



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222454185 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421240687.1

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 苏州复晶复电器科技有限公司
地址 215155 江苏省苏州市相城区望亭镇
华阳村锦阳路83号B栋1楼

(72) 发明人 于鹏 于东

(74) 专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务
所(普通合伙) 32359
专利代理师 周海燕

(51) Int. Cl.

B66B 5/02 (2006.01)

B66B 5/04 (2006.01)

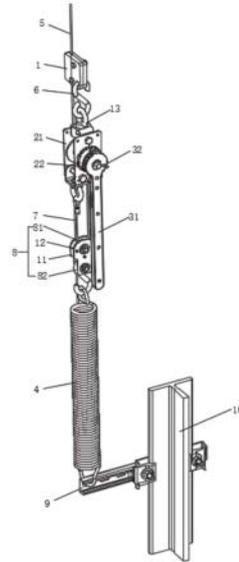
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,属于电梯疏散装置技术领域,包括夹绳装置、收绳装置、操作手柄和张力弹簧,限位器钢丝绳被夹持在所述夹绳装置内,所述收绳装置和所述夹绳装置通过上挂钩连接,所述收绳装置底部设置有悬挂钢丝绳,所述悬挂钢丝绳经过滑轮件收入所述收绳装置内,所述操作手柄插入所述收绳装置,所述张力弹簧连接在所述滑轮件和所述固定装置之间,导轨连接在所述固定装置上。本实用新型通过收绳装置调整悬挂钢丝绳的长度去改变张力弹簧的长度,从而使得张力弹簧能提供设计需求的拉力,打破电梯的平衡状态,便于救援。



1. 一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,其特征在于,包括夹绳装置、收绳装置、操作手柄和张力弹簧,限位器钢丝绳被夹持在所述夹绳装置内,所述收绳装置和所述夹绳装置通过上挂钩连接,所述收绳装置底部设置有悬挂钢丝绳,所述悬挂钢丝绳经过滑轮件收入所述收绳装置内,所述操作手柄插入所述收绳装置,所述张力弹簧连接在所述滑轮件和固定装置之间,导轨连接在所述固定装置上。

2. 根据权利要求1所述的一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,其特征在于,所述滑轮件包括动滑轮和下挂钩,所述动滑轮和所述下挂钩均连接在支撑板上,所述下挂钩连接在所述张力弹簧上。

3. 根据权利要求2所述的一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,其特征在于,所述张力弹簧连接在所述固定装置的端部。

4. 根据权利要求3所述的一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,其特征在于,所述收绳装置包括固定支撑、第一齿轮、轮轴、第一防反转卡扣和第一复位弹簧,所述轮轴转动连接在所述固定支撑之间,所述第一齿轮连接在所述轮轴上,所述第一防反转卡扣抵接在所述第一齿轮上,所述第一复位弹簧连接在所述第一防反转卡扣和所述固定支撑之间,所述悬挂钢丝绳延伸经过所述动滑轮缠绕在所述轮轴上。

5. 根据权利要求4所述的一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,其特征在于,所述操作手柄包括手柄、双翼螺栓、第二齿轮、轴、第二复位弹簧和第二防反转卡扣,所述第二齿轮连接在所述手柄内,所述轴连接在所述第二齿轮的中间并延伸插接在所述收绳装置上,所述双翼螺栓固定在所述轴上,所述手柄内设置有所述第二防反转卡扣,所述第二防反转卡扣抵接在所述第二齿轮上,所述第二防反转卡扣通过所述第二复位弹簧连接在和所述手柄内。

6. 根据权利要求2所述的一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,其特征在于,所述支撑板上设置有防脱绳杆。

7. 根据权利要求1所述的一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,其特征在于,所述收绳装置上设置有单眼螺栓,所述上挂钩顶部挂接在所述夹绳装置上,底部挂接在所述单眼螺栓上。

一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯疏散装置技术领域,尤其涉及一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置。

背景技术

[0002] 对于有机房电梯,当电梯运行到井道中部时,如果电梯出现故障困人,对于紧急救援来讲,通常使用的是通过电气控制或者盘车的方式进行救援。

[0003] 但是对于无机房这些方式就无法达到救援目的,即曳引机两侧的钢丝绳上的重量几乎相等,所以通过电气控制方式松开抱闸时,电梯并不会移动。

[0004] 因此无机房无法通过盘车的方式救援。此时需要一种装置去打破电梯的平衡而达到救援的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决对于无机房这些方式就无法达到救援目的,即曳引机两侧的钢丝绳上的重量几乎相等,所以通过电气控制方式松开抱闸时,电梯并不会移动而提出的一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,包括夹绳装置、收绳装置、操作手柄和张力弹簧,限位器钢丝绳被夹持在所述夹绳装置内,所述收绳装置和所述夹绳装置通过上挂钩连接,所述收绳装置底部设置有悬挂钢丝绳,所述悬挂钢丝绳经过滑轮件收入所述收绳装置内,所述操作手柄插入所述收绳装置,所述张力弹簧连接在所述滑轮件和所述固定装置之间,导轨连接在所述固定装置上。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述滑轮件包括动滑轮和下挂钩,所述动滑轮和所述下挂钩均连接在支撑板上,所述下挂钩连接在所述张力弹簧上。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述张力弹簧连接在所述固定装置的端部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述收绳装置包括固定支撑、第一齿轮、轮轴、第一防反转卡扣和第一复位弹簧,所述轮轴转动连接在所述固定支撑之间,所述第一齿轮连接在所述轮轴上,所述第一防反转卡扣抵接在所述第一齿轮上,所述第一复位弹簧连接在所述第一防反转卡扣和所述固定支撑之间,所述悬挂钢丝绳延伸经过所述动滑轮缠绕在所述轮轴上。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述操作手柄包括手柄、双翼螺栓、第二齿轮、轴、第二复位弹簧和第二防反转卡扣,所述第二齿轮连接在所述手柄内,所述轴连接在所述第二齿轮的中间并延伸插接在所述收绳装置上,所述双翼螺栓固定在所述轴上,所述手柄内设置有所述第二防反转卡扣,所

述第二防反转卡扣抵接在所述第二齿轮上,所述第二防反转卡扣通过所述第二复位弹簧连接在和所述手柄内。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述支撑板上设置有防脱绳杆。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述收绳装置上设置有单眼螺栓,所述上挂钩顶部挂接在所述夹绳装置上,底部挂接在所述单眼螺栓上。

[0019] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0020] 本实用新型中,使用时,将固定装置的端部通过导轨夹固定在导轨上,然后将张力弹簧的一端固定在固定装置的端部上,张力弹簧的另一端挂在动滑轮的勾挂上,动滑轮挂钩与张紧弹簧固定后,将收绳装置的上挂钩与夹绳装置连接;使用时将夹绳装置夹住电梯限速器钢丝绳,将操作手柄插入收绳装置,通过手柄上的双翼螺栓固定,然后通过手柄转动带动收绳装置上的齿轮旋转,收绳装置将悬挂钢丝绳收进收绳装置内,从而调整张力弹簧的长度,使得限速器钢丝绳被不断伸长的张力弹簧拉住;当弹簧达到一定伸长量时,取下操作手柄,然后人离开电梯井道底坑,之后通过电气装置松开曳引机抱闸,此时由于张力弹簧的拉力拉动限速器钢丝绳从而打破电梯的平衡状态,使得轿厢开始移动,当轿厢移动到厅门位置时,就可以打开轿门和厅门疏散被困的乘客。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0022] 图1为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置的立体图一。

[0023] 图2为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置的正视图。

[0024] 图3为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置的侧视图。

[0025] 图4为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置的立体图二。

[0026] 图5为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置的立体图三。

[0027] 图6为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置中滑轮件的结构示意图。

[0028] 图7为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置中滑轮件的立体图。

[0029] 图8为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置中操作手柄的立体图一。

[0030] 图9为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置中操作手柄的立体图二。

[0031] 图10为一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置中操作手柄的半剖图。

[0032] 图例说明:

[0033] 1-夹绳装置;2-收绳装置;21-固定支撑;22-第一齿轮;23-轮轴;24-第一防反转卡扣;25-第一复位弹簧;3-操作手柄;31-手柄;32-双翼螺栓;33-第二齿轮;34-轴;35-第二复位弹簧;36-第二防反转卡扣;4-张力弹簧;5-限位器钢丝绳;6-上挂钩;7-悬挂钢丝绳;8-滑轮件;81-动滑轮;82-下挂钩;9-固定装置;10-导轨;11-支撑板;12-防脱绳杆;13-单眼螺栓。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0036] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0038] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,术语“上”、“内”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0039] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 请参阅图1-10,本实用新型提供一种技术方案:一种灵活便利的电梯应急救援疏散装置,包括夹绳装置1、收绳装置2、操作手柄3和张簧4,限位器钢丝绳5被夹持在所述夹绳装置1内,所述收绳装置2和所述夹绳装置1通过上挂钩6连接,所述收绳装置2底部设置有悬挂钢丝绳7,所述悬挂钢丝绳7经过滑轮件8收入所述收绳装置2内,所述操作手柄3插入所述收绳装置2,所述张簧4连接在所述滑轮件8和所述固定装置9之间,导轨10连接在所述固定装置9上。

[0041] 所述滑轮件8包括动滑轮81和下挂钩82,所述动滑轮81和所述下挂钩82均连接在支撑板11上,所述下挂钩82连接在所述张簧4上。采用了动滑轮,操作时可以起到一定的省力效果。

[0042] 所述张簧4连接在所述固定装置9的端部。不影响导轨上下移动。

[0043] 所述收绳装置2包括固定支撑21、第一齿轮22、轮轴23、第一防反转卡扣24和第一复位弹簧25,所述轮轴23转动连接在所述固定支撑21之间,所述第一齿轮22连接在所述轮轴23上,所述第一防反转卡扣24抵接在所述第一齿轮22上,所述第一复位弹簧25连接在所述第一防反转卡扣24和所述固定支撑21之间,所述悬挂钢丝绳7延伸经过所述动滑轮81缠

绕在所述轮轴23上。

[0044] 所述操作手柄3包括手柄31、双翼螺栓32、第二齿轮33、轴34、第二复位弹簧35和第二防反转卡扣36,所述第二齿轮33连接在所述手柄31内,所述轴34连接在所述第二齿轮33的中间并延伸插接在所述收绳装置2上,所述双翼螺栓32固定在所述轴34上,所述手柄31内设置有所述第二防反转卡扣36,所述第二防反转卡扣36抵接在所述第二齿轮33上,所述第二防反转卡扣36通过所述第二复位弹簧35连接在所述手柄31内。

[0045] 所述支撑板11上设置有防脱绳杆12。避免钢丝绳脱离。

[0046] 所述收绳装置2上设置有单眼螺栓13,所述上挂钩6顶部挂接在所述夹绳装置1上,底部挂接在所述单眼螺栓13上。使得连接稳固。

[0047] 所述手柄由两个安装板组成,两个安装板通过销钉连接。可以通过拆卸销钉来拆卸手柄,从而来对其内部结构进行调整或维修。

[0048] 工作原理:使用时,将固定装置的端部通过导轨夹固定在导轨上,然后将张力弹簧的一端固定在固定装置的端部上,张力弹簧的另一端挂在动滑轮的勾挂上,动滑轮挂钩与张紧弹簧固定后,将收绳装置的上挂钩与夹绳装置连接;使用时将夹绳装置夹住电梯限速器钢丝绳,将操作手柄插入收绳装置,通过手柄上的双翼螺栓固定,然后通过手柄转动带动收绳装置上的齿轮旋转,收绳装置将悬挂钢丝绳收进收绳装置内,从而调整张力弹簧的长度,使得限速器钢丝绳被不断伸长的张力弹簧拉住;当弹簧达到一定伸长量时,取下操作手柄,然后人离开电梯井道底坑,之后通过电气装置松开曳引机抱闸,此时由于张力弹簧的拉力拉动限速器钢丝绳从而打破电梯的平衡状态,使得轿厢开始移动,当轿厢移动到厅门位置时,就可以打开轿门和厅门疏散被困的乘客。

[0049] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

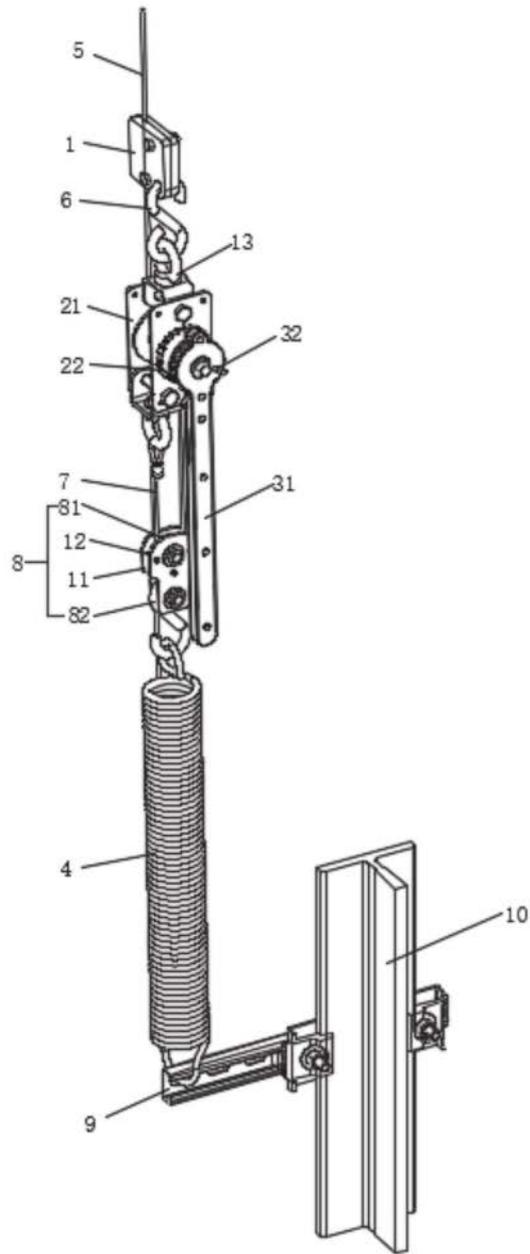


图1

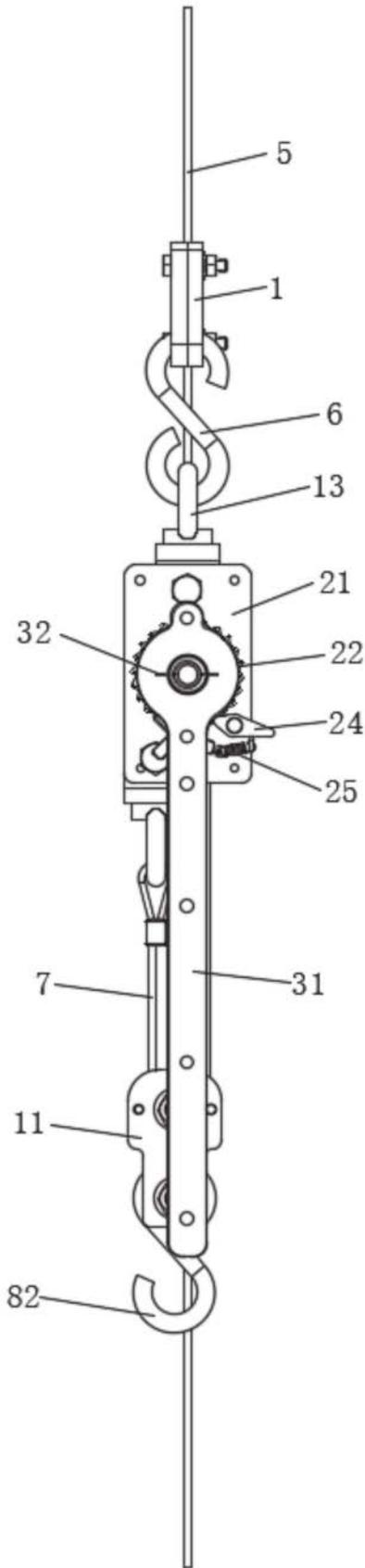


图2

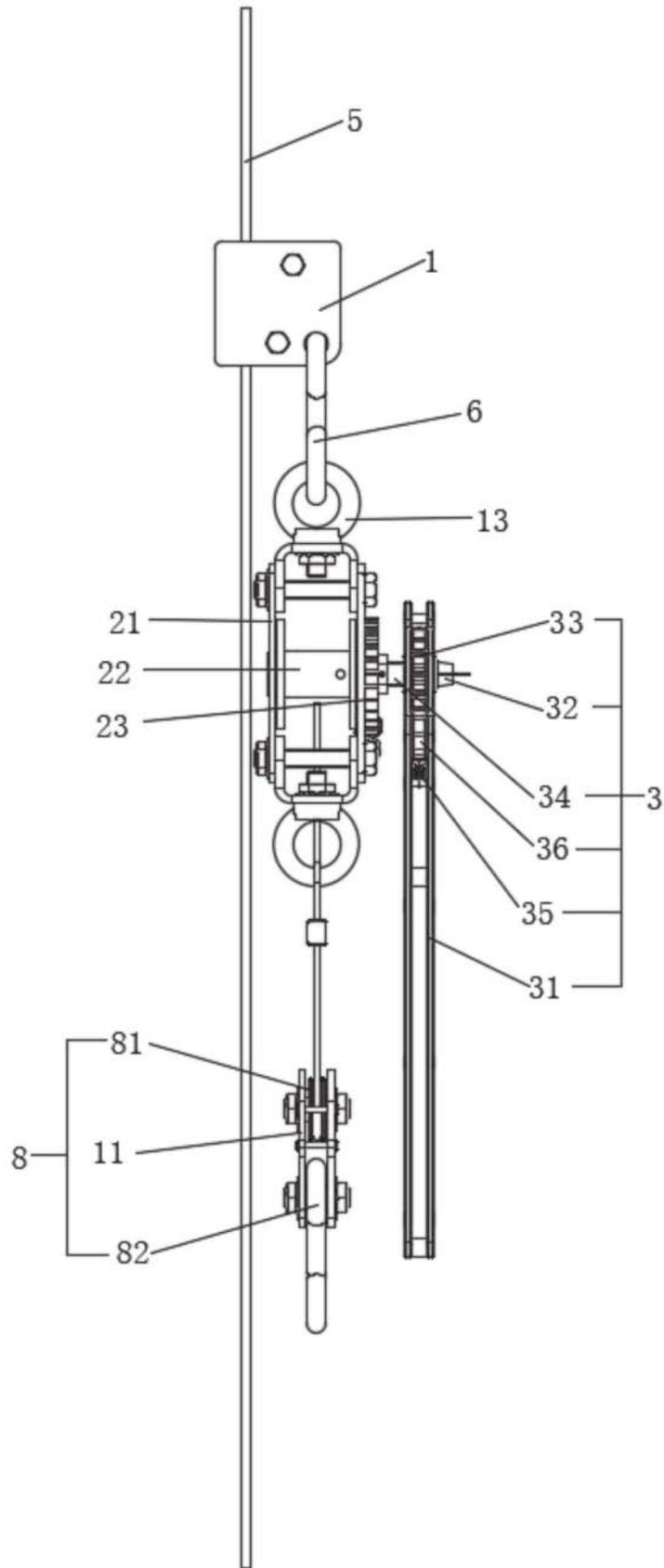


图3

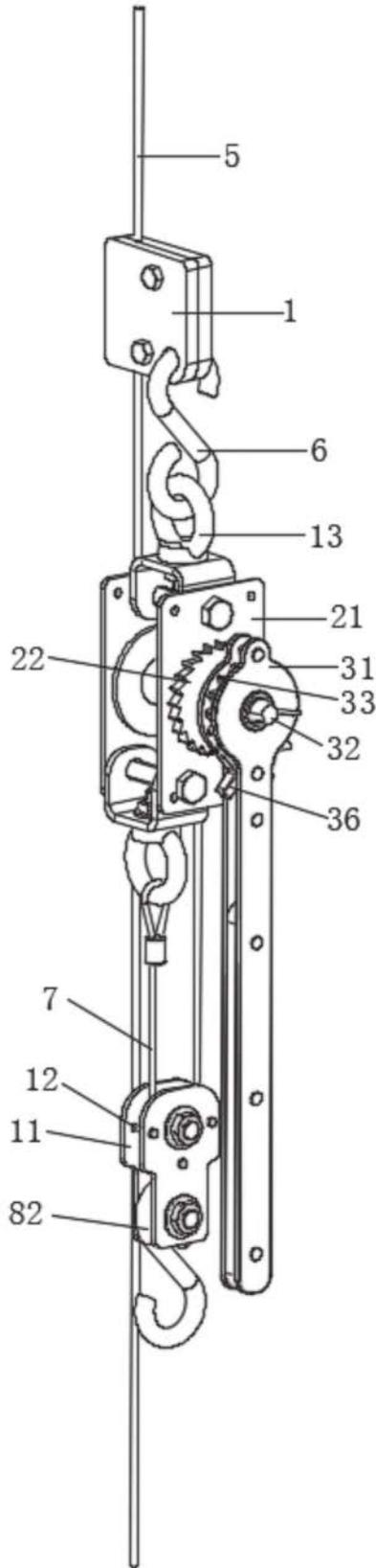


图4

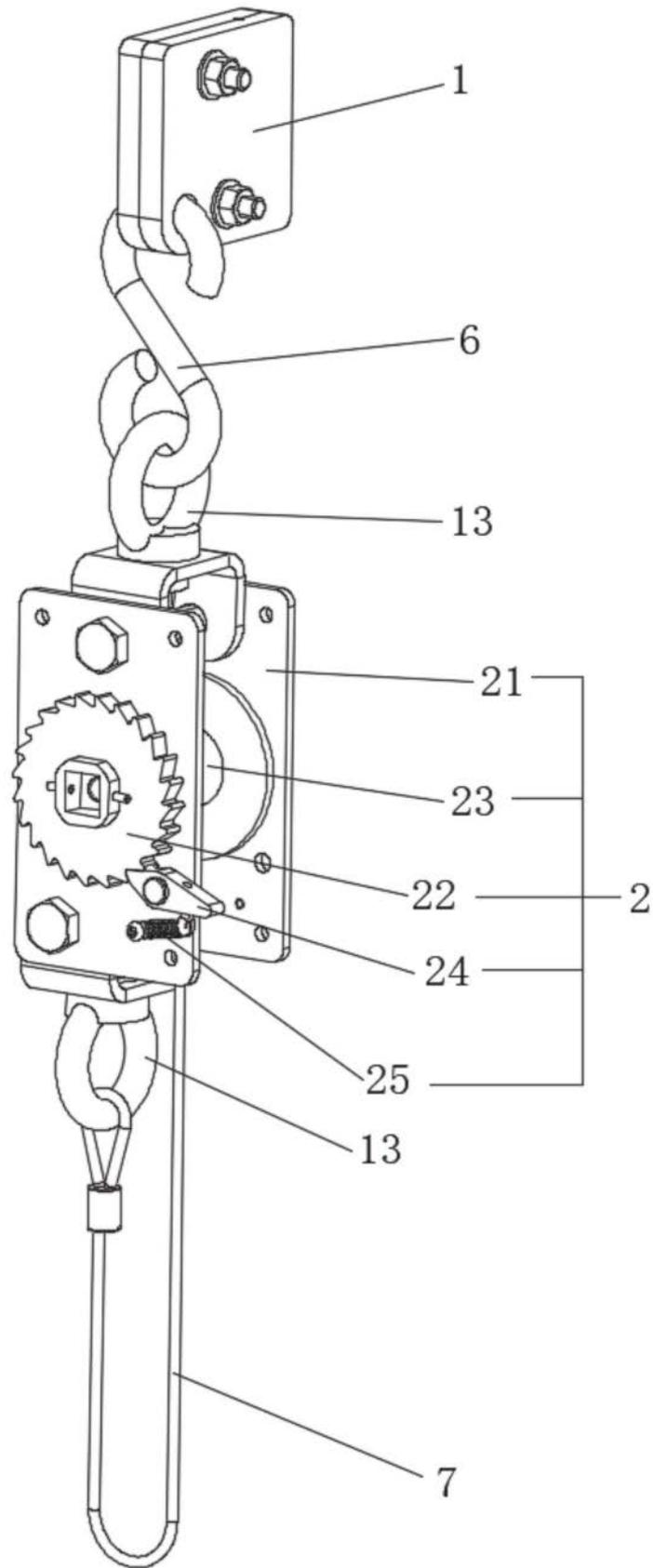


图5

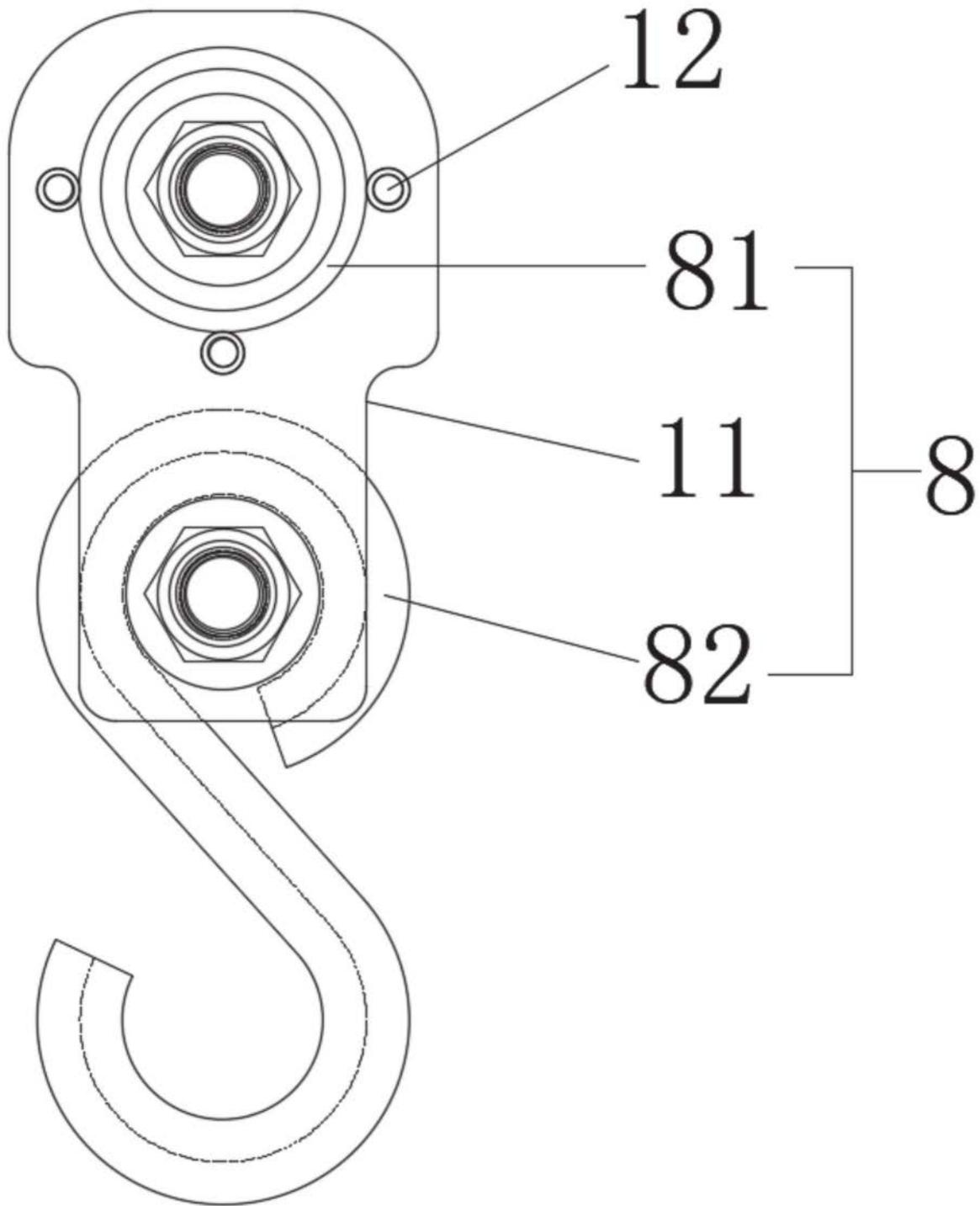


图6

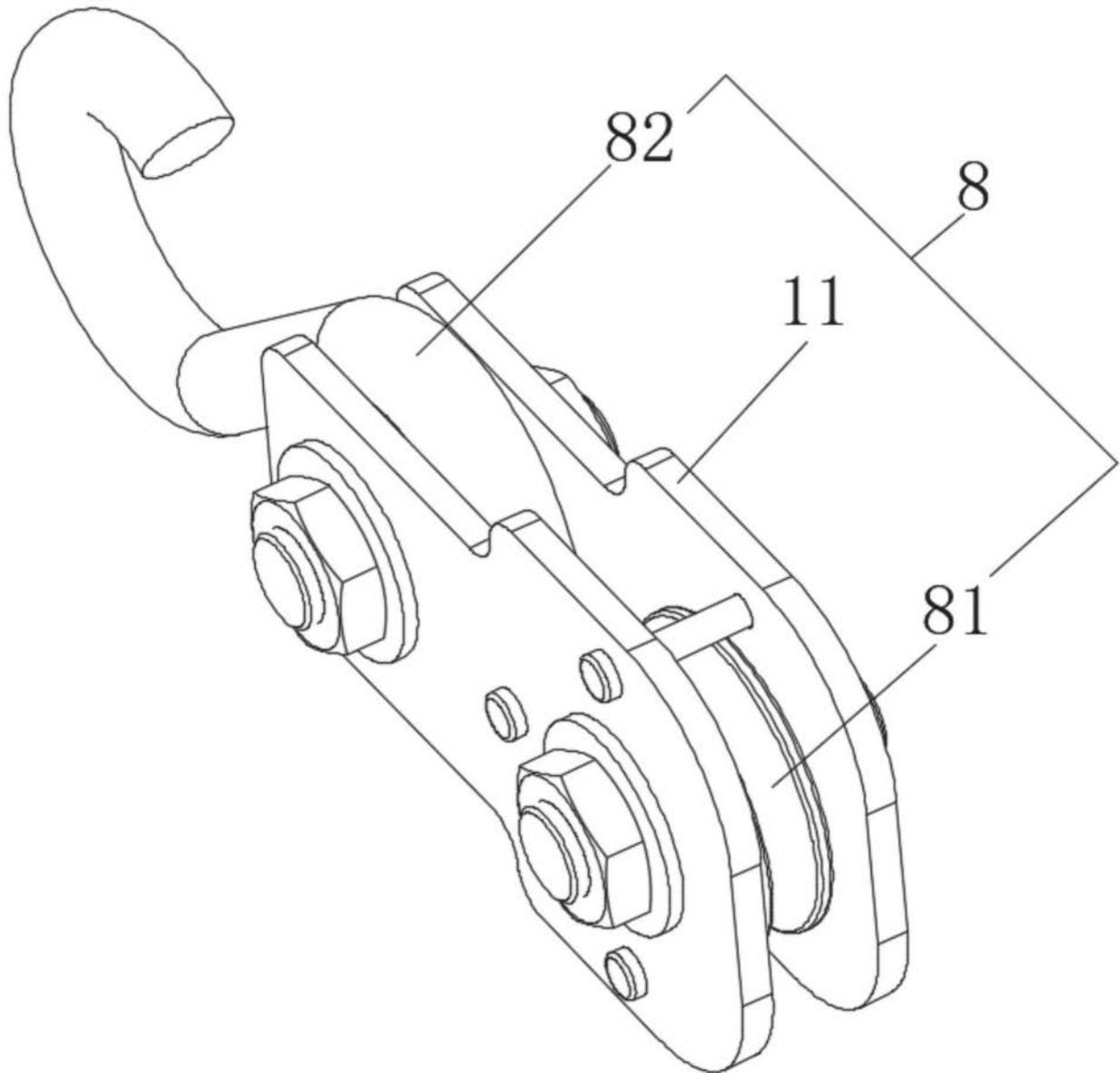


图7

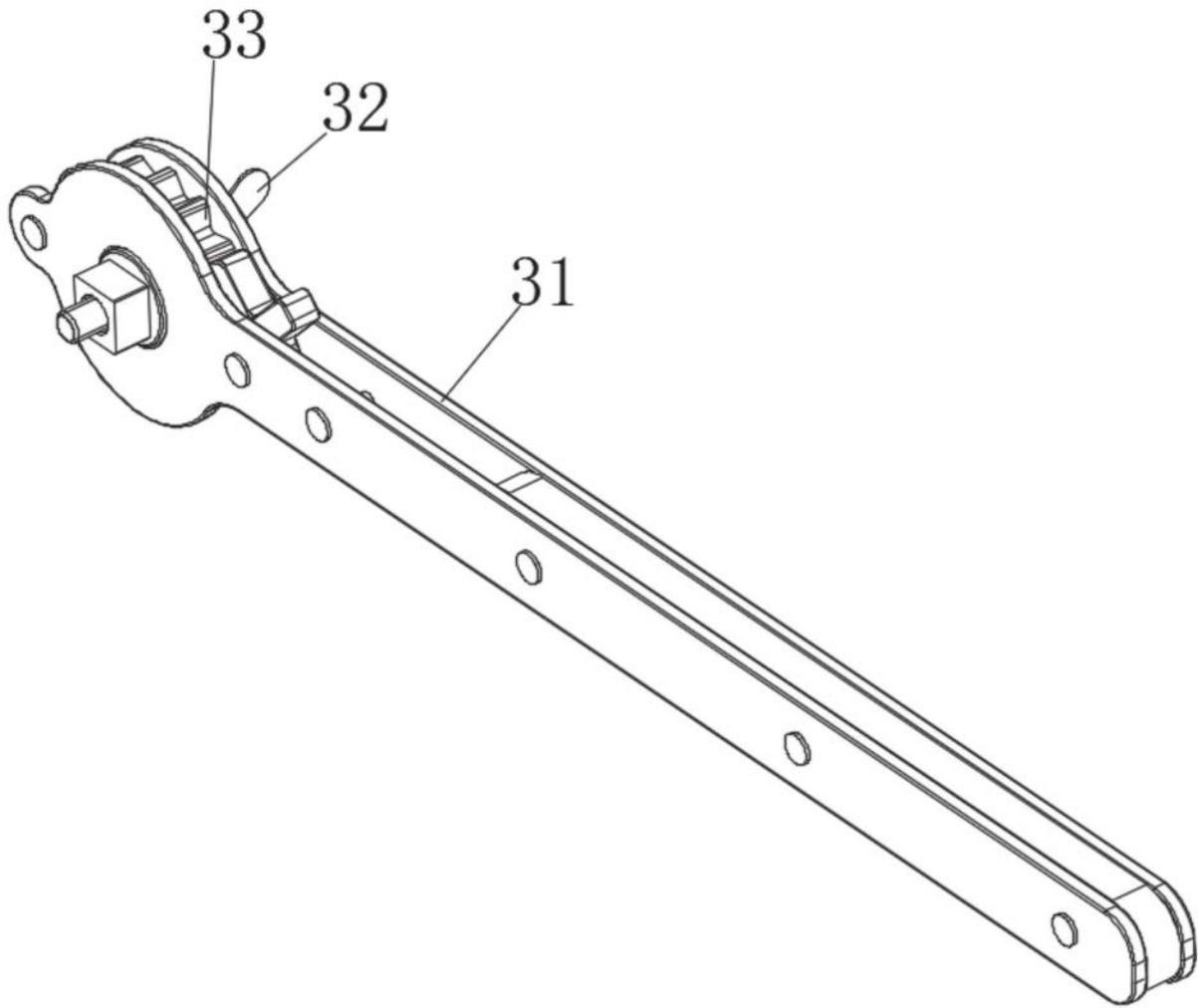


图8

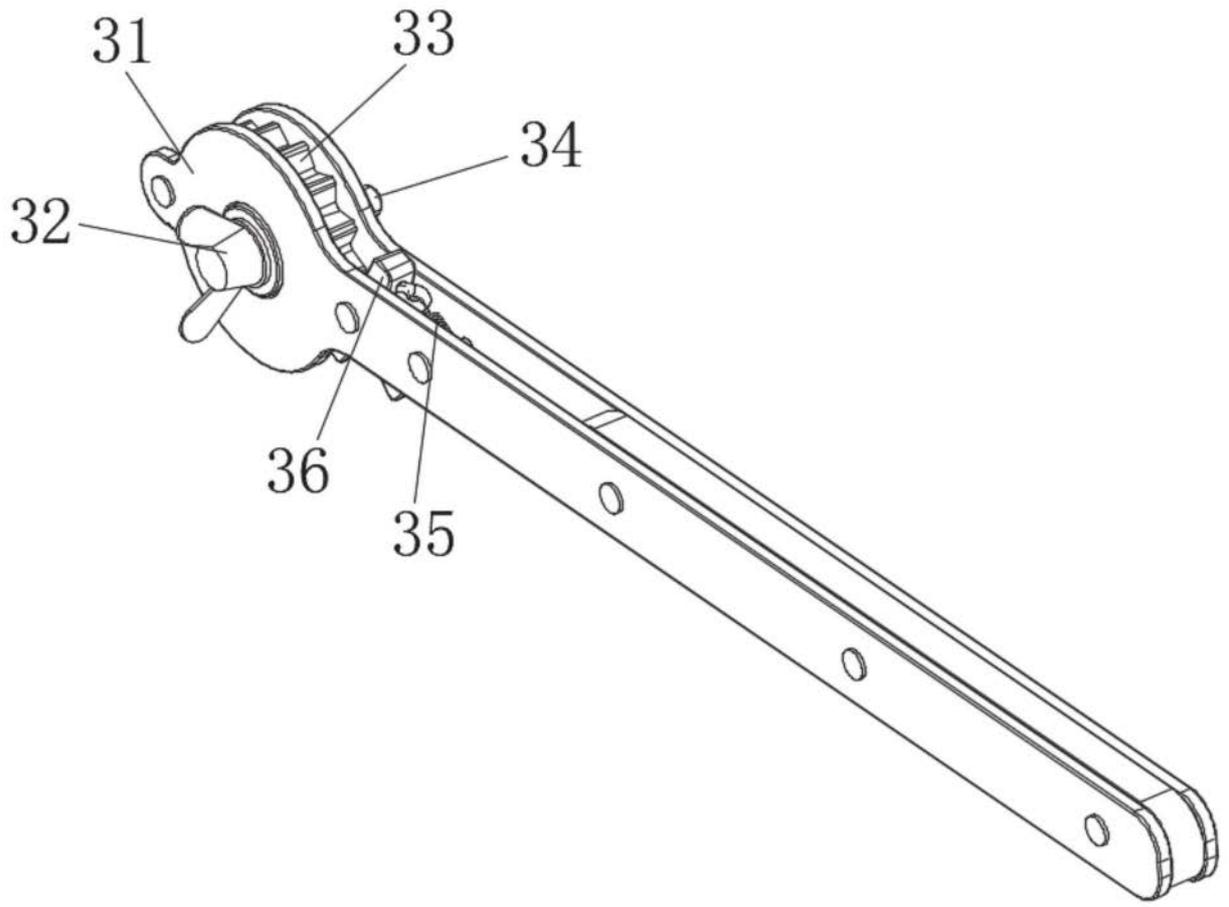


图9

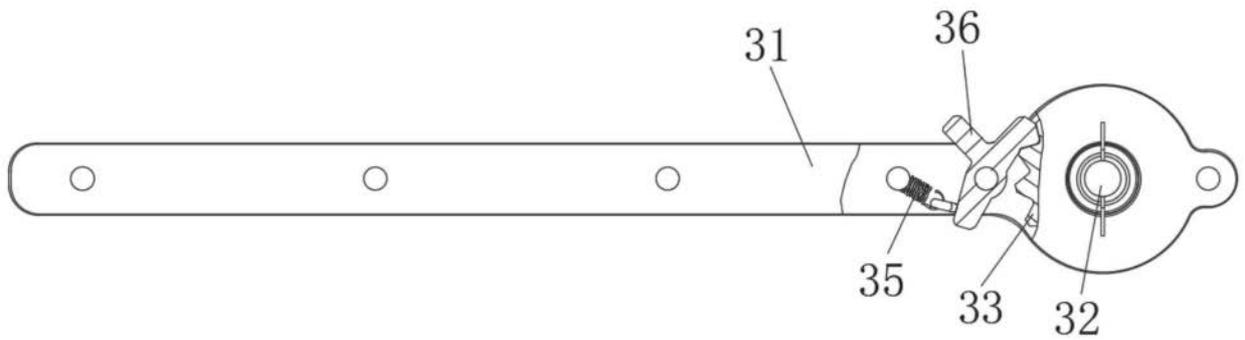


图10