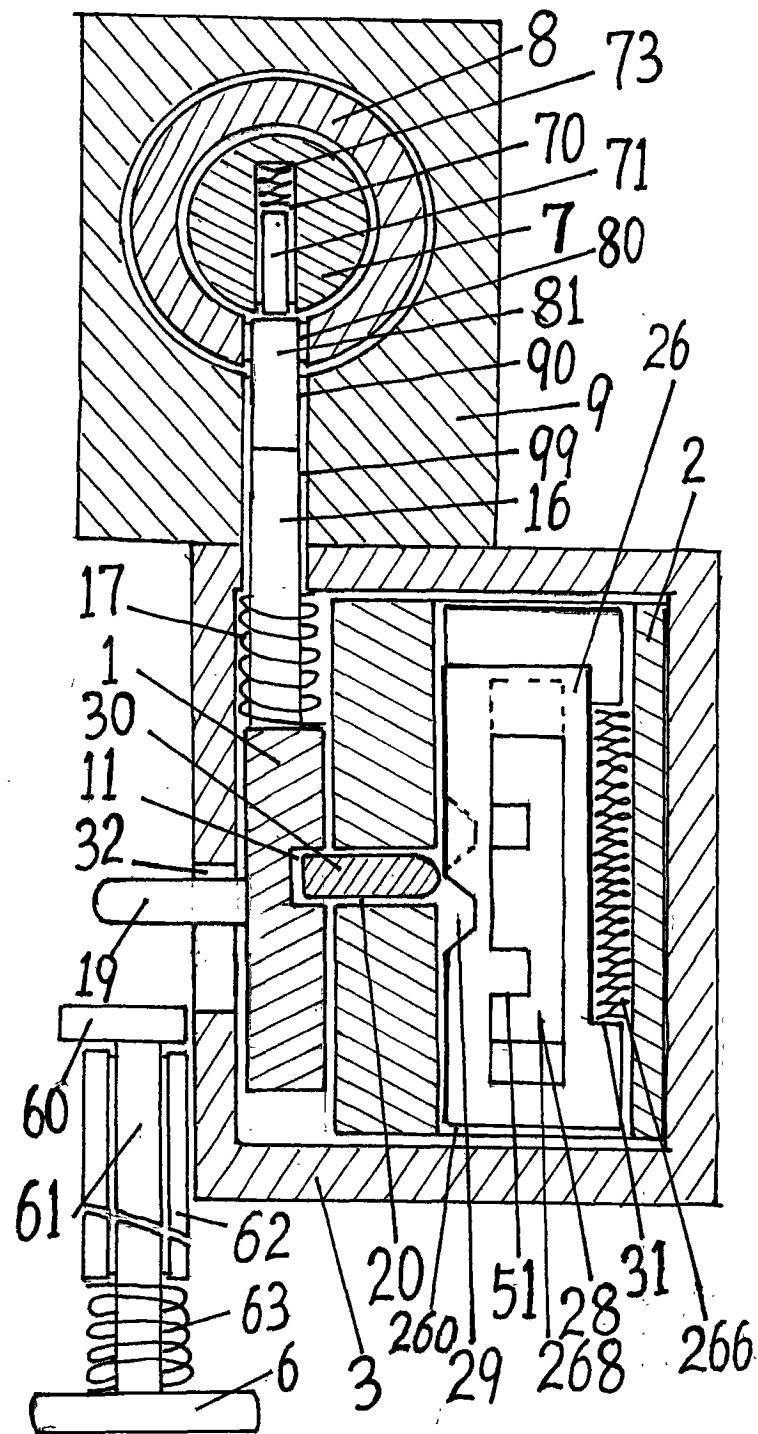


图 4

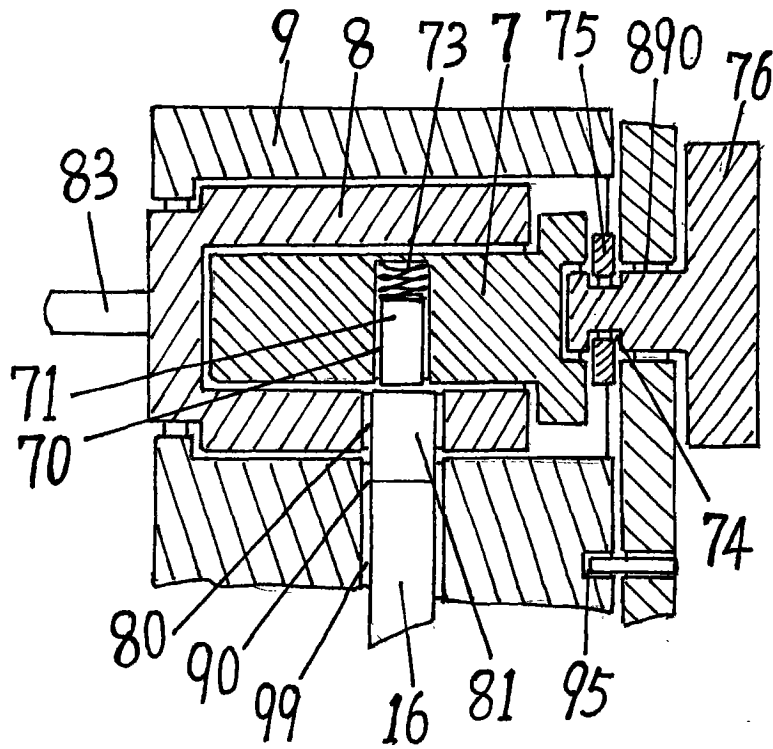


图 5

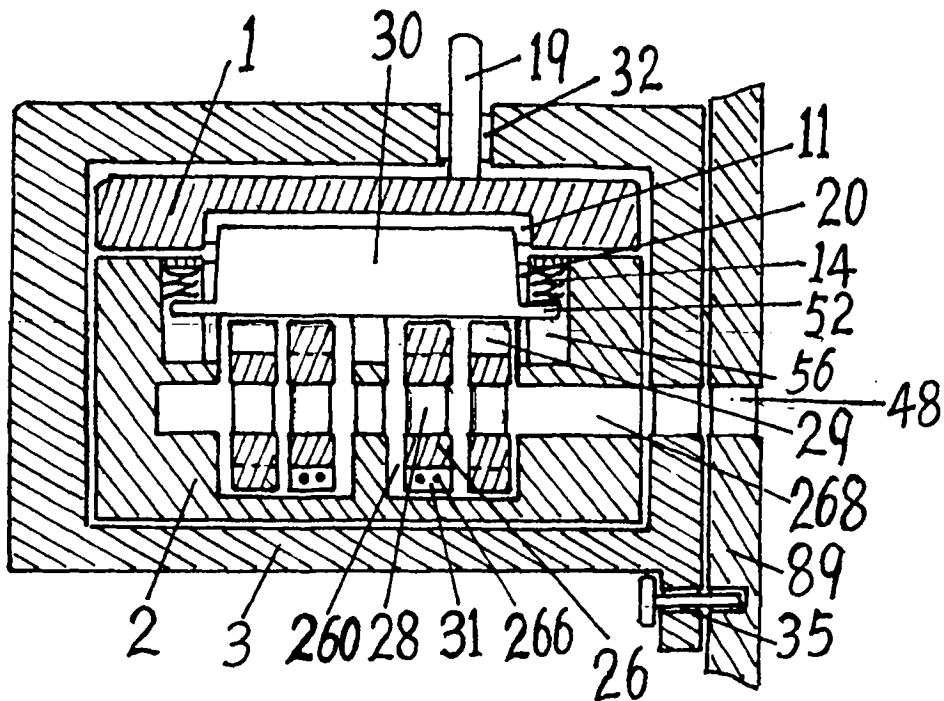


图 6

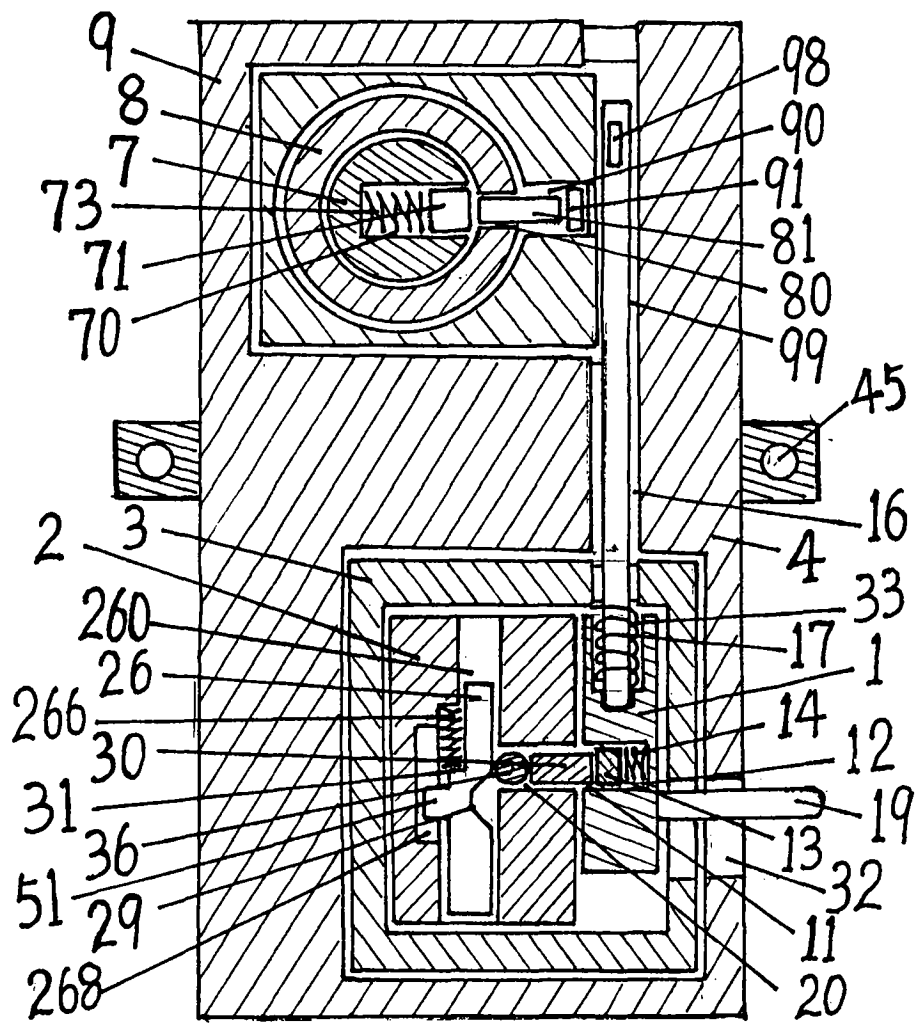


图 7

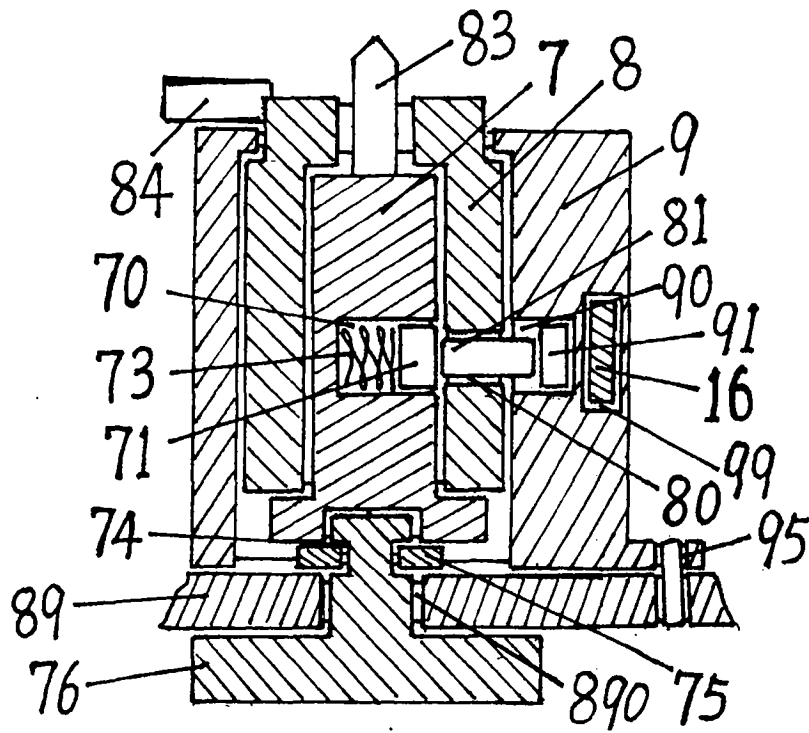


图 8

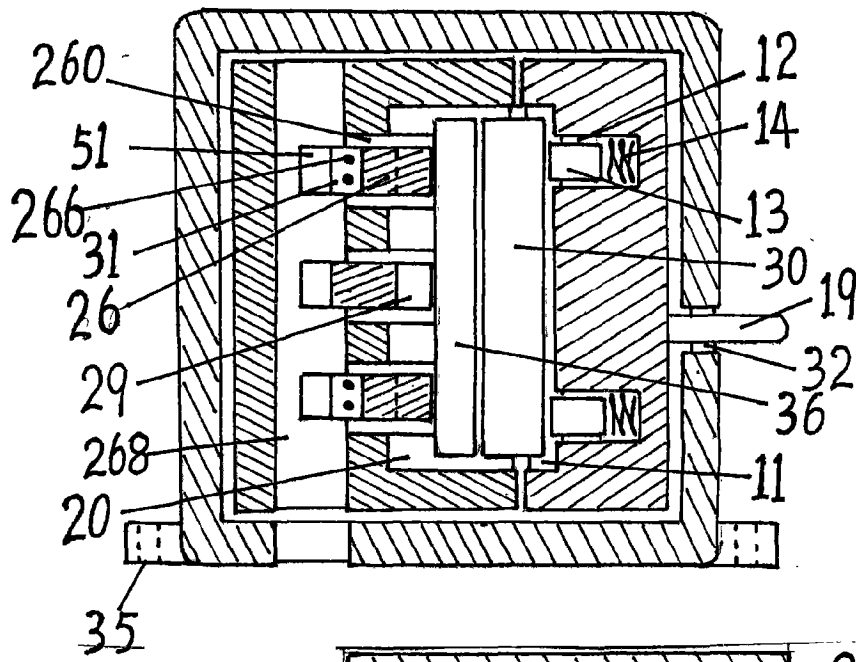


图 9

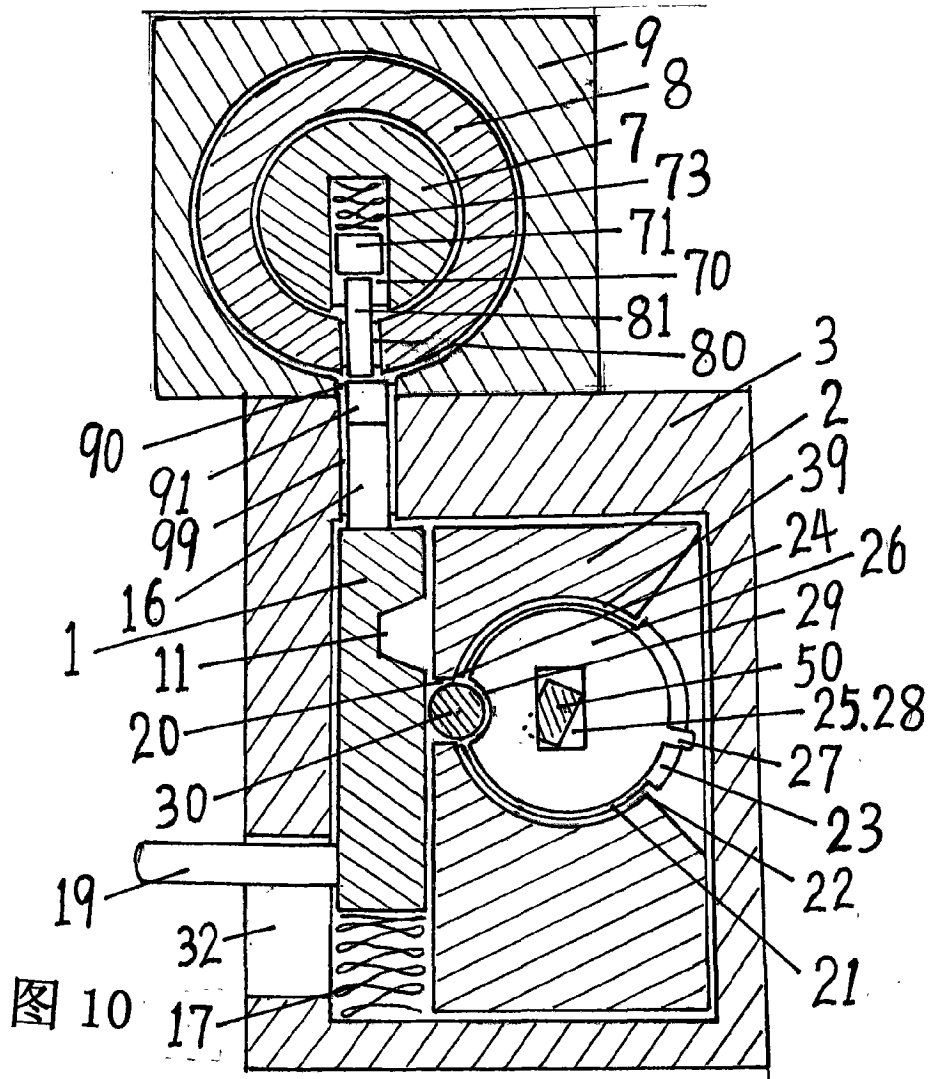


图 10

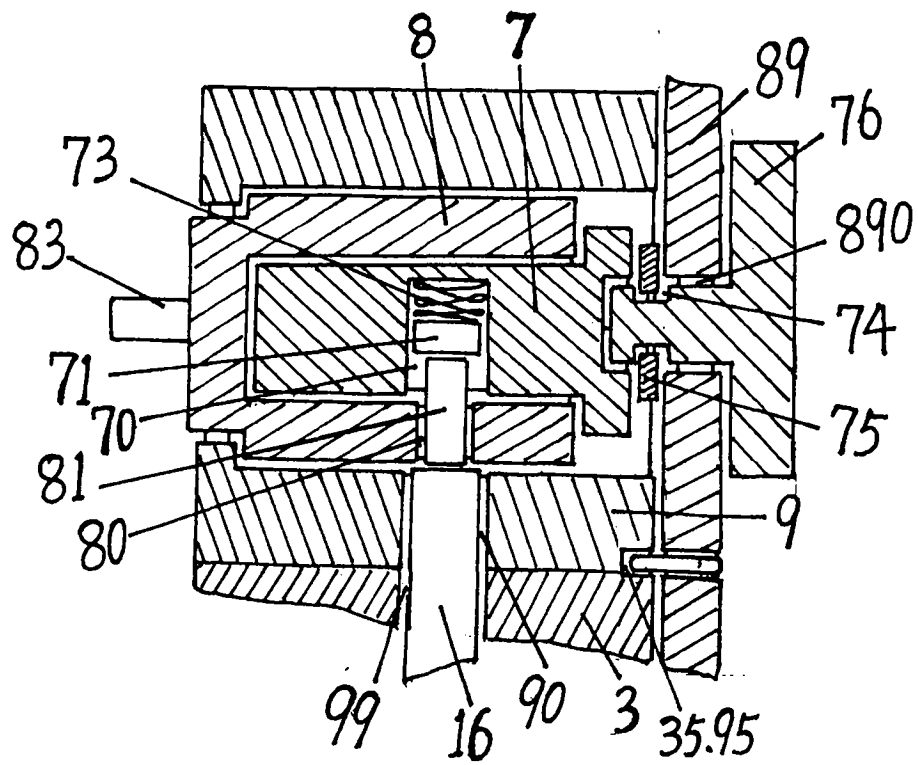


图 11

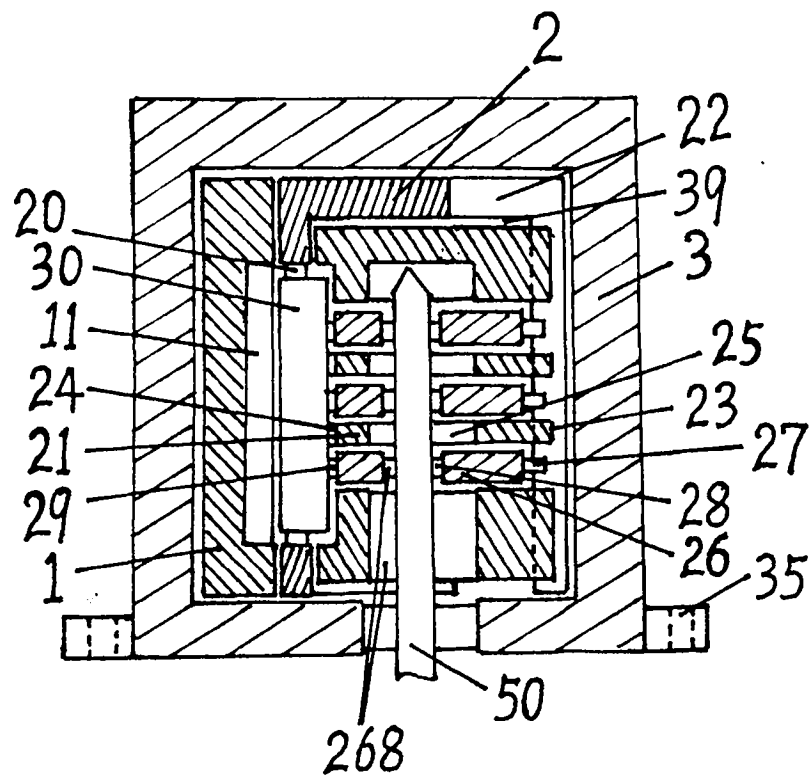


图 12