



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222038391 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420740840.0

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 李学超

地址 063300 河北省唐山市丰南区金盛花苑

(72) 发明人 李学超

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

专利代理师 邓仲欢

(51) Int. Cl.

B25B 27/14 (2006.01)

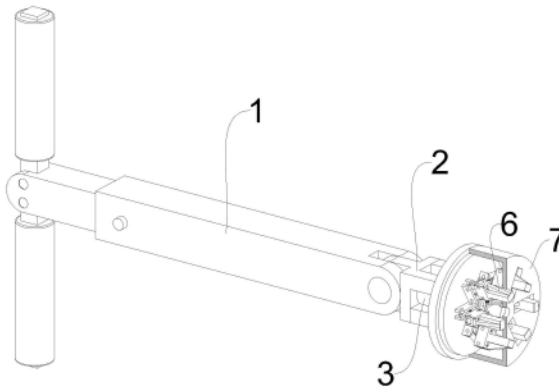
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种螺丝拧紧装置的伸缩结构

(57) 摘要

本申请公开了一种螺丝拧紧装置的伸缩结构,属于安装与拆卸工具技术领域。包括伸缩柄;转接头,铰接安装在伸缩柄一端;调向蜗杆,转动连接在转接头中部;铰撑杆,铰接安装在转接头一侧;蜗轮,固定安装在铰撑杆一端,并与调向蜗杆传动连接;夹头,铰接安装在铰撑杆另一端;套盖,固定安装在转接头外部,并与夹头滑动配合。本申请通过利用调向蜗杆与蜗轮啮合传动,使得转动的蜗轮带动铰撑杆限位翻转,并带动夹头进行间距调整,使得多个夹头能够更加螺栓规格进行调整使用,从而提高装置使用的灵活性。



1. 一种螺丝拧紧装置的伸缩结构,其特征在于,包括:

伸缩柄(1);

转接头(2),铰接安装在伸缩柄(1)一端;

调向蜗杆(3),转动连接在转接头(2)中部;

铰撑杆(4),铰接安装在转接头(2)一侧;

蜗轮(5),固定安装在铰撑杆(4)一端,并与调向蜗杆(3)传动连接;

夹头(6),铰接安装在铰撑杆(4)另一端;

套盖(7),固定安装在转接头(2)外部,并与夹头(6)滑动配合。

2. 根据权利要求1所述的螺丝拧紧装置的伸缩结构,其特征在于:所述伸缩柄(1)包括扭力筒(11),所述扭力筒(11)一侧插接安装有插接轴(12),所述扭力筒(11)内部滑动连接有扭力杆(13),外部开设有多个扣槽的所述扭力杆(13)一端呈对称结构铰接安装有两个握力杆(14),两所述握力杆(14)之间通过磁片磁吸配合。

3. 根据权利要求1所述的螺丝拧紧装置的伸缩结构,其特征在于:所述铰撑杆(4)由一连杆(41)及其两端铰接安装有顶撑杆(42)组成,两所述顶撑杆(42)平行设置,且两所述顶撑杆(42)一端与转接头(2)铰接安装、另一端与夹头(6)铰接安装。

4. 根据权利要求1所述的螺丝拧紧装置的伸缩结构,其特征在于:所述夹头(6)由套框(61)及夹板(62)两部分组成,所述夹板(62)一侧紧密焊接有插条(63),所述插条(63)与套框(61)一侧开设的插槽滑动配合,且所述夹板(62)与套框(61)之间通过螺栓连接固定。

5. 根据权利要求1所述的螺丝拧紧装置的伸缩结构,其特征在于:所述套盖(7)中部开设有用于调节调向蜗杆(3)的观察口,所述套盖(7)外部相对于观察口外部的位置开设有多个限位槽,呈环形等间距结构设置的多个所述限位槽能够与夹头(6)滑动配合。

一种螺丝拧紧装置的伸缩结构

技术领域

[0001] 本申请涉及安装与拆卸工具技术领域,更具体地说,涉及一种螺丝拧紧装置的伸缩结构。

背景技术

[0002] 扳手是一种常用的安装与拆卸工具。扳手通常在柄部的一端或两端制有夹柄部施加外力,就能拧转螺栓或螺母持螺栓或螺母的开口或套孔。使用时沿螺纹旋转方向在柄部施加外力,就能拧转螺栓或螺母。

[0003] 现有技术公开号为CN217703188U的文献提供一种可伸缩套筒扳手,该装置相关技术中通过将活动套筒相对于手柄移动到位后,扳动扳钮即可将两者固定,因此当套筒头需要移动的距离较长时,所需的时间也比较短,且延长管能够比较方便的相对扳杆向外拔出,以便增加力臂的长度。

[0004] 上述中的现有技术方案虽然通过现有技术的结构可以实现与有关的有益效果,但是仍存在以下缺陷:该套筒扳手无法适用多种规格的螺栓进行套接转动使用。

[0005] 鉴于此,我们提出一种螺丝拧紧装置的伸缩结构。

实用新型内容

[0006] 为了改善上述背景技术中提出的技术问题,本申请提供一种螺丝拧紧装置的伸缩结构,

[0007] 本申请提供的螺丝拧紧装置的伸缩结构,采用如下的技术方案:

[0008] 一种螺丝拧紧装置的伸缩结构,包括:

[0009] 伸缩柄;

[0010] 转接头,铰接安装在伸缩柄一端;

[0011] 调向蜗杆,转动连接在转接头中部;

[0012] 铰撑杆,铰接安装在转接头一侧;

[0013] 蜗轮,固定安装在铰撑杆一端,并与调向蜗杆传动连接;

[0014] 夹头,铰接安装在铰撑杆另一端;

[0015] 套盖,固定安装在转接头外部,并与夹头滑动配合。

[0016] 通过采用上述技术方案,利用调向蜗杆与蜗轮啮合传动,使得转动的蜗轮带动铰撑杆限位翻转,并带动夹头进行间距调整,使得多个夹头能够更加螺栓规格进行调整使用,从而提高装置使用的灵活性。

[0017] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述伸缩柄包括扭力筒,所述扭力筒一侧插接安装有插接轴,所述扭力筒内部滑动连接有扭力杆,外部开设有多个扣槽的所述扭力杆一端呈对称结构铰接安装有两个握力杆,两所述握力杆之间通过磁片磁吸配合。

[0018] 通过采用上述技术方案,利用伸缩柄实现力臂的长度调节,使得转接头转动调整更加省力,同时并在握力杆的弯折调节下,实现伸缩柄的多种扭力方式使用,使得伸缩柄转

动使用更加灵活可靠。

[0019] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述铰撑杆由一连杆及其两端铰接安装有顶撑杆组成,两所述顶撑杆平行设置,且两所述顶撑杆一端与转接头铰接安装、另一端与夹头铰接安装。

[0020] 通过采用上述技术方案,利用连杆及顶撑杆铰接安装形成铰撑杆,使得铰撑杆整体结构更加稳定。

[0021] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述夹头由套框及夹板两部分组成,所述夹板一侧紧密焊接有插条,所述插条与套框一侧开设的插槽滑动配合,且所述夹板与套框之间通过螺栓连接固定。

[0022] 通过采用上述技术方案,利用夹板与套框的拆卸式安装,便于夹板的维修更换。

[0023] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述套盖中部开设有用于调节调向蜗杆的观察口,所述套盖外部相对于观察口外部的的位置开设有多限位槽,呈环形等间距结构设置的多个所述限位槽能够与夹头滑动配合。

[0024] 通过采用上述技术方案,利用观察口便于操作者通过内六角扳手对调向蜗杆进行转动调整,使得调向蜗杆带动夹头进行夹持间距调整。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1.本申请通过利用调向蜗杆与蜗轮啮合传动,使得转动的蜗轮带动铰撑杆限位翻转,并带动夹头进行间距调整,使得多个夹头能够更加螺栓规格进行调整使用,从而提高装置使用的灵活性。

[0027] 2.本申请通过利用伸缩柄实现力臂的长度调节,使得转接头转动调整更加省力,同时并在握力杆的弯折调节下,实现伸缩柄的多种扭力方式使用,使得伸缩柄转动使用更加灵活可靠。

附图说明

[0028] 图1为本申请一较佳实施例公开的螺丝拧紧装置的伸缩结构的整体结构示意图;

[0029] 图2为本申请一较佳实施例公开的螺丝拧紧装置的伸缩结构的部分结构示意图;

[0030] 图3为本申请一较佳实施例公开的螺丝拧紧装置的伸缩结构的铰撑杆结构连接示意图;

[0031] 图4为本申请一较佳实施例公开的螺丝拧紧装置的伸缩结构的伸缩柄结构示意图;

[0032] 图5为本申请一较佳实施例公开的螺丝拧紧装置的伸缩结构的铰撑杆结构示意图;

[0033] 图6为本申请一较佳实施例公开的螺丝拧紧装置的伸缩结构的夹头结构示意图;

[0034] 图中标号说明:1、伸缩柄;2、转接头;3、调向蜗杆;4、铰撑杆;5、蜗轮;6、夹头;7、套盖;11、扭力筒;12、插接轴;13、扭力杆;14、握力杆;41、连杆;42、顶撑杆;61、套框;62、夹板;63、插条。

具体实施方式

[0035] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。

[0036] 参照图1-3,本申请实施例记载的螺丝拧紧装置的伸缩结构中一种螺丝拧紧装置的伸缩结构,包括:

[0037] 伸缩柄1;

[0038] 转接头2,铰接安装在伸缩柄1一端;

[0039] 调向蜗杆3,转动连接在转接头2中部;

[0040] 铰撑杆4,铰接安装在转接头2一侧;

[0041] 蜗轮5,固定安装在铰撑杆4一端,并与调向蜗杆3传动连接;

[0042] 夹头6,铰接安装在铰撑杆4另一端;

[0043] 套盖7,固定安装在转接头2外部,并与夹头6滑动配合。

[0044] 该螺丝拧紧装置的伸缩结构,通过利用调向蜗杆3与蜗轮5啮合传动,使得转动的蜗轮5带动铰撑杆4限位翻转,并带动夹头6进行间距调整,使得多个夹头6能够更加螺栓规格进行调整使用,从而提高装置使用的灵活性。

[0045] 参照图4和图1,本申请实施例记载的螺丝拧紧装置的伸缩结构中伸缩柄1包括扭力筒11,扭力筒11一侧插接安装有插接轴12,扭力筒11内部滑动连接有扭力杆13,外部开设有多个扣槽的扭力杆13一端呈对称结构铰接安装有两个握力杆14,两握力杆14之间通过磁片磁吸配合。

[0046] 该螺丝拧紧装置的伸缩结构,通过利用伸缩柄1实现力臂的长度调节,使得转接头2转动调整更加省力,同时并在握力杆14的弯折调节下,实现伸缩柄1的多种扭力方式使用,使得伸缩柄1转动使用更加灵活可靠。

[0047] 参照图5和图3,本申请实施例记载的螺丝拧紧装置的伸缩结构中铰撑杆4由一连杆41及其两端铰接安装有顶撑杆42组成,两顶撑杆42平行设置,且两顶撑杆42一端与转接头2铰接安装、另一端与夹头6铰接安装。

[0048] 该螺丝拧紧装置的伸缩结构,通过利用连杆41及顶撑杆42铰接安装形成铰撑杆4,使得铰撑杆4整体结构更加稳定

[0049] 参照图6和图3,本申请实施例记载的螺丝拧紧装置的伸缩结构中夹头6由套框61及夹板62两部分组成,夹板62一侧紧密焊接有插条63,插条63与套框61一侧开设的插槽滑动配合,且夹板62与套框61之间通过螺栓连接固定。

[0050] 该螺丝拧紧装置的伸缩结构,通过利用夹板62与套框61的拆卸式安装,便于夹板62的维修更换。

[0051] 参照图1,本申请实施例记载的螺丝拧紧装置的伸缩结构中套盖7中部开设有用于调节调向蜗杆3的观察口,套盖7外部相对于观察口外部的位置开设有多个限位槽,呈环形等间距结构设置的多个限位槽能够与夹头6滑动配合。

[0052] 该螺丝拧紧装置的伸缩结构,通过利用观察口便于操作者通过内六角扳手对调向蜗杆3进行转动调整,使得调向蜗杆3带动夹头6进行夹持间距调整。

[0053] 工作原理:首先,操作者通过内六角扳手穿过套盖7的观察口插入调向蜗杆3一端内六角槽内,接着转动内六角扳手带动调向蜗杆3与蜗轮5啮合传动,转动的蜗轮5带动铰撑杆4推动夹头6限位收扩,进行夹持间距调整,调节完毕后,根据使用需求拉伸伸缩柄1进行力臂伸展即可。

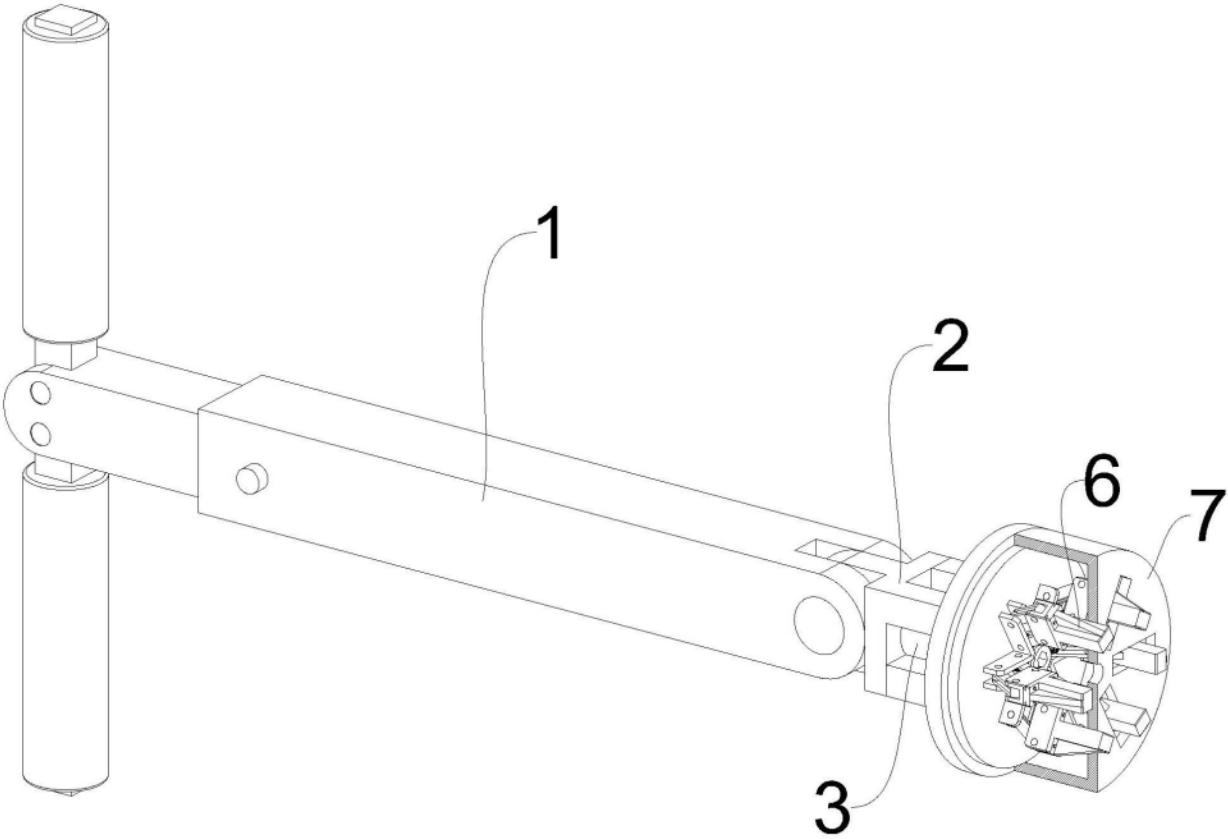


图1

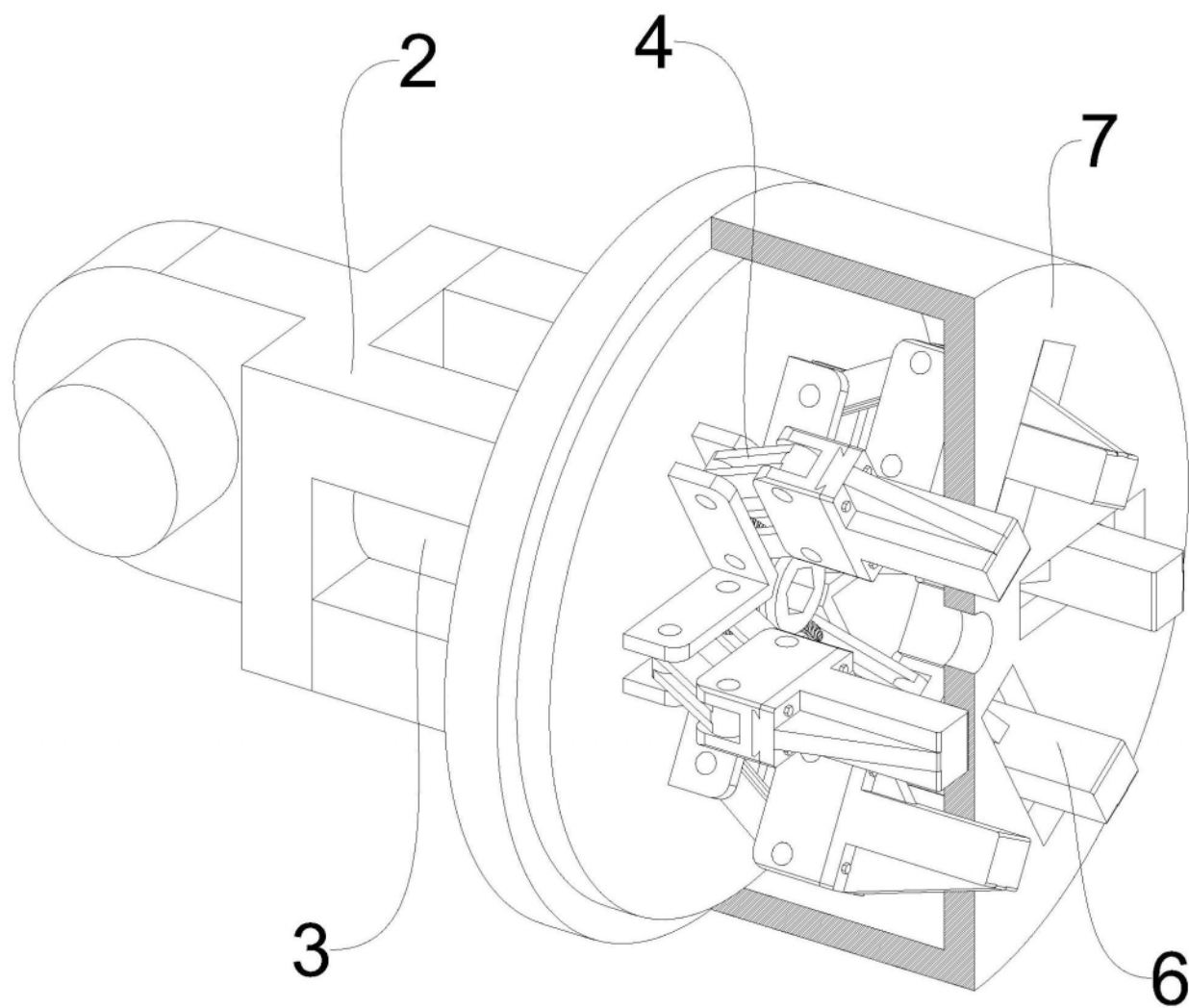


图2

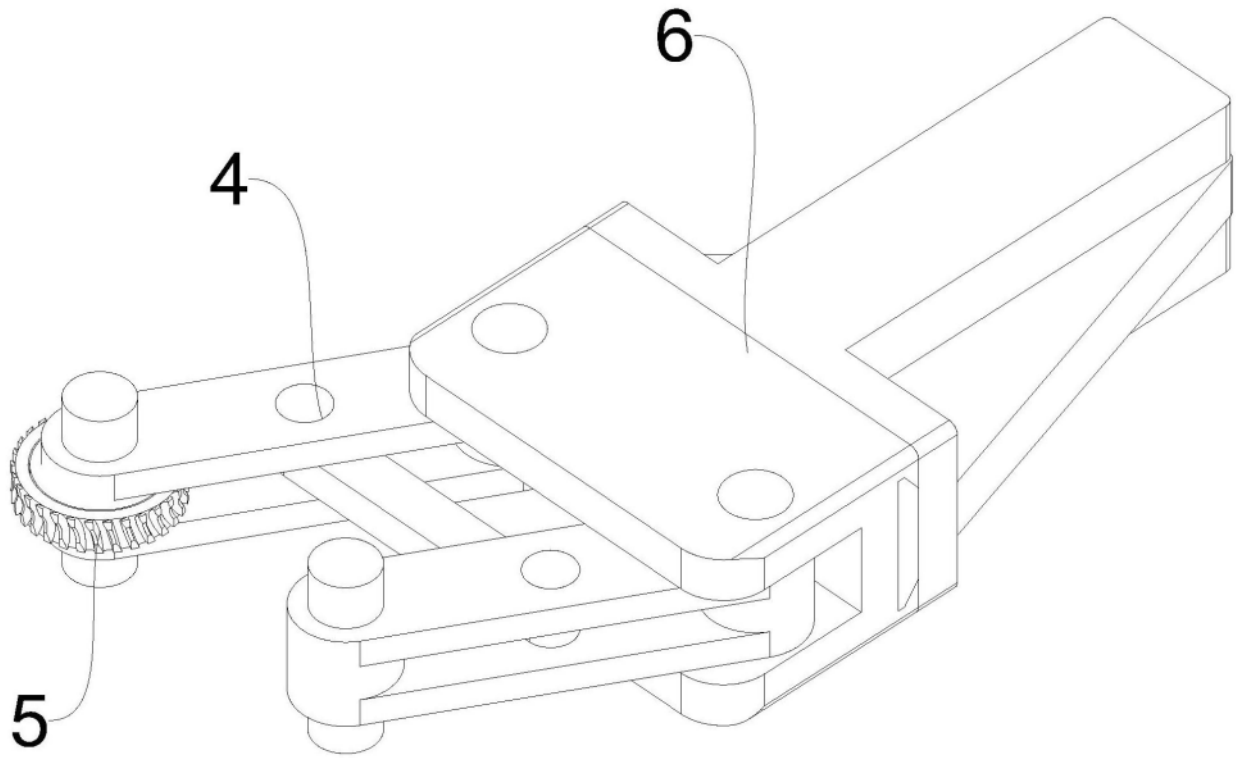


图3

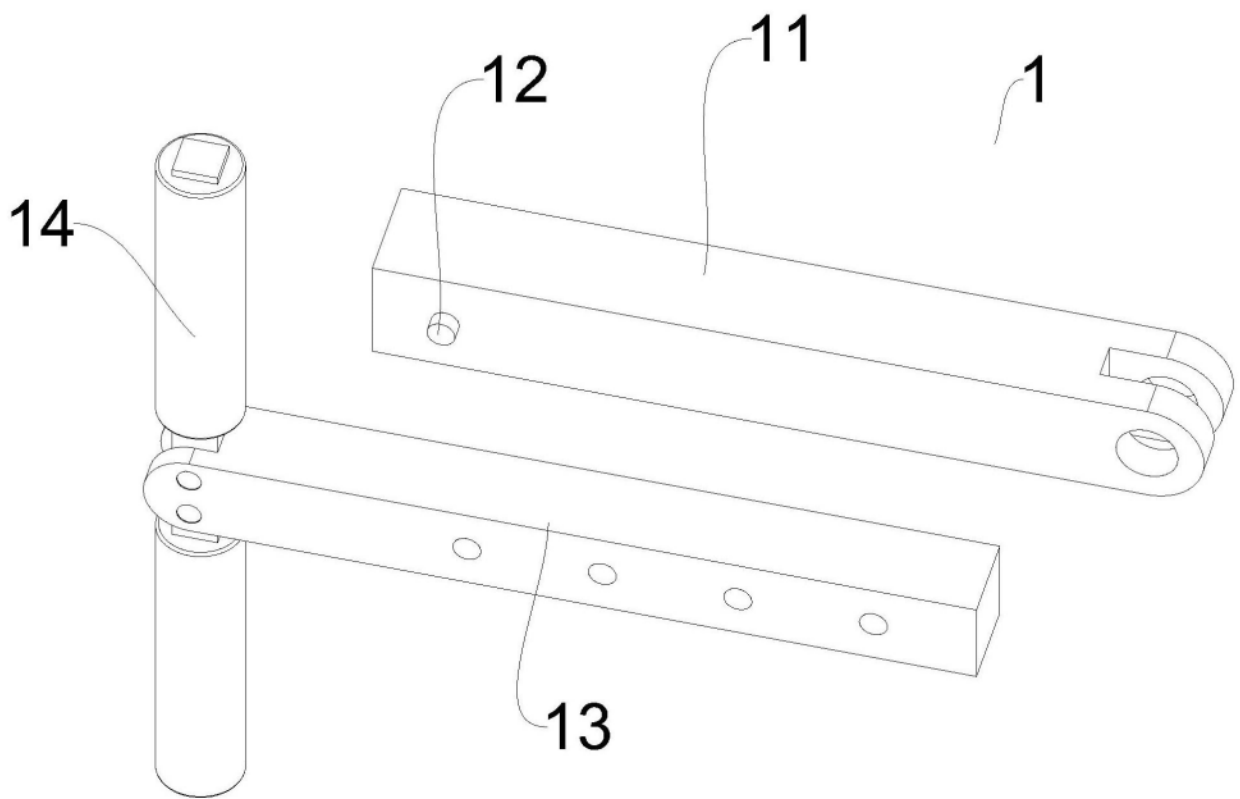


图4

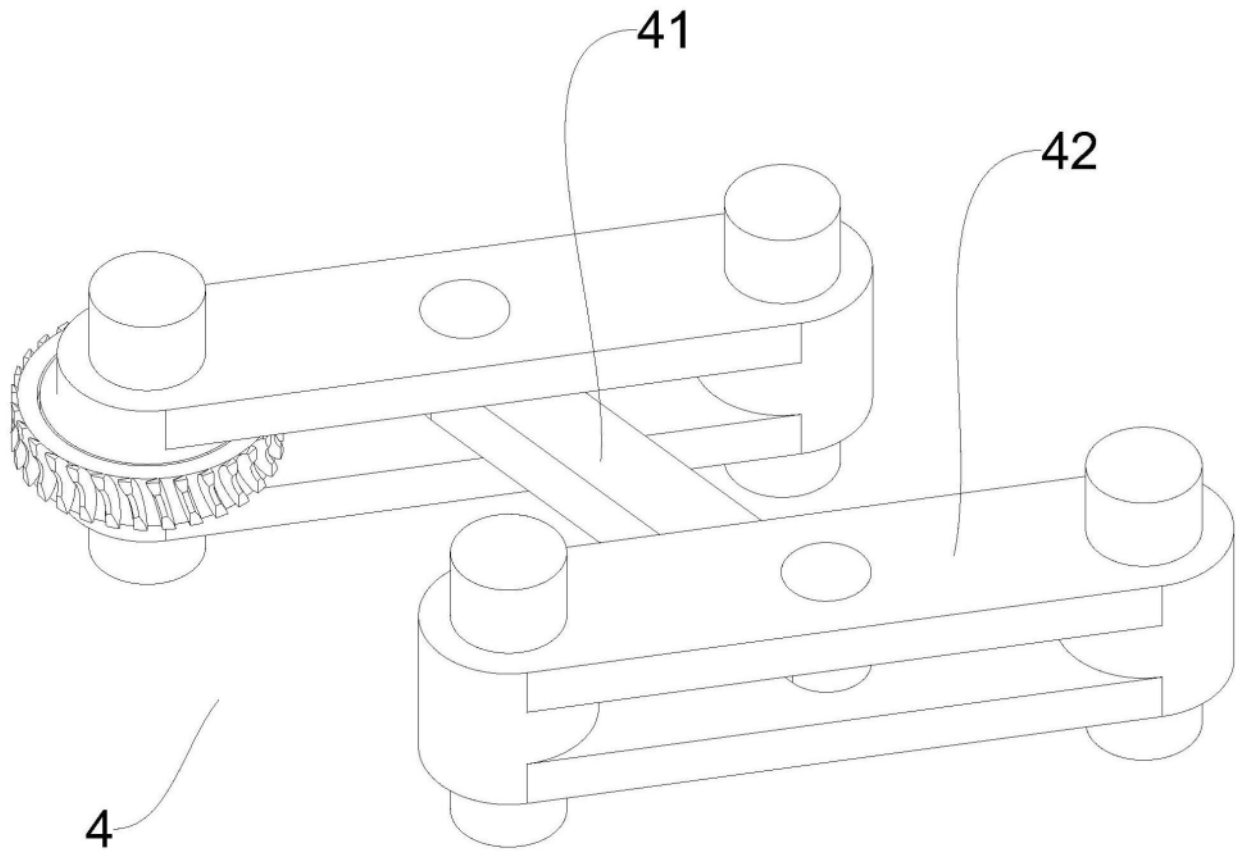


图5

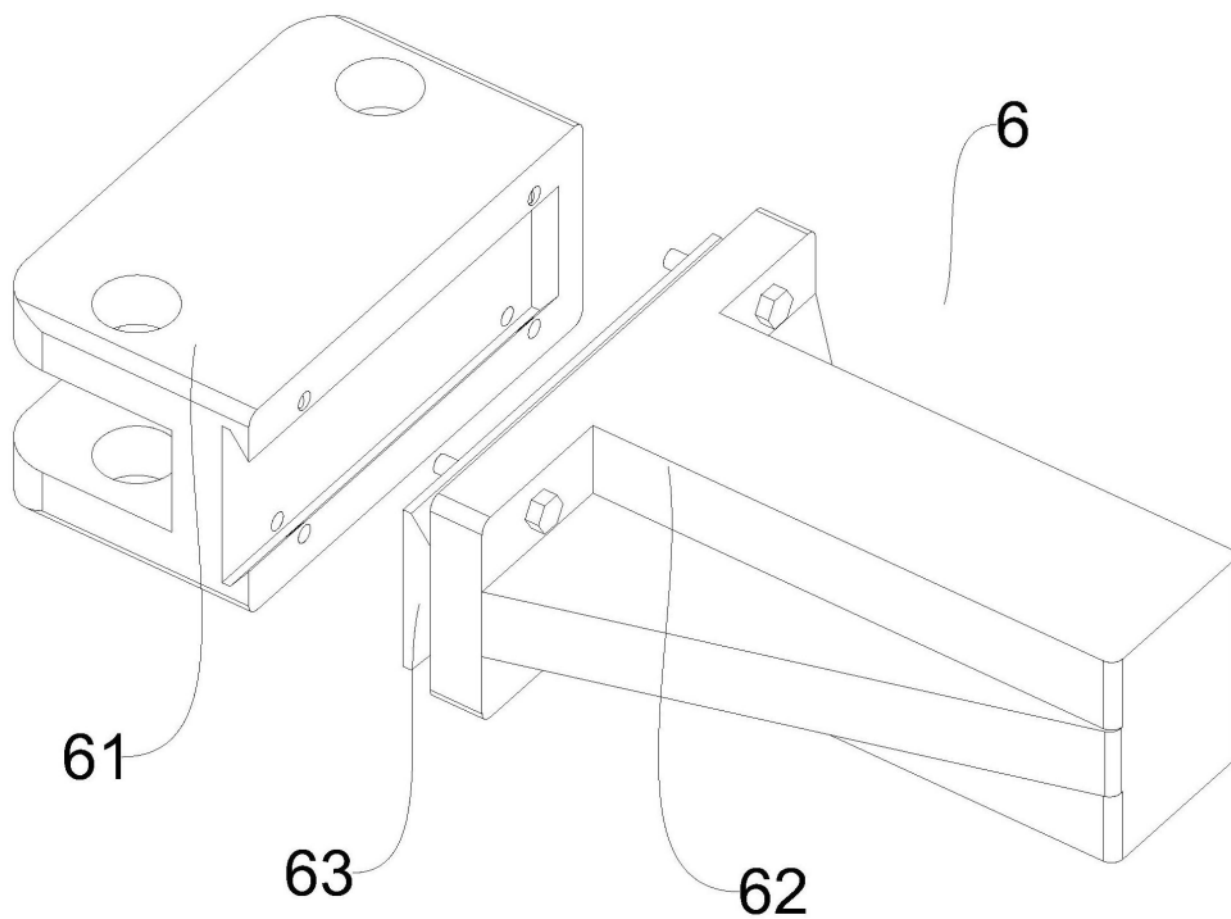


图6