



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220184869 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321671925.X

H02K 7/116 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.29

G07C 9/00 (2020.01)

(73) 专利权人 中山市中锁电子科技有限公司  
地址 528400 广东省中山市东升镇源和南路源和东街11号4楼

(72) 发明人 罗帝凯

(74) 专利代理机构 中山市科企联知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44337  
专利代理师 李森山

(51) Int. Cl.

E05B 65/00 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 63/16 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

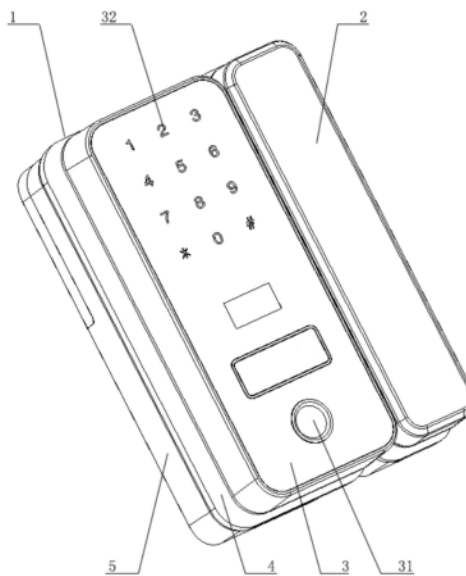
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

## (54) 实用新型名称

一种玻璃门电子锁

## (57) 摘要

本实用新型公开一种玻璃门电子锁,包括第一锁座和第二锁座,第一锁座包括外锁体、内锁体、连接锁夹、锁定机构以及电机,外锁体和内锁体设置在连接锁夹两侧与连接锁夹固定连接;锁定机构和电机设置在内锁体内,锁定机构包括外锁舌、连接板、内锁舌、限位板以及拨动机构;拨动机构与电机齿接,外锁舌上设置有拨动槽,拨动机构能够通过拨动槽带动外锁舌运动;连接板连接设置在外锁舌前侧底部,外锁舌和连接板之间设置有多个连接杆,两个内锁舌分别转动设置在其中一个连接杆上。内锁舌形状为类V字形,通过内锁舌和内锁体上的内锁体锁孔配合,从而无需弹簧就能实现内锁舌的伸出以及收回。



1. 一种玻璃门电子锁,

包括第一锁座和第二锁座,所述第一锁座包括外锁体、内锁体、连接锁夹、锁定机构以及电机,所述外锁体和所述内锁体设置在所述连接锁夹两侧与所述连接锁夹固定连接并通过所述连接锁夹固定连接在玻璃门上;

其特征在于,

所述锁定机构和所述电机设置在所述内锁体内,所述锁定机构包括外锁舌、连接板、内锁舌、限位板以及拨动机构;所述拨动机构与所述电机齿接,所述外锁舌上设置有拨动槽,所述拨动机构能够通过所述拨动槽带动所述外锁舌运动,所述外锁舌设置在所述限位板上,通过所述限位板限制所述外锁舌的运动方向;

所述连接板连接设置在所述外锁舌前侧底部,所述外锁舌和所述连接板之间设置有多个连接杆,两个所述内锁舌分别转动设置在其中一个所述连接杆上,

所述内锁舌形状为类V字形,通过所述内锁舌和所述内锁体上的内锁体锁孔配合,使得所述内锁舌在所述内锁体内侧和外侧时两端分别与所述内锁体锁壳接触,从而分别作为杠杆的动力臂来带动另一端运动,从而无需弹簧就能实现所述内锁舌的伸出以及收回。

2. 根据权利要求1所述的玻璃门电子锁,其特征在于,所述拨动机构包括拨动机构传动齿轮以及拨舌,所述拨动机构传动齿轮底部设置有传动齿轮连接柱,所述拨舌中间设置有非圆形的拨舌连接孔,通过所述传动齿轮连接柱和所述拨舌连接孔配合,从而使得所述拨动机构传动齿轮与所述拨舌连接,所述拨动机构传动齿轮转动的时候能带动所述拨舌转动,所述拨动机构传动齿轮与所述电机的转动轴上的电机输出齿轮齿接。

3. 根据权利要求1所述的玻璃门电子锁,其特征在于,还包括解锁旋钮,所述解锁旋钮设置在所述内锁体外侧,所述解锁旋钮底部与所述拨动机构连接。

4. 根据权利要求1所述的玻璃门电子锁,其特征在于,还包括控制电路板、指纹解锁装置以及按键解锁装置,所述指纹解锁装置和所述按键解锁装置通过所述控制电路板与所述电机连接。

5. 根据权利要求1所述的玻璃门电子锁,其特征在于,还包括机械解锁装置,所述机械解锁装置包括隐藏设置在所述外锁体上的锁芯、设置在所述锁芯内侧的外锁体传动机构、设置在所述内锁体内与拨动机构连接的内锁体传动机构以及设置在所述连接锁夹侧面的连接传动机构,所述外锁体传动机构和所述内锁体传动机构通过所述连接传动机构连接,从而使得在所述外锁体上能够通过所述机械解锁装置开锁。

## 一种玻璃门电子锁

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具领域,特别涉及一种玻璃门电子锁。

### 背景技术

[0002] 现有的玻璃门电子锁亦或者其它的一些锁具为了防止插入卡片之类的物件暴力开锁,大多会在外锁舌内设置有可以伸出的内锁舌来进行防止,而现有技术中大多会在两个内锁舌之间设置复位弹簧,使得两个内锁舌伸出后通过复位弹簧进行复位。但是这样的设计在使用过程中复位弹簧容易损坏降低了整体的使用寿命,而如果不使用复位弹簧就能够实现就能够在节省成本的同时提高玻璃门电子锁的使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种无需复位弹簧就能实现内锁舌从外锁舌处伸出收回的能够提高玻璃门电子锁整体寿命并降低成本的玻璃门电子锁。

[0004] 本实用新型提出一种玻璃门电子锁,包括第一锁座和第二锁座,所述第一锁座包括外锁体、内锁体、连接锁夹、锁定机构以及电机,所述外锁体和所述内锁体设置在所述连接锁夹两侧与所述连接锁夹固定连接并通过所述连接锁夹固定连接在玻璃门上;

[0005] 所述锁定机构和所述电机设置在所述内锁体内,所述锁定机构包括外锁舌、连接板、内锁舌、限位板以及拨动机构;所述拨动机构与所述电机齿接,所述外锁舌上设置有拨动槽,所述拨动机构能够通过所述拨动槽带动所述外锁舌运动,所述外锁舌设置在所述限位板上,通过所述限位板限制所述外锁舌的运动方向;

[0006] 所述连接板连接设置在所述外锁舌前侧底部,所述外锁舌和所述连接板之间设置有多个连接杆,两个所述内锁舌分别转动设置在其中一个所述连接杆上。

[0007] 所述内锁舌形状为类V字形,通过所述内锁舌和所述内锁体上的内锁体锁孔配合,使得所述内锁舌在所述内锁体内侧和外侧时两端分别与所述内锁体锁壳接触,从而分别作为杠杆的动力臂来带动另一端运动,从而无需弹簧就能实现所述内锁舌的伸出以及收回。

[0008] 优选地,所述拨动机构包括拨动机构传动齿轮以及拨舌,所述拨动机构传动齿轮底部设置有传动齿轮连接柱,所述拨舌中间设置有非圆形的拨舌连接孔,通过所述传动齿轮连接柱和所述拨舌连接孔配合,从而使得所述拨动机构传动齿轮与所述拨舌连接,所述拨动机构传动齿轮转动的时候能带动所述拨舌转动,所述拨动机构传动齿轮与所述电机的转动轴上的电机输出齿轮齿接。

[0009] 优选地,还包括解锁旋钮,所述解锁旋钮设置在所述内锁体外侧,所述解锁旋钮底部与所述拨动机构连接。

[0010] 优选地,还包括控制电路板、指纹解锁装置以及按键解锁装置,所述指纹解锁装置和所述按键解锁装置通过所述控制电路板与所述电机连接。

[0011] 优选地,还包括机械解锁装置,所述机械解锁装置包括隐藏设置在所述外锁体上的锁芯、设置在所述锁芯内侧的外锁体传动机构、设置在所述内锁体内与拨动机构连接的

内锁体传动机构以及设置在所述连接锁夹侧面的连接传动机构,所述外锁体传动机构和所述内锁体传动机构通过所述连接传动机构连接,从而使得在所述外锁体上能够通过所述机械解锁装置开锁。

[0012] 本实用新型的玻璃门电子锁的有益效果为:

[0013] 1、通过设置类V字形的内锁舌,从而能够通过内锁舌和内锁体上的内锁体锁孔配合,无需弹簧就能实现内锁舌的伸出以及收回。

[0014] 2、通过设置机械解锁装置,从而能够在玻璃门电子锁上实现纯机械解锁的功能。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的玻璃门电子锁的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的玻璃门电子锁的第二锁座的立体图;

[0017] 图3为本实用新型的玻璃门电子锁的第一锁座的立体图;

[0018] 图4为本实用新型的玻璃门电子锁的外锁体传动机构的立体图;

[0019] 图5为本实用新型的玻璃门电子锁的机械解锁装置的结构示意图一;

[0020] 图6为本实用新型的玻璃门电子锁的机械解锁装置的结构示意图二;

[0021] 图7为本实用新型的玻璃门电子锁的连接传动机构的立体图;

[0022] 图8为本实用新型的玻璃门电子锁的内锁体的内部结构示意图一;

[0023] 图9为本实用新型的玻璃门电子锁的内锁体的内部结构示意图二;

[0024] 图10为本实用新型的玻璃门电子锁的内锁舌的结构示意图;

[0025] 图中标号:1、第一锁座,2、第二锁座,3、外锁体,4、连接锁夹,5、内锁体,6、机械解锁装置,8、锁定机构,21、第二锁座锁孔,31、指纹解锁装置,32、按键解锁装置,51、内锁体锁孔,52、电池盒,53、解锁按钮,54、电机,61、连接传动机构,62、内传动齿轮,63、外传动齿轮,64、内支撑座,65、外支撑座,66、锁芯,67、内推动件,81、外锁舌,82、限位板,83、内锁舌,84、连接板,85、拨动机构传动齿轮,86、拨舌。

[0026] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0027] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 参照图1至图10,提出本实用新型的玻璃门电子锁的一实施例:

[0029] 一种玻璃门电子锁,包括第一锁座1和第二锁座2。

[0030] 第二锁座2上设置有第二锁座锁孔21。第一锁座1包括外锁体3、内锁体5、连接锁夹4、解锁旋钮53、控制电路板、指纹解锁装置31、按键解锁装置32、机械解锁装置6、锁定机构8以及电机54。

[0031] 外锁体3和内锁体5设置在连接锁夹4的两侧上与连接锁夹4固定连接并通过连接锁夹4固定连接在玻璃门上。机械解锁装置6包括隐藏设置在外锁体上的锁芯66、设置在锁芯66内侧的外锁体传动机构、设置在内锁体5内与拨动机构连接的内锁体传动机构以及设置在连接锁夹4侧面的连接传动机构61,外锁体传动机构和内锁体传动机构通过连接传动机构61连接。

[0032] 连接传动机构61包括连接传动机构本体以及设置在传动机构本体上的内传动臂和外传动臂,内传动臂上设置有内传动齿、第一内限位槽和第二内限位槽,外传动臂上设置有外传动齿、第一外限位槽和第二外限位槽。连接锁夹4两侧侧面上设置有与第一内限位槽和第一外限位槽适配的连接锁夹限位柱,通过连接锁夹限位柱和第一内限位槽、第二内限位槽、第一外限位槽以及第二外限位槽配合,从而能够通过将连接传动机构61限位设置在连接锁夹4上。

[0033] 外锁体传动机构包括外支撑座65以及外传动齿轮63,外支撑座65与外锁体3通过螺丝连接的方式固定连接,锁芯66设置在外锁体3和外支撑座65之间。外传动齿轮63设置在外支撑座65和连接锁夹4之间且连接设置在锁芯66底部上并通过外传动齿与连接传动机构61齿接。

[0034] 内锁体传动机构包括内支撑座64、内传动齿轮62以及内推动件67,内支撑座64与内锁体5通过螺丝连接的方式固定连接,内传动齿轮62设置在内支撑座64和连接锁夹4之间且连接设置在内推动件67底部并通过内传动齿与连接传动机构61齿接。内推动件67底部设置有内推动件连接柱,内推动件67通过内推动件连接柱与内传动齿轮中心的连接孔卡接。内推动件67顶部设置有内推动件拨动槽,内推动件67通过内推动件拨动槽与锁定机构8连接。

[0035] 锁定机构8和电机设置在内锁体5内,解锁旋钮53设置在内锁体5外,内锁体5上还设置有电池盒52。锁定机构8包括外锁舌81、连接板84、内锁舌83、限位板82以及拨动机构。拨动机构包括拨动机构传动齿轮85以及拨舌86,拨动机构传动齿轮85底部设置有传动齿轮连接柱,拨舌86中间设置有非圆形的拨舌连接孔,通过传动齿轮连接柱和拨舌连接孔配合,从而使得拨动机构传动齿轮85与拨舌86连接,拨动机构传动齿轮85转动的时候能带动拨舌86转动,拨动机构传动齿轮85与电机54的转动轴上的电机输出齿轮齿接。拨舌86底部设置有拨舌连接柱,通过拨舌连接柱与内推动件拨动槽配合,从而能够通过内推动件67带动拨舌86运动。

[0036] 通过螺丝依次穿过拨舌86、拨动机构传动齿轮85以及设置在内锁体5外的解锁按钮53,从而将拨动机构设置在内锁体5上。电机54也通过螺丝连接的方式在内锁体5内侧与内锁体5固定连接。

[0037] 外锁舌81设置在限位板82上,通过限位板82限制外锁舌81的运动方向。连接板84连接设置在外锁舌81前侧底部,外锁舌81和连接板84之间设置有三个连接杆,两个内锁舌83分别转动设置在其中一个连接杆上,还有一个连接杆作为限位杆设置在两个内锁舌83之间限制内锁舌83的可转动角度,

[0038] 内锁舌83形状为类V字形,通过内锁舌83和内锁体上的内锁体锁孔51配合,使得内锁舌83在内锁体5内侧和外侧时两端分别与内锁体锁壳接触,从而分别作为杠杆的动力臂来带动另一端运动,从而无需弹簧就能实现内锁舌83的伸出以及收回。

[0039] 指纹解锁装置31和按键解锁装置32设置在外锁体3外侧上,控制电路板设置在外锁体3内侧上。指纹解锁装置31和按键解锁装置32通过控制电路板与电机54连接。

[0040] 使用的时候,分三种情况,第一种,指纹解锁装置31和按键解锁装置32通过电机54带动拨动机构传动齿轮85转动,从而带动拨舌86转动,从而完成开锁和关门。第二种,解锁按钮53转动带动拨动机构传动齿轮85转动,从而带动拨舌86转动,从而完成开锁和关门。第

三种,在隐藏位置通过机械解锁装置6内的锁芯66带动外传动齿轮63转动,从而带动连接传动机构61上下运动,从而带动内传动齿轮62转动,最终通过内推动件67带动拨舌86运动,从而完成开锁和关门。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

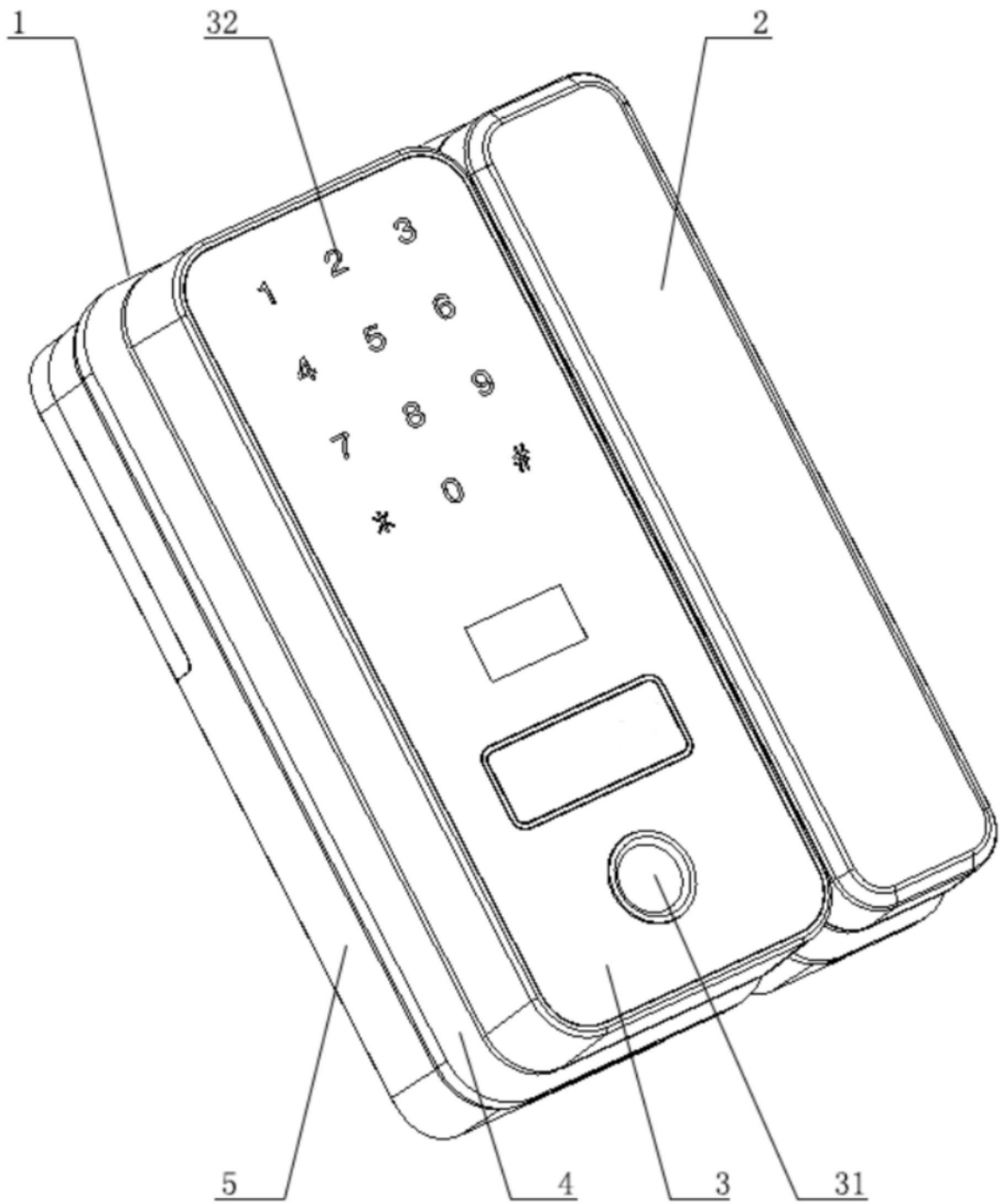


图1

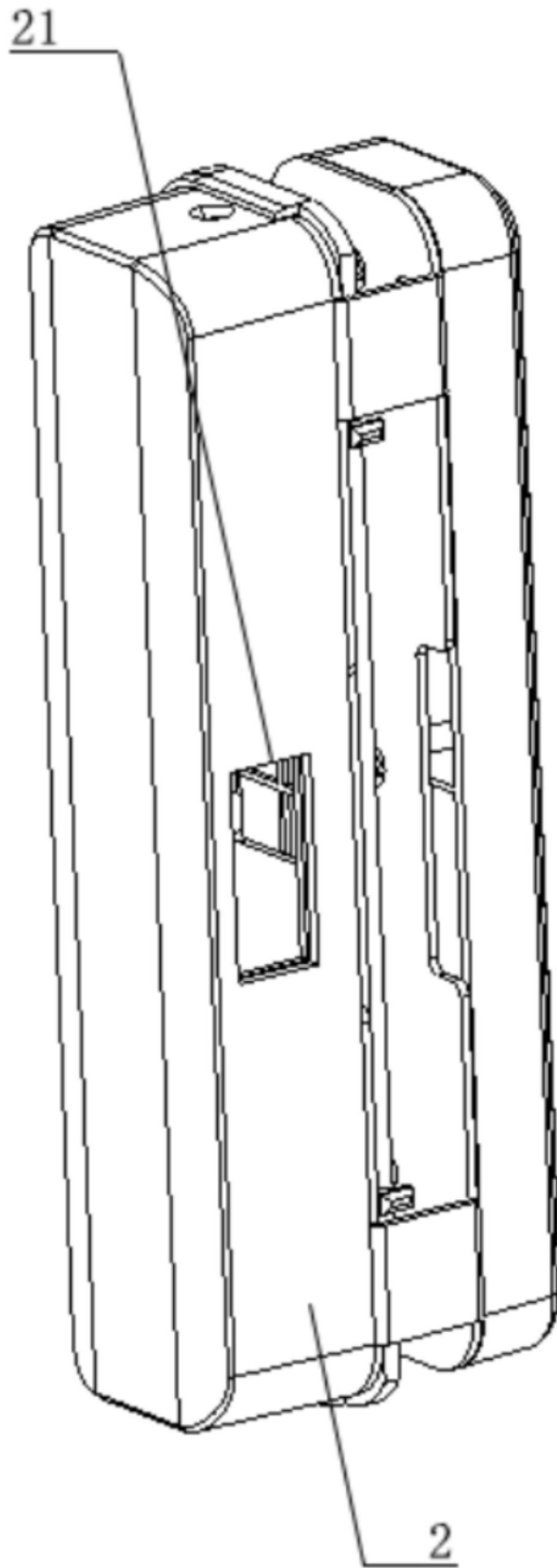


图2

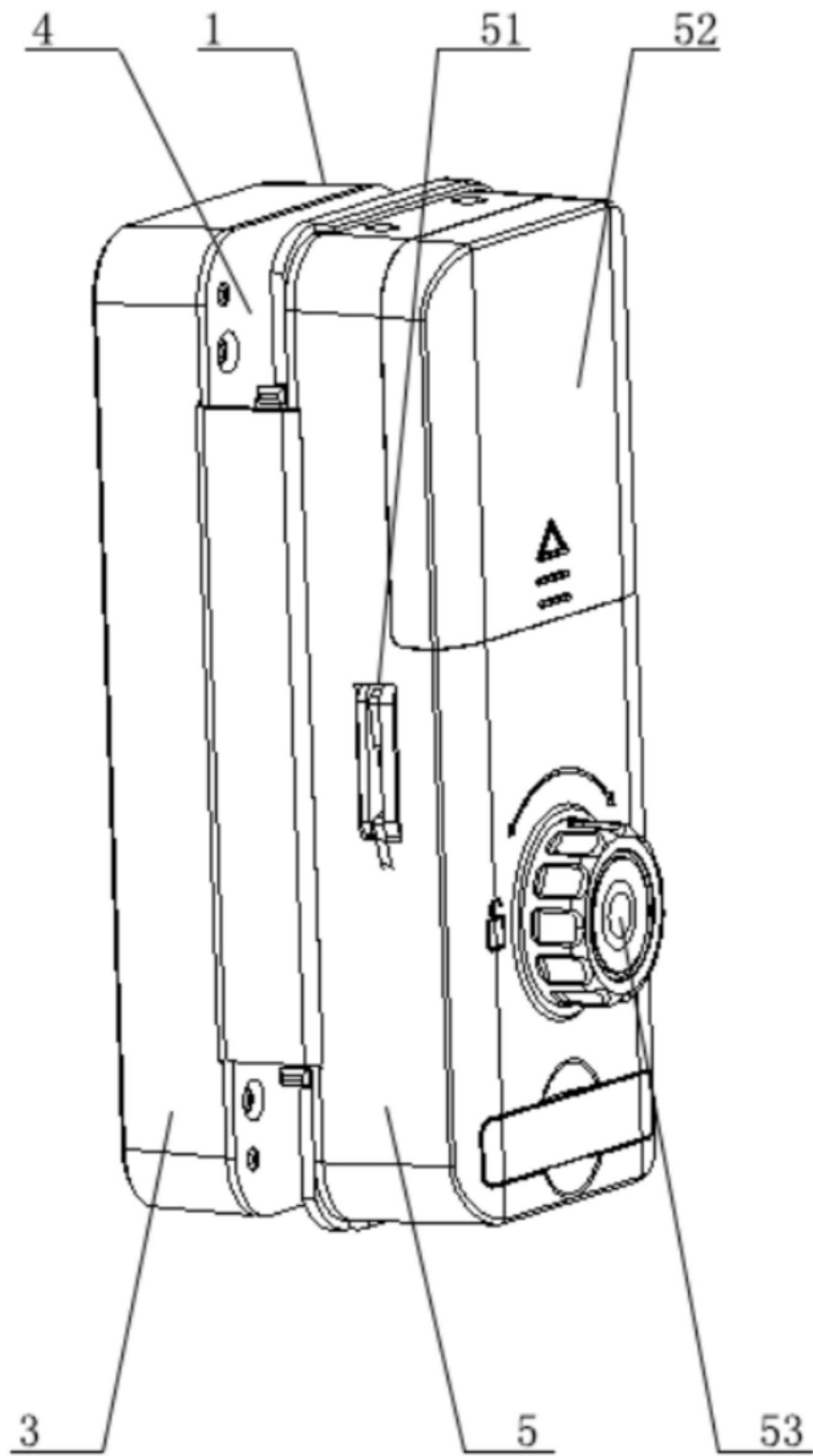


图3

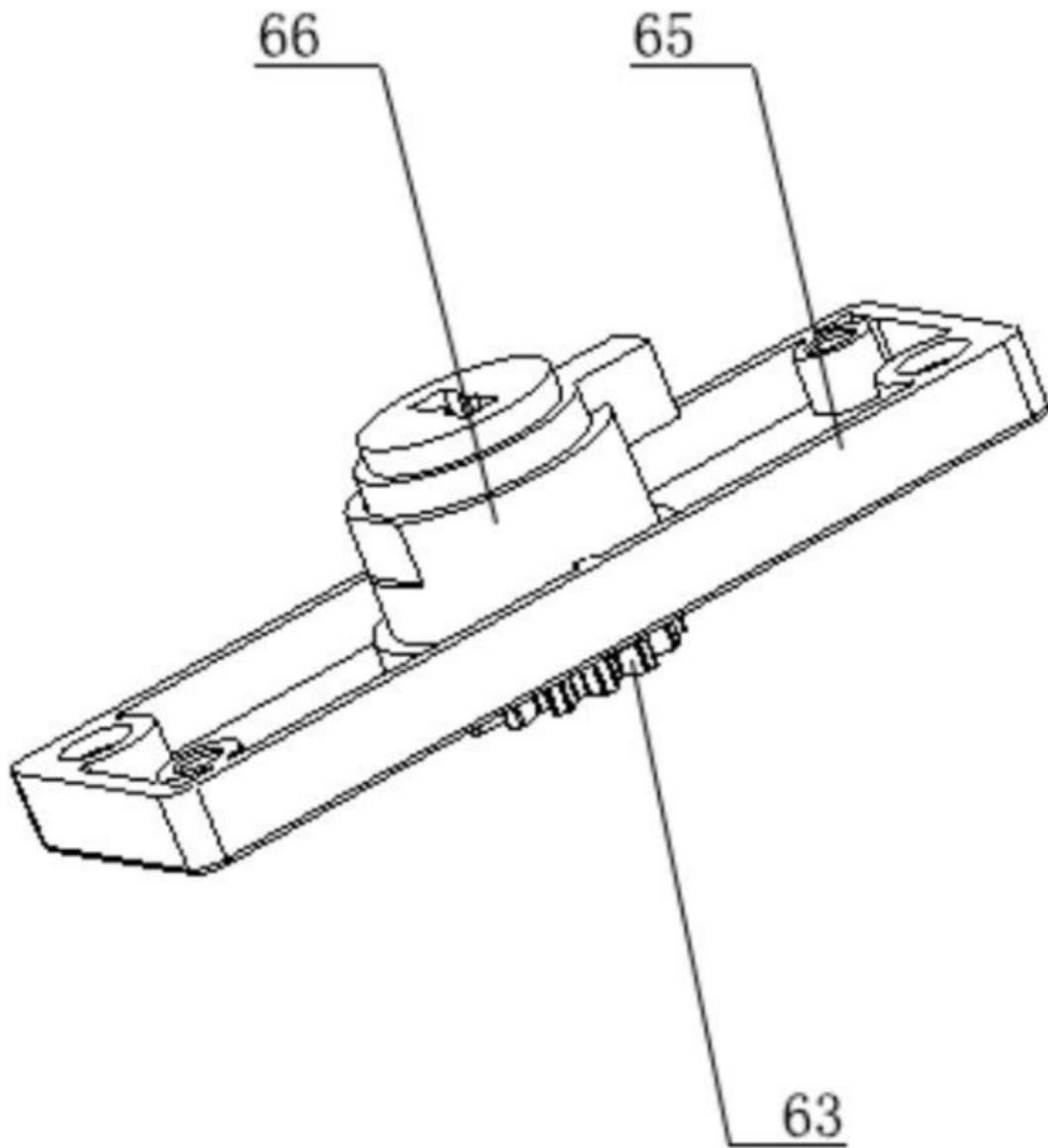


图4

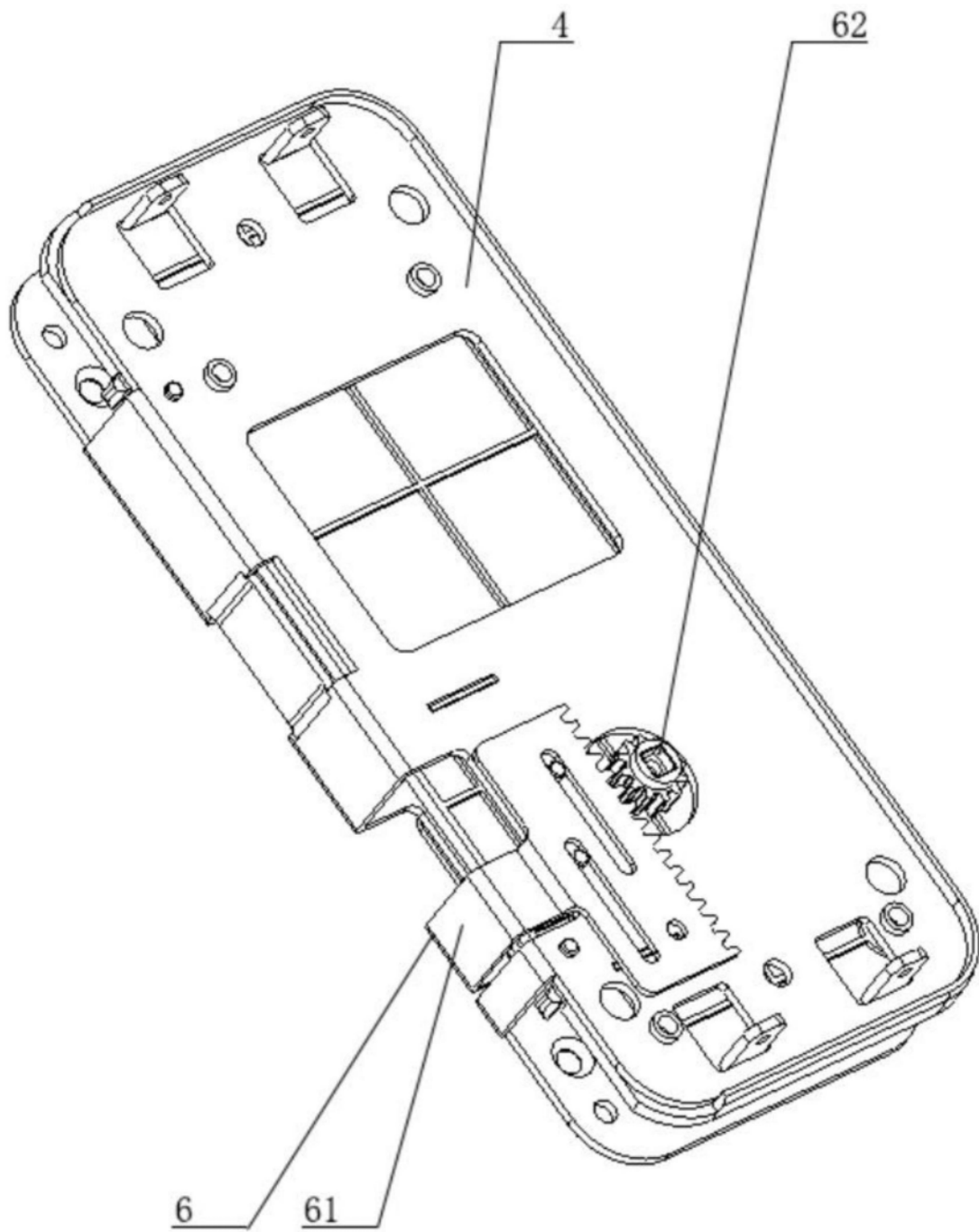


图5

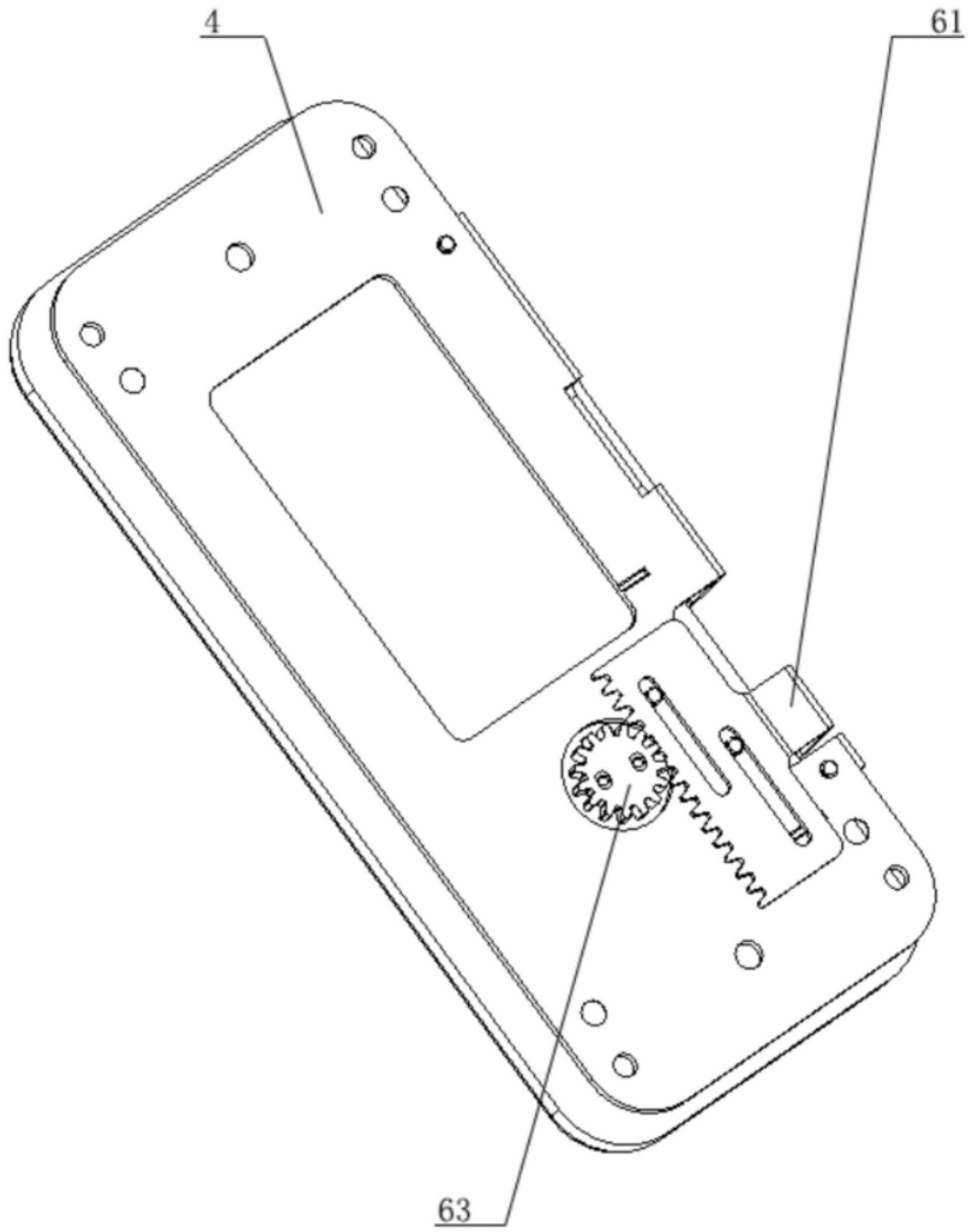


图6

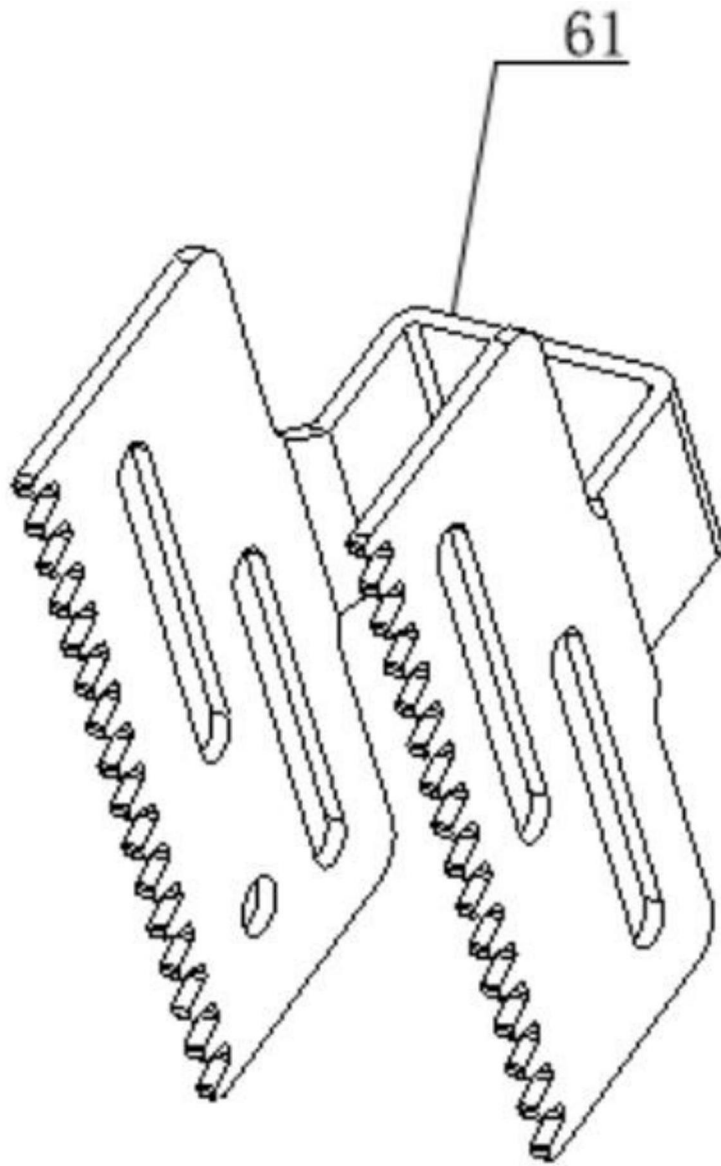


图7

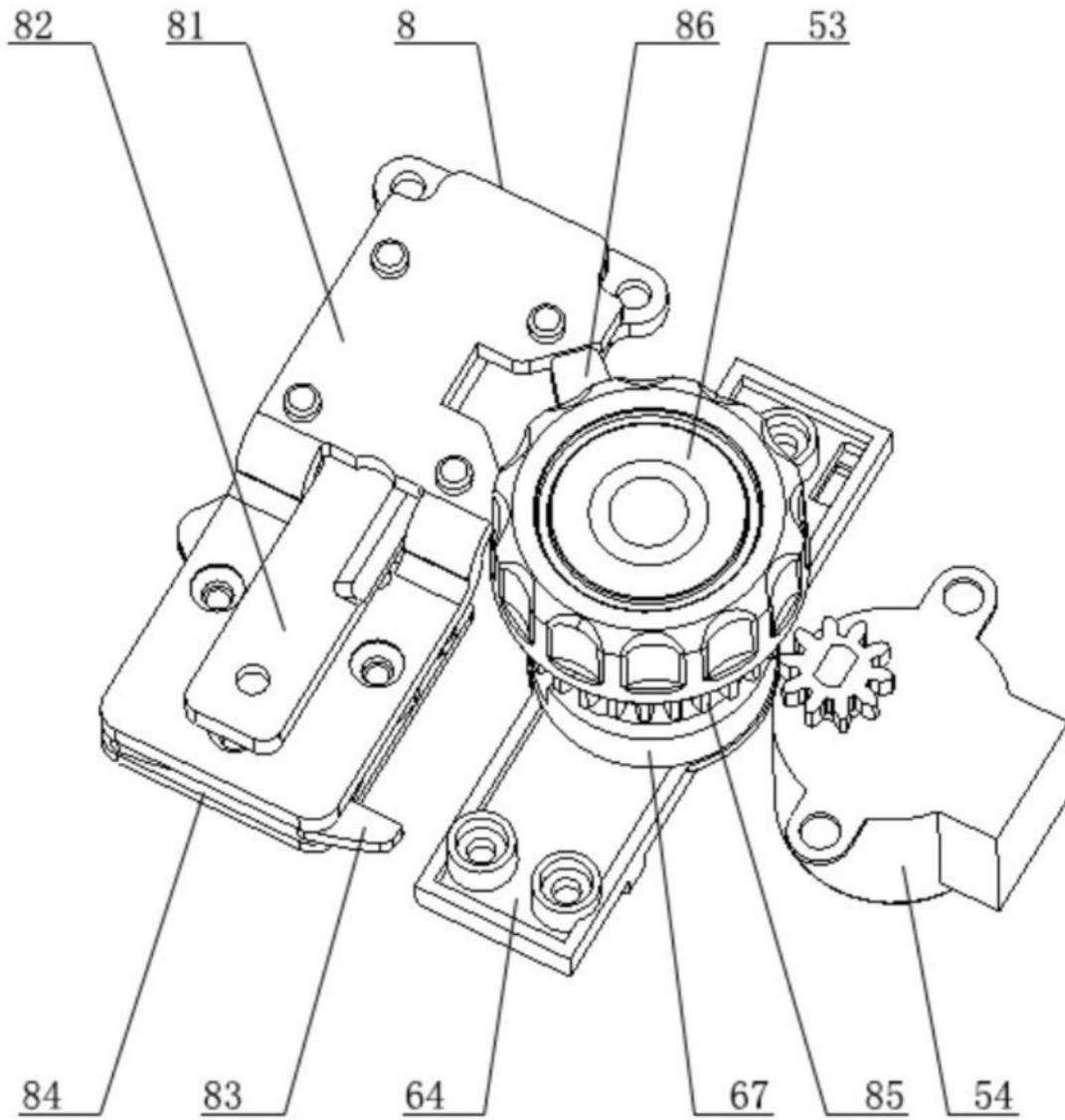


图8

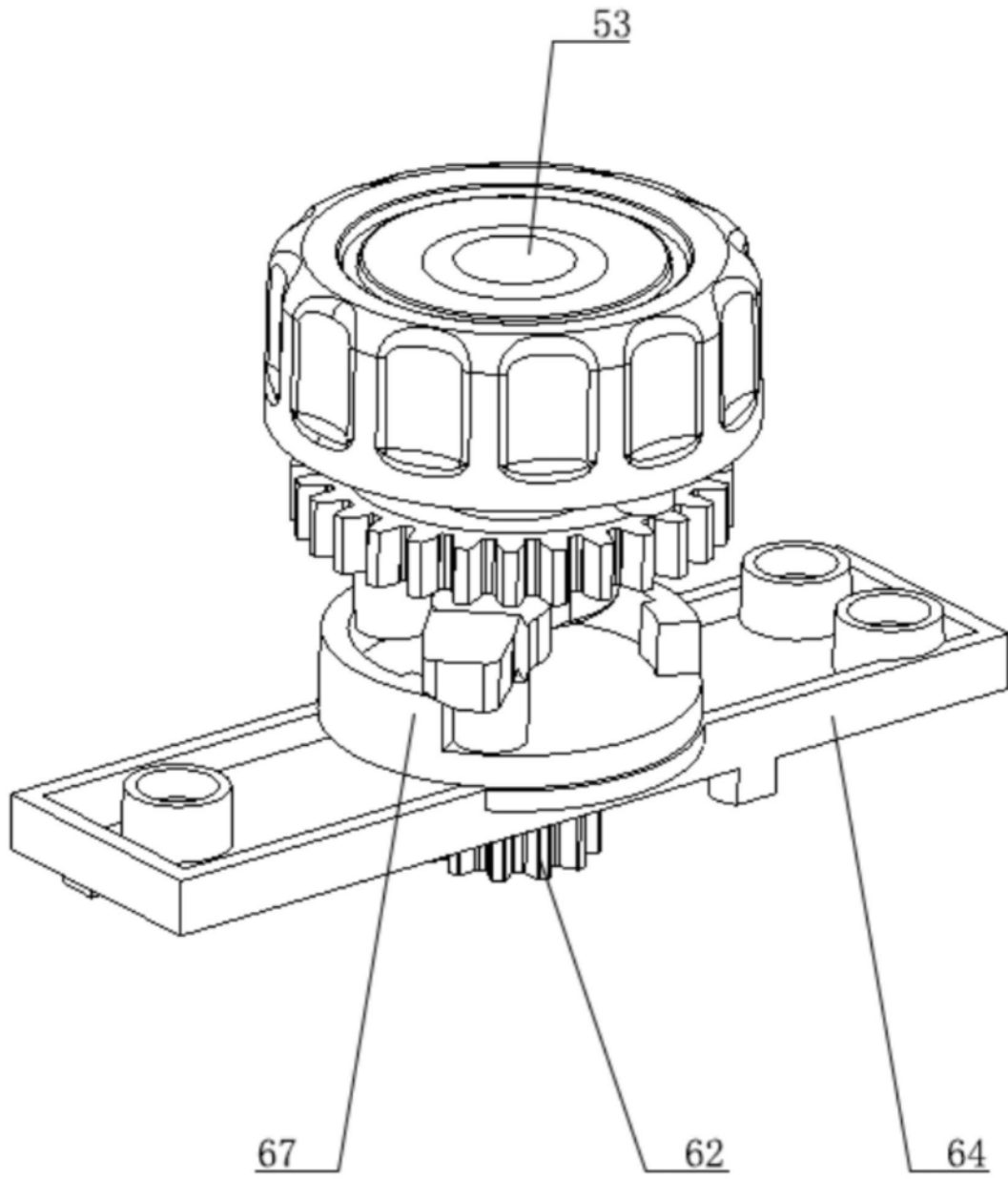


图9



图10