



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213838076 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022526292.6

E05B 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.05

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 温州瓯海利尔达五金制品有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区郭溪宋
岙底村移民安置点10幢1号

(72) 发明人 陈光次

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

代理人 陈孝政

(51) Int.Cl.

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

E05B 17/00 (2006.01)

E05B 3/00 (2006.01)

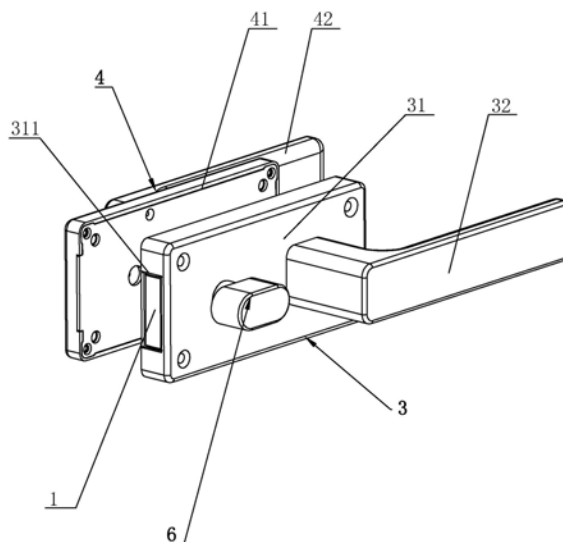
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种一体式快装门锁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体式快装门锁,包括锁舌、方条、内把手组件和外把手组件,该锁舌滑动设置在内面板上,所述内面板的一侧壁设置有供锁舌穿设的锁孔;所述锁舌的前端部穿设在锁孔上并且设有磁性件;所述锁舌的后端部与内把手的转动座相配合;将锁舌直接设置在内面板,并且内把手通过转动座带动锁舌移动,使得锁舌在磁力作用下伸出锁孔进行锁定,并且通过转动座带动锁舌缩进锁孔进行解锁,实现门锁功能,而使得门锁不需要单独设置锁体用于安装锁舌进行锁定,因此安装时不需要在门扇内开侧孔用于安装锁体,同时也不需要再在门扇的相应位置开贯穿孔用于锁舌,结构简单,便于安装。



1. 一种一体式快装门锁, 包括锁舌、方条、内把手组件和外把手组件, 所述内把手组件包括内面板以及与所述方条的一端部相连接的内把手, 所述外把手组件包括外面板以及方条的另一端部相连接的外把手, 其特征是: 该锁舌滑动设置在内面板上, 所述内面板的一侧壁设置有供锁舌穿设的锁孔;

所述锁舌的前端部穿设在锁孔上并且设有磁性件; 所述锁舌的后端部与内把手的转动座相配合;

当锁舌的磁性件受磁力吸引时, 锁舌的前端部将伸出锁孔外进行锁定, 当通过内把手或外把手带动转动座转动时, 所述转动座将推动锁舌缩进锁孔内进行解锁。

2. 根据权利要求1所述的一种一体式快装门锁, 其特征是: 所述锁舌的后端部设置两个推动脚, 所述推动脚设置凸块;

所述转动座设有与凸块相适配的转动部;

所述转动座置于两个推动脚之间, 其中凸块与转动部相对设置;

当把手带动转动座旋转时, 所述转动部将推动凸块, 使得锁舌向后移动缩进锁孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种一体式快装门锁, 其特征是: 所述锁舌的后端部设置有锁舌弹簧, 该锁舌弹簧能将驱使锁舌的前端部置于锁孔内; 当锁舌的前端部将伸出锁孔外进行锁定, 锁舌将压缩或者拉伸锁舌弹簧。

4. 根据权利要求3所述的一种一体式快装门锁, 其特征是: 所述锁舌设有安装凹槽, 所述内面板内固设有挡块, 所述挡块和弹簧均置于安装凹槽内, 所述挡块与弹簧的一端相抵触, 弹簧的另一端与安装凹槽的槽壁相抵触, 当锁舌的前端部将伸出锁孔外, 锁舌将压缩锁舌弹簧。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种一体式快装门锁, 其特征是: 所述锁舌设有沿锁舌伸缩方向设置的导向槽, 所述内面板内设有与导向槽相配合导向块。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种一体式快装门锁, 其特征是: 在内面板上设置有能将内把手锁定的反锁机构, 所述反锁机构包括凸轮、锁杆、反锁弹簧以及转动设置在内面板的反锁旋钮;

所述锁杆的左端部与凸轮相抵触, 所述锁杆的右端部穿过反锁弹簧与转动座的锁槽相对设置;

所述凸轮设置在反锁旋钮上, 当旋转反锁旋钮时, 该凸轮会推动锁杆朝转动座方向移动并压缩反锁弹簧, 使得锁杆的一端部插入转动座的锁槽内。

7. 根据权利要求6所述的一种一体式快装门锁, 其特征是: 在凸轮的高点部位和低点部位均设置导向凹陷槽, 该与导向凹陷槽与锁杆的左端部相适配。

8. 根据权利要求6所述的一种一体式快装门锁, 其特征是: 在转动座和反锁旋钮之间设置反锁座, 所述反锁弹簧安装在反锁座上。

9. 根据权利要求8所述的一种一体式快装门锁, 其特征是: 所述反锁座包括反锁底座和盖板, 所述反锁底座开设有下安装凹槽, 所述盖板开设有上安装凹槽, 所述下安装凹槽与上安装凹槽相配合形成用于安装反锁弹簧的安装空腔。

10. 根据权利要求6所述的一种一体式快装门锁, 其特征是: 在外面板开设有紧急开启孔, 所述紧急开启孔与反锁旋钮相对设置。

一种一体式快装门锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门锁领域,更具体地说,它涉及一种一体式快装门锁。

背景技术

[0002] 现有门锁的锁舌锁定机构都是设置在锁体,因此安装时需要在门扇内开侧孔,用于安装锁体,同时还需要在门扇的相应位置开贯穿孔,用于连接把手及锁头,但门扇内开侧孔必须使用专业的工具,而且比较费工,安装也比较麻烦费时。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种一体式快装门锁。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种一体式快装门锁,包括锁舌、方条、内把手组件和外把手组件,所述内把手组件包括内面板以及与方条的一端部相连接的内把手,所述外把手组件包括外面板以及方条的另一端部相连接的外把手,该锁舌滑动设置在内面板上,所述内面板的一侧壁设置有供锁舌穿设的锁孔;所述锁舌的前端部穿设在锁孔上并且设有磁性件;所述锁舌的后端部与内把手的转动座相配合;当锁舌的磁性件受磁力吸引时,锁舌的前端部将伸出锁孔外进行锁定,当通过内把手或外把手带动转动座转动时,所述转动座将推动锁舌缩进锁孔内进行解锁。

[0006] 本实用新型进一步设置:所述锁舌的后端部设置两个推动脚,所述推动脚设置凸块;所述转动座设有与凸块相适配的转动部;所述转动座置于两个推动脚之间,其中凸块与转动部相对设置;当把手带动转动座旋转时,所述转动部将推动凸块,使得锁舌向后移动缩进锁孔内。

[0007] 本实用新型进一步设置:所述锁舌的后端部设置有锁舌弹簧,该锁舌弹簧能将驱使锁舌的前端部置于锁孔内;当锁舌的前端部将伸出锁孔外进行锁定,锁舌将压缩或者拉伸锁舌弹簧。

[0008] 本实用新型进一步设置:所述锁舌设有安装凹槽,所述内面板内固设有挡块,所述挡块和弹簧均置于安装凹槽内,所述挡块与弹簧的一端相抵触,弹簧的另一端与安装凹槽的槽壁相抵触,当锁舌的前端部将伸出锁孔外,锁舌将压缩锁舌弹簧。

[0009] 本实用新型进一步设置:所述锁舌设有沿锁舌伸缩方向设置的导向槽,所述内面板内设有与导向槽相配合导向块。

[0010] 本实用新型进一步设置:在内面板上设置有能将内把手锁定的反锁机构,所述反锁机构包括凸轮、锁杆、反锁弹簧以及转动设置在内面板的反锁旋钮;所述锁杆的左端部与凸轮相抵触,所述锁杆的右端部穿过反锁弹簧与转动座的锁槽相对设置;所述凸轮设置在反锁旋钮上,当旋转反锁旋钮时,该凸轮会推动锁杆朝转动座方向移动并压缩反锁弹簧,使得锁杆的一端部插入转动座的锁槽内。

[0011] 本实用新型进一步设置:在凸轮的高点部位和低点部位均设置导向凹陷槽,该与

导向凹陷槽与锁杆的左端部相适配。

[0012] 本实用新型进一步设置:在转动座和反锁旋钮之间设置反锁座,所述反锁弹簧安装在反锁座上。

[0013] 本实用新型进一步设置:所述反锁座包括反锁底座和盖板,所述反锁底座开设有下安装凹槽,所述盖板开设有上安装凹槽,所述下安装凹槽与上安装凹槽相配合形成用于安装反锁弹簧的安装空腔。

[0014] 本实用新型进一步设置:在外面板开设有紧急开启孔,所述紧急开启孔与反锁旋钮相对设置。

[0015] 本实用新型有益效果:将锁舌直接设置在内面板,并且内把手通过转动座带动锁舌移动,使得锁舌在磁力作用下伸出锁孔进行锁定,并且通过转动座带动锁舌缩进锁孔进行解锁,同时外把手也可以通过方条带动内把手转动,使得转动座带动锁舌缩进锁孔进行解锁,实现门锁功能,而使得门锁不需要单独设置锁体用于安装锁舌进行锁定,因此安装时不需要在门扇内开侧孔用于安装锁体,同时也不需要不在门扇的相应位置开贯穿孔用于锁舌,结构简单,便于安装。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种一体式快装门锁的结构示意图一;

[0017] 图2为本实用新型一种一体式快装门锁的结构示意图二;

[0018] 图3为本实用新型一种一体式快装门锁的分解图;

[0019] 图4为内面板内的部件装配图;

[0020] 图5为锁舌与锁舌弹簧的装配图;

[0021] 图6为内面板内反锁机构的分解结构示意图;

[0022] 图7为内面板的结构示意图;

[0023] 图8为转动座的结构示意图;

[0024] 图9为锁杆的结构示意图;

[0025] 图10为凸轮的结构示意图。

[0026] 附图标记说明:1、锁舌;11、磁性件;12、推动脚;121、凸块;13、导向槽;14、安装凹槽;12、推动脚;121、凸块;2、方条;3、内把手组件;31、内面板;311、锁孔;312、导向块;313、挡块;32、内把手;33、转动座;331、转动部;332、锁槽;4、外把手组件;41、外面板;411、紧急开启孔;42、外把手;5、锁舌弹簧;6、反锁机构;61、凸轮;611、导向凹陷槽;62、锁杆;621、环形凸缘;63、反锁弹簧;64、反锁旋钮;65、反锁座;651、反锁底座;652、盖板。

具体实施方式

[0027] 参照附图1至图10对本实用新型一种一体式快装门锁做进一步详细说明。

[0028] 从图1和图2可知,一种一体式快装门锁,包括锁舌1、方条2、内把手组件3和外把手组件4,所述内把手组件3包括内面板31以及与方条2的一端部相连接的内把手32,所述内把手32转动设置内面板31上并且通过复位扭簧进行复位,所述外把手组件4包括外面板41以及方条2的另一端部相连接的外把手42,所述外把手42转动设置外面板41上并且通过复位扭簧进行复位。

[0029] 从图3可知,该锁舌1滑动设置在内面板31上,所述内面板31的一侧壁设置有供锁舌1穿设的锁孔311;所述锁舌1的前端部穿设在锁孔311上并且设有磁性件11;所述锁舌1的后端部与内把手32的转动座33相配合;当锁舌1的磁性件11受门框上的门锁扣盒的磁铁磁力吸引时,锁舌1的前端部将伸出锁孔311外与门锁扣盒相配合进行锁定,当通过内把手32带动转动座33转动时,所述转动座33将推动锁舌1缩进锁孔311内进行解锁。

[0030] 从图4和图5可知,将锁舌1直接设置在内面板31,并且内把手32通过转动座33带动锁舌1移动,使得锁舌1在磁力作用下伸出锁孔311进行锁定,并且通过转动座33带动锁舌1缩进锁孔311进行解锁,同时外把手42也可以通过方条2带动内把手32转动,使得转动座33带动锁舌1缩进锁孔311进行解锁,实现门锁功能,而使得门锁不需要单独设置锁体用于安装锁舌1进行锁定,因此安装时不需要在门扇内开侧孔用于安装锁体,同时也不需要门扇的相应位置开贯穿孔用于锁舌1,结构简单,便于安装。

[0031] 其中所述锁舌1的后端部与转动座33相配合的具体结构为:所述锁舌1的后端部设置两个推动脚12,所述推动脚12设置凸块121;所述转动座33设有与凸块121相适配的转动部331;其中凸块121与转动部331相对设置;当把手带动转动座33旋转时,所述转动部331将推动凸块121,使得锁舌1向后移动缩进锁孔311内,该转动座33作用是给锁舌1提供向后移动推力,使得该推力能克服锁舌1所受到磁力,使得锁舌1缩进锁孔311内。所述转动座33置于两个推动脚12之间,使得转动块顺时针或者逆时针转动都可以带动锁舌1先后移动,使得该结构可以适用于左开或者右开门锁。

[0032] 其中所述锁舌1设有沿锁舌1伸缩方向设置的导向槽13,所述内面板内设有与导向槽13相配合的导向块312,对锁舌1在内面板移动起到导向作用,使得锁舌1移动更加平稳可靠。

[0033] 其中所述锁舌1的后端部设置有锁舌弹簧5,该锁舌弹簧5能将驱使锁舌1的前端部置于锁孔311内,因此门打开时,该锁舌1会在锁舌弹簧5作用下,始终置于锁孔311内,有效避免锁舌1意外伸出锁孔311发生意外事情;当锁舌1的前端部将伸出锁孔311外进行锁定,锁舌1将压缩或者拉伸锁舌弹簧5。

[0034] 其中锁舌弹簧5与锁舌1的安装结构为:锁舌弹簧5的为压缩弹簧,其中所述锁舌1设有安装凹槽14,所述内面板31内固设有挡块313,所述挡块313和弹簧均置于安装凹槽14内,所述挡块313与弹簧的一端相抵触,弹簧的另一端与安装凹槽14的槽壁相抵触,当锁舌1的前端部将伸出锁孔311外,锁舌1将压缩锁舌弹簧5。

[0035] 从图4和图6可知,为了提高门锁安全性能,在内面板上设置有能将内把手32锁定的反锁机构6,所述反锁机构6包括凸轮61、锁杆62、反锁弹簧63以及转动设置在内面板31的反锁旋钮64;所述锁杆62的左端部与凸轮61相抵触,所述锁杆62的右端部穿过反锁弹簧63与转动座33的锁槽332相对设置;所述凸轮61设置在反锁旋钮64上,当旋转反锁旋钮64时,该凸轮61会推动锁杆62朝转动座33方向移动并压缩反锁弹簧63,使得锁杆62的一端部插入转动座33的锁槽332内,使得把手无法转动进行开锁,实现门锁反锁,而不需要传统门锁需要额外设置反锁锁舌1进行反锁,结构更加简单,简化门锁结构,降低制造成本,当需要解除反锁时,只需要反向旋转反锁旋钮64,使得凸轮61与锁杆62相抵靠点将从凸轮61的高点部位移动至凸轮61的低点部位,使得锁杆62在反锁弹簧63弹力作用下,将推动锁杆62的右端部从转动座33的锁槽332拔出,解除锁杆62对转动座33的锁定,从而解除反锁。

[0036] 在凸轮61的高点部位和低点部位均设置导向凹陷槽611,该与导向凹陷槽611与锁杆62的左端部相适配,对锁杆62与凸轮61配合起到导向作用,使得两者配合更加稳定可靠。

[0037] 为了便于安装锁杆62和反锁弹簧63,在转动座33和反锁旋钮64之间设置反锁座65,所述反锁弹簧63安装在反锁座65上,其中述反锁座65包括反锁底座651和盖板652,所述反锁底座651开设有下安装凹槽,所述盖板652开设有上安装凹槽,所述下安装凹槽14与上安装凹槽14相配合形成用于安装反锁弹簧63的安装空腔。

[0038] 其中锁杆62也设置在该安装空腔内,其中所述锁杆62的左端部伸出该安装空腔与凸轮61相抵触,所述锁杆62的右端部穿过反锁弹簧63也伸出该安装空腔与转动座33的锁槽332相对设置;在锁杆62的左端部和右端部之间设置环形凸缘621,所述反锁弹簧63的一端部抵靠在环形凸缘621上,另一端部抵靠在安装空腔的侧壁上。

[0039] 从图2和图3可知,在外面板41开设有紧急开启孔411,所述紧急开启孔411与反锁旋钮64相对设置,因此紧急情况下,可以通过紧急开启孔411转动反锁旋钮64,解除反锁机构6的反锁,实现门锁开启。

[0040] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

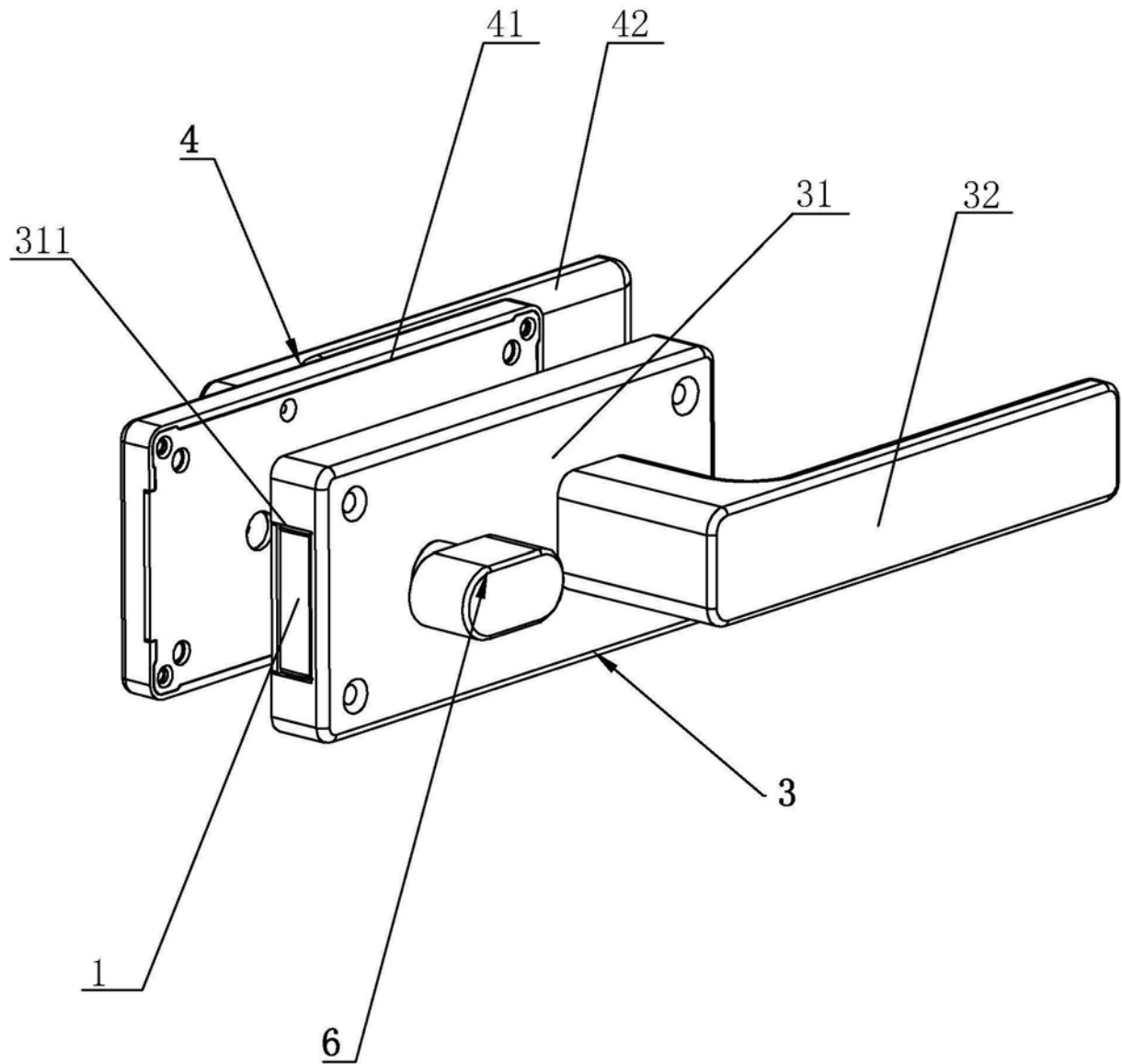


图1

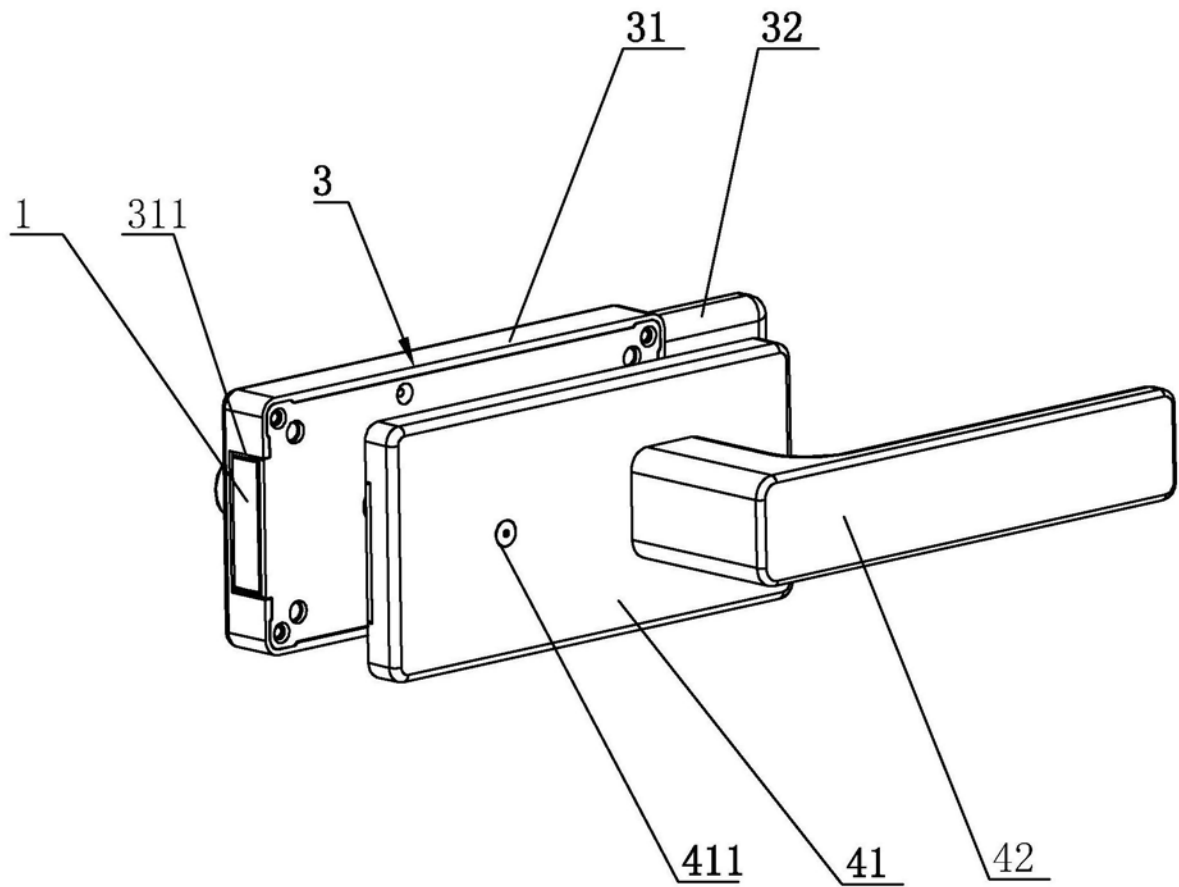


图2

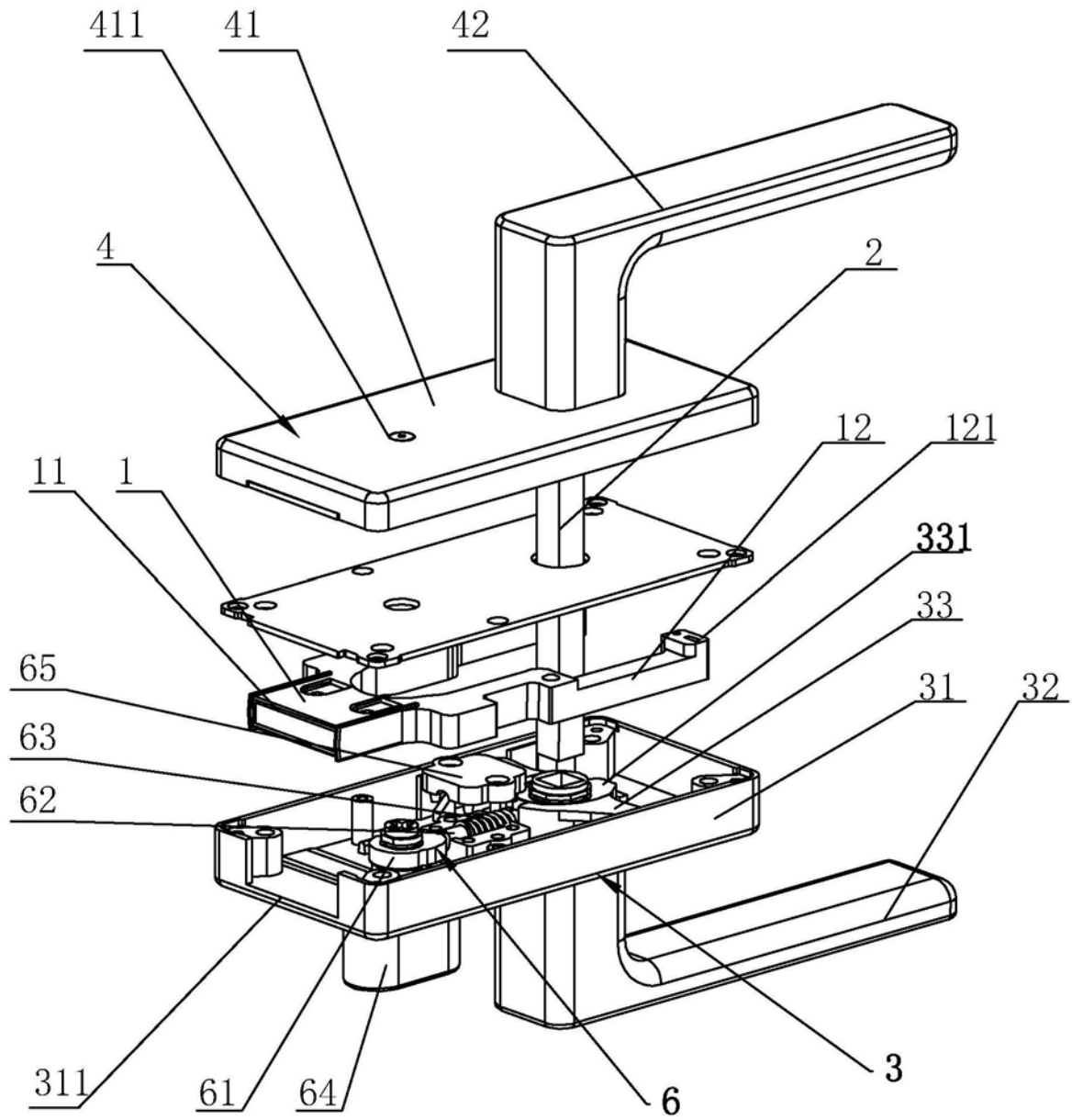


图3

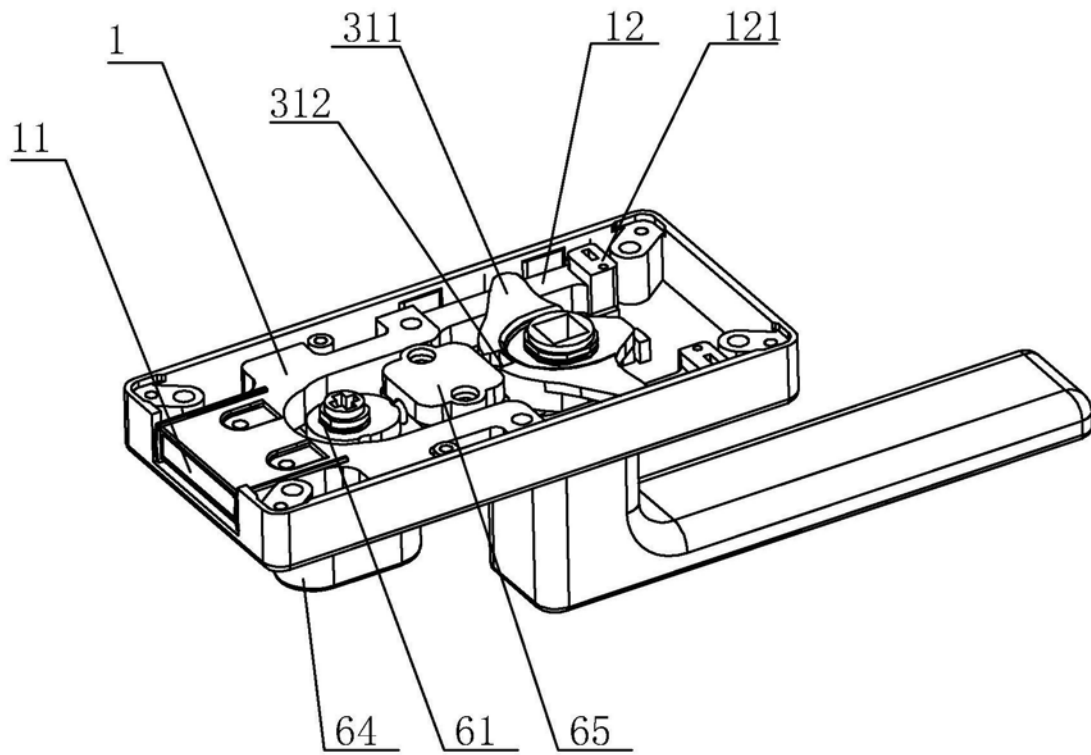


图4

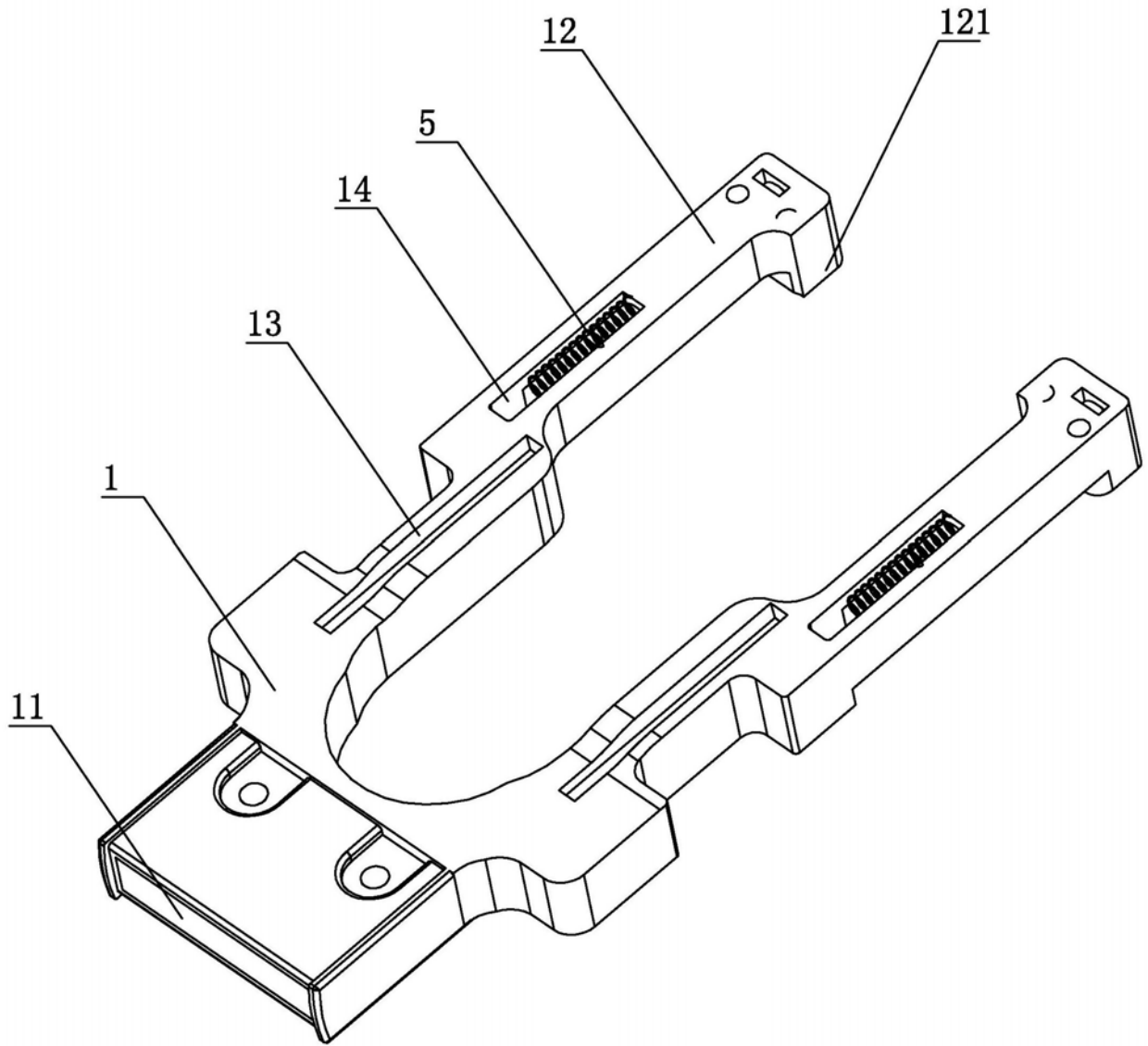


图5

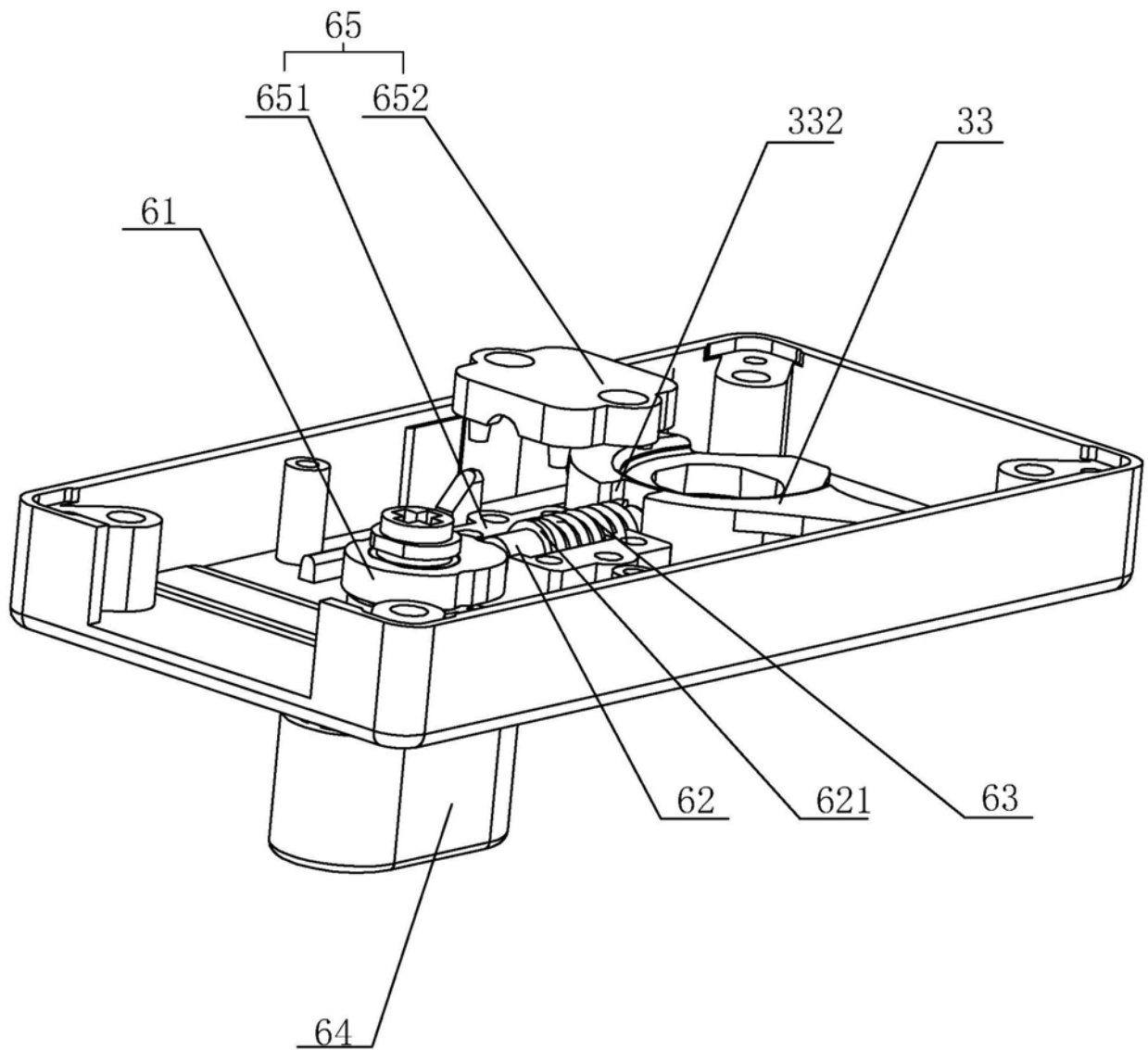


图6

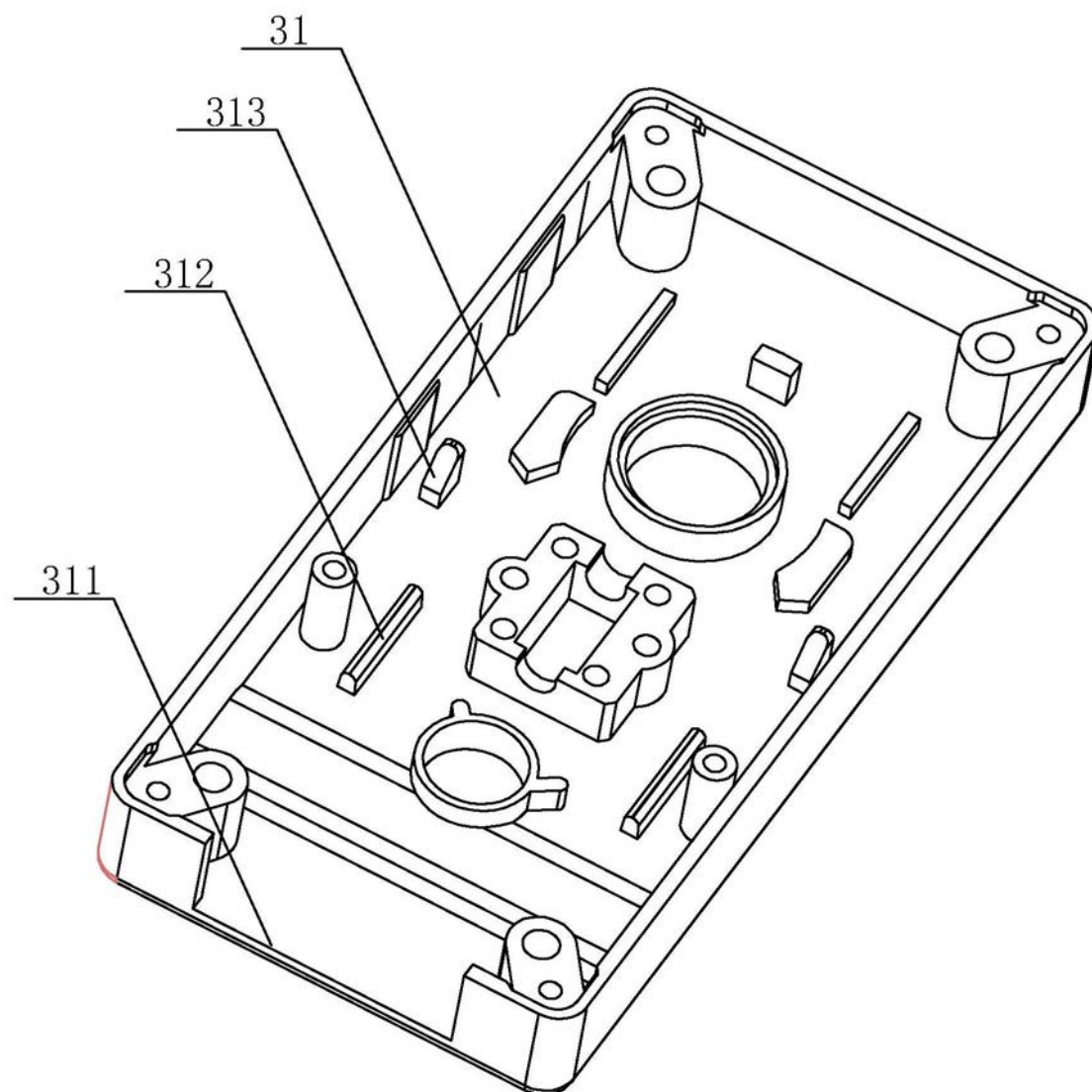


图7

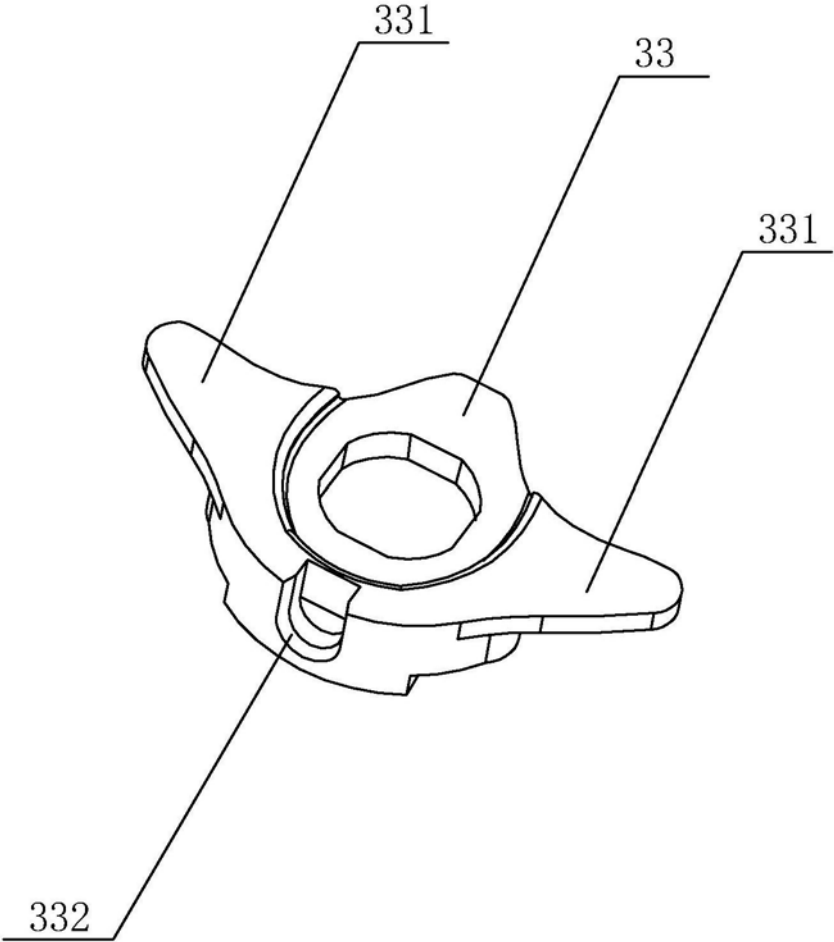


图8

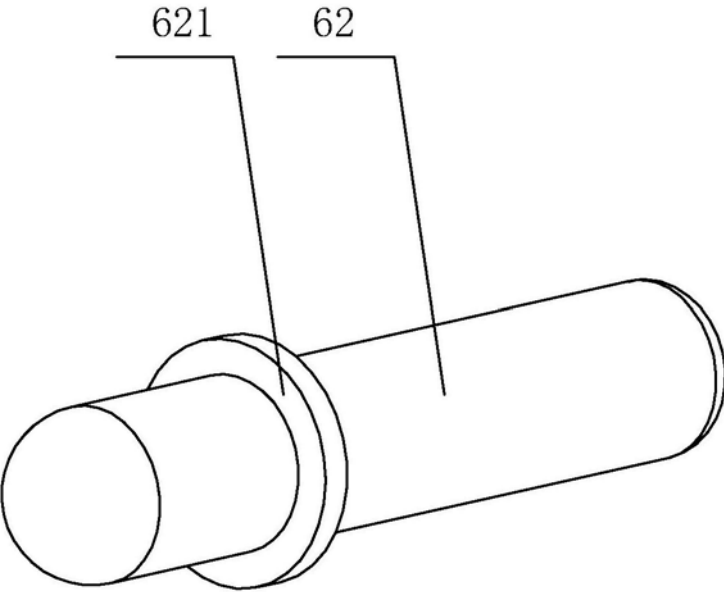


图9

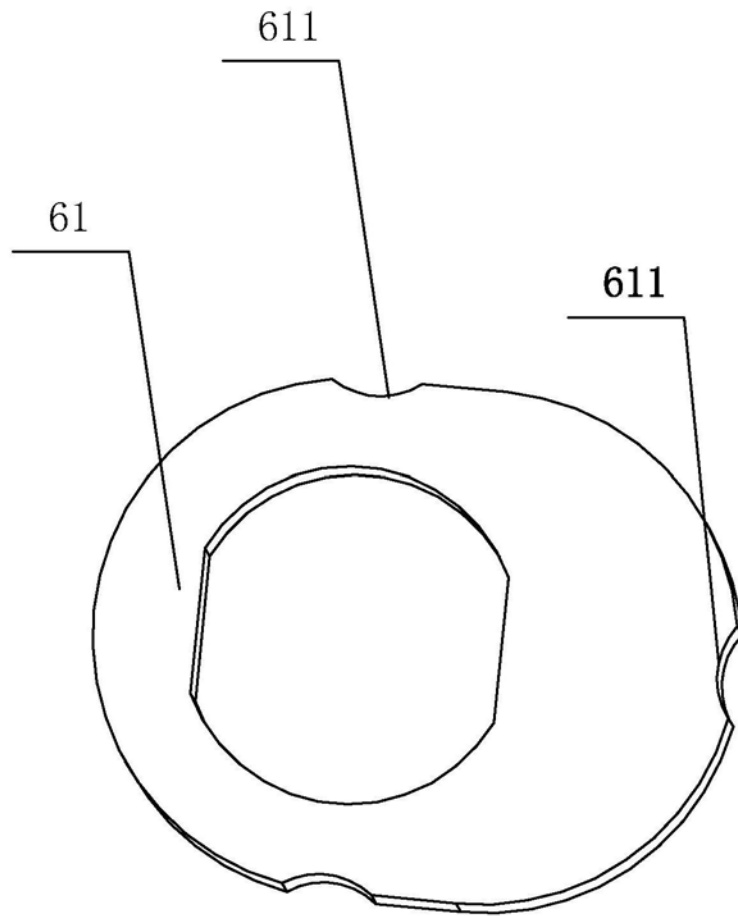


图10