



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202926010 U

(45) 授权公告日 2013.05.08

(21) 申请号 201220578816.9

(22) 申请日 2012.11.06

(73) 专利权人 苏明儒

地址 317604 浙江省台州市玉环县珠港镇大
麦屿港口园区(浙江威特公司)

(72) 发明人 苏明儒

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所
33107

代理人 张智平

(51) Int. Cl.

E05B 9/00 (2006.01)

E05B 17/22 (2006.01)

E05B 45/06 (2006.01)

E05B 47/06 (2006.01)

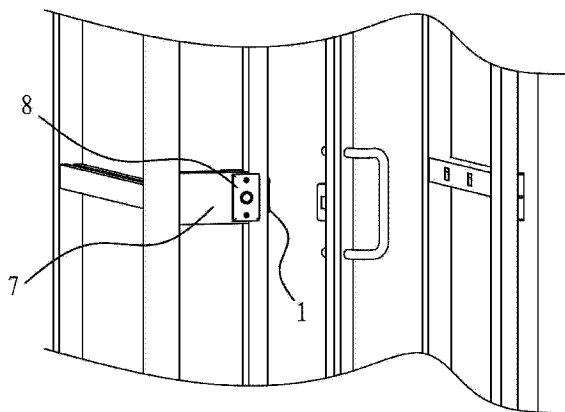
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有应急功能的锁定装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有应急功能的锁定装置,属于机械技术领域。它解决了现有的银行防护舱上应急锁具可靠性和安全性低的问题。本具有应急功能的锁定装置,设置于门框处,包括壳体、锁芯、电控机构以及锁舌,锁舌的外端自壳体的侧部伸出,内端与锁芯对应连接,电控机构能控制锁芯将锁舌缩入壳体内,壳体的正面与锁芯位置正对处具有一通孔,通孔处穿设有一销芯,销芯的内端与锁芯连接,销芯外端部具有凹槽,锁定装置还包括一遮挡件,壳体与遮挡件分设门框的内外侧,壳体与门框的内侧相抵靠且门框上开设有贯穿门框的门孔,遮挡件设于门孔处且能遮挡门孔。本具有应急功能的锁定装置具有开启方便且安全性强的优点。



1. 一种具有应急功能的锁定装置, 设置于门框(7)处, 包括锁具, 该锁具包括呈方形且内部具有空腔的壳体(1)、设置于空腔内的锁芯(6)、电控机构以及锁舌(2), 所述的锁舌(2)的外端自上述壳体(1)的侧部伸出, 其内端与上述锁芯(6)对应连接, 所述电控机构能电动控制锁芯(6)转动并将上述锁舌(2)缩入或伸出壳体(1)内, 其特征在于, 所述的壳体(1)的正面与上述锁芯(6)位置正对处具有一通孔(11), 所述的通孔(11)处穿设有一销芯(3), 该销芯(3)的内端与上述锁芯(6)连接且当其转动时能带动锁芯(6)将上述锁舌(2)缩入壳体(1)内, 所述的销芯(3)外端部具有可供卡入并带动其转动的凹槽(31), 所述的锁定装置还包括一遮挡件(8), 所述的壳体(1)与遮挡件(8)分设上述门框(7)的内外侧且与门框(7)固连, 所述的壳体(1)的正面与上述门框(7)的内侧相抵靠且门框(7)上与上述通孔(11)位置对应处开设有贯穿门框(7)的两侧的门孔(71), 上述遮挡件(8)设于该门孔(71)处且能遮挡该门孔(71)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有应急功能的锁定装置, 其特征在于, 所述的遮挡件(8)内侧的门框(7)处还设置有一报警装置, 该报警装置能在遮挡件(8)自上述门框(7)上脱离时发出声音报警。

3. 根据权利要求1或2所述的一种具有应急功能的锁定装置, 其特征在于, 所述的凹槽(31)为一字形、十字形、三角形、四边形和五边形中的任意一种或多种的组合。

4. 根据权利要求1或2所述的一种具有应急功能的锁定装置, 其特征在于, 所述的销芯(3)呈圆柱状且其内端与上述锁芯(6)固连。

5. 根据权利要求1所述的一种具有应急功能的锁定装置, 其特征在于, 所述的遮挡件(8)为按钮。

6. 根据权利要求1所述的一种具有应急功能的锁定装置, 其特征在于, 所述的遮挡件(8)为具有卡槽的读卡器。

7. 根据权利要求1所述的一种具有应急功能的锁定装置, 其特征在于, 所述的遮挡件(8)为与能远距离开启舱门的遥控器相对应的遥控接收器。

8. 根据权利要求1所述的一种具有应急功能的锁定装置, 其特征在于, 所述的遮挡件(8)为呈板状的装饰盖。

9. 根据权利要求1或2所述的一种具有应急功能的锁定装置, 其特征在于, 所述的壳体(1)上相对于上述通孔(11)的另一侧连接有一手轮(4), 该手轮(4)的内端伸入壳体(1)内与上述锁芯(6)固连且能带动其转动。

10. 根据权利要求1或2所述的一种具有应急功能的锁定装置, 其特征在于, 所述电控机构包括电动机(5)以及传动件, 所述的传动件的两端分别与上述电动机(5)的输出轴以及锁芯(6)对应连接且能将电动机(5)的输出动力输送至锁芯(6)处。

一种具有应急功能的锁定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种锁定装置,尤其涉及一种具有应急功能的锁定装置。

背景技术

[0002] 用于锁定的锁具一般包括挂锁、抽斗锁、弹子门锁、插芯门锁、球型门锁及电控锁等多种类型,而随着人们对锁具的使用便利性的要求越来越高,电控锁被广泛应用于各个领域。如银行的 ATM 机防护舱处,其门锁即为电控锁,当防护舱内没有用户时,电控锁处于开启状态或常闭状态,用户可直接开门进入舱内或者通过按下舱外对应的按钮来开启门锁而进入舱内;当用户进入防护舱且舱门关上时,电控锁电动控制锁死舱门,此时,舱门无法通过防护舱外侧按钮等部件开启。

[0003] 但是,当舱内用户因晕倒失去操作能力或其他原因失去行动能力且系统断电时,电控锁处于且保持锁死状态,远程监控终端的电动控制已无法打开门锁,则舱门无法开启。因 ATM 机防护舱的舱体主要由金属框架和防弹玻璃或防砸玻璃组成,无法自舱外强行破坏舱体进入舱内,舱内用户就得不到及时救治,无法及时排除事故。针对这种情况,设计一种紧急开锁的结构是十分必要的,而现有的设计是在舱门外正对门内电控锁锁芯的位置设置一可供后备钥匙插入以进行开锁的锁孔,当用户失去操作能力或行动能力时,可由防护舱外的安保人员使用后备钥匙开启舱门,以便及时对舱内用户进行救治。

[0004] 以上的方法虽然能有效地预防上述情况的发生。但是其在实际使用过程中仍然存在一些问题:1、因银行的防护舱并不仅仅是一个或仅是少数的几个,其数量可达成百上千个,而每个防护舱对应一把后备钥匙,当发生事故时,安保人员可能无法在大量的钥匙中及时找到对应的钥匙或可能已经意外丢失钥匙导致无法找到,从而导致用户救治不及时的情况发生;2、因锁孔长期暴露在舱门外部且不常使用,容易因各种人为或非人为的因素而堵死或者长期不用而生锈,如发生紧急情况时就无法开启舱门而无法对困在舱内的人员进行救治;3、暴露在外的锁孔容易给不法份子留下了非法开启电控锁的空子,就无法保障舱内用户的人身与财产安全。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的上述问题,提出了一种在紧急情况下能在门外开启门锁且能在正常使用时保证门内人员安全的具有应急功能的锁定装置。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种具有应急功能的锁定装置,设置于门框处,包括锁具,该锁具包括呈方形且内部具有空腔的壳体、设置于空腔内的锁芯、电控机构以及锁舌,所述的锁舌的外端自上述壳体的侧部伸出,其内端与上述锁芯对应连接,所述的电控机构能电动控制锁芯转动并将上述锁舌缩入或伸出壳体内,其特征在于,所述的壳体的正面与上述锁芯位置正对处具有一通孔,所述的通孔处穿设有一销芯,该销芯的内端与上述锁芯连接且当其转动时能带动锁

芯将上述锁舌缩入壳体内,所述的销芯外端部具有可供卡入并带动其转动的凹槽,所述的锁定装置还包括一遮挡件,所述的壳体与遮挡件分设上述门框的内外侧且与门框固连,所述的壳体的正面与上述门框的内侧相抵靠且门框上与上述通孔位置对应处开设有贯穿门框的两侧的门孔,上述遮挡件设于该门孔处且能遮挡该门孔。

[0008] 本具有应急功能的锁定装置主要针对门内用户失去操作能力且系统断电的紧急情况,其锁具中的壳体、锁芯、电控机构以及锁舌的结构与现有的电控锁相同,其工作原理与具体连接结构这里不再赘述。本具有应急功能的锁定装置在使用时,将锁具的壳体安装于门或门框的内侧且其具有通孔的一侧朝外,在门或门框上与该通孔相对应的位置处开出一与通孔大小相对应的门孔,遮挡件则固连于门外并挡住门孔。当系统通电时,本锁具与正常的电控锁工作相同;当门内用户失去操作能力且系统断电时,舱门外的人员可将安装于门外侧的遮挡件拆下,通过相应的工具(如螺丝刀等)伸入门孔内并卡入通孔处的销芯外端的凹槽内,转动销芯并带动锁芯将锁舌收入壳体内,锁具即被开启。这里,遮挡件可选用门上较为常见的小零件(如开关按钮或工艺品装置),这样,不法份子就不会意识到需要先拆除遮挡件来开启锁具,也无法破坏锁孔,保证了门内用户的安全。

[0009] 在上述的一种具有应急功能的锁定装置中,所述的遮挡件内侧的门框处还设置有一报警装置,该报警装置能在遮挡件自上述门框上脱离时发出声音报警。为防止不法分子在防护舱内有用户取款时利用本锁定装置可方便拆卸的原理非法开启门锁,在遮挡件内侧设置一报警装置,当遮挡件被拆除时即发出声音警报以提醒舱内用户以及安保人员。

[0010] 在上述的一种具有应急功能的锁定装置中,所述的凹槽为一字形、十字形、三角形、四边形和五边形中的任意一种或多种的组合。凹槽可根据实际需要选择不同的形状,只要其能被工具带动转动即可。

[0011] 在上述的一种具有应急功能的锁定装置中,所述的销芯呈圆柱状且其内端与上述锁芯固连。

[0012] 在上述的一种具有应急功能的锁定装置中,所述的遮挡件为按钮。银行的ATM机防护舱外通常都设置有按钮,所以将按钮作为遮挡件不会引起注意,当然,除ATM机防护舱外,其他如小区内位于一楼的可由楼内所有住户开启的门同样可采用这种门锁的结构。

[0013] 在上述的一种具有应急功能的锁定装置中,所述的遮挡件为具有卡槽的读卡器。具有卡槽的读卡器同样是ATM机防护舱外较为常见的部件,而将读卡器作为遮挡件也仅仅是将其安装位置作了改变,其功能仍保持不变。

[0014] 在上述的一种具有应急功能的锁定装置中,所述的遮挡件为与能远距离开启舱门的遥控器相对应的遥控接收器。

[0015] 在上述的一种具有应急功能的锁定装置中,所述的遮挡件为呈板状的装饰盖。

[0016] 在上述的一种具有应急功能的锁定装置中,所述的壳体上相对于上述通孔的另一侧连接有一手轮,该手轮的内端伸入壳体内与上述锁芯固连且能带动其转动。锁具内侧的手轮可供门内用户进行出门操作,当其转动手轮时,锁舌缩回壳体内,锁具开启。

[0017] 在上述的一种具有应急功能的锁定装置中,所述的电控机构包括电动机以及传动件,所述的传动件的两端分别与上述电动机的输出轴以及锁芯对应连接且能将电动机的输出动力输送至锁芯处。电动机工作时,其输出轴发生转动,通过传动件带动锁芯转动,进而控制其带动锁舌伸出或缩回壳体。这里,传动件可为分别与锁芯和电动机对应连接的齿轮

组。

[0018] 与现有技术相比,本具有应急功能的锁定装置在紧急情况下能通过常用的如螺丝刀等工具迅速开启锁具,不会发生钥匙过多而找不到的情况,便于救治门内用户;在正常使用时具有较好的隐蔽性,不易遭到破坏,也不会给不法份子留下空子,提高了使用安全性。

附图说明

[0019] 图 1 是本具有应急功能的锁定装置的锁具上具有通孔一侧的结构示意图。

[0020] 图 2 是本具有应急功能的锁定装置的锁具上具有手轮一侧的结构示意图。

[0021] 图 3 是本具有应急功能的锁定装置的锁具的壳体内部的结构示意图。

[0022] 图 4 是本具有应急功能的锁定装置安装于门框处的结构示意图。

[0023] 图 5 是本具有应急功能的锁定装置安装于门框处的另一视角的结构示意图。

[0024] 图 6 是本具有应急功能的锁定装置的侧面结构示意图。

[0025] 图中,1、壳体;11、通孔;2、锁舌;3、销芯;31、凹槽;4、手轮;5、电动机;6、锁芯;7、门框;71、门孔;8、遮挡件。

具体实施方式

[0026] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0027] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本具有应急功能的锁定装置包括一锁具,该锁具包括一大致呈方形且内部具有空腔的壳体 1、设置于壳体 1 内的锁芯 6、电控机构以及锁舌 2,锁舌 2 的外端自壳体 1 的一端伸出,内端与锁芯 6 连接且当锁芯 6 转动时能带动锁舌 2 缩回壳体 1 内,而电控机构也与锁芯 6 连接且能电动控制锁芯 6 的转动。

[0028] 壳体 1 的正面与锁芯 6 位置正对处具有一通孔 11,通孔 11 处穿设一销芯 3,该销芯 3 的内端与锁芯 6 固连且能带动其转动,外端的端面与壳体 1 的外侧面相持平且该端部开设有可供工具卡入并带动其转动的凹槽 31。壳体 1 上的背面与锁芯 6 位置正对处连接有一手轮 4,该手轮 4 的内端伸入壳体 1 内与锁芯 6 对应连接且能带动其转动。

[0029] 在本实施例中,锁具应用于银行 ATM 机防护舱的舱门或门框 7 处;销芯 3 呈圆柱状且其外端部的凹槽 31 为一字形;锁具中的锁芯 6、电控机构以及锁舌 2 的结构与工作原理均和现有的电控锁相同。其中,电控机构主要包括电动机 5 以及传动件,传动件的两端分别与电动机 5 的输出轴以及锁芯 6 对应连接且能将电动机 5 的输出动力输送至锁芯 6 处,可如图中所示,将齿轮组作为传动件来传递动力。

[0030] 如图 4、图 5 和图 6 所示,本具有应急功能的锁定装置还包括遮挡件 8,这里,遮挡件 8 为按钮。在使用时,将锁具的壳体 1 安装在防护舱的门或门框 7 内侧且其具有通孔 11 的一侧朝外,在门或门框 7 上与该通孔 11 相对应的位置处开出一与通孔 11 大小相对应的门孔 71,该门孔 71 可水平开设也可倾斜开设,再将按钮固连于门外并挡住门孔 71。当系统通电时,本锁具正常工作,与现有的电控锁相同;当门内用户失去操作能力且系统断电时,门外的人员可将安装于门外侧的按钮拆下,通过相应的工具(如一字螺丝刀等)伸入门孔 71 内并卡入通孔 11 处的销芯 3 外端的凹槽 31 内,转动销芯 3 并带动锁芯 6 将锁舌 2 收入壳体 1 内,锁具即被开启。

[0031] 当有用户进入防护舱内取款时,为防止不法分子伪装等待取款而利用本锁定装置可方便拆卸的原理非法开启门锁,本具有应急功能的锁定装置还在按钮内侧的门框 7 处设置一报警装置,该报警装置能在按钮自门框 7 上脱离时发出声音报警。这里,报警装置可独立工作,也可连接至防护舱内的控制系统上进行控制报警。在本实施例中,报警装置包括一蜂鸣器以及能自动复位的常闭的报警开关,蜂鸣器、报警开关以及为防护舱内 ATM 机等供电的电源依次串联并形成回路。报警开关设置于按钮的后方且由按钮按住报警开关使其断开,当系统有电而按钮却被拆除时,报警开关自动复位,回路通电,蜂鸣器发出声音报警以提醒舱内用户以及安保人员。当舱内用户失去操作能力且系统断电时,银行内的安保人员拆除按钮,而因系统断电,蜂鸣器不会发出警报。

[0032] 除以上技术方案外,凹槽 31 的形状还可根据实际需要设计为一字形、十字形、三角形、四边形和五边形中的任意一种或多种的组合,只要其能被相应的工具带动转动即可。而遮挡件 8 也可选用具有卡槽的读卡器、板状的装饰盖以及与能远距离开启舱门的遥控器对应设置的遥控接收器等较为常见的不易引起过多关注的小部件,这些小部件作为遮挡件 8 也仅仅是将其安装位置作了改变,其原有功能仍保持不变。而报警装置处还可将报警开关替换为光敏传感器、压力传感器、红外传感器、水银平衡装置等能检测遮挡件 8 是否被拆除的检测模块,当检测到遮挡件 8 被拆除时,可发送信号给防护舱的控制系统,由控制系统控制蜂鸣器等报警模块进行报警。

[0033] 当然,除 ATM 机防护舱外,本具有应急功能的锁定装置还可应用于其他场所,如小区内的某一栋楼中,位于一楼的可由楼内所有住户开启的门同样可采用这种门锁的结构。

[0034] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

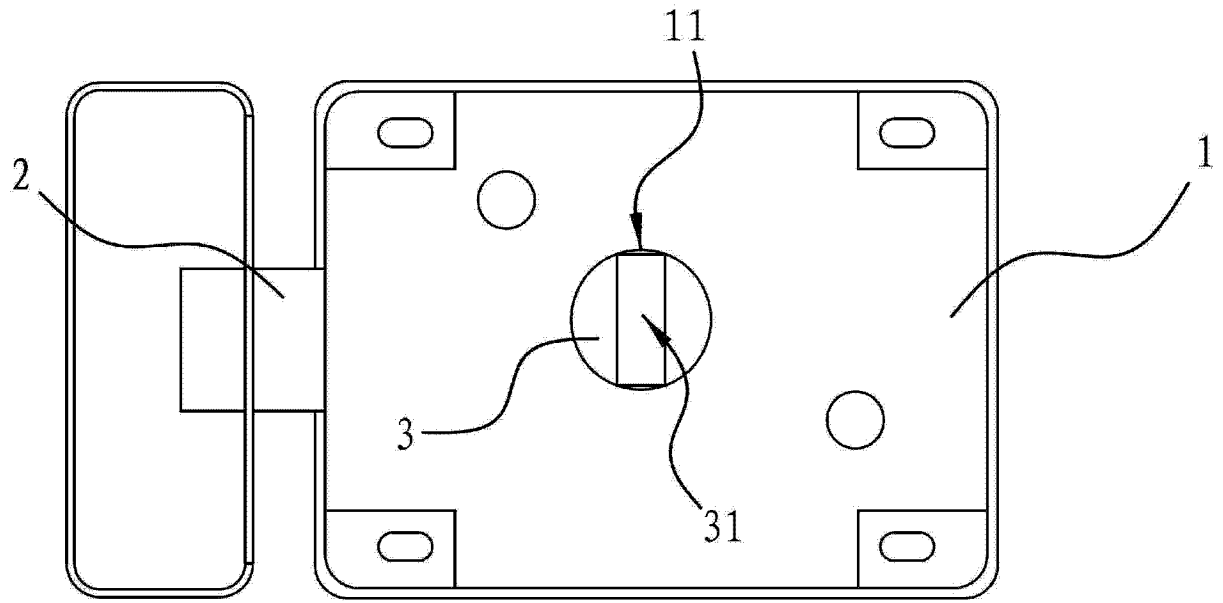


图 1

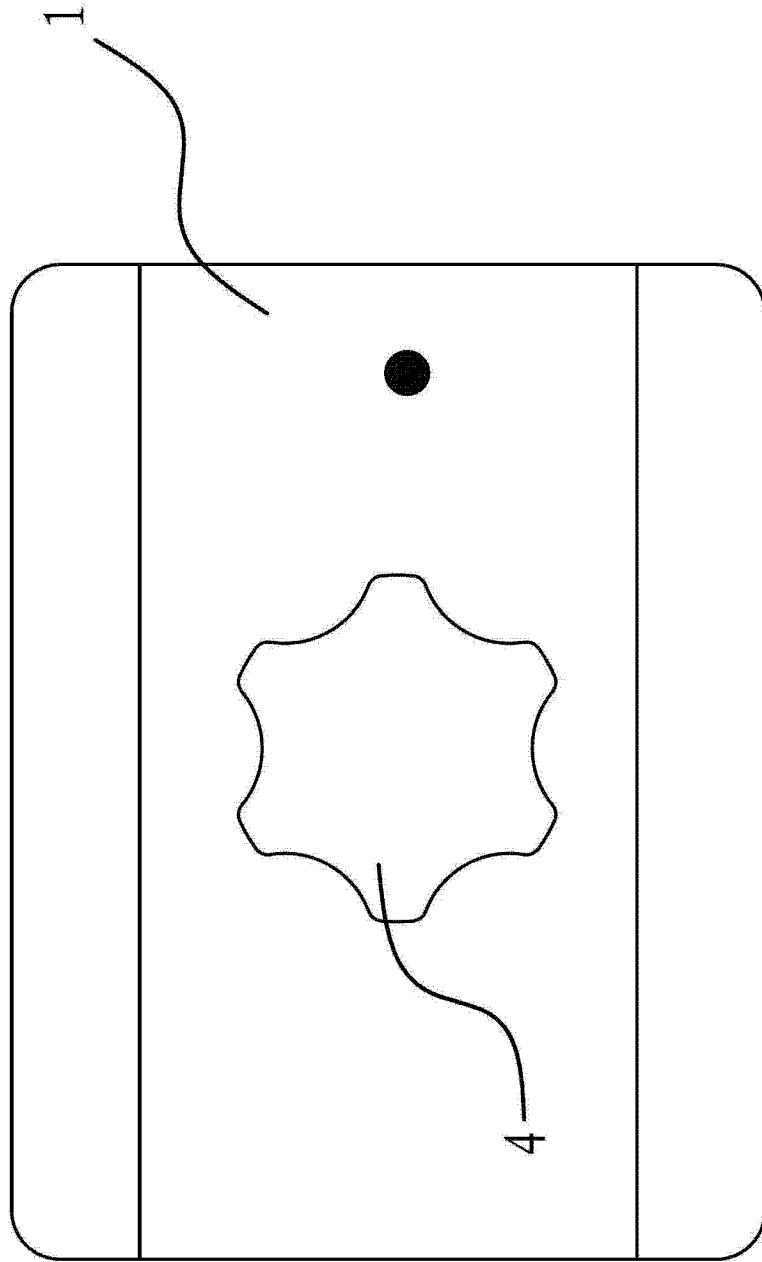


图 2

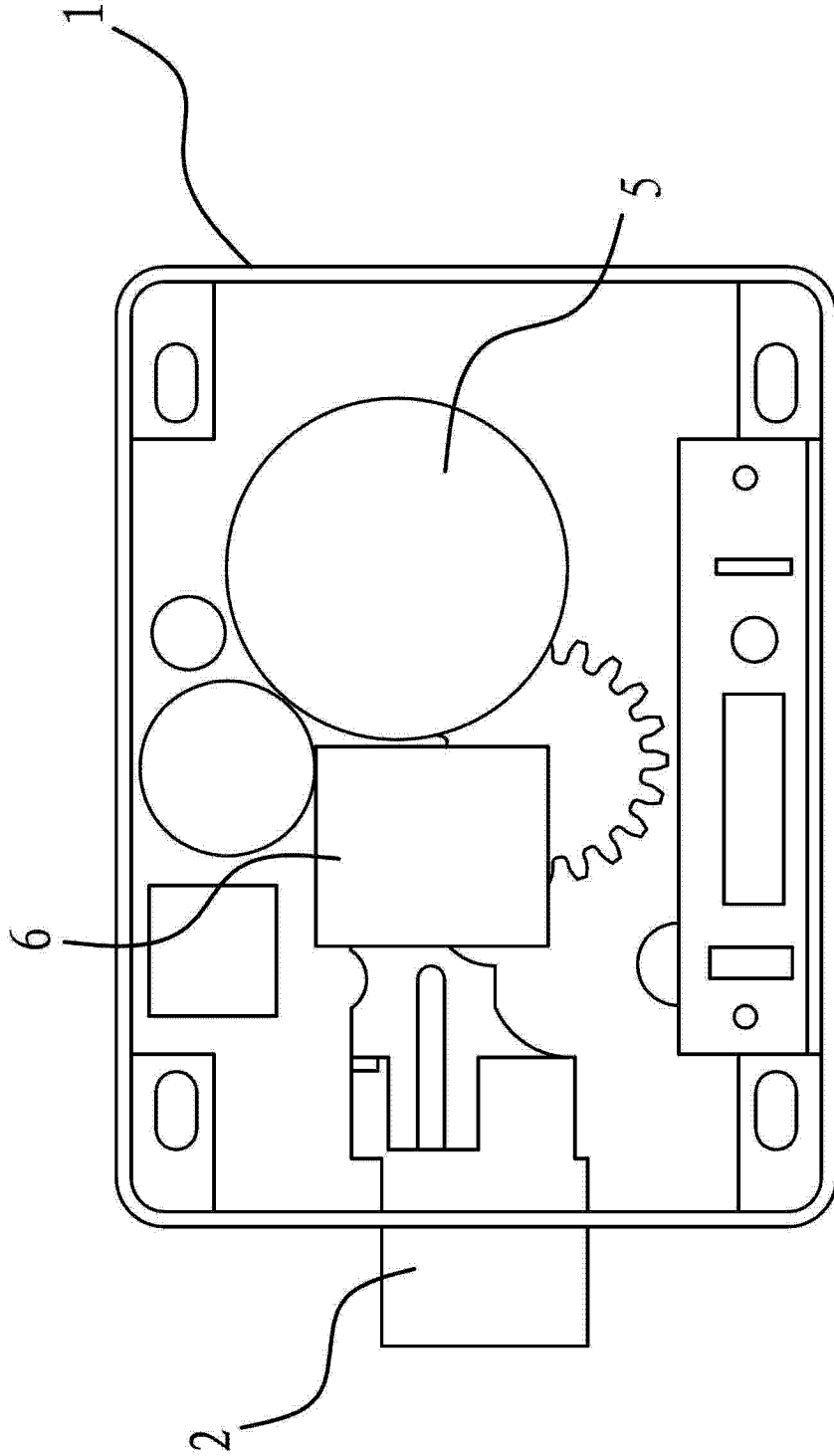


图 3

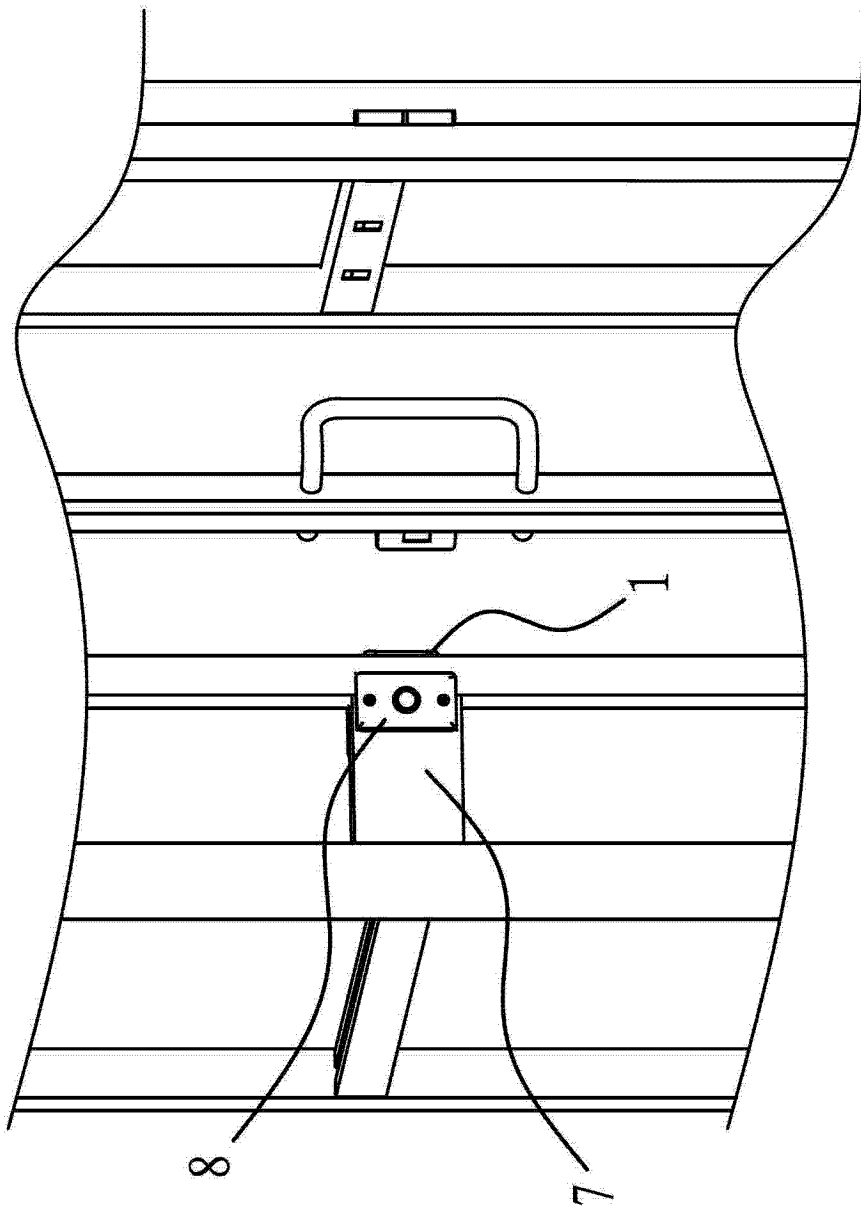


图 4

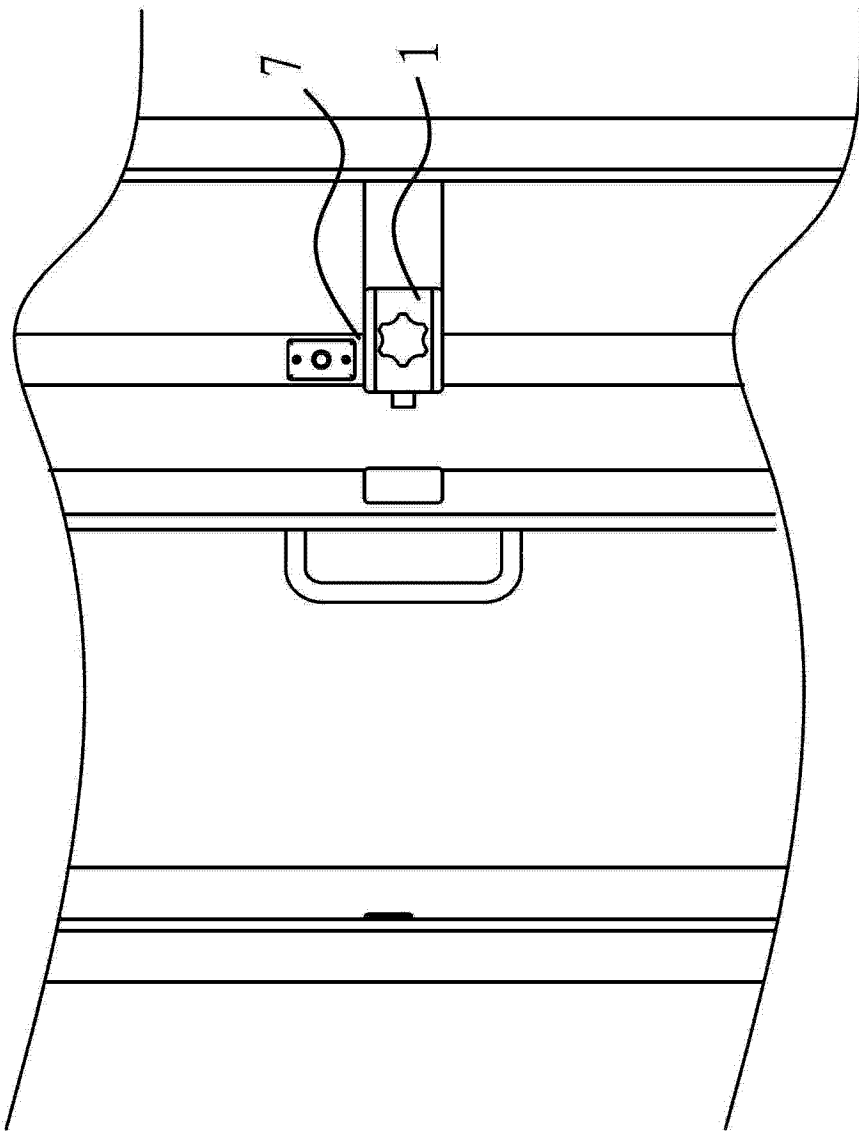


图 5

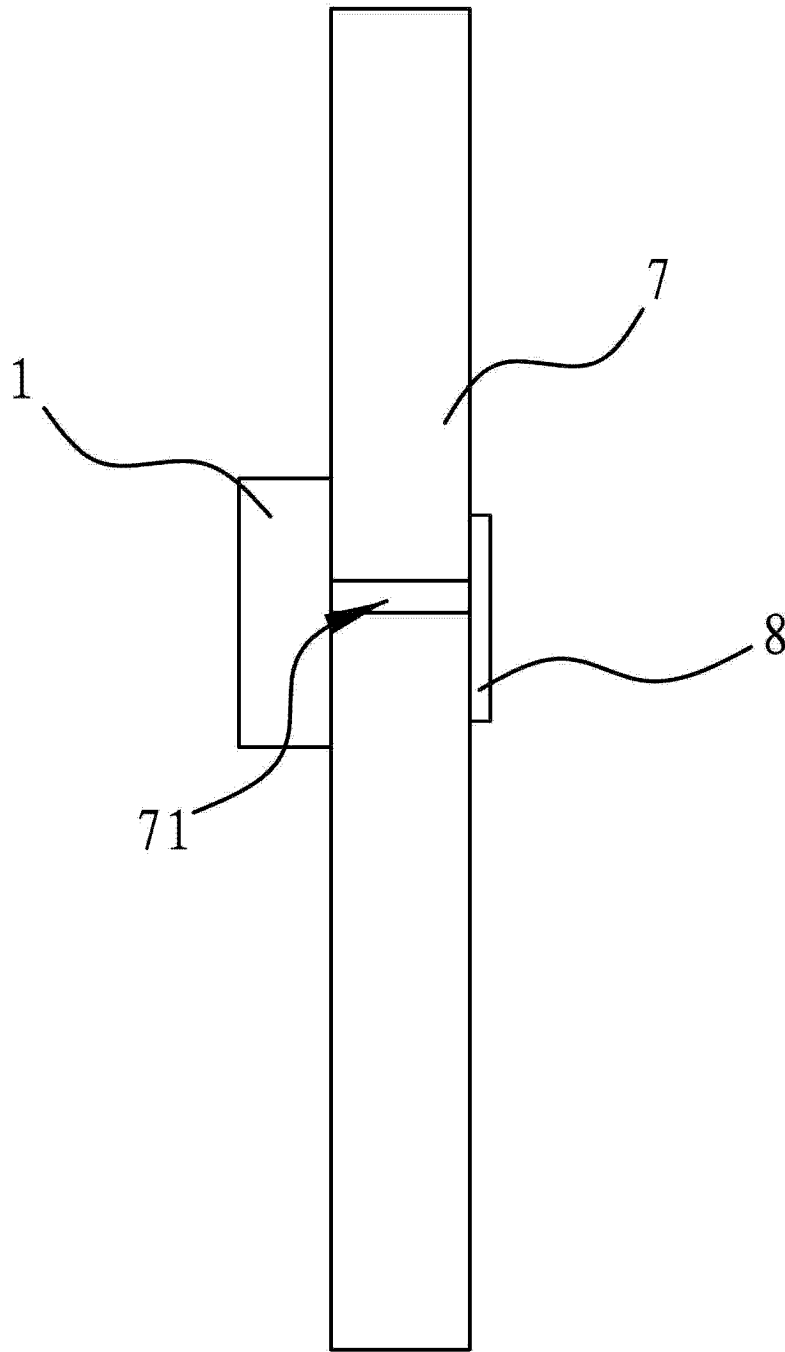


图 6