



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204175053 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420629026. 8

(22) 申请日 2014. 10. 28

(73) 专利权人 茵科门控(珠海保税区)有限公司
地址 519030 广东省珠海市保税区天科路
31 号锦天楼

(72) 发明人 杜浩

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
代理人 王贤义

(51) Int. Cl.
E05B 63/14(2006. 01)
E05B 15/10(2006. 01)
E05B 15/00(2006. 01)

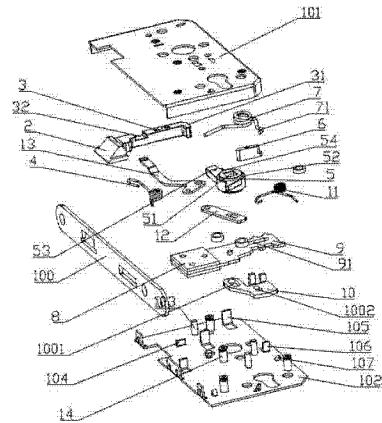
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种逃生安防锁体

(57) 摘要

本实用新型公开并提供了一种结构简单、生产成本低且防盗性能高的逃生安防锁体。所述逃生安防锁体包括壳体、斜舌组件、拨轮组件以及方舌组件,所述壳体包括锁体面板、上锁壳、下锁壳,所述斜舌组件与所述拨轮组件相连接,所述方舌组件通过联动装置与所述斜舌组件相连接,所述斜舌组件包括斜舌、斜舌连接片和斜舌复位弹簧,所述拨轮组件包括拨轮、拨轮连接片、拨轮复位弹簧,所述方舌组件包括方舌、方舌连接块、闭锁杆、闭锁杆复位弹簧,所述联动装置包括联动臂和双连杆,所述联动臂和所述闭锁杆均套设在定位导柱上,所述联动臂的上端位于所述斜舌连接片的限位槽内,下端与所述双连杆的上端转动连接,所述双连杆的下端与所述方舌连接块滑动配合且与操纵部件相接触。



1. 一种逃生安防锁体,它包括壳体(1)和设置在所述壳体(1)上的斜舌组件、拨轮组件以及方舌组件,所述壳体(1)包括锁体面板(100)、上锁壳(101)、下锁壳(102),其特征在于:所述斜舌组件与所述拨轮组件相连接,所述方舌组件通过联动装置与所述斜舌组件相连接,所述斜舌组件包括斜舌(2)、斜舌连接片(3)和斜舌复位弹簧(4),所述斜舌连接片(3)的前端与所述斜舌(2)相连接,后端卡设在所述下锁壳(102)的斜舌限位柱(103)处,所述拨轮组件包括拨轮(5)、拨轮连接片(6)、拨轮复位弹簧(7),所述拨轮(5)可转动的设置在所述上锁壳(101)和所述下锁壳(102)之间,所述拨轮(5)上端与所述斜舌连接片(3)的尾端卡扣配合,所述拨轮连接片(6)的前端与所述拨轮(5)上端相接触,后端与所述拨轮复位弹簧(7)相接触,所述方舌组件包括方舌(8)、方舌连接块(9)、闭锁杆(10)、闭锁杆复位弹簧(11),所述方舌连接块(9)前端与所述方舌(8)相连接,后端与所述闭锁杆(10)相适配,所述联动装置包括联动臂(12)、双连杆(13),所述联动臂(12)和所述闭锁杆(10)均套设在所述下锁壳(102)的定位导柱(14)上,所述联动臂(12)的上端位于所述斜舌连接片(3)的限位槽(32)内,下端与所述双连杆(12)的上端转动连接,所述双连杆(12)的下端与所述方舌连接块(9)滑动配合且与操纵部件相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种逃生安防锁体,其特征在于:所述斜舌复位弹簧(4)套设在所述下锁壳(102)的斜舌弹簧限位柱(104)上,所述斜舌复位弹簧(4)的一端与所述锁体面板(101)相接触、另一端与所述斜舌(2)相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种逃生安防锁体,其特征在于:所述拨轮(5)为中间设有方形孔(51)的圆柱体,其两端均设置有凸台(52)。

4. 根据权利要求1所述的一种逃生安防锁体,其特征在于:所述拨轮(5)上端的卡扣板(53)与所述斜舌连接片(3)尾端的勾嵌部(32)相接触,所述拨轮连接片(6)的一端位于所述卡扣板(53)的凹槽(54)内,另一端位于所述拨轮复位弹簧(7)的限位部(71)内,所述拨轮复位弹簧(7)套设在所述下锁壳(102)的拨轮弹簧限位柱(105)上,其一端与所述斜舌限位柱(103)相接触,另一端与所述所述拨轮连接片(6)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种逃生安防锁体,其特征在于:所述闭锁杆复位弹簧(11)套设在所述下锁壳(102)的闭锁杆弹簧限位柱(106)上,所述闭锁杆复位弹簧(11)的一端与所述闭锁杆(13)相接触,另一端与弹簧限位柱(107)相接触。

6. 根据权利要求5所述的一种逃生安防锁体,其特征在于:所述方舌连接块(9)上设置有横向滑槽(91),所述下锁壳(102)的闭锁限位柱(107)位于所述横向滑槽(91)内,所述闭锁杆(10)上设置有第一竖向滑槽(1001)和第二竖向滑槽(1002),所述定位导柱(14)位于所述第一竖向滑槽(1001)内,所述闭锁限位柱(107)位于所述第二竖向滑槽(1002)内。

7. 根据权利要求5所述的一种逃生安防锁体,其特征在于:所述方舌(8)、所述方舌连接块(9)以及所述闭锁杆(10)均经过盐浴氮化处理。

一种逃生安防锁体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种逃生安防锁体。

背景技术

[0002] 现有的逃生安防锁体含有斜舌组件,方舌组件以及两个锁拨轴零件,其中第一个锁拨轴和门扇外侧的操纵联接部件相互配合,共同起作用;第二个锁拨轴和斜舌组件、方舌组件以及门扇内侧的操纵部件相互配合,共同起作用;这两个锁拨轴要同轴心装配,第一个锁拨轴可以利用在啮合位置的从动部件使第二个锁拨轴旋转,这时从动部件通过主动部件驱动可以移动到它的啮合位置。这种结构的逃生安防锁体不仅结构复杂、生产成本低,而且防盗性能差,不能满足欧美地区越来越高的防盗要求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、生产成本低且防盗性能高的逃生安防锁体。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为:本使用新型包括壳体和设置在所述壳体上的斜舌组件、拨轮组件以及方舌组件,所述壳体包括锁体面板、上锁壳、下锁壳,所述斜舌组件与所述拨轮组件相连接,所述方舌组件通过联动装置与所述斜舌组件相连接,所述斜舌组件包括斜舌、斜舌连接片和斜舌复位弹簧,所述斜舌连接片的前端与所述斜舌相连接,后端卡设在所述下锁壳的斜舌限位柱处,所述拨轮组件包括拨轮、拨轮连接片、拨轮复位弹簧,所述拨轮可转动的设置在所述上锁壳和所述下锁壳之间,所述拨轮上端与所述斜舌连接片的尾端卡扣配合,所述拨轮连接片的前端与所述拨轮上端相接触,后端与所述拨轮复位弹簧相接触,所述方舌组件包括方舌、方舌连接块、闭锁杆、闭锁杆复位弹簧,所述方舌连接块前端与所述方舌相连接,后端与所述闭锁杆相适配,所述联动装置包括联动臂、双连杆,所述联动臂和所述闭锁杆均套设在所述下锁壳的定位导柱上,所述联动臂的上端位于所述斜舌连接片的限位槽内,下端与所述双连杆的上端转动连接,所述双连杆的下端与所述方舌连接块滑动配合且与操纵部件相接触。

[0005] 所述斜舌复位弹簧套设在所述下锁壳的斜舌弹簧限位柱上,所述斜舌复位弹簧的一端与所述锁体面板相接触、另一端与所述斜舌相接触。

[0006] 所述拨轮为中间设有方形孔的圆柱体,其两端均设置有凸台。

[0007] 所述拨轮上端的卡扣板与所述斜舌连接片尾端的勾嵌部相接触,所述拨轮连接片的一端位于所述卡扣板的凹槽内,另一端位于所述拨轮复位弹簧的限位部内,所述拨轮复位弹簧套设在所述下锁壳的拨轮弹簧限位柱上,其一端与所述斜舌限位柱相接触,另一端与所述所述拨轮连接片相接触。

[0008] 所述闭锁杆复位弹簧套设在所述下锁壳的闭锁杆弹簧限位柱上,所述闭锁杆复位弹簧的一端与所述闭锁杆相接触,另一端与弹簧限位柱相接触。

[0009] 所述方舌连接块上设置有横向滑槽,所述下锁壳的闭锁限位柱位于所述横向滑槽

内,所述闭锁杆上设置有第一竖向滑槽和第二竖向滑槽,所述定位导柱位于所述第一竖向滑槽内,所述闭锁限位柱位于所述第二竖向滑槽内。

[0010] 所述方舌、所述方舌连接块以及所述闭锁杆均经过盐浴氮化处理。

[0011] 本实用新型的有益效果为:由于本实用新型包括壳体和设置在所述壳体上的斜舌组件、拨轮组件以及方舌组件,所述壳体包括锁体面板、上锁壳、下锁壳,所述斜舌组件与所述拨轮组件相连接,所述方舌组件通过联动装置与所述斜舌组件相连接,所述斜舌组件包括斜舌、斜舌连接片和斜舌复位弹簧,所述斜舌连接片的前端与所述斜舌相连接,后端卡在所述下锁壳的斜舌限位柱处,所述拨轮组件包括拨轮、拨轮连接片、拨轮复位弹簧,所述拨轮可转动的设置在所述上锁壳和所述下锁壳之间,所述拨轮上端与所述斜舌连接片的尾端卡扣配合,所述拨轮连接片的前端与所述拨轮上端相接触,后端与所述拨轮复位弹簧相接触,所述方舌组件包括方舌、方舌连接块、闭锁杆、闭锁杆复位弹簧,所述方舌连接块前端与所述方舌相连接,后端与所述闭锁杆相适配,所述联动装置包括联动臂、双连杆,所述联动臂和所述闭锁杆均套设在所述下锁壳的定位导柱上,所述联动臂的上端位于所述斜舌连接片的限位槽内,下端与所述双连杆的上端转动连接,所述双连杆的下端与所述方舌连接块滑动配合且与操纵部件相接触。将所述联动臂的位置与所述拨轮错开设置,无需同轴心设计,而且省去了大量的中间连接件,所以本实用新型结构简单、生产成本低、装配精度要求低,锁体为全封闭结构,内外部零件为不融不燃材料,在门内侧只需转动锁芯一圈即可使方舌一档弹出,所以本实用新型防火性能好、使用方便。在突发事件如火灾、发病等情况下,直接下压内部把手可退回斜舌,通过操控部件可控制方舌开锁、闭锁以及防盗功能,不但适应左手门和右手门使用,锁具整体好安装,使用寿命长、稳定可靠,能满足欧洲标准 DIN18251 四级要求,所以本实用新型防盗性能好。

[0012] 另外,所述方舌、所述方舌连接块以及所述闭锁杆均经过盐浴氮化处理,处理后的所述方舌、所述方舌连接块以及所述闭锁杆的硬度得到了提高,硬度达到 HV1 550-650,所述方舌顶住 50N 的力,仍可以开启门锁,锁体功能不会失效,能满足 DIN18251 5 级检测要求,符合欧洲标准的受力,寿命和强度要求。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型打开上锁壳后的立体结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型的爆炸图;

[0015] 图 3 是本实用新型打开上锁壳后的平面结构示意图;

[0016] 图 4 是图 3A-A 处的剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明:

[0018] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,本实用新型包括壳体 1 和设置在所述壳体 1 上的斜舌组件、拨轮组件以及方舌组件,所述壳体 1 包括锁体面板 100、上锁壳 101、下锁壳 102,所述锁体面板 100 上设置有方舌孔 1003 和斜舌孔 1004,所述斜舌组件与所述拨轮组件相连接,所述方舌组件通过联动装置与所述斜舌组件相连接,所述斜舌组件包括斜舌 2、斜舌连接片 3 和斜舌复位弹簧 4,所述斜舌 2 与所述斜舌孔 1004 的位置相对应且可伸出所述斜舌

孔 1004,所述斜舌连接片 3 的前端与所述斜舌 2 相连接,后端卡设在所述下锁壳 102 的斜舌限位柱 103 处,所述斜舌限位柱 103 平行设置有两个且分别位于所述斜舌连接片 3 的上下两侧,以保证所述斜舌 2 能横向滑动,所述斜舌复位弹簧 4 套设在所述下锁壳 102 的斜舌弹簧限位柱 104 上,所述斜舌复位弹簧 4 的一端与所述锁体面板 100 相接触、另一端与所述斜舌 2 相接触,用于配合所述斜舌 2 的闭锁过程。

[0019] 所述拨轮组件包括拨轮 5、拨轮连接片 6、拨轮复位弹簧 7,所述拨轮 5 可转动的设置在所述上锁壳 101 和所述下锁壳 102 之间,所述拨轮 5 为中间设有方形孔 51 的圆柱体,所述方形孔 51 用于与把手上的方锁条相配合,所述拨轮 5 两端均设置有凸台 52,所述凸台 52 均穿过所述上锁壳 101,所述拨轮 5 上端与所述斜舌连接片 3 的尾端卡扣配合,所述拨轮连接片 6 的前端与所述拨轮 5 上端相接触,后端与所述拨轮复位弹簧 7 相接触,所述拨轮 5 上端的卡扣板 53 与所述斜舌连接片 3 尾端的勾嵌部 32 相接触,所述拨轮连接片 6 的一端位于所述卡扣板 53 的凹槽 54 内,另一端位于所述拨轮复位弹簧 7 的限位部 71 内,所述拨轮复位弹簧 7 套设在所述下锁壳 102 的拨轮弹簧限位柱 105 上,其一端与所述斜舌限位柱 103 相接触,另一端与所述所述拨轮连接片 6 相接触。

[0020] 所述方舌组件包括方舌 8、方舌连接块 9、闭锁杆 10、闭锁杆复位弹簧 11,所述方舌连接块 9 前端与所述方舌 8 相连接,后端与所述闭锁杆 10 相适配,所述联动装置包括联动臂 12、双连杆 13,所述联动臂 12 和所述闭锁杆 10 均套设在所述下锁壳 102 的定位导柱 14 上,所述联动臂 12 的上端位于所述斜舌连接片 3 的限位槽 31 内,下端与所述双连杆 12 的上端转动连接,所述双连杆 12 的下端与所述方舌连接块 9 滑动配合且与操纵部件相接触,所述闭锁杆复位弹簧 11 套设在所述下锁壳 102 的闭锁杆弹簧限位柱 106 上,所述闭锁杆复位弹簧 11 的一端与所述闭锁杆 13 相接触,另一端与弹簧限位柱 107 相接触,所述方舌连接块 9 上设置有横向滑槽 91,所述下锁壳 102 的闭锁限位柱 107 位于所述横向滑槽 91 内,所述闭锁杆 10 上设置有第一竖向滑槽 1001 和第二竖向滑槽 1002,所述定位导柱 14 位于所述第一竖向滑槽 1001 内,所述闭锁限位柱 107 位于所述第二竖向滑槽 1002 内,所述闭锁杆 10 上设置有与所述方舌连接块 9 相适配的至少一个闭锁凸起部 1005,所述方舌连接块 9 的上方设置有至少一个闭锁限位槽 92,所述闭锁凸起部 1005 与所述闭锁杆复位弹簧 11 相接触,所述闭锁凸起部 1005 与所述闭锁限位槽 92 相适配,所述闭锁杆 10 的下端与操控部件相接触。

[0021] 另外,所述方舌 8、所述方舌连接块 9 以及所述闭锁杆 10 均经过盐浴氮化处理,处理后的所述方舌 8、所述方舌连接块 9 以及所述闭锁杆 10 的硬度得到了提高,硬度达到 HV1 550-650,能满足 DIN18251 5 级检测要求,符合欧洲标准的受力,寿命和强度要求,配合我司逃生推杆系统的逃生锁体,能实现 A B C D E 五种不同的逃生要求。

[0022] 安装时,逃生锁具采用用户门嵌入式安装方式,在门的内侧、外侧安装门把手,具体工作方式如下:

[0023] 1、当锁具的斜舌处于锁闭状态时,在门的内侧或外侧均可以通过门把手下压,使所述拨轮 5 转动,所述拨轮 5 通过所述拨轮连接片 6 克服所述拨轮复位弹簧 7 的弹力后,使所述斜舌连接片 3 横向回缩,所述斜舌 2 退回到所述锁体面板 100 的内侧,达到开锁状态,当门把手失去压力后,所述斜舌 2 在所述斜舌复位弹簧 4 的作用下伸出所述锁体面板 100 的外侧进行闭锁。

[0024] 2、当所述方舌 8 和所述斜舌 2 均处于锁闭状态时,在门的内侧通过操纵部件的转动,使所述斜舌 2 和所述方舌 8 开启和闭锁,即操纵部件顺时针旋转,使所述双连杆 13 向倾斜方向移动,导致所述联动臂 12 绕所述下锁壳 102 转动,所述联动臂 12 使所述斜舌连接片 3 横向回缩,所述斜舌 2 退回到所述锁体面板 100 的内侧,达到开锁状态;克服所述闭锁杆复位弹簧 11 的弹力后,所述闭锁杆 10 向上移动,解除对所述方舌连接块 9 的锁定,所述方舌连接块 9 向后移动,所述方舌连接块 9 到一定位置后,所述闭锁杆复位弹簧 11 恢复弹性,锁紧所述方舌连接块 9,达到开锁状态。

[0025] 以上仅为本实用新型的具体实施例,并不以此限定本实用新型的保护范围;在不违反本实用新型构思的基础上所作的任何替换与改进,均属本实用新型的保护范围。

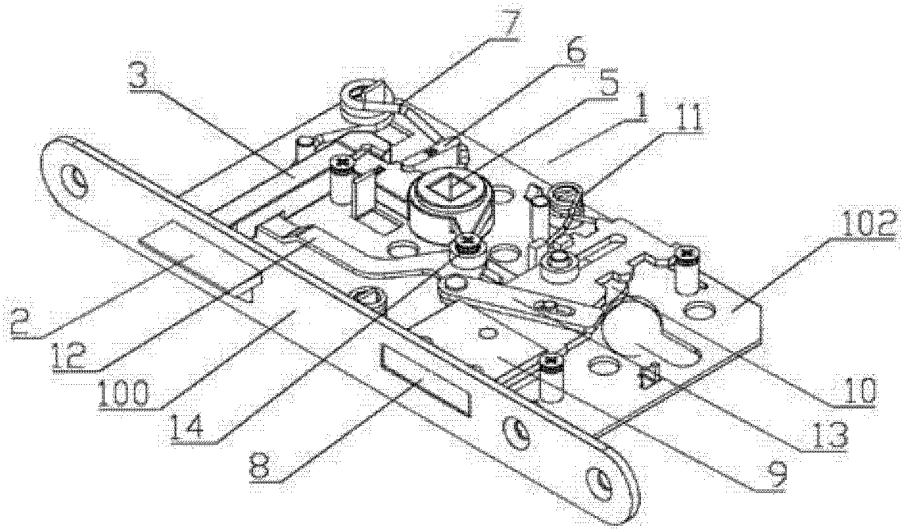


图 1

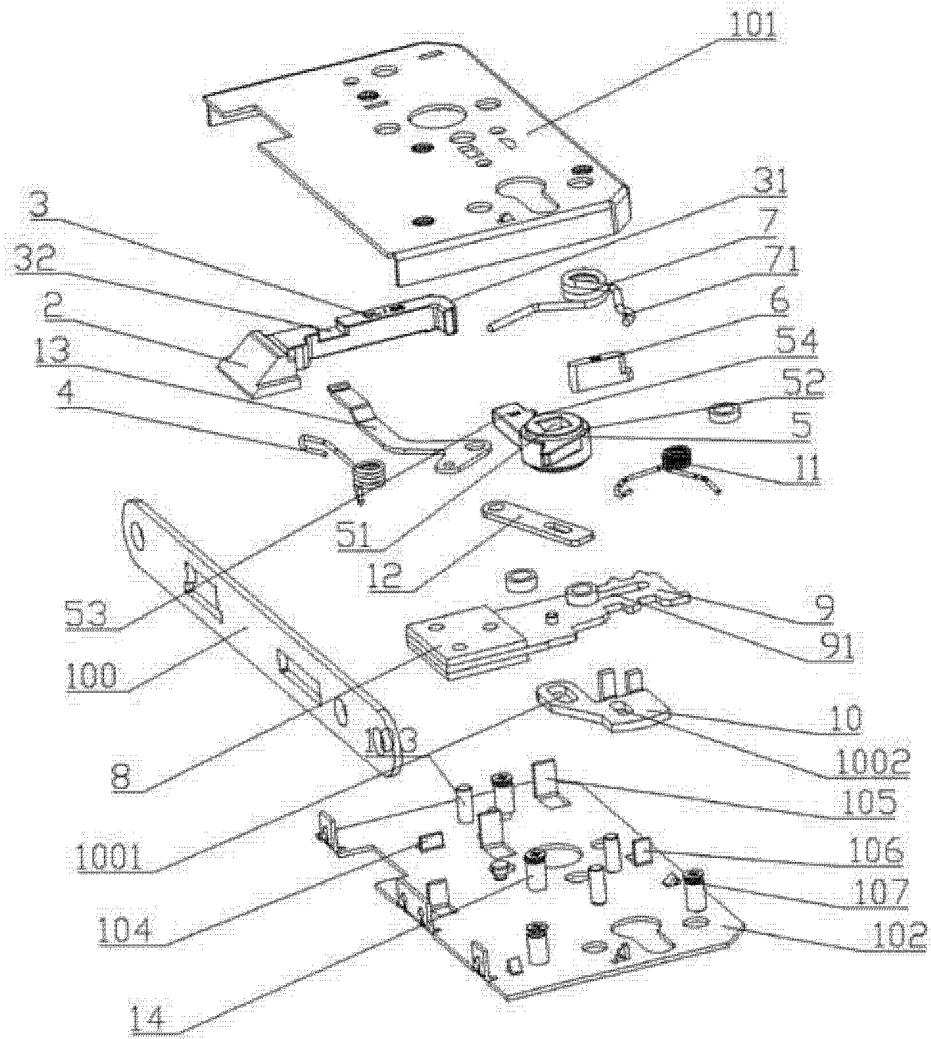


图 2

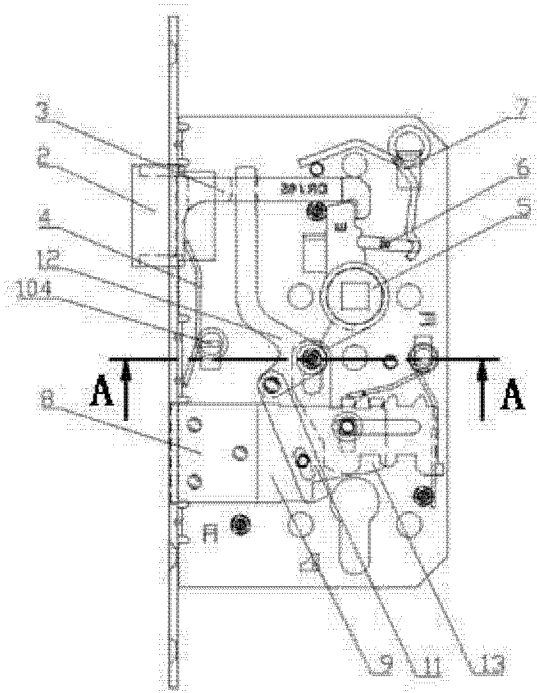


图 3

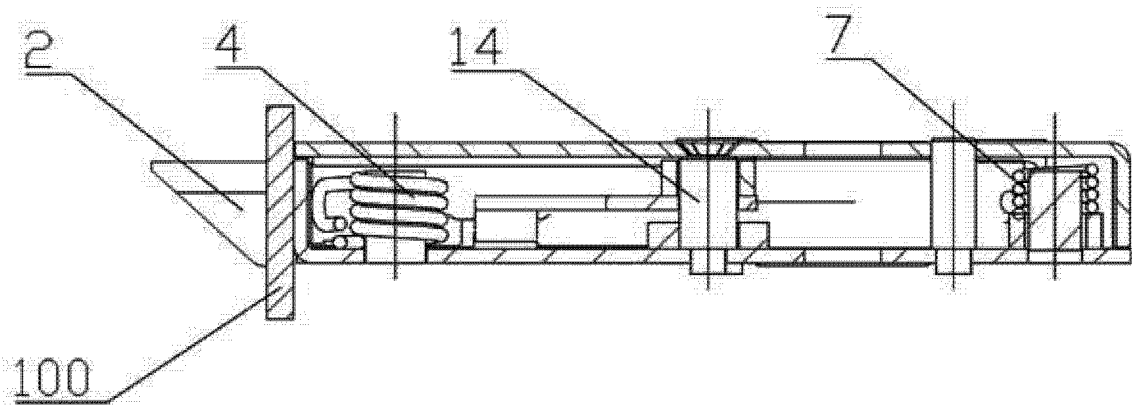


图 4