



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101509339 B

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 200910097042. 0

(22) 申请日 2009. 03. 27

(73) 专利权人 宁波永发集团有限公司

地址 315813 浙江省宁波市北仑区白峰小门
工业区

(72) 发明人 杨秀忠 曹忠伟

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公
司 33102

代理人 徐雪波

(51) Int. Cl.

E05B 65/52 (2006. 01)

审查员 万继祥

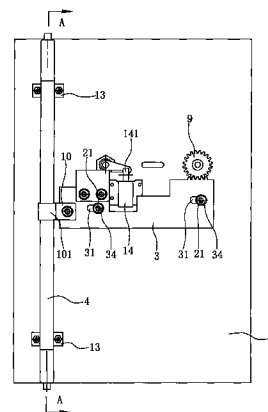
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 8 页

(54) 发明名称

移门式保险箱

(57) 摘要

本发明涉及一种移门式保险箱,包括:一具有门框(11)的箱体(1);一门板(2);一导滑板(3),导滑板(3)通过一限位结构限位在门板(2)的背面;其特征在于:还包括一转动连接在门框(11)一侧的摇杆轴(4),导滑板(3)的侧边具有活动套设在该摇杆轴(4)上的套筒部(101);所述的摇杆轴和门板之间通过连接件(5)相连,该连接件一端与摇杆轴固定,连接件的另一端与门板可转动连接;在门板和导滑板之间设有一能驱动门板作水平位移的驱动机构。该移门保险箱中的门板不但与导滑板之间通过限位结构相连,而且门板还通过连接件和与门框相对固定的摇杆轴相连,确保门板与门框相对位置关系的稳定性;再有该保险箱省掉现有移门式保险箱中特有的框架结构,简化结构。



1. 一种移门式保险箱,包括:一具有门框(11)的箱体(1);一和门框(11)相配的门板(2);一导滑板(3),该导滑板(3)通过一使其能相对门板(2)作水平滑移的限位结构限位在门板(2)的背面;其特征在于:还包括一转动连接在门框(11)一侧的摇杆轴(4),所述导滑板(3)的侧边具有活动套设在该摇杆轴(4)上的套筒部(101);所述的摇杆轴(4)和门板(2)之间通过连接件(5)相连,该连接件(5)一端与摇杆轴(4)固定,连接件(5)的另一端与门板(2)固定连接;在门板(2)和导滑板(3)之间设有一能驱动门板(2)作水平位移的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的移门式保险箱,其特征在于:所述的连接件(5)有两个,且彼此间隔设置,各连接件(5)由摆轴(51)和轴套(52)组成,其中,所述的摆轴(51)固定在门板(2)背面,摆轴(51)下部具有一轴部(511),所述轴套(52)固定在摇杆轴(4)上,轴套(52)上具有供摆轴(51)上的轴部(511)活动插入的凹腔(521),所述的轴部(511)活动插设在所述的凹腔(521)内。

3. 根据权利要求1或2所述的移门式保险箱,其特征在于:所述的驱动所述门板(2)作水平位移的驱动机构为设置在门板(2)背面并通过穿设在门板(2)上的手柄(6)驱动而转动的拨叉(7),该拨叉(7)的另一端通过轴销(8)与导滑板(3)上的腰形槽孔(32)相连。

4. 根据权利要求1或2所述的移门式保险箱,其特征在于:所述的驱动所述门板(2)作水平位移的驱动机构为设置在门板(2)背面并通过钥匙锁结构或转盘驱动旋转的齿轮盘(9),在导滑板(3)相应侧部设有与齿轮盘(9)上的齿部传动啮合的齿条部(33)。

5. 根据权利要求2所述的移门式保险箱,其特征在于:所述的门板(2)和导滑板(3)之间的限位结构为,在导滑板(3)上至少开有两个水平横向设置的长槽孔(31),在门板(2)背面上设有凸起且和所述的长槽孔(31)相配的阶梯轴(21),该阶梯轴(21)活动穿过长槽孔(31)后在长槽孔(31)的另一面用螺母(34)进行限位,所述的导滑板(3)搁置在所述阶梯轴(21)的台阶面上。

6. 根据权利要求5所述的移门式保险箱,其特征在于:所述导滑板(3)的一端连接有一连接板(10),所述的套筒部(101)设置在连接板(10)的内侧边。

移门式保险箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种保险箱,尤其涉及一种防撬功能好的移门式保险箱。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,各种保险门已经越来越多的运用到人们的日常生活之中。保险门又可应用于各种保险箱、各种保险库及家庭用的防盗门上,传统的保险门其结构主要包括门框、轴销连接在门框上的门体及设置在门体和门框之间的门闩结构,有一种门闩结构又包括设置在门体背面的锁板和与锁板联动的侧门闩,而在门框上则对应侧门闩开设有闩孔。一般的门闩均呈圆柱状,闩孔则为和门闩相配的圆柱孔。该门通过门闩和闩孔的配合,将门与门框锁定在一起,闩头和闩孔之间的锁定面相对整个门板面积来说是很小的一部分,因此不法分子如果撬开闩头部分对应的门框,便可将门板打开。

[0003] 为进一步加强了保险箱的安全性,有人发明了一种将门板一侧的整个侧边锁定在门框的框边内的保险箱,如一专利号为 ZL200520140438.6(公告号为 CN2851464Y)的中国实用新型专利《防盗保险柜》披露了这样一种保险柜,其由箱体、箱门和固定于该箱门的机械钥匙锁组成,该箱门由一侧基于转动固定机构转动固定于该门框之对应转动侧部的门架、基于滑动固定机构滑动固定于该门架正面并实现水平滑动的门板组成,该门板一侧边在该滑动固定机构驱动下能滑动伸入该门框之对应锁定框边内,并基于该机械钥匙锁将该门板锁定于该门框内,从而实现该箱门锁定于该门框内,该保险柜还设有能将该箱门独立锁定于该门框内的电子解码锁,该电子解码锁由固定于该门板的电磁开关和电子解码器、固定于该门架并与该电磁开关对应设置的档位块组成。本实用新型提供了一种防盗保险柜具有能将整个保险门伸入对应门框侧部内,能有效阻断犯罪分子盗窃。

[0004] 前述保险柜的锁定面是门板一侧的整个侧边,锁定面相对于传统的锁定部仅为闩头的方式要大的多,不法分子必须将门板一侧的门框完全撬开才能将门板打开,故保险箱的保险强度大大提高。前述专利中的门架结构则是基于转动固定机构转动固定于该门框上,门板仅与门架连接的,在关门状态下,门板是在该滑动固定机构驱动下相对门架水平移动,保险箱中门板连接的牢靠程度是很重要的,门板仅通过插销与门架上的槽形限位孔连接,不能确保门板与门架之间的连接强度,即如果门板在强力破坏作用下容易与门架分离,降低保险柜(箱)的安全性。再有前述专利中的门架结构相对复杂。综上所述前述移门式保险箱还可作进一步改进。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种结构新颖的移门式保险箱,其具有防盗效果更加好、结构更为简单合理的优点。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种移门式保险箱,包括:一具有门框的箱体;一和门框相配的门板;一导滑板,该导滑板通过一使其能相对门板作水平滑移的限位结构限位在门板的背面;其特征在于:还包括一转动连接在门框一侧的摇杆

轴,所述导滑板的侧边具有活动套设在该摇杆轴上的套筒部;所述的摇杆轴和门板之间通过连接件相连,该连接件一端与摇杆轴固定,连接件的另一端与门板固定连接;在门板和导滑板之间设有一能驱动门板作水平位移的驱动机构。

[0007] 上述的连接件有两个,且彼此间隔设置,各连接件由摆轴和轴套组成,其中,所述的摆轴固定在门板背面,摆轴下部具有一轴部,所述的轴套固定在摇杆轴上,轴套上具有供摆轴上的轴部活动插入的凹腔,所述的轴部活动插设在所述的凹腔内。该连接件整体结构简单,组装方便,组装时先轴套焊接固定在摇杆轴的相应位置上,再将摆轴的轴部插设在轴套内,接着让摆轴通过螺栓螺母的连接结构与门板固定即可,还有该连接件中的摆轴和轴套相对旋转轻松,确保门板相对导滑板水平移动轻松。

[0008] 上述的驱动所述门板作水平位移的驱动机构为设置在门板背面并通过穿设在门板上的手柄驱动其转动的拨叉,该拨叉的另一端通过轴销与导滑板上的腰形槽孔相连。

[0009] 为使驱动结构能轻松驱动门板相对导滑板水平滑移,上述的驱动所述门板作水平位移的驱动机构为设置在门板背面并通过钥匙锁结构或转盘驱动旋转的齿轮盘,在导滑板相应侧部设有与齿轮盘上的齿部传动啮合的齿条部。

[0010] 由于移门式保险箱结构的特殊性,在关门时驱动机构带动门板水平移动,而一般驱动机构中的手柄与门体相对固定,当手柄转动时其转动方向与门板移动的方向相反,即当手柄向右转动才能带动门板向左水平移动,手柄就要克服门板反向移动的反作用力,故操作相当费力,使用很不方便;而本驱动结构就能解决原有手柄驱动机构操作费力的缺陷,该驱动结构采用齿轮齿条配合的结构带动门板相对导滑板水平移动,这样,可确保钥匙或转盘的转向与门板水平移动的方向确保一致,故操作非常省力。

[0011] 上述的门板和导滑板之间的限位结构为,在导滑板上至少开有两个水平横向设置的长槽孔,在门板背面上设有凸起且和所述的长槽孔相配的阶梯轴,该阶梯轴活动穿过长槽孔后在长槽孔的另一面用螺母进行限位,所述的导滑板搁置在所述阶梯轴的台阶面上。该限位结构具有能使门板和滑板之间相对滑动平稳的优点,当然还可采用具有相似功能、且类似的其它现有结构,如在滑板的一端设置两根导柱,在门板的一侧设置两个具有给导柱导向的导孔的导板,导柱穿过导孔,通过柱孔的配合以起到门板和滑板之间的限位作用。

[0012] 上述导滑板的里端连接有一连接板,所述的套筒部设置在连接板的内侧边。采用独立的连接板部件连接导滑板和摇杆轴可简化导滑板整体结构,组装时只需将连接板上的套筒套设在摇杆轴上,再将连接板的另一端通过螺栓螺母结构与导滑板相连即可。当然事实上也可退而求其次,是在导滑板后部直接设置一能套设在摇杆轴上的套筒部结构。

[0013] 与现有技术相比,本发明的优点在于:该移门保险箱中的门板不但与导滑板之间通过限位结构相连,而且门板还通过连接件和与门框相对固定的摇杆轴相连,确保门板与门框相对位置关系的稳定性;再有该保险箱充分利用传统保险箱中导滑板,将导滑板与摇杆轴相连,确保在导滑板和门板相对移动时,门板能相对门框水平移动,而将门板的一个侧边插入门框的锁定框边内,省掉现有移门式保险箱中特有的框架结构,简化结构。

[0014] 附图说明

[0015] 图1为本发明第一个实施例在使用状态下的立体参考图(开门状态);

[0016] 图2为本发明第一个实施例在俯视状态下的剖视图(开门状态);

[0017] 图3为本发明第一个实施例的结构示意图(去掉箱体、关门状态);

- [0018] 图 4 为图 3 在俯视状态下的参考图；
- [0019] 图 5 为图 3 的 A-A 向剖视图；
- [0020] 图 6 为本发明第一个实施例的结构示意图（去掉箱体、开门状态）；
- [0021] 图 7 为图 6 在俯视状态下的参考图；
- [0022] 图 8 为本发明第二个实施例的结构示意图（去掉箱体、关门状态）；
- [0023] 图 9 为图 8 在俯视状态下的参考图；
- [0024] 图 10 为本发明第二个实施例的结构示意图（去掉箱体、开门状态）；
- [0025] 图 11 为图 10 在俯视状态下的参考图。
- [0026] 具体实施方式
- [0027] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。
- [0028] 如图 1～7 所述，为本发明的第一个实施例。
- [0029] 一种移门式保险箱，包括：
- [0030] 一具有门框 11 的箱体 1，门框 11 的具体结构可参考本申请人的在先发明专利，申请号为 200610052829.1（公开号为 CN1912329A）。
- [0031] 一和门框 11 相配的门板 2，在门框 11 的一侧具有一可供门板 2 一侧完全卡入其内的门板卡槽 12，门板卡槽 12 的开口方向与门板 2 侧边相对应。
- [0032] 一导滑板 3，该导滑板 3 通过一使其能相对门板 2 作水平滑移的限位结构限位在门板 2 的背面，门板 2 和导滑板 3 之间的限位结构为，在导滑板 3 上至少开有两个水平横向设置的长槽孔 31，在门板 2 背面上设有凸起且和所述的长槽孔 31 相配的阶梯轴 21，该阶梯轴 21 活动穿过长槽孔 31 后在长槽孔 31 的另一面用螺母 34 进行限位，所述的导滑板 3 搁置在所述阶梯轴 21 的台阶面上。
- [0033] 一转动连接在门框 11 一侧的摇杆轴 4，该摇杆轴 4 可绕自身轴线旋转，导滑板 3 的里端连接有一连接板 10，连接板 10 的外端通过螺栓螺母结构固定在导滑板 3 上，连接板 10 的里端具有一套筒部 101，该套筒部 101 活动套设在摇杆轴 4 上，即摇杆轴 4 可在套筒部 101 内绕自身轴线旋转。
- [0034] 摇杆轴 4 和门板 2 之间通过连接件 5 相连，连接件 5 有两个，且彼此间隔设置，各连接件 5 由摆轴 51 和轴套 52 组成，其中，所述的摆轴 51 固定在门板 2 背面，该摆轴 51 焊接固定在一安装板 13 上，该安装板 13 通过螺栓螺母结构与门板 2 固定，摆轴 51 下部具有一轴部 511，所述的轴套 52 固定在摇杆轴 4 上，轴套 52 上具有供摆轴 51 上的轴部 511 活动插入的凹腔 521，所述的轴部 511 活动插设在凹腔 521 内；组装时先轴套 52 焊接固定在摇杆轴 4 的相应位置上，再将摆轴 51 的轴部 511 插设在轴套 52 内，接着让焊接有摆轴 51 的安装板 13 通过螺栓螺母的连接结构与门板 2 固定即可，摆轴 51 和轴套 52 相对旋转轻松，确保门板 2 相对导滑板 3 水平移动轻松。
- [0035] 在门板 2 和导滑板 3 之间设有一能驱动门板作水平位移的驱动机构，本实施例的驱动结构为设置在门板 2 背面并通过钥匙锁结构驱动旋转的齿轮盘 9，在导滑板 3 相应侧部设有与齿轮盘 9 上的齿部传动啮合的齿条部 33。
- [0036] 在门板 2 和导滑板 3 之间还设有决定门板 2 和导滑板 3 能否相对横向滑移的锁定结构，锁定结构为电子锁 14，电子锁 14 固定在门板 2 上，当电子锁 14 的锁舌 141 外伸时，与导滑板 3 的某边前挡位配合，阻止门板 2 和导滑板 3 相对水平滑移，该锁定结构为常规技

术,可参考本申请人的申请号为 200610052829.1(公开号为 CN1912329A) 的在先《一种移门式保险箱》发明专利。

[0037] 本发明所述的水平反向为与门板 2 的高度相垂直的方向,也即门板 2 移动方向。

[0038] 本发明实施例的工作原理及过程是这样的:

[0039] 关门时,将门板 2 关闭后,转动钥匙 15,钥匙锁的锁芯带动齿轮盘 9 旋转,通过齿轮盘 9 上的传动齿与导滑板 3 上的齿条部 33 配合,同时由于导滑板 3 与摇杆轴 4 套接相连,导滑板 3 不能相对门框水平滑移,因此,导滑板 3 相对门板 2 水平左移,也就是,门板 2 相对导滑板 3 水平右移,与门板 2 固定的摆轴 51 也随着右移,摆轴 51 上的轴部 511 在轴套 52 内相对旋转,同时摆轴 51 带动轴套 52 右移,摇杆轴 4 也绕自身轴线旋转,门板 2 的一侧边卡入门框 11 一侧的门板卡槽 12 内,接着电子锁 14 的锁舌 141 外伸,与导滑板 3 侧部前挡位配合,也即使门板 2 和导滑板 3 不能相对水平位移,最终实现将门板 2 整个侧边锁定在门框 11 内。

[0040] 开门时,操作电子锁 14,电子锁 14 的锁舌 141 内缩,解除门板 2 和导滑板 3 之间的锁定,插入钥匙 15 反向旋转,钥匙锁的锁芯带动齿轮盘 9 反向旋转,通过齿轮盘 9 上的传动齿与导滑板 3 上的齿条部 33 配合,同时由于导滑板 3 与摇杆轴 4 套接相连,导滑板 3 不能相对门框 11 水平滑移,因此,导滑板 3 相对门板 2 水平右移,也就是,门板 2 相对导滑板 3 水平左移,与门板 2 固定的摆轴 51 也随着左移,摆轴 51 上的轴部 511 在轴套 52 内相对旋转,同时摆轴 51 带动轴套 52 左移,摇杆轴 4 也绕自身轴线旋转,门板 2 的一侧边脱离门框 11 一侧的门板卡槽 12,便可将门板打开。

[0041] 如图 8~11 所示,为本发明的第二个实施例。

[0042] 该实施例和第一个实施例的不同点在于,驱动门板 2 作水平位移的驱动机构为设置在门板 2 背面并通过穿设在门板 2 上的手柄 6 驱动其转动的拨叉 7,该拨叉 7 的另一端通过轴销 8 与导滑板 3 上的腰形槽孔 32 相连。

[0043] 该实施例的工作原理及过程与第一个实施例基本相同。

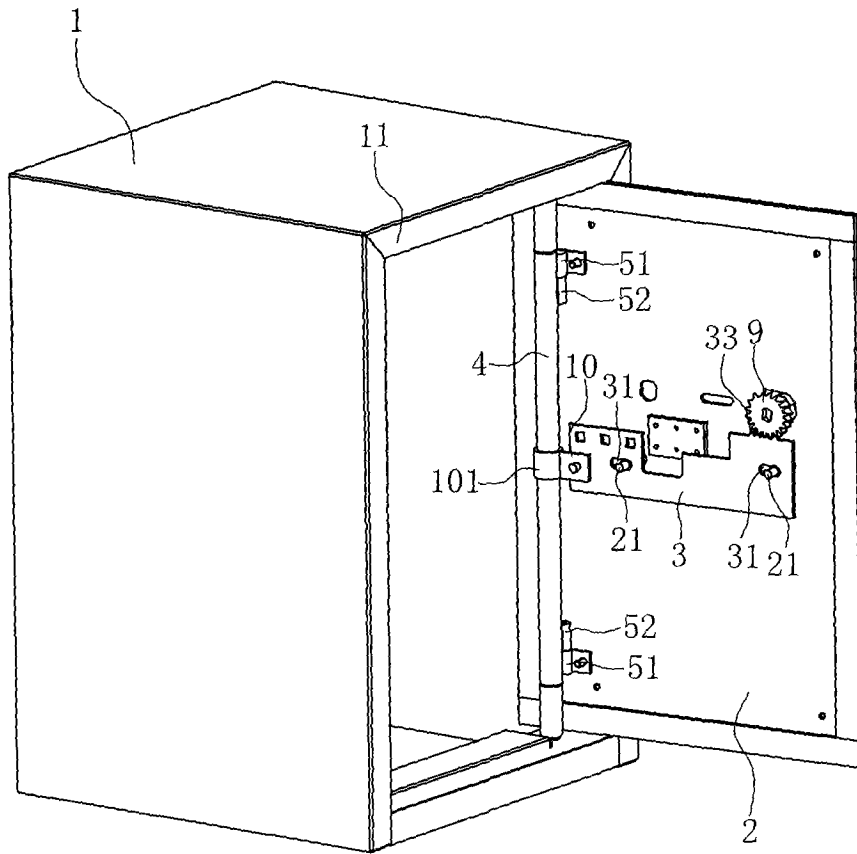


图 1

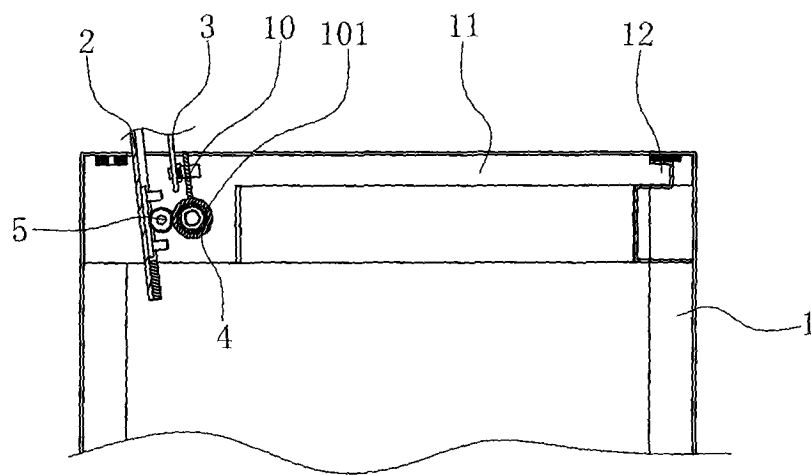


图 2

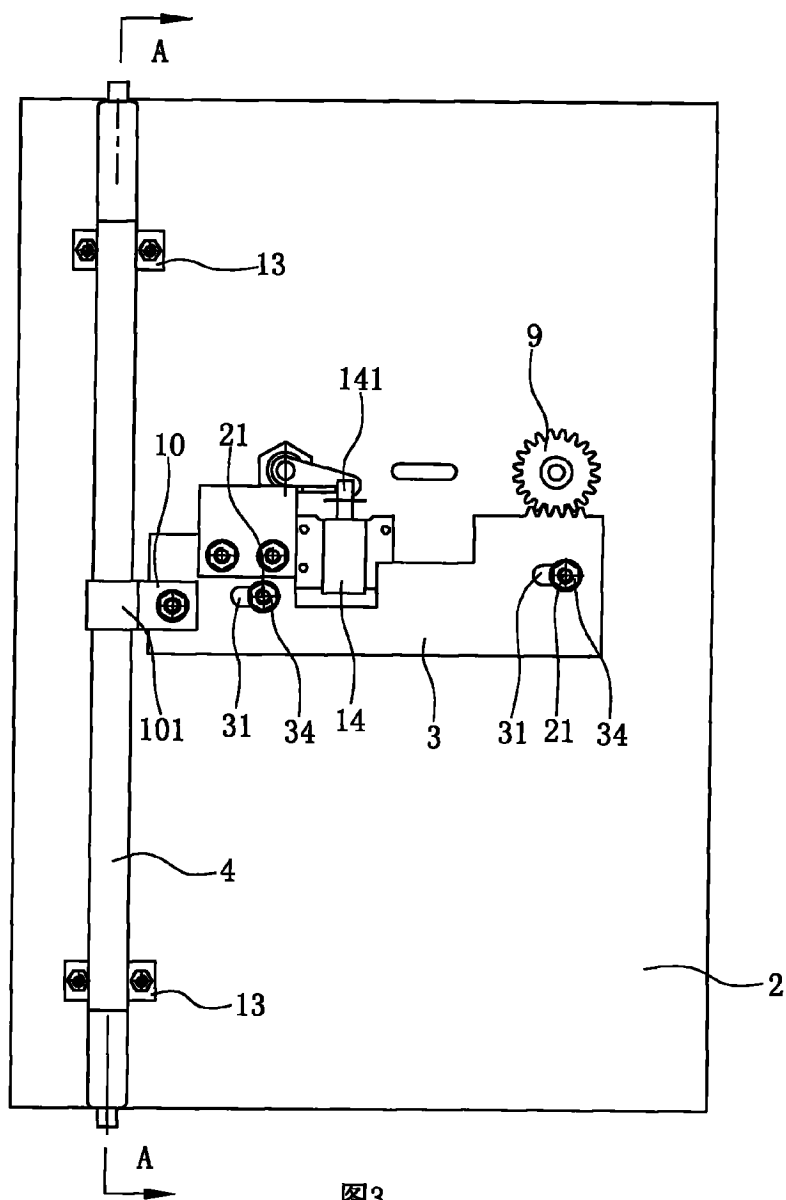


图3

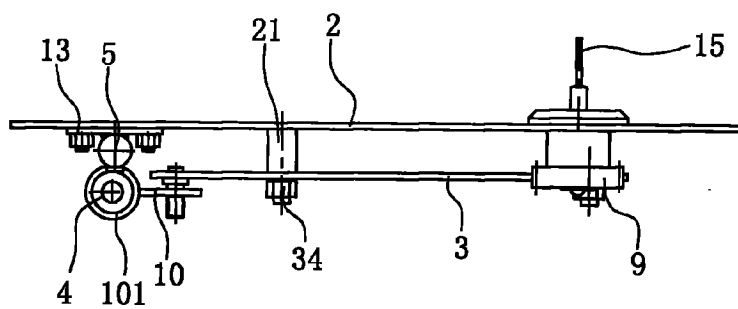


图4

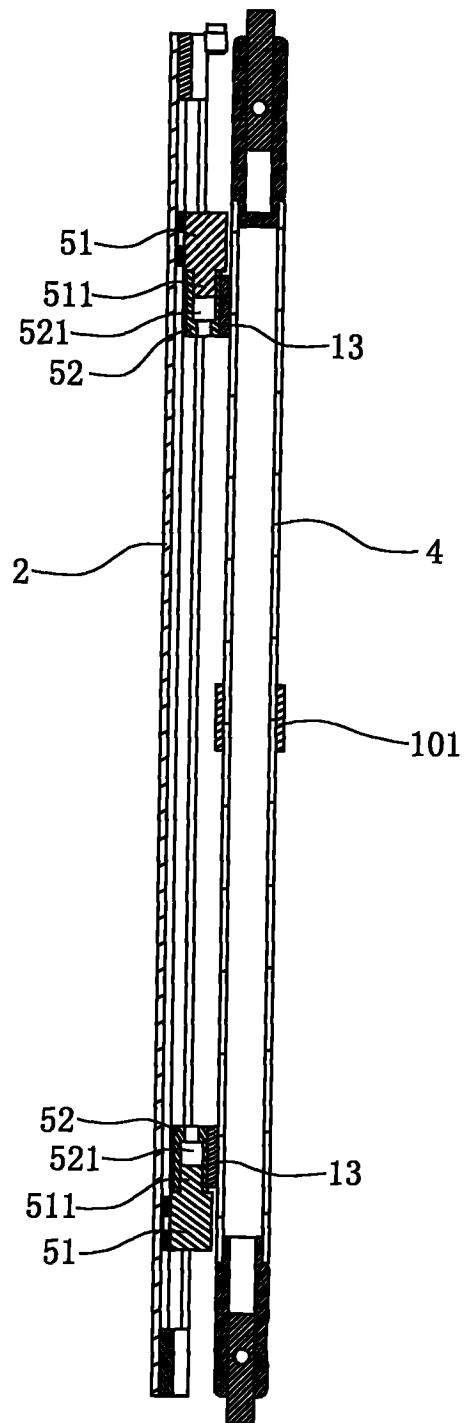


图 5

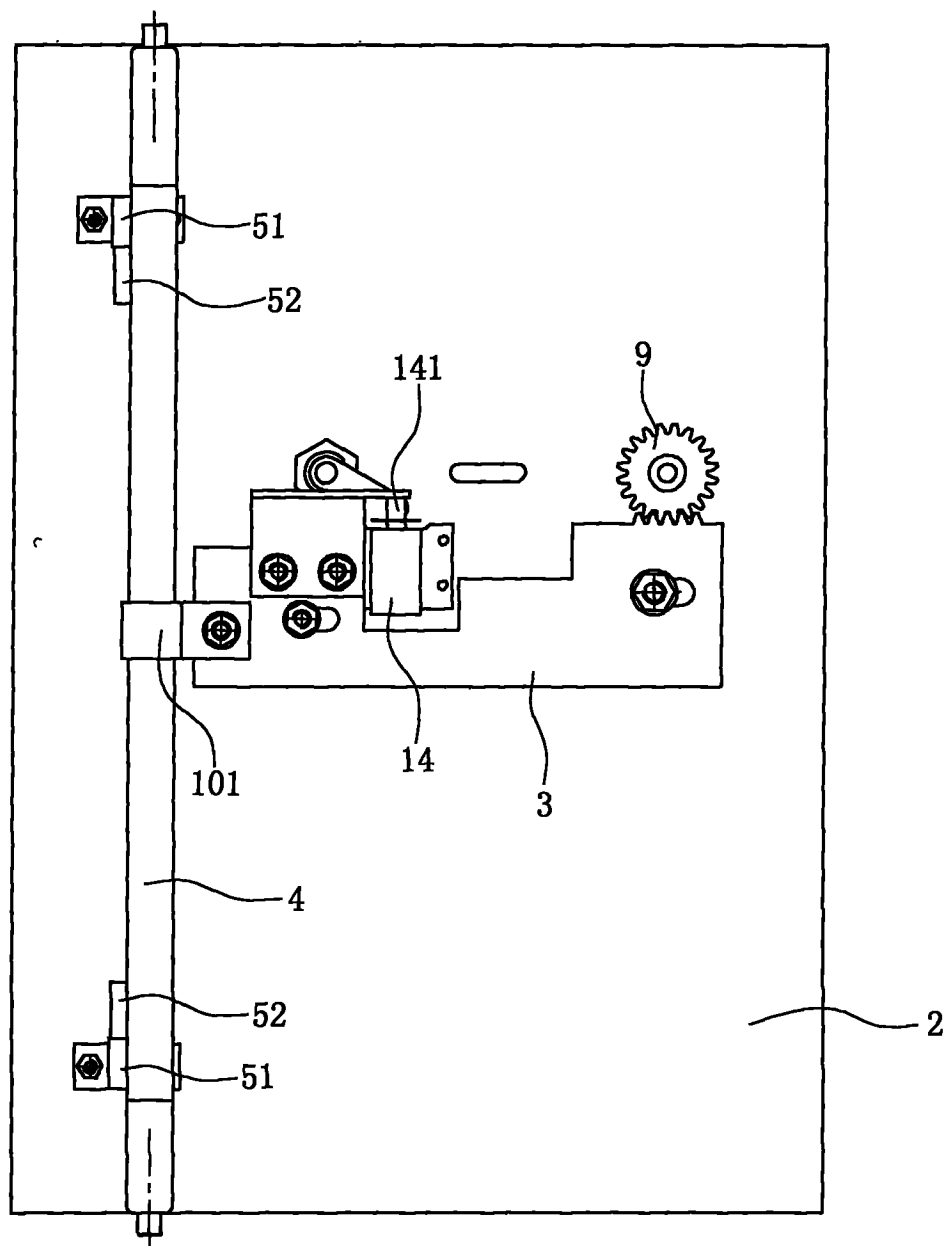


图 6

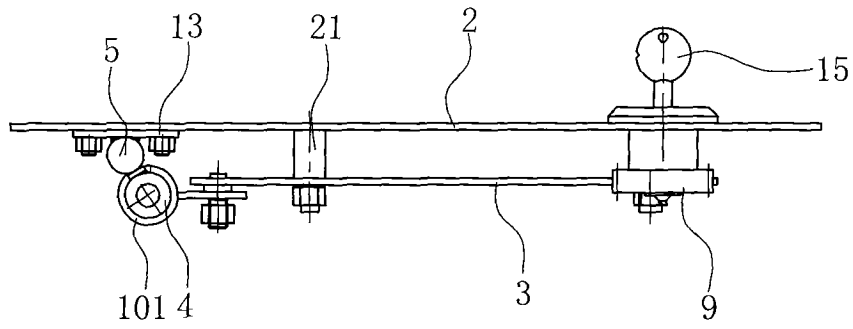


图 7

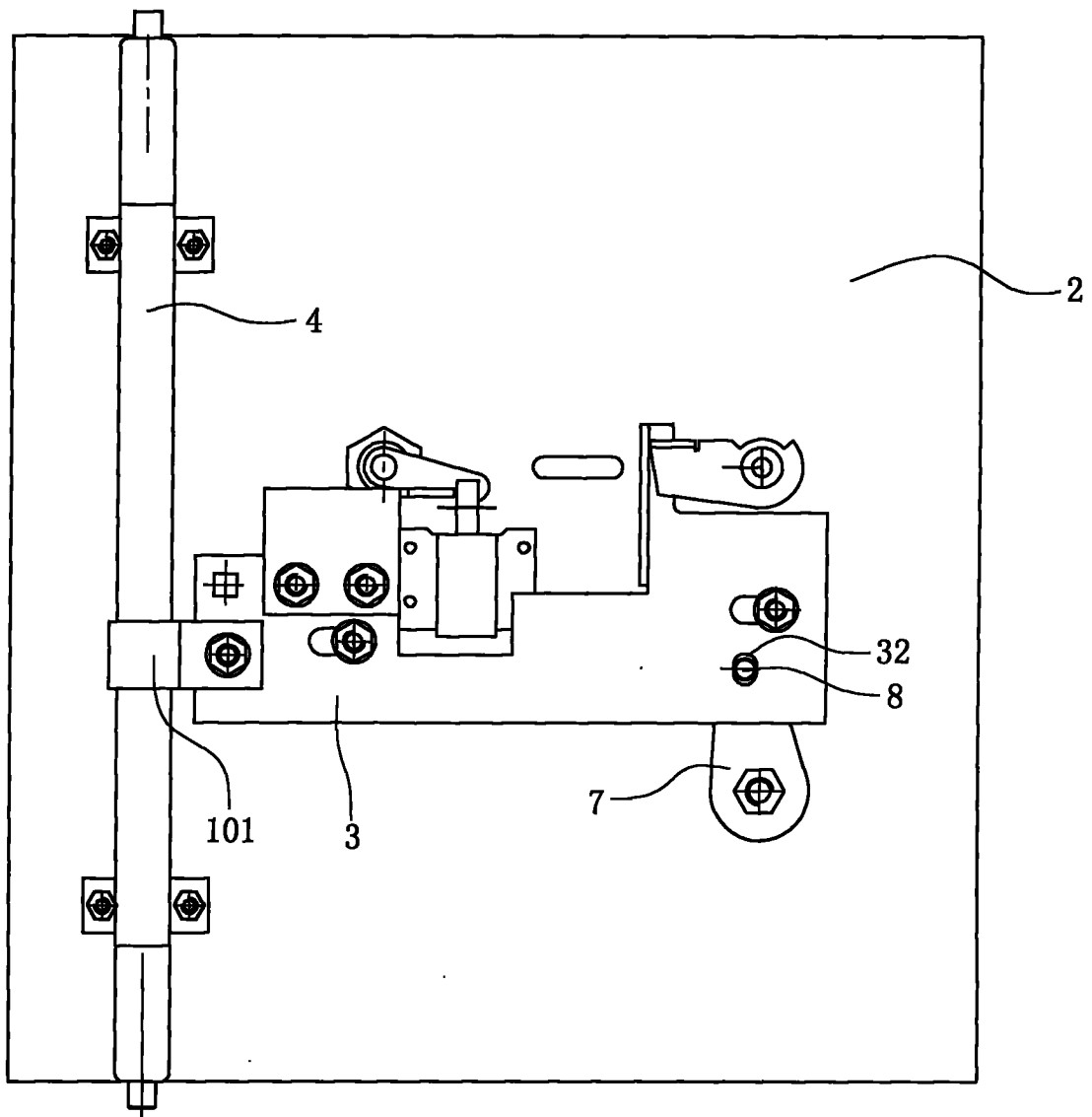


图 8

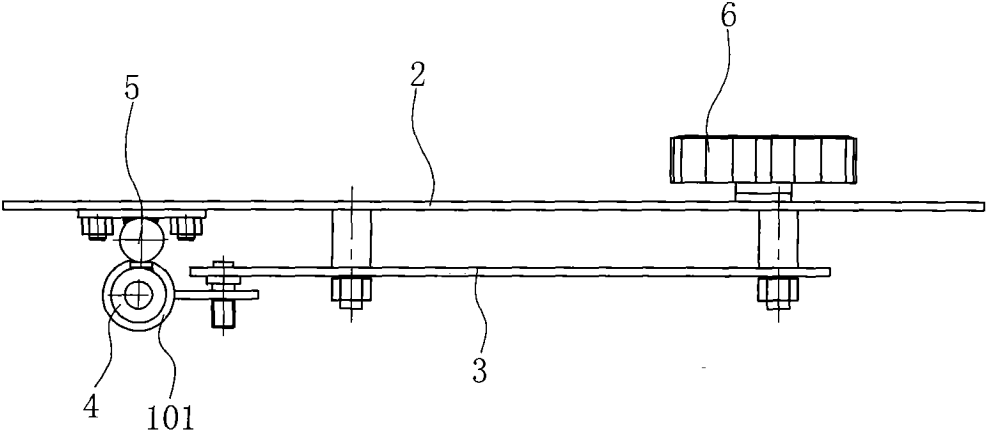


图 9

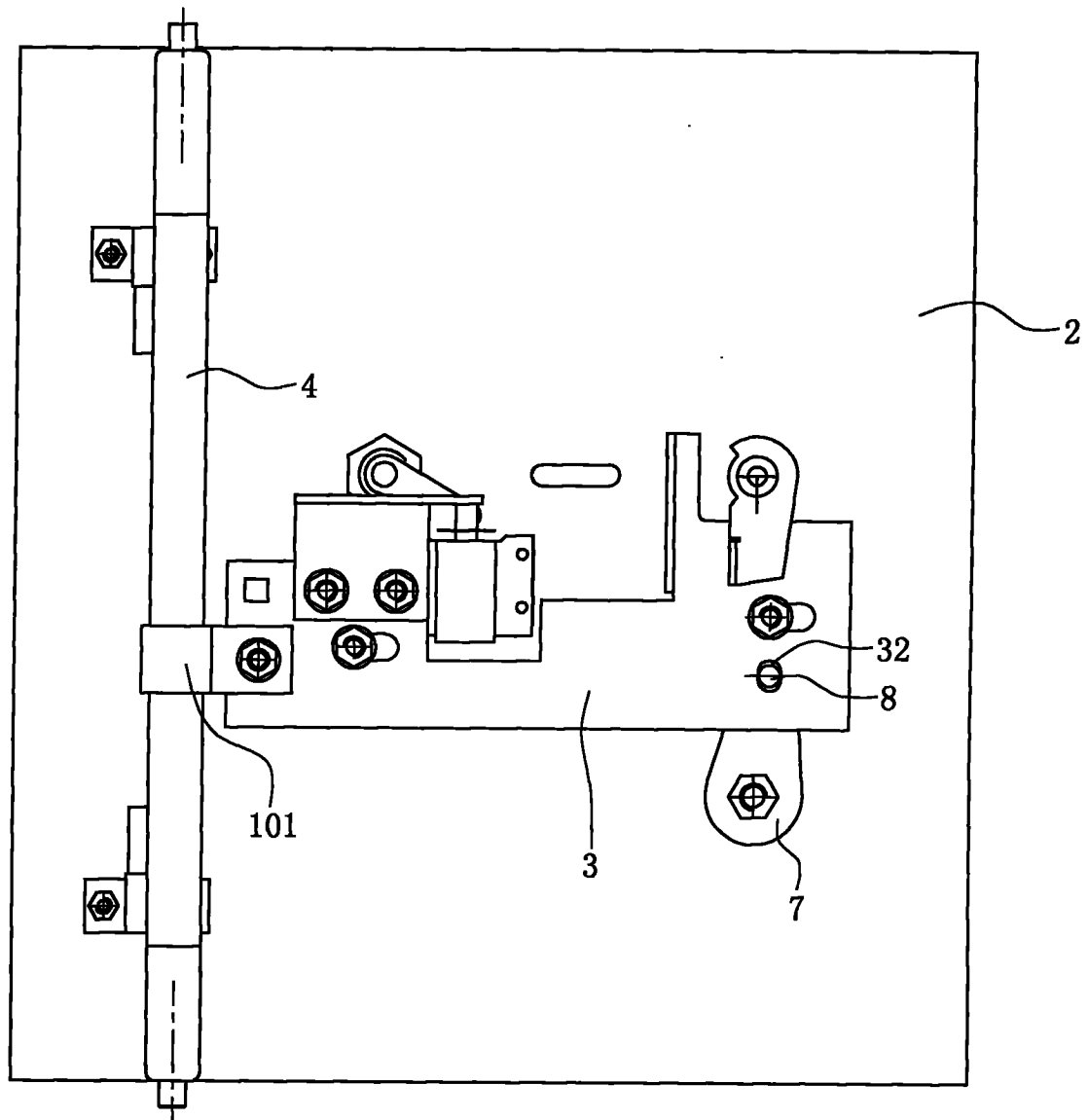


图 10

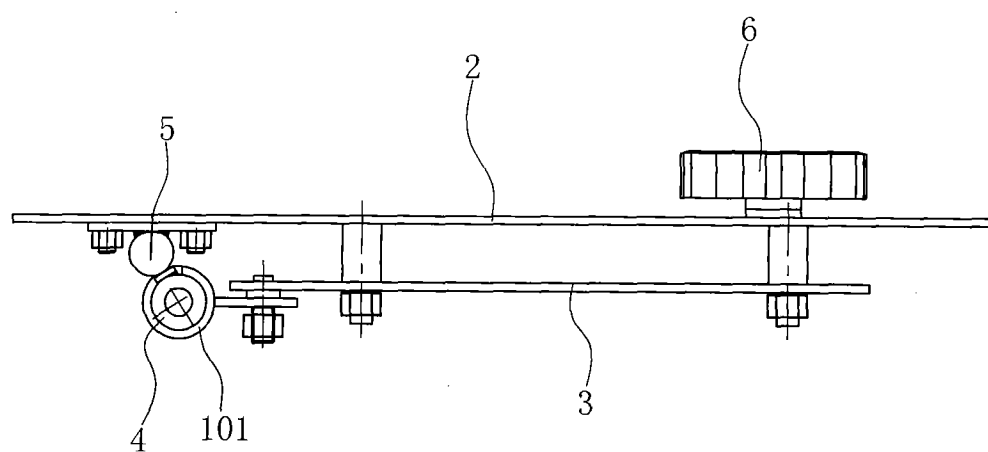


图 11