



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211173541 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921691799.8

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 珠海市海威尔电器有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区创新海岸科技2路10号

(72)发明人 王亚东 王华

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 伍志健

(51)Int.Cl.

E05B 65/52(2006.01)

E05B 17/20(2006.01)

E05B 47/06(2006.01)

E05B 15/14(2006.01)

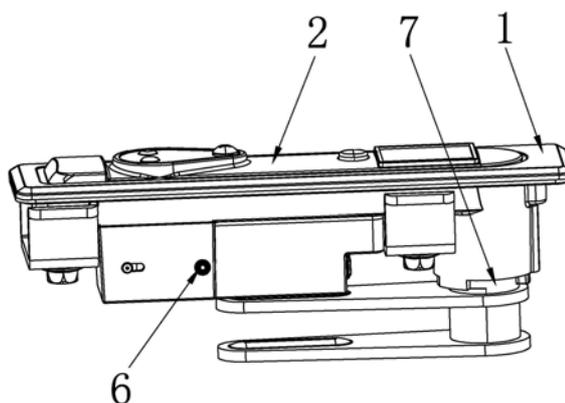
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种转动式电子柜锁

(57)摘要

本实用新型公开了一种转动式电子柜锁,包括基座、转轴及启闭手柄,转轴可转动地安装在基座上,启闭手柄的一端与转轴铰接,启闭手柄的另一端安装有锁舌组件,锁舌组件可随启闭手柄扣合或脱离基座,锁舌组件包括锁舌,基座上可转动地安装有用于止挡或松开锁舌的销轴,销轴和基座之间设有弹性复位件,基座上还安装有手动启闭机构及可锁定或释放手动启闭机构的电控件,手动启闭机构可止挡或脱离销轴。本电子柜锁可以在电控件因碰撞等不利因素使电控件松开对电子柜锁的锁定后,销轴依旧保持对锁舌的锁定,结构巧妙,新增的手动启闭机构及用于止挡或松开锁舌的销轴不仅占用空间小,有效的控制设计成本的同时,还增强了本电子柜锁的锁闭功能。



1. 一种转动式电子柜锁,其特征在于:包括基座、转轴及启闭手柄,所述转轴可转动地安装在基座上,所述启闭手柄的一端与转轴铰接,所述启闭手柄的另一端安装有锁舌组件,所述锁舌组件可随启闭手柄扣合或脱离基座,所述锁舌组件包括锁舌,所述基座上可转动地安装有用于止挡或松开锁舌的销轴,所述销轴和基座之间设有弹性复位件,所述基座上还安装有手动启闭机构及可锁定或释放所述手动启闭机构的电控件,所述手动启闭机构可止挡或脱离销轴。

2. 根据权利要求1所述的一种转动式电子柜锁,其特征在于:所述锁舌组件包括锁芯主体,所述锁舌安装在锁芯主体上,闭锁时,所述销轴止挡锁舌。

3. 根据权利要求2所述的一种转动式电子柜锁,其特征在于:所述锁芯主体上开设有机械开锁孔。

4. 根据权利要求1所述的一种转动式电子柜锁,其特征在于:所述销轴上设有锁止块,所述销轴通过锁止块止挡或松开锁舌,所述手动启闭机构上具有用于锁定或松开销轴的止挡块,所述销轴上还设有与止挡块相配合的限位块,闭锁时,所述止挡块用于止挡限位块。

5. 根据权利要求4所述的一种转动式电子柜锁,其特征在于:所述手动启闭机构包括转动件及联动杆,所述止挡块设置在联动杆上,所述电控件可锁定或释放联动杆,当电控件释放联动杆时,所述转动件可驱动联动杆移动。

6. 根据权利要求5所述的一种转动式电子柜锁,其特征在于:所述转动件一端开设有腰形孔,所述转动件的另一端与基座之间设有弹簧,所述联动杆上设有与所述腰形孔配合的第一限位销,所述基座开设有与腰形孔长度方向相垂直的第一长条孔,所述第一限位销还穿过第一长条孔。

7. 根据权利要求6所述的一种转动式电子柜锁,其特征在于:所述联动杆上还设有与第一长条孔相平行的第二长条孔,所述销轴的一端通过轴承转动安装在基座上,所述销轴的另一端穿过第二长条孔并通过轴承转动安装在基座上。

8. 根据权利要求5所述的一种转动式电子柜锁,其特征在于:所述联动杆上还具有限位孔,所述电控件为电磁阀,所述电磁阀具有活塞杆,所述活塞杆可限位或脱离于限位孔。

9. 根据权利要求4所述的一种转动式电子柜锁,其特征在于:所述锁舌的一侧具有止挡位,所述锁舌的另一侧具有导入斜面,在锁舌组件随启闭手柄与基座扣合过程中,所述导入斜面将锁止块滑动导入止挡位上。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的一种转动式电子柜锁,其特征在于:所述弹性复位件为扭簧。

## 一种转动式电子柜锁

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具技术领域,尤其涉及一种转动式电子柜锁。

### 背景技术

[0002] 柜锁是指用于配电柜、文件柜、更衣柜等金属柜门的五金锁具,其中电子柜锁是对用于上述柜类电子锁的统称,一般需要强电或弱电提供开锁动力;根据其电子感应的方式不同,分为电子密码锁、电子感应锁等。

[0003] 现常用的电子柜锁基本是用电磁铁控制机械部分的开启及闭合来实现锁具的开锁和闭锁功能,通电时电磁铁脱离对锁舌的限制,完成开锁的动作,断电后即靠弹簧复位完成闭锁的动作。

[0004] 目前行业内普遍使用的电磁驱动开启柜门锁是采用电磁阀锁止在启闭手柄的锁槽内,通电后电磁阀退出锁槽松开对启闭手柄的限制,实现开锁,这种用于柜门锁具上的电磁阀一般具有体积小及重量轻等特点,当锁具遭受力碰撞时,电磁阀容易跳出锁槽,使得整个锁具的闭锁及开锁功能失效,极大的影响了锁具的质量,且易对用户造成不必要的损失。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种转动式电子柜锁,其结构简单且巧妙,能有效解决电磁阀或电磁铁因碰撞等因素主动松开对电子柜锁的锁定,从而使整个电子柜锁失去开锁或闭锁的功能这一问题。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0007] 一种转动式电子柜锁,包括基座、转轴及启闭手柄,所述转轴可转动地安装在基座上,所述启闭手柄的一端与转轴铰接,所述启闭手柄的另一端安装有锁舌组件,所述锁舌组件可随启闭手柄扣合或脱离基座,所述锁舌组件包括锁舌,所述基座上可转动地安装有用于止挡或松开锁舌的销轴,所述销轴和基座之间设有弹性复位件,所述基座上还安装有手动启闭机构及可锁定或释放所述手动启闭机构的电控件,所述手动启闭机构可止挡或脱离销轴。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述锁舌组件包括锁芯主体,所述锁舌安装在锁芯主体上,闭锁时,所述销轴止挡锁舌。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述锁芯主体上开设有机械开锁孔。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述销轴上设有锁止块,所述销轴通过锁止块止挡或松开锁舌,所述手动启闭机构上具有用于锁定或松开销轴的止挡块,所述销轴上还设有与止挡块相配合的限位块,闭锁时,所述止挡块用于止挡限位块。

[0011] 作为上述技术方案的改进,所述手动启闭机构包括转动件及联动杆,所述止挡块设置在联动杆上,所述电控件可锁定或释放联动杆,当电控件释放联动杆时,所述转动件可驱动联动杆移动。

[0012] 作为上述技术方案的改进,所述转动件一端开设有腰形孔,所述转动件的另一端

与基座之间设有弹簧,所述联动杆上设有与所述腰形孔配合的第一限位销,所述基座开设有与腰形孔长度方向相垂直的第一长条孔,所述第一限位销还穿过第一长条孔。

[0013] 作为上述技术方案的改进,所述联动杆上还设有与第一长条孔相平行的第二长条孔,所述销轴的一端通过轴承转动安装在基座上,所述销轴的另一端穿过第二长条孔并通过轴承转动安装在基座上。

[0014] 作为上述技术方案的改进,所述联动杆上还有限位孔,所述电控件为电磁阀,所述电磁阀具有活塞杆,所述活塞杆可限位或脱离于限位孔。

[0015] 作为上述技术方案的改进,所述锁舌的一侧具有止挡位,所述锁舌的另一侧具有导入斜面,在锁舌组件随启闭手柄与基座扣合过程中,所述导入斜面将锁止块滑动导入止挡位上。

[0016] 作为上述技术方案的改进,所述弹性复位件为扭簧。

[0017] 本实用新型的有益效果:

[0018] 本转动式电子柜锁通过增加手动启闭机构,并在基座上转动地安装用于止挡或松开锁舌的销轴,在开锁时,电控件先释放对手动启闭机构的锁定,手动启闭机构即可脱离销轴,销轴不再被限制后自身转动松开锁舌,启闭手柄得以打开并能够带动转轴转动,以实现开关电子柜门。和传统电子柜锁单独使用电磁铁控制开锁和闭锁的方式相比,本电子柜锁主要通过手动启闭机构直接作用在销轴上,且辅助电控件对手动启闭机构的锁定或释放的功能,可以在电控件因碰撞等不利因素使电控件松开对电子柜锁的锁定后,销轴依旧保持对锁舌的锁定,结构巧妙,新增的手动启闭机构及用于止挡或松开锁舌的销轴不仅占用空间小,有效的控制设计成本的同时,还增强了本电子柜锁的锁闭功能。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明,其中:

[0020] 图1是本实用新型实施例结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例结构分解图;

[0022] 图3是本实用新型实施例中隐藏基座及转轴后的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型实施例局部结构示意图;

[0024] 图5是图4中A部分的放大图;

[0025] 图6是图4中B部分的放大图;

[0026] 图7是本实用新型实施例的另一局部结构示意图。

## 具体实施方式

[0027] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方

位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0030] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 参见图1至图7,本实用新型的一种转动式电子柜锁,包括基座1、转轴7及启闭手柄2,转轴7可转动地安装在基座1上,启闭手柄2的一端与转轴7铰接,启闭手柄2的另一端安装有锁舌组件3,锁舌组件3可随启闭手柄2扣合或脱离基座1,锁舌组件3包括锁舌32,基座1上可转动地安装有用于止挡或松开锁舌32的销轴8,销轴8和基座1之间设有弹性复位件9,基座1上还安装有手动启闭机构4及可锁定或释放手动启闭机构4的电控件5,手动启闭机构4可止挡或脱离销轴8。具体的,弹性复位件9为扭簧。

[0032] 可以理解的是,考虑到传统的仅使用电磁铁作用锁舌实现开闭锁的电子柜锁因为受到碰撞、敲击等不利因素,导致电磁铁容易自动松开对锁舌锁定,从而使得电子柜锁失去了锁闭功能的这一问题出现,本申请的转动式电子柜锁通过增加手动启闭机构4,并在基座1上转动地安装用于止挡或松开锁舌锁舌32的销轴8,在开锁时,电控件5先释放对手动启闭机构4的锁定,手动启闭机构4即可脱离销轴8,销轴8不再被限制后自身转动松开锁舌32,启闭手柄2得以打开并能够带动转轴7转动,以实现开关电子柜门。新增的手动启闭机构4及用于止挡或松开锁舌的销轴8不仅占用空间小,有效的控制设计成本的同时,还增强了本电子柜锁的锁闭功能,有效的解决了传统的电子柜锁的电磁铁失效的这一问题。

[0033] 进一步参见图2、图3、图4和图5,在本申请中,锁舌组件3包括锁芯主体31,锁舌32安装在锁芯主体31上,闭锁时,销轴8止挡锁舌32。此外,锁芯主体31上开设有机械开锁孔311。

[0034] 需要理解的是,在本实施例中,启闭手柄2远离锁舌组件3的一端通过插销与转轴7铰接,启闭手柄2和转轴7之间设有复位扭簧,启闭手柄2和转轴7之间设有复位扭簧,复位扭簧套设在插销上,且复位扭簧的一端抵接在启闭手柄2的下方,复位扭簧的另一端抵接在转轴7上。

[0035] 可以理解的是,本转动式电子柜锁除了使用手动启闭机构4脱离销轴8从而使得销轴8不受限制而绕自身转动实现启闭手柄2的开启这一开锁方式外,还可以在打开锁芯主体31上的防尘盖后使用专用的机械钥匙伸进机械开锁孔311直接作用锁舌32,和传统的机械开锁方式类似,锁芯主体31内部与锁舌32之间设置有弹簧,旋转机械钥匙使锁舌32向左移动退出,直至锁舌32在上下位置不再受销轴8的止挡,从而松开启闭手柄2,启闭手柄2受复位扭簧的弹力作用而自动打开,使用者即可开启启闭手柄2并使启闭手柄2带动转轴7转动从而打开电子柜门。

[0036] 再次参见图5及图7,销轴8上设有锁止块81,销轴8通过锁止块81止挡或松开锁舌32,手动启闭机构4上具有用于锁定或松开销轴8的止挡块44,销轴8上还设有与止挡块44配合的限位块82,闭锁时,止挡块44用于止挡限位块82。

[0037] 具体的,在本实施例中,锁止块81设置在销轴8中间位置的左侧,限位块82设置在销轴8上靠近手动启闭机构4位置处,可以理解的是,闭锁状态时,止挡块44止挡住限位块82,从而整个销轴8被止挡块44止挡住,锁舌32被锁止块81止挡。

[0038] 进一步参见图4、图5和图7,在本申请中,手动启闭机构4包括转动件41及联动杆42,止挡块44设置在联动杆42上,电控件5可锁定或释放联动杆42,当电控件5释放联动杆42时,转动件41可驱动联动杆42移动。显然,当转动件41驱动联动杆42移动过程中,设置在联动杆42上的止挡块44必然随联动杆42同步移动并脱离销轴8上的限位块82,销轴8不再被限制,销轴8即受扭簧的弹力作用绕自身转动使得锁止块81松开锁舌32,启闭手柄2被松开并受复位扭簧的弹力作用而自动打开,使用者即可开启启闭手柄2并使启闭手柄2带动转轴7转动从而打开电子柜门。

[0039] 再次参见图4、图5和图7,在本申请中,转动件41一端开设有腰形孔411,转动件41的另一端与基座1之间设有弹簧43,联动杆42上设有与腰形孔411配合的第一限位销421,基座1开设有与腰形孔411长度方向相垂直的第一长条孔11,第一限位销421还穿过第一长条孔11。

[0040] 需要理解的是,在本实施例中,转动件41通过销钉与基座1铰接,而且弹簧43的一端连接转动件41,弹簧43的另一端抵接在基座1上,当电控件5通电时,电控件5释放联动杆42,即联动杆42不再被电控件5锁定,得益于弹簧43的压缩功能,使用者即可通过施力向下按压转动件41,转动件41即受到斜向下的推力,考虑到联动杆42上与转动件41上的腰形孔411相配合的第一限位销421的作用,以及第一限位销穿过基座1上与腰形孔411长度方向相垂直的第一长条孔11的作用,使得转动件41可驱动联动杆42向右移动,从而设置在联动杆42上的止挡块44可随联动杆42同步移动并脱离销轴8上的限位块82,进一步使得销轴8不再被限制,销轴8即受扭簧的弹力作用绕自身转动使得锁止块81松开锁舌32实现转动启闭手柄2开锁。

[0041] 此外,得益于弹簧43的复位功能,当使用者松开对转动件41的按压,转动件41即可带动联动杆42复位回到初始位置,过程中,止挡块44向左推动限位块82,辅助扭簧的复位作用,销轴8即可回复到初始位置并可通过其上的锁止块81重新锁定锁舌32,此外,当转动件41复位回到初始位置后,电控件5再次锁定联动杆42。

[0042] 此外,进一步参见图1、图2和图4,在联动杆42受转动件41驱动时,为了进一步对转动件41在上下位置的限位,联动杆42上还设有与第一长条孔11相平行的第二长条孔422,销轴8的一端通过轴承6转动安装在基座1上,销轴8的另一端穿过第二长条孔422并通过轴承6转动安装在基座1上,方便了销轴8的转动,且使得联动杆42只能在水平方向移动,且防止销轴8在联动杆42水平移动时被带动,保证止挡块44可随联动杆42同步移动并脱离销轴8上的限位块82,进一步使得销轴8不再被限制,启闭手柄2得以被开启并实现开锁。

[0043] 再参见图5和图7,为了使启闭手柄2、锁芯主体31以及锁舌32在闭锁时能够稳定扣合在基座1且使锁舌32锁定于销轴8上的锁止块81,锁舌32的一侧具有止挡位322,锁舌32的另一侧具有导入斜面321,在锁舌组件3随启闭手柄2与基座1扣合过程中,导入斜面321将锁止块81滑动导入止挡位322上。在本实施例中,在锁舌32上端一侧上具有止挡位322,锁舌32下端一侧上具有导入斜面321,导入斜面321将锁止块81滑动导入到止挡位322上后,锁舌32位于锁止块81的下方且被锁止块81止挡,此时启闭手柄2及锁舌组件3完全扣合在基座1,完

成闭锁。

[0044] 此外,参见图6,为了使电控件5能够稳定的起到锁定或释放联动杆42的作用,联动杆42上还具有限位孔423,电控件5为电磁阀,电磁阀具有活塞杆,活塞杆可限位或脱离于限位孔423。在本实施例中,需要理解的是,闭锁状态时,电磁阀上的活塞杆限位于限位孔423上,通电开锁时,电磁阀受电磁感应作用,其上的活塞杆收缩以脱离限位孔423,释放对联动杆42的锁定,联动杆42即可受转动件41驱动且同步带动止挡块44向右平移完成开锁步骤。

[0045] 显然,当电磁阀因碰撞等不利因素使得其上的活塞杆自动脱离限位孔423后,锁舌32依旧被锁定,避免了电磁阀失效导致整个电子柜锁失去锁闭功能的这一问题出现,可以理解的是,在本实施例中,通过联动杆42直接作用在销轴8上,且辅助电磁阀对联动杆42的锁定或释放的功能,可以在电磁阀因碰撞等不利因素使电磁阀松开对电子柜锁的锁定后,销轴8上的锁止块81依旧保持对锁舌32的锁定,在控制设计成本的同时巧妙的增强本电子柜锁的锁闭功能。

[0046] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

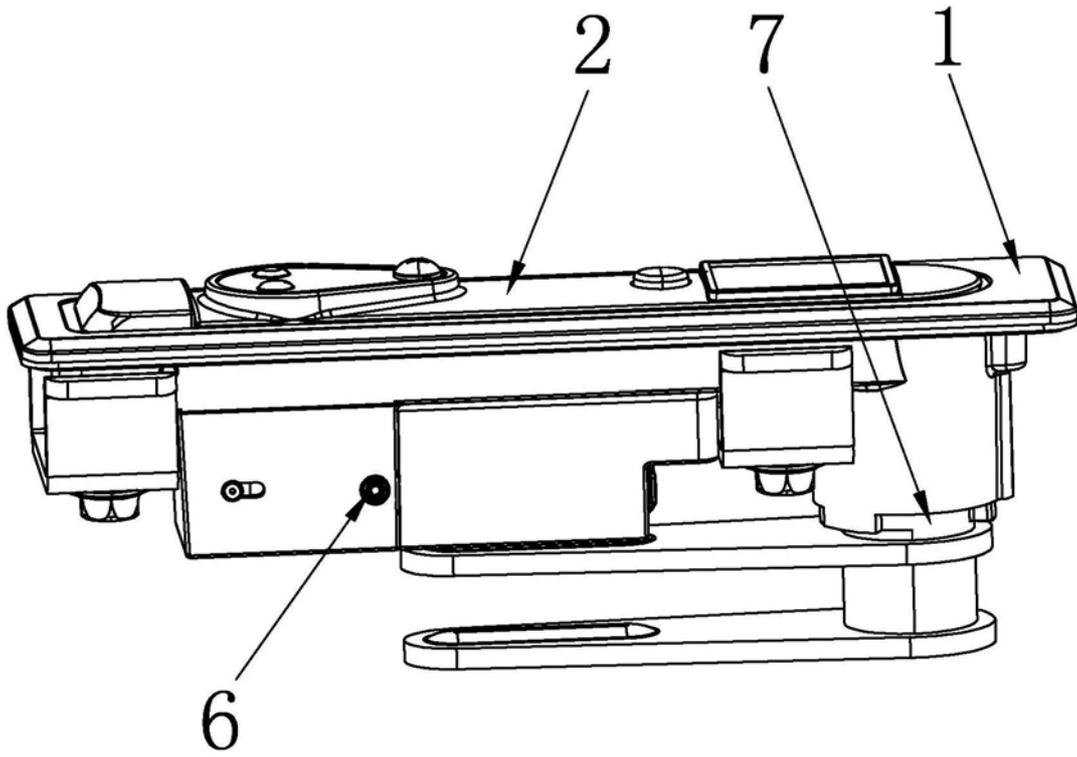


图1

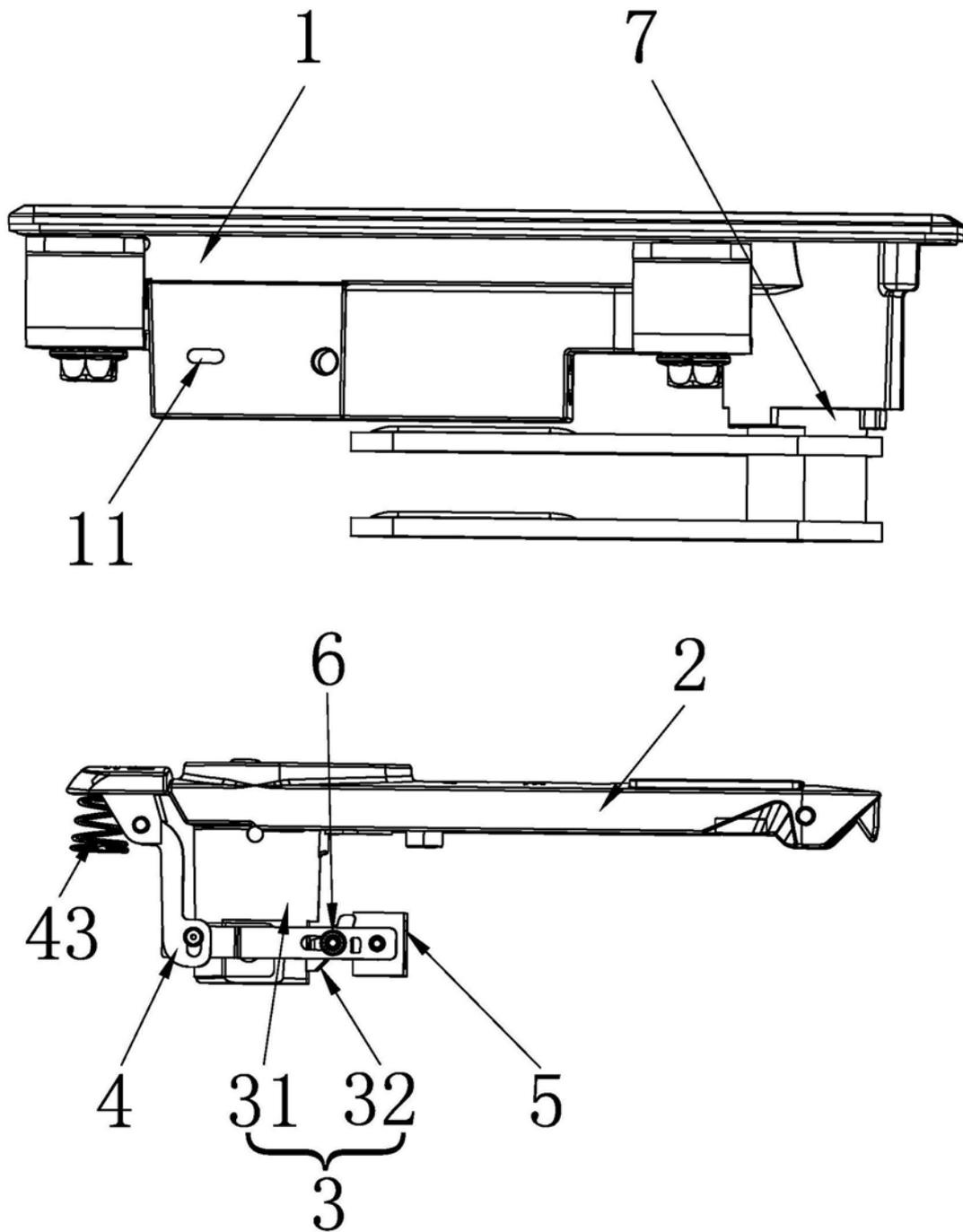


图2

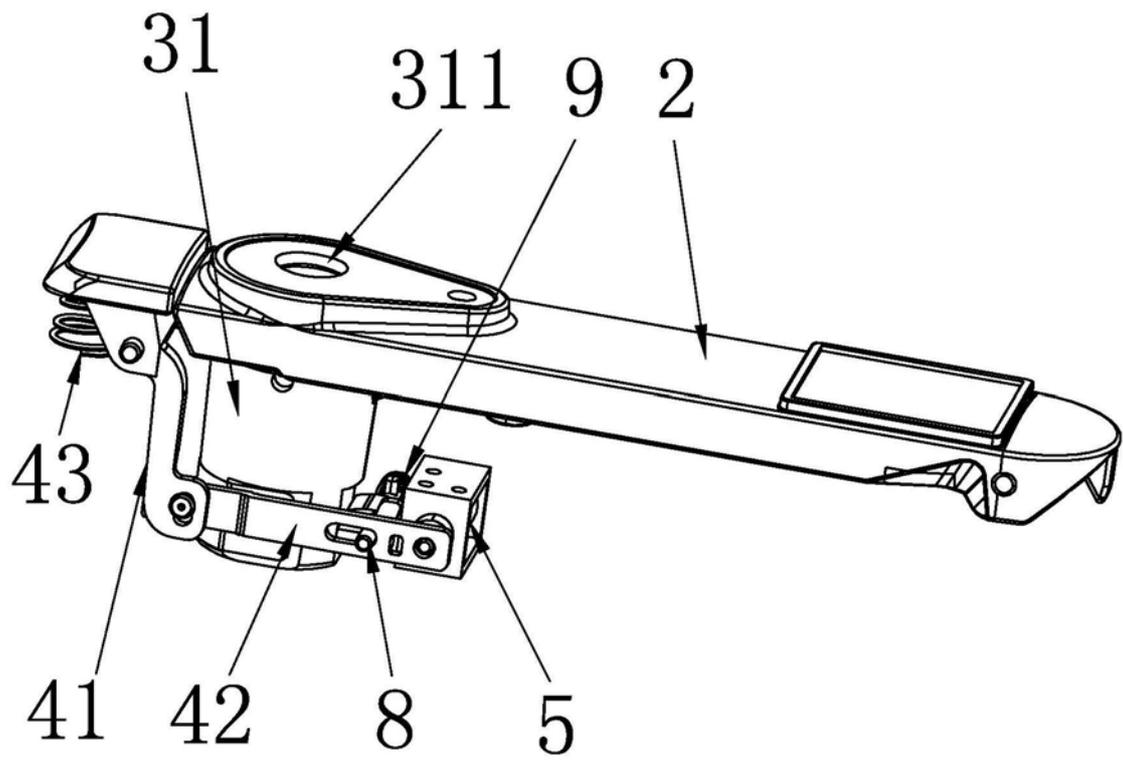


图3

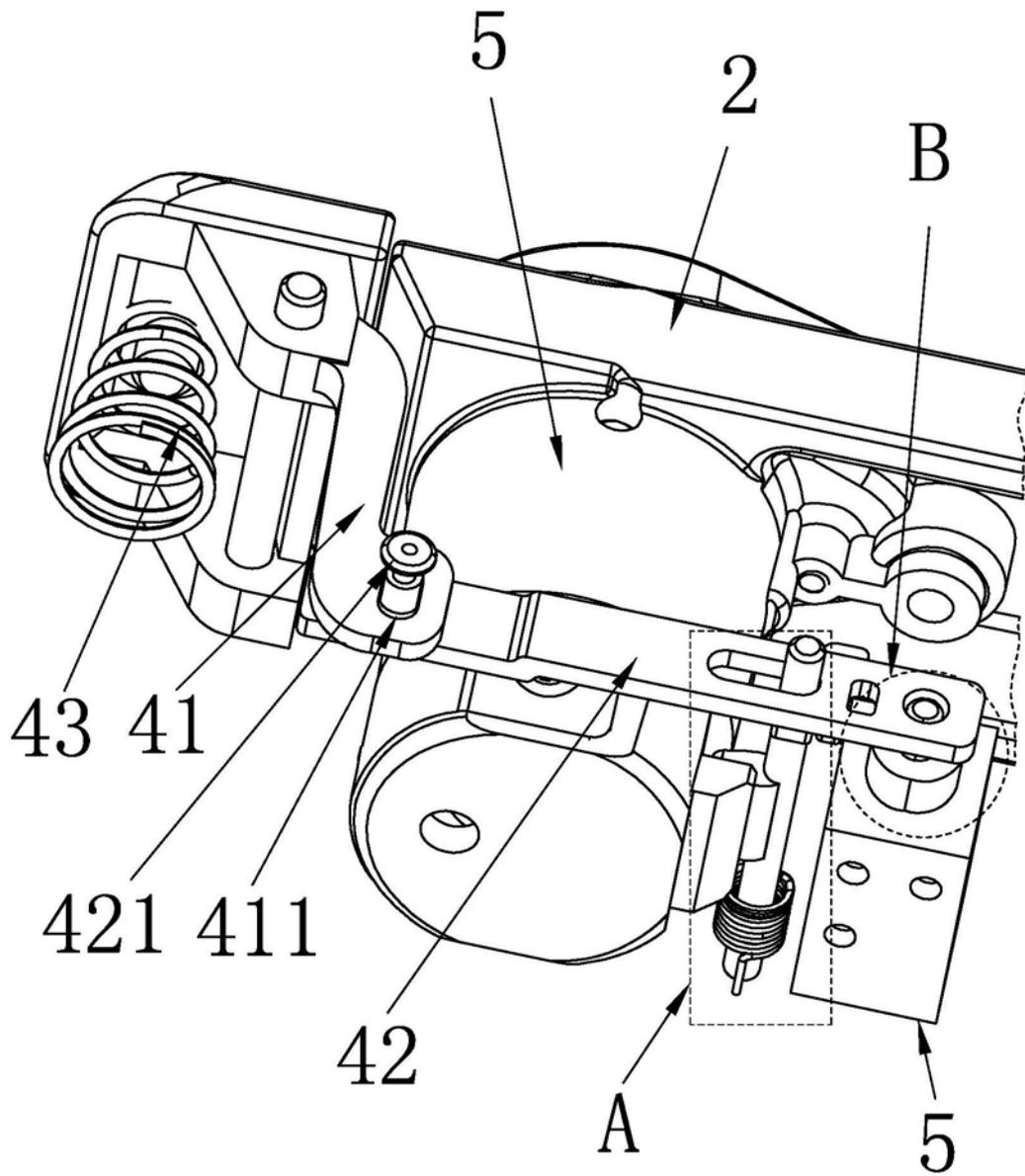


图4

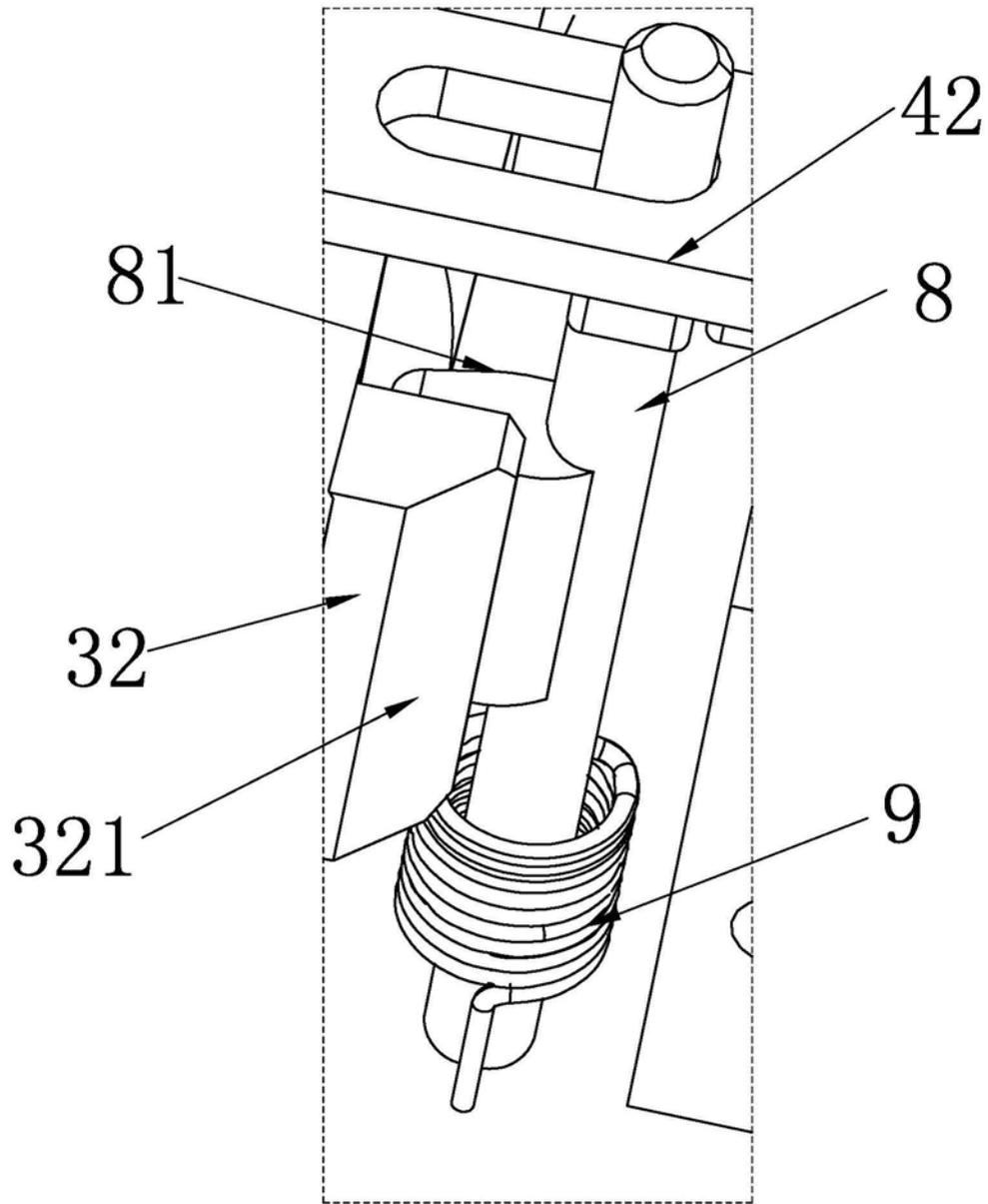


图5

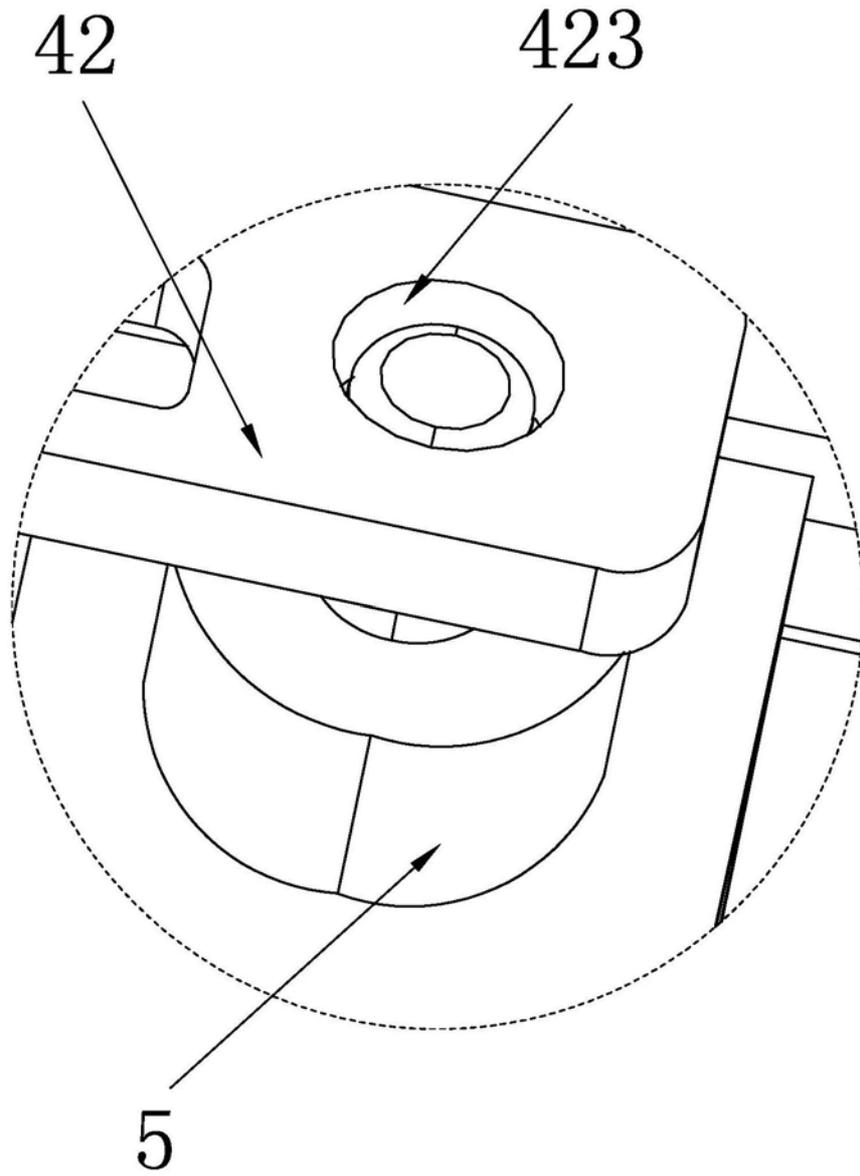


图6

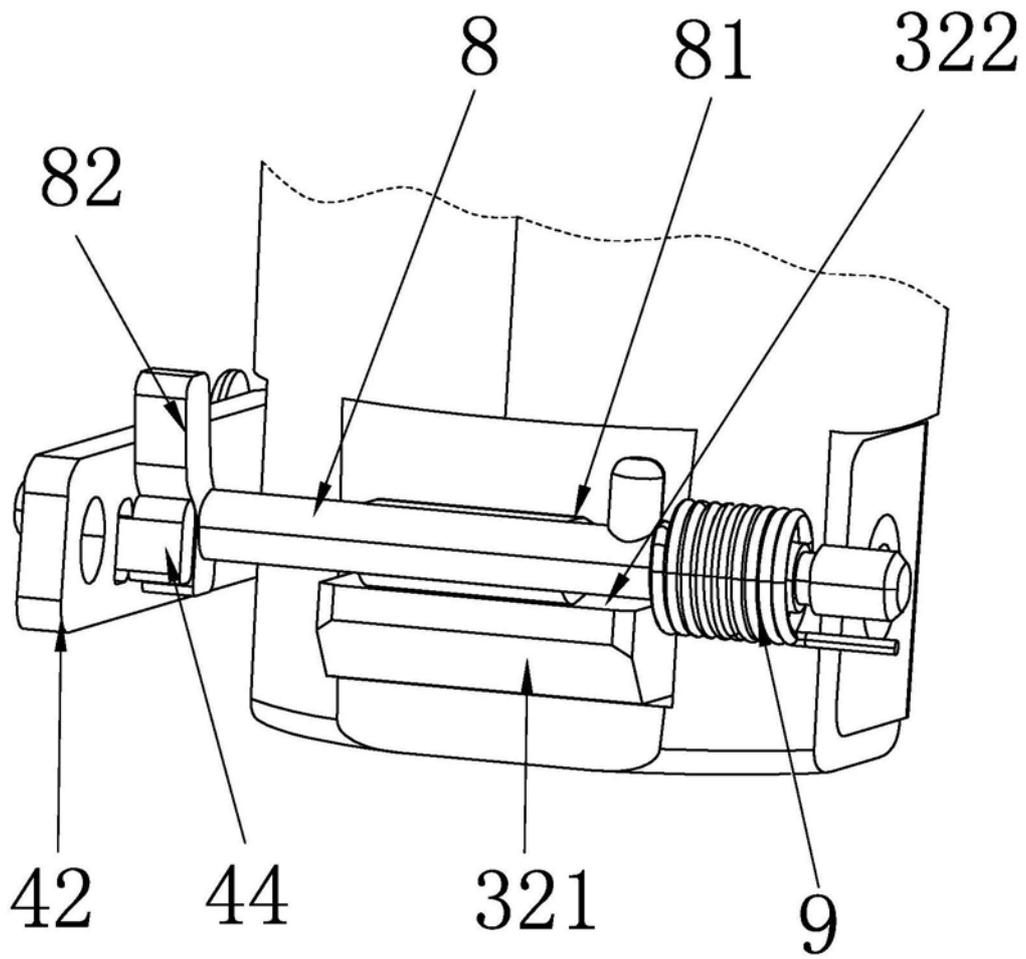


图7