(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214659475 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202022602413.0
(22)申请日 2020.11.11
(73)专利权人 拉扎斯网络科技(上海)有限公司
地址 200333 上海市普陀区真北路788号507室
(72)发明人 马苏晨 周晓煜 柳絮青 卢言峰
(74)专利代理机构 北京中强智尚知识产权代理有限公司 11448
代理人 黄耀威
(51)Int.Cl.
E05B 65/52(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 47/00(2006.01)
E05B 49/00(2006.01)
A47B 81/00(2006.01)
A47B 53/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

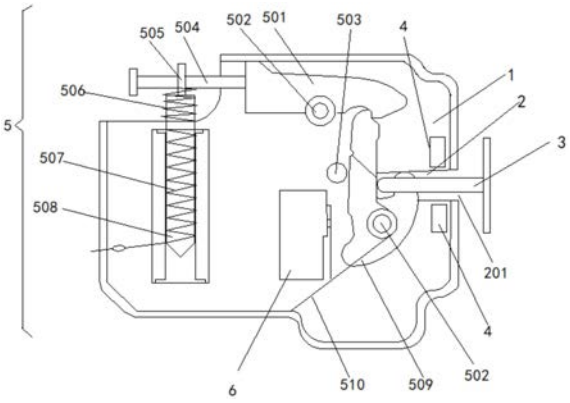
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锁具及寄存柜

(57)摘要

本申请实施例公开了一种锁具及寄存柜,该锁具包括锁舌;锁盒,所述锁盒上设置具有开口的锁舌通道;锁合机构,所述锁合机构可活动地安装在所述锁盒内,所述锁合机构用于所述锁舌通过锁舌通道到达锁定位置后,将所述锁舌锁固在所述锁定位置;吸附机构,所述吸附机构安装在所述锁盒上靠近所述锁舌通道的部分,所述吸附机构用于吸引所述锁舌在所述锁舌通道内滑动至锁定位置。该锁具通过吸附机构吸引锁舌在锁舌通道内滑动至锁定位置,从而用户或配送员用较小的力就能将柜门的门锁关闭,省时省力,提高了货物的配送效率,并且避免柜门因局部承受较大力产生变形而发生损坏,提高了柜门的使用寿命。



CN 214659475 U

1.一种锁具,其特征在于,包括:

锁舌;

锁盒,所述锁盒上设置具有开口的锁舌通道;

锁合机构,所述锁合机构可活动地安装在所述锁盒内,所述锁合机构用于所述锁舌通过锁舌通道到达锁定位置后,将所述锁舌锁固在所述锁定位置;

吸附机构,所述吸附机构安装在所述锁盒上靠近所述锁舌通道的部分,所述吸附机构用于吸引所述锁舌在所述锁舌通道内滑动至锁定位置。

2.根据权利要求1所述的锁具,其特征在于,所述吸附机构位于靠近所述锁舌通道的开口的位置。

3.根据权利要求1所述的锁具,其特征在于,所述锁舌通道上还设有方向识别机构;

所述锁具还包括控制器,所述控制器用于根据所述方向识别机构的感测信号,确定所述锁舌在所述锁舌通道内的滑动方向;在所述锁舌向靠近所述锁定位置方向滑动的情况下,控制所述吸附机构启动,以通过所述吸附机构吸引所述锁舌在所述锁舌通道内滑动至锁定位置。

4.根据权利要求3所述的锁具,其特征在于,所述方向识别机构包括至少两个光感测模组,至少两个所述光感测模组沿所述锁舌通道的延伸方向顺次排列。

5.根据权利要求4所述的锁具,其特征在于,所述光感测模组为红外线感测模组。

6.根据权利要求3所述的锁具,其特征在于,所述吸附机构包括至少一个电磁吸附件,所述锁舌采用能够被磁性件吸引的材料制成。

7.根据权利要求6所述的锁具,其特征在于,所述控制器具体用于在所述锁舌向靠近所述锁定位置方向滑动的情况下,控制所述电磁吸附件通电,以使所述电磁吸附件产生磁吸引力,吸引所述锁舌在所述锁舌通道内滑动至锁定位置。

8.根据权利要求6所述的锁具,其特征在于,所述电磁吸附件的数量为两个,两个所述电磁吸附件分别位于所述锁舌通道的两侧。

9.根据权利要求6所述的锁具,其特征在于,所述锁盒内还包括锁定位置感测件;

在所述锁舌通过锁舌通道到达锁定位置的情况下,所述锁合机构与所述锁舌配合锁固,并且所述锁合机构的动作触发所述锁定位置感测件生成锁定位置确定信号;

所述控制器还用于根据所述锁定位置确定信号,控制所述吸附机构关闭。

10.根据权利要求9所述的锁具,其特征在于,所述控制器具体用于根据所述锁定位置信号,控制所述电磁吸附件断电。

11.根据权利要求9所述的锁具,其特征在于,所述锁定位置传感器为接近开关。

12.根据权利要求3所述的锁具,其特征在于,所述控制器集成在所述锁盒内,或与所述锁盒分离设置。

13.一种寄存柜,其特征在于,包括多个柜格及多个如权利要求1-12任一项所述的锁具,所述柜格与所述锁具的数量相同且一一对应,

每个所述柜格的格口的一侧转动连接有柜门,所述锁具的锁盒安装在所述格口的另一侧,所述锁具的锁舌安装在所述柜门上与所述锁具相对应的部分。

一种锁具及寄存柜

技术领域

[0001] 本申请涉及寄存设备领域，特别涉及一种锁具及寄存柜。

背景技术

[0002] 货物配送领域，配送员去相应的商家取得货物后，将货物配送至指定的目标地点后，将货物交付给用户。在此过程中，需要寄存柜来存取该货物，以方便配送员与用户之间的货物对接。

[0003] 目前，现有的寄存柜包括多个柜格，每个柜格均配有相应的柜门及门锁。为了增加各柜格的防潮、防尘及保温性，在每个柜格口的边缘增设密封条，但是，在关闭柜门时，密封条因柜门的压力形变而对柜门产生反作用力，从而阻碍门锁的关闭，这样用户或配送员需要较大的力来克服密封条所产生的阻力才能实现门锁的关闭，费时费力，降低货物的配送效率，并且柜门局部受力较大，易导致柜门产生变形而发生损坏，影响柜门的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种锁具及寄存柜，主要目的在于解决以上现有技术中至少一项技术问题。

[0005] 第一方面，根据本申请的实施例，提供了一种锁具，包括：

[0006] 锁舌；

[0007] 锁盒，所述锁盒上设置具有开口的锁舌通道；

[0008] 锁合机构，所述锁合机构可活动地安装在所述锁盒内，所述锁合机构用于所述锁舌通过锁舌通道到达锁定位置后，将所述锁舌锁固在所述锁定位置；

[0009] 吸附机构，所述吸附机构安装在所述锁盒上靠近所述锁舌通道的部分，所述吸附机构用于吸引所述锁舌在所述锁舌通道内滑动至锁定位置。

[0010] 具体地，所述吸附机构位于靠近所述锁舌通道的开口的位置。

[0011] 具体地，所述锁舌通道上还设有方向识别机构；

[0012] 所述锁具还包括控制器，所述控制器用于根据所述方向识别机构的感测信号，确定所述锁舌在所述锁舌通道内的滑动方向；在所述锁舌向靠近所述锁定位置方向滑动的情况下，控制所述吸附机构启动，以通过所述吸附机构吸引所述锁舌在所述锁舌通道内滑动至锁定位置。

[0013] 具体地，所述方向识别机构包括至少两个光感测模组，至少两个所述光感测模组沿所述锁舌通道的延伸方向顺次排列。

[0014] 具体地，所述控制器具体用于如果依次接收到由第一个光感测模组至第N个光感测模组发送的光感信号，则确定所述锁舌向靠近所述锁定位置的方向滑动；

[0015] 如果依次接收到由第N个光感测模组至第一个光感测模组发送的光感信号，则确定所述锁舌向远离所述锁定位置的方向滑动；

[0016] 其中，沿所述锁舌通道的开口至所述滑动位置的方向上，N个光感测模组分别为第

一个光感测模组、第二个光感测模组……、第N个光光感测模组，N为光感测模组的总数量且为不小于2的正整数。

[0017] 具体地，所述光感测模组为红外线感测模组。

[0018] 具体地，所述吸附机构包括至少一个电磁吸附件，所述锁舌采用能够被所述磁性件吸引的材料制成。

[0019] 具体地，所述控制器具体用于在所述锁舌向靠近所述锁定位置方向滑动的情况下，控制所述电磁吸附件通电，以使所述电磁吸附件产生磁吸引力，吸引所述锁舌在所述锁舌通道内滑动至锁定位置。

[0020] 具体地，所述电磁吸附件的数量为两个，两个所述电磁吸附件分别位于所述锁舌通道的两侧。

[0021] 具体地，所述锁盒内还包括锁定位置感测件；

[0022] 在所述锁舌通过锁舌通道到达锁定位置的情况下，所述锁合机构与所述锁舌配合锁固，并且所述锁合机构的动作触发所述锁定位置感测件生成锁定位置确定信号；

[0023] 所述控制器还用于根据所述锁定位置确定信号，控制所述吸附机构关闭。

[0024] 具体地，所述控制器具体用于根据所述锁定位置信号，控制所述电磁吸附件断电。

[0025] 具体地，所述锁定位置传感器为接近开关。

[0026] 具体地，所述控制器还用于在所述锁合机构启动时间达到预设时间阈值后，控制所述吸附机构关闭。

[0027] 具体地，所述控制器具体用于在所述电磁吸附件通电时间达到所述预设时间阈值后，控制所述电磁吸附件断电。

[0028] 具体地，所述控制器集成在所述锁盒内，或与所述锁盒分离设置。

[0029] 第二方面，根据本申请的实施例，提供了一种寄存柜，包括多个柜格及多个上述的锁具，所述柜格与所述锁具的数量相同且一一对应，

[0030] 每个所述柜格的格口的一侧转动连接有柜门，所述锁具的锁盒安装在所述格口的另一侧，所述锁具的锁舌安装在所述柜门上与所述锁具相对应的部分。

[0031] 本申请实施例提供了一种锁具及寄存柜，该锁具通过吸附机构吸引锁舌在锁舌通道内滑动至锁定位置，从而用户或配送员用较小的力就能将柜门的门锁关闭，省时省力，提高了货物的配送效率，并且避免柜门因局部承受较大力产生变形而发生损坏，提高了柜门的使用寿命。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0033] 图1为本申请一实施例中的锁具处于关闭状态的结构图；

[0034] 图2为本申请一实施例中的锁具处于打开状态的结构图；

[0035] 图3为本申请一实施例中的锁具的电磁吸附件与红外线感测模组的结构示意图。

[0036] 其中，1-锁盒，2-锁舌通道，201-开口，3-锁舌，4-电磁吸附件，5-锁合机构，501-拉

钩,502-销轴,503-限位部,504-螺丝杆,505-连接杆,506-第一复位弹性件,507-电磁线圈,508-电磁悬铁,509-锁钩,510-第二复位弹性件,6-接近开关,7-红外线感测模组,71-红外线发射器,72-红外线接收器。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0038] 本申请的技术方案主要应用于货品配送服务场景中,例如,外卖配送、快递配送等服务场景。相关技术中,例如外卖配送场场景下,在写字楼等公共场所设置有用于暂存的寄存柜,寄存柜通常配置有多个,以满足点餐高峰的寄存需求。每个寄存柜包括多个柜格,每个柜格均配有相应的柜门及门锁。

[0039] 相关技术中,为了增加各柜格的防潮、防尘及保温性,在每个柜格口的边缘增设密封条,但是,在关闭柜门时,密封条因柜门的压力形变而对柜门产生反作用力,从而阻碍门锁的关闭,这样用户或配送员需要较大的力来克服密封条所产生的阻力才能实现门锁的关闭,费时费力,降低货物的配送效率,并且柜门局部受力较大,易导致柜门产生变形而发生损坏,影响柜门的使用寿命。

[0040] 有鉴于此,第一方面,如图1、图2和图3所示,根据本申请的实施例,提供了一种锁具,包括:锁舌3;锁盒1,锁盒1上设置具有开口201的锁舌通道2;锁合机构5,锁合机构5可活动地安装在锁盒1内,锁合机构5用于锁舌3通过锁舌通道2到达锁定位置后,将锁舌3锁固在锁定位置;吸附机构,吸附机构安装在锁盒1上靠近锁舌通道2的部分,吸附机构用于吸引锁舌3在锁舌通道2内滑动至锁定位置。

[0041] 可以理解的是,在具体应用中,锁舌3安装在各柜格的柜门上,锁具安装在各柜格的格口。锁舌3从开口201进入到锁舌通道2内,可以通过用户或配送员手动操作,即用户或配送员沿柜门关闭方向推动柜门旋转就能使锁舌3进入到锁舌通道2内。在锁舌3伸入锁舌通道2内一定长度后,吸附机构可吸引锁舌3在锁舌通道2内继续滑动至锁定位置,锁舌3在锁止位置被锁合机构5锁固。

[0042] 其中,锁合机构5可采用实现锁固锁舌3功能的结构,本实施例不做严格限定。示例性地,如图1和图2所示,锁合机构5包括通过销轴502铰接有相互配合的锁钩509和拉钩501,锁钩509位于拉钩501的下方,且锁钩509位于锁舌通道2的远离开口201的一端;锁盒1内靠近锁钩509且远离锁舌通道2的一侧设有限位部503,锁钩509上设有第一复位弹性件506,锁盒1内还设有电磁铁组件,电磁铁组件包括螺旋环绕的电磁线圈507,以及设置在电磁线圈507内的电磁悬铁508。电磁悬铁508上设置有与拉钩501连接的连接杆505,连接杆505上套设有第一复位弹性件506,拉钩501远离锁钩509的一端设有与连接杆505连接的螺丝杆504。锁舌3上的前端设有与锁钩509的钩部相适配的通孔301。

[0043] 在柜门处于打开状态的情况下,锁合机构5的电磁线圈507处于通电状态,电磁悬铁508向下滑动,从而经由连接杆505拉动螺丝杆504向下运动,进而带动拉钩501绕销轴502向上转动,从而使拉钩501与锁钩509相互分离,锁钩509在第二复位弹性件510的作用下绕

销轴502旋转，使锁钩509至少部分位于锁舌通道2内。在锁钩509与拉钩501分离后，电磁线圈507断电，连接杆505通过第二复位弹性件510的弹性向上运动，从而推动螺丝杆504向上运动，进而带动拉钩501旋转回初始位置。在需将柜门关闭的情况下，用户或配送员沿柜门关闭方向推动柜门旋转，使锁舌3进入到锁舌通道2内，然后吸附机构吸引锁舌3在锁舌通道2内滑动至锁定位置，同时锁舌3推动锁钩509绕销轴502旋转至与限位部503抵接，从而锁钩509的钩部伸入至锁舌3的通孔内，而锁钩509的上部推动拉钩501，使锁钩509与拉钩501配合锁固，从而限制拉钩501转动，这样就能实现锁合机构5对锁舌3的锁固。

[0044] 根据本申请实施例的锁具，通过吸附机构吸引锁舌3在锁舌通道2内滑动至锁定位置，从而用户或配送员用较小的力就能将柜门的门锁关闭，省时省力，提高了货物的配送效率，并且避免柜门因局部承受较大力产生变形而发生损坏，提高了柜门的使用寿命。

[0045] 进一步地，吸附机构位于靠近锁舌通道2的开口201的位置。

[0046] 将吸附机构设置在靠近锁舌通道2的开口201的位置，从而在锁舌3在刚进入至锁舌通道2的开口201时，就可对锁舌3产生吸引力，进而提高吸引效果。

[0047] 在一种可能的实施方式中，如图3所示，锁舌通道2上还设有方向识别机构；锁具还包括控制器，控制器用于根据方向识别机构的感测信号，确定锁舌3在锁舌通道2内的滑动方向；在锁舌3向靠近锁定位置方向滑动的情况下，控制吸附机构启动，以通过吸附机构吸引锁舌3在锁舌通道2内滑动至锁定位置。

[0048] 利用方向识别机构可识确定锁舌3在锁舌通道2内的滑动方向，从而保证在锁舌3向靠近锁定位置方向滑动的情况下，控制吸附机构启动，而在锁舌3沿上述方向相反方向运动的时候，不启动吸附机构，从而避免在开锁的情况，吸附机构还吸引锁舌3而阻碍锁舌3脱离锁舌通道2，导致不便开锁的情况发生。

[0049] 其中，控制器能够与方向识别机构及吸附机构进行信号传输，具体地，可采用无线信号传输方式，也可采用有线信号传输方式，不做严格限定。

[0050] 在具体应用中，如图3所示，方向识别机构包括至少两个光感测模组，至少两个光感测模组沿锁舌通道2的延伸方向顺次排列。

[0051] 利用至少两个光感测模组产生感测信号的顺序，来确定锁舌3在锁舌通道2内的滑动方向。

[0052] 具体而言，控制器具体用于如果依次接收到由第一个光感测模组至第N个光感测模组发送的光感信号，则确定锁舌向靠近锁定位置的方向滑动；

[0053] 如果依次接收到由第N个光感测模组至第一个光感测模组发送的光感信号，则确定锁舌向远离锁定位置的方向滑动；

[0054] 其中，沿锁舌通道的开口至滑动位置的方向上，N个光感测模组分别为第一个光感测模组、第二个光感测模组……、第N个光光感测模组，N为光感测模组的总数量且为不小于2的正整数。

[0055] 以两个光感测模组为例，将距离锁舌通道2开口201较近的光感测模组为第一个光感测模组，将另一个光感测模组确定为第二个光感测模组。在锁舌3在锁舌通道2内滑动的过程中，控制器可根据第一个光感测模组及第二个光感测模组生成感测信号的先后顺序，确定锁舌3在锁舌通道2内的滑动方向。具体地，如果第一个光感测模组首先生成光感信号，然后第二个光感测模组再生成光感信号，则可确定锁舌3在锁舌通道2内向靠近锁定位置方

向滑动;如果第二个光感测模组首先生成光感信号,然后第一个光感测模组再生成光感信号,则可确定锁舌3在锁舌通道2内向远离锁定位置方向滑动。

[0056] 可选地,如图3所示,光感测模组为红外线感测模组7。

[0057] 红外线感测模组7包括红外线发射器71以及红外线接收器72。红外线感测模组7的工作原理为红外线接收器72能够接收到由红外线发射器71发射的红外线,在锁舌3滑动的过程中,会对红外线光路进行遮挡,红外线接收器72不能接受到红外线,这样就会产生感测信号。红外线感测模组7具有感应灵敏,抗干扰能力强及检测准确的优点。

[0058] 在另一种可能实现的方式中,吸附机构包括至少一个电磁吸附件4,锁舌3采用能够被磁性件吸引的材料制成。

[0059] 在具体应用中,控制器具体用于在锁舌3向靠近锁定位置方向滑动的情况下,控制电磁吸附件4通电,以使电磁吸附件4产生磁吸引力,吸引锁舌3在锁舌通道2内滑动至锁定位置。

[0060] 其中,电磁吸附件4可采用电磁铁,锁舌3可采用被电磁铁吸附的金属材料制成,如铁等。电磁铁的数量可由工作人员自行设置。在一些较优的实施例中,电磁吸附件4的数量为两个,两个电磁吸附件4分别位于锁舌通道2的两侧,从而既能增加吸引力,又能使锁舌3均匀受力,从而保证滑动的顺畅。

[0061] 为了进一步方便锁具的使用,在一些可能实现的方式中,控制器还可自动控制吸附机构关闭,其具体实现方式如下:

[0062] 第一实现方式为:如图1和图2所示,锁盒1内还包括锁定位置感测件;在锁舌3通过锁舌通道2到达锁定位置的情况下,锁合机构5与锁舌3配合锁固,并且锁合机构5的动作触发锁定位置感测件生成锁定位置确定信号;控制器还用于根据锁定位置确定信号,控制吸附机构关闭。进一步地,以吸附机构为电磁吸附件4为例,控制器具体用于根据所述锁定位置信号,控制电磁吸附件4断电,从而使磁吸引力消除。

[0063] 可选地,锁定位置传感器为接近开关6。具体而言,继续以采用上述实施例中的锁合机构5为例,在柜门处于打开状态的情况下,锁钩509在第一复位弹性件506的作用下绕销轴502旋转,从而锁钩509至少部分与锁定位置感测件相抵接,而在需将柜门关闭的情况下,锁舌3推动锁钩509绕销轴502旋转至与限位部503抵接,同时锁钩509与锁定位置感测件相分离,这样锁定位置感测件就会生成锁定位置确定信号,从而控制器根据锁定位置确定信号,就可判定锁舌3到达锁定位置并完成锁固,然后控制吸附机构关闭,这样就可实现吸附机构的自动关闭,进一步方便锁具的使用。

[0064] 第二实现方式为:控制器还用于在锁合机构启动时间达到预设时间阈值后,控制所述吸附机构关闭。其中,预设时间阈值不小于锁舌3在锁舌通道2内滑动至锁定位置所需的时间,例如,如果锁舌3在锁舌通道2内滑动至锁定位置需10秒,则预设时间阈值可设置为10秒、15秒或20秒等。

[0065] 进一步地,以吸附机构为电磁吸附件4为例,控制器具体还用于在电磁吸附件4通电时间达到预设时间阈值后,控制电磁吸附件4断电,从而使磁吸引力消除。

[0066] 相比于第一种实现方式,利用控制器直接实现自动控制吸附机构关闭,无需增加额外的部件,从而简化锁具的结构,方便锁具的制作。可选地,控制器集成在锁盒1内,或与锁盒1分离设置。其中,控制器可以为中央处理器(Central Processing Unit,CPU)、或微处

理器(Microprocesspor)等。

[0067] 第二方面,根据本申请的实施例,提供了一种寄存柜,包括多个柜格及多个上述的锁具,柜格与锁具的数量相同且一一对应,每个柜格的格口的一侧转动连接有柜门,锁具的锁盒1安装在格口的另一侧,锁具的锁舌3安装在柜门上与锁具相对应的部分。

[0068] 需要说明的是,本实施例中所涉及的锁具可采用上述实施例中的锁具,具体的实现和工作原理可参见上述实施例中相应的内容,此处不再赘述。

[0069] 本申请实施例提供了一种寄存柜,该寄存柜的锁具通过吸附机构吸引锁舌3在锁舌通道2内滑动至锁定位置,从而用户或配送员用较小的力就能将柜门的门锁关闭,省时省力,提高了货物的配送效率,并且避免柜门因局部承受较大力产生变形而发生损坏,提高了柜门的使用寿命。

[0070] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的申请后,将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本申请的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0071] 应当理解的是,本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。

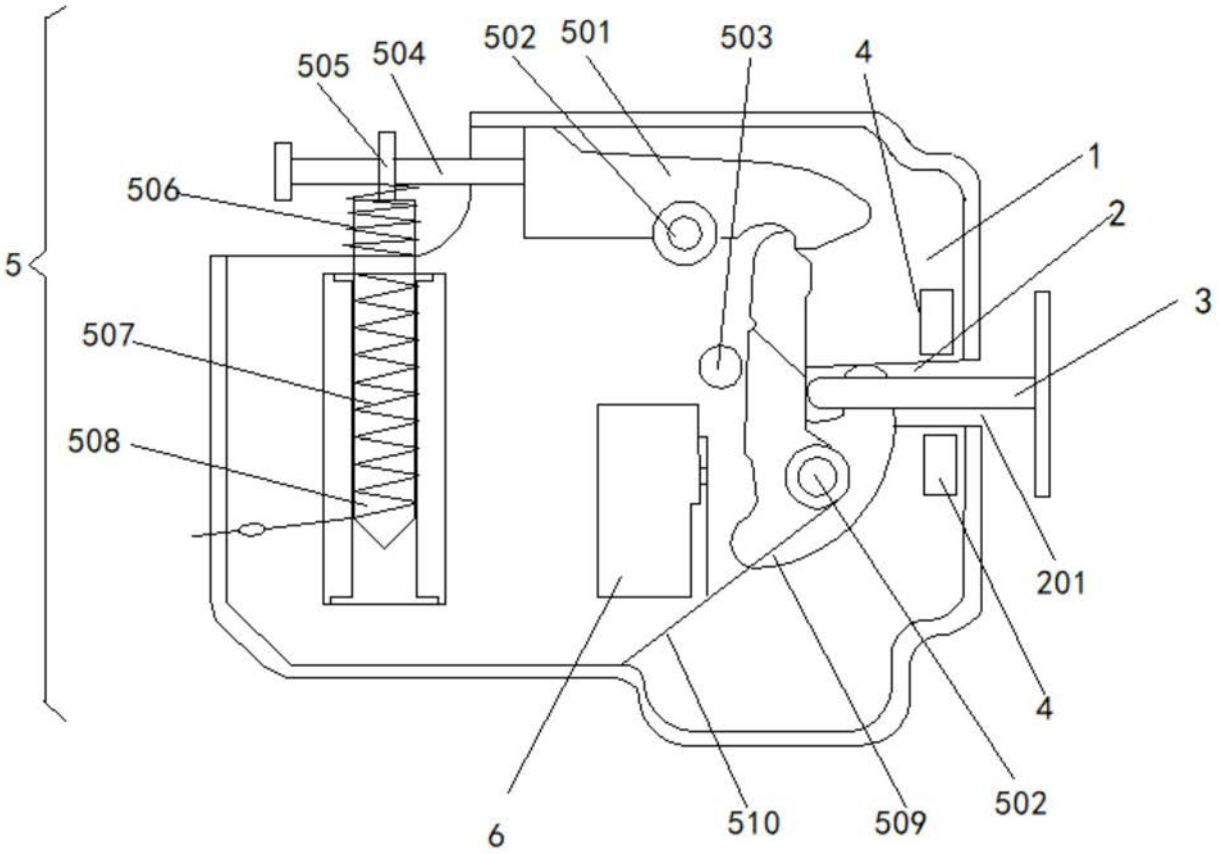

505
504
502
501
503
4
1
2
3
506
5
507
508
201
4
6
510
509
502

图1

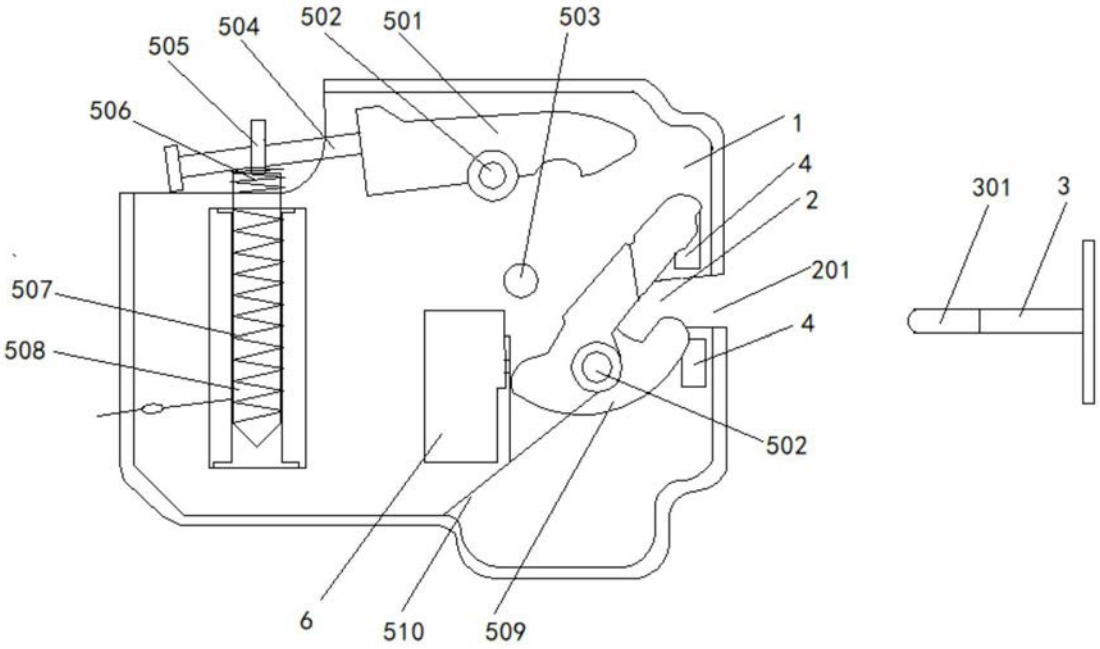

504
502
501
503
505
506
1
4
2
301
3
201
507
508
4
502
6
510
509

图2

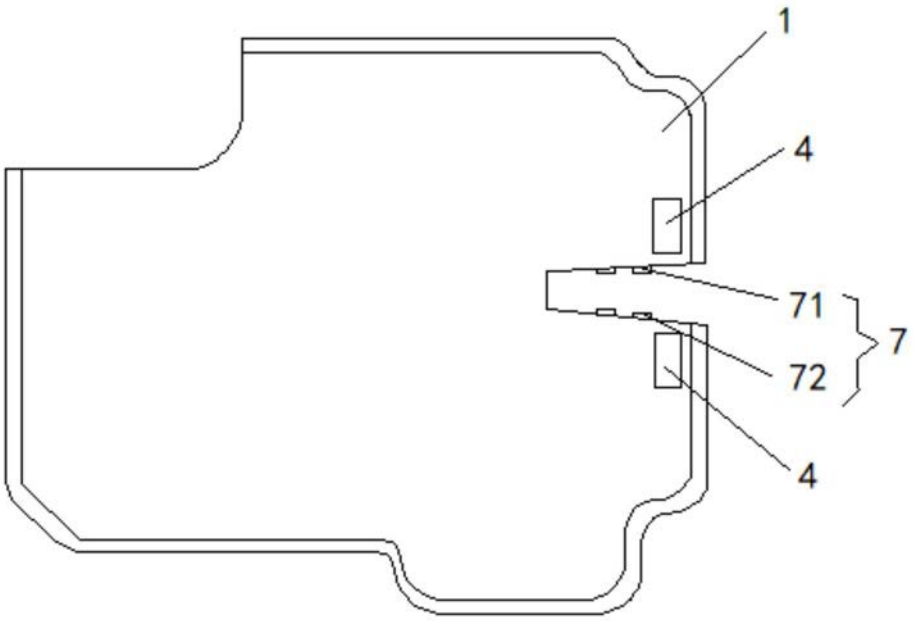


图3