



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222618571 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420605310.5

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

地址 510599 广东省广州市天河区先烈东路121号之一第三层、第四层、第五层、第九层

(72) 发明人 熊健 王伟民 李忠林 高金墙
朱靖哲 陈俊为 范浩雄

(74) 专利代理机构 广州汇航专利代理事务所
(普通合伙) 44537

专利代理师 许美灵

(51) Int. Cl.

G01N 31/12 (2006.01)

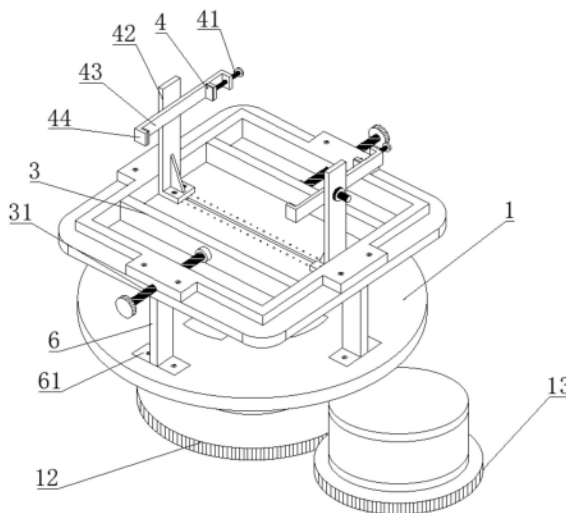
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,包括旋转台、固定框、第一夹持组件和第二夹持组件,所述固定框固定在旋转台上,配套设置第一夹持组件和第二夹持组件,分别能够夹持玻璃砖的上下端,使玻璃砖能够牢牢锁紧在固定结构内,保证耐火试验的正常进行,第二夹持组件还能改变玻璃砖的倾斜角度,在耐火实验前能够将玻璃砖调整至合适的角度。



1. 一种基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,其特征在于,包括:
旋转台(1),所述旋转台(1)下的下端连接有驱动电机;
固定框(2),所述固定框(2)固定在旋转台(1)上;
第一夹持组件,两个所述第一夹持组件连接在固定框(2)的一组对边上,所述夹持组件包括与固定框(2)螺纹连接的第一调节螺杆(31),第一调节螺杆(31)位于固定框(2)内的一端旋转连接有第一夹板(3),两个第一夹板(3)配合能够夹持玻璃砖的下端;
第二夹持组件,所述第二夹持组件连接在固定框(2)上,所述第二夹持组件包括竖板(42),竖板(42)上连接有横板(43),横板(43)的两端横向延伸形成两个凸板(44),其中一个凸板(44)上螺纹连接有第二调节螺杆(41),第二调节螺杆(41)位于两个凸板(44)之间的一端旋转连接有第二夹板(4),第二夹板(4)与凸板(44)配合能够夹持玻璃砖的上端。
2. 根据权利要求1所述的基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,其特征在于,两个第二夹持组件分设在固定框(2)上不同于第一夹持组件的一组对边上。
3. 根据权利要求1所述的基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,其特征在于,横板(43)通过第三调节螺杆(5)旋转连接于竖板(42),第三调节螺杆(5)上连接有螺母(51)。
4. 根据权利要求1所述的基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,其特征在于,所述固定框(2)下端固定连接有支撑杆(6),所述支撑杆(6)下端固定连接有安装板(61)。
5. 根据权利要求4所述的基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,其特征在于,所述旋转台(1)表面开设有与安装板(61)相对应的连接槽(16),所述安装板(61)通过螺栓安装在连接槽(16)内部。
6. 根据权利要求1所述的基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,其特征在于,旋转台(1)的下端设有转轴(11),转轴(11)上套有从动齿轮(12),所述驱动电机的输出连接有主动齿轮(13),主动齿轮(13)与从动齿轮(12)啮合。
7. 根据权利要求6所述的基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,其特征在于,所述转轴(11)上设有卡块(14),所述旋转台(1)中部设有贯通的卡槽(15)与卡块(14)配合。

一种基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构技术领域,具体为一种基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构。

背景技术

[0002] 目前,随着人们审美水平的不断提升,在室内装修过程中通常会用到玻璃砖来堆砌墙体,玻璃砖具有一定的透明度,且表面布有花纹,为了保证玻璃砖及其构件能够经受住火势的考验,一般在生产过程中,都会用到玻璃砖构件耐火实验的固定装置来固定和夹持玻璃砖构件。

[0003] 现今,为了保证玻璃砖构件耐火实验的正常进行,一般都是先将玻璃砖构件用固定结构固定好后再安装至实验装置上的,实验装置用火来烧灼实验物体,经过一段时间的实验之后才能得出实验结果,但是现有的实验装置在固定玻璃砖构件的时候,都无法根据玻璃砖的形态和规格来夹持玻璃砖,固定起来不够稳定。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,包括:

[0005] 旋转台,所述旋转台下的下端连接有驱动电机;

[0006] 固定框,所述固定框固定在旋转台上;

[0007] 第一夹持组件,两个所述第一夹持组件连接在固定框的一组对边上,所述夹持组件包括与固定框螺纹连接的第一调节螺杆,第一调节螺杆位于固定框内的一端旋转连接有第一夹板,两个第一夹板配合能够夹持玻璃砖的下端;

[0008] 第二夹持组件,所述第二夹持组件连接在固定框上,所述第二夹持组件包括竖板,竖板上连接有横板,横板的两端横向延伸形成两个凸板,其中一个凸板上螺纹连接有第二调节螺杆,第二调节螺杆位于两个凸板之间的一端旋转连接有第二夹板,第二夹板与凸板配合能够夹持玻璃砖的上端。

[0009] 优选地,两个第二夹持组件分设在固定框上不同于第一夹持组件的一组对边上。

[0010] 优选地,横板通过第三调节螺杆旋转连接于竖板,第三调节螺杆上连接有螺母。

[0011] 优选地,所述固定框下端固定连接有支撑杆,所述支撑杆下端固定连接有安装板。

[0012] 优选地,所述旋转台表面开设有与安装板相对应的连接槽,所述安装板通过螺栓安装在连接槽内部。

[0013] 优选地,旋转台的下端设有转轴,转轴上套有从动齿轮,所述驱动电机的输出连接有主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0014] 优选地,所述转轴上设有卡块,所述旋转台中部设有贯通的卡槽与卡块配合。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 配套设置具有可调功能的第一夹持组件和第二夹持组件,分别能够夹持玻璃砖的

上下端,能够对应地夹持不同形态、规格的玻璃砖,使玻璃砖能够牢牢锁紧在固定结构内,保证耐火试验的正常进行,第二夹持组件还能调节夹持玻璃砖的倾斜角度,在耐火实验前能够将玻璃砖调整至合适的角度,满足不同耐火试验的需求。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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实用新型的一些实施例,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。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为旋转台的结构示意图;

[0020] 图3为第一夹持组件的结构示意图;

[0021] 图4为第二夹持组件的结构示意图;

[0022] 附图标号说明:1、旋转台;11、转轴;12、从动齿轮;13、主动齿轮;14、卡块;15、卡槽;16、连接槽;2、固定框;3、第一夹板;31、第一调节螺杆;4、第二夹板;41、第二调节螺杆;42、竖板;43、横板;44、凸板;5、第三调节螺杆;51、螺母;6、支撑杆;61、安装板。

[0023] 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

[0024] 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。

[0025] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 除非另有明确的规定和限定,术语“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;可以是机械连接,也可以是电连接;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申请中的具体含义。

[0027] 实施例1:

[0028] 图1-图4示出本实用新型提供的一种基于玻璃砖构件耐火实验的固定结构,包括旋转台1,旋转台1由驱动电机控制旋转,固定框2固定在旋转台1上,固定框2上连接有第一夹持组件和第二夹持组件,第一夹持组件用于夹持玻璃砖的下端,两个所述第一夹持组件连接在固定框2的一组对边上,夹持组件包括与固定框2螺纹连接的第一调节螺杆31,第一调节螺杆31位于固定框2内的一端旋转连接有第一夹板3,转动第一调节螺杆31可调节第一夹板3的位置,两个第一夹板3配合能够夹持玻璃砖,第二夹持组件连接在固定框2上,第二夹持组件包括竖板42,竖板42上连接有横板43,横板43的两端横向延伸形成两个凸板44,其中一个凸板44上螺纹连接有第二调节螺杆41,第二调节螺杆41位于两个凸板44之间的一端

旋转连接有第二夹板4,转动第二调节螺杆41可调节第二夹板4的位置,第二夹板4与凸板44配合能够夹持玻璃砖。

[0029] 第二夹持组件有两个且分设在固定框2的一组对边上,且不与第一夹持组件设置在同一组对边上,第一夹持组件与第二夹持组件分开设置便于制造与使用。

[0030] 横板43通过第三调节螺杆5旋转连接于竖板42,第三调节螺杆5上连接有螺母51,使用者可手动调整横板43的旋转角度,而后拧紧螺母51使横板43固定在一定倾斜角度,满足特殊耐火试验的要求。

[0031] 固定框2下端固定连接支撑杆6,支撑杆6下端固定连接安装板61,旋转台1表面开设有与安装板61相对应的连接槽16,安装板61通过螺栓安装在连接槽16内部,支撑杆6架高了固定框2,相当于抬高了第一夹持组件与第二夹持组件的高度,实际应用在竖立高度较高的玻璃砖时,玻璃砖的下端抵接在旋转台1上,第一夹持组件夹持玻璃砖中部,第二夹持组件夹持玻璃砖的上部,实际应用在竖立高度较低玻璃砖时,第一夹持组件夹持玻璃砖上部,第二夹持组件可不使用,始终保证能够对玻璃砖的上部夹持,这样设置的主要目的就是解决部分较长、较高玻璃砖夹持时重心偏上容易倾斜倒下的问题。

[0032] 旋转台1的下端设有转轴11,旋转台1与转轴11同步转动,转轴11上套有从动齿轮12,驱动电机的输出连接主动齿轮13,主动齿轮13与从动齿轮12啮合,驱动电机通过该啮合关系能够在侧方驱动旋转台1旋转。

[0033] 由于本实用新型应用于耐火试验,旋转台1受高温影响使用寿命降低,需要时常检查、更换,故将旋转台1设置为可拆卸的样式,具体地,转轴11上设有卡块14,旋转台1中部设有贯通的卡槽15能够与卡块14配合,使得旋转台1能够卡接在转轴11上与转轴11同步转动。

[0034] 工作原理:

[0035] 将玻璃砖放在旋转台1上,拧转第一调节螺杆31控制两个第一夹板3夹持住玻璃砖的下端,拧转第二调节螺杆41可控制两个第二夹板4与横板43上的凸板44配合,夹持玻璃砖上端的两侧,玻璃砖需要调整角度进行耐火试验时,可拧松第三调节螺杆5上的使横板43能够任意角度旋转倾斜,确定好角度后再拧紧螺母51使横板43固定,并重新调整第一夹板3和第二夹板4位置,使其能够夹持具有一定倾斜角度的玻璃砖。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,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/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

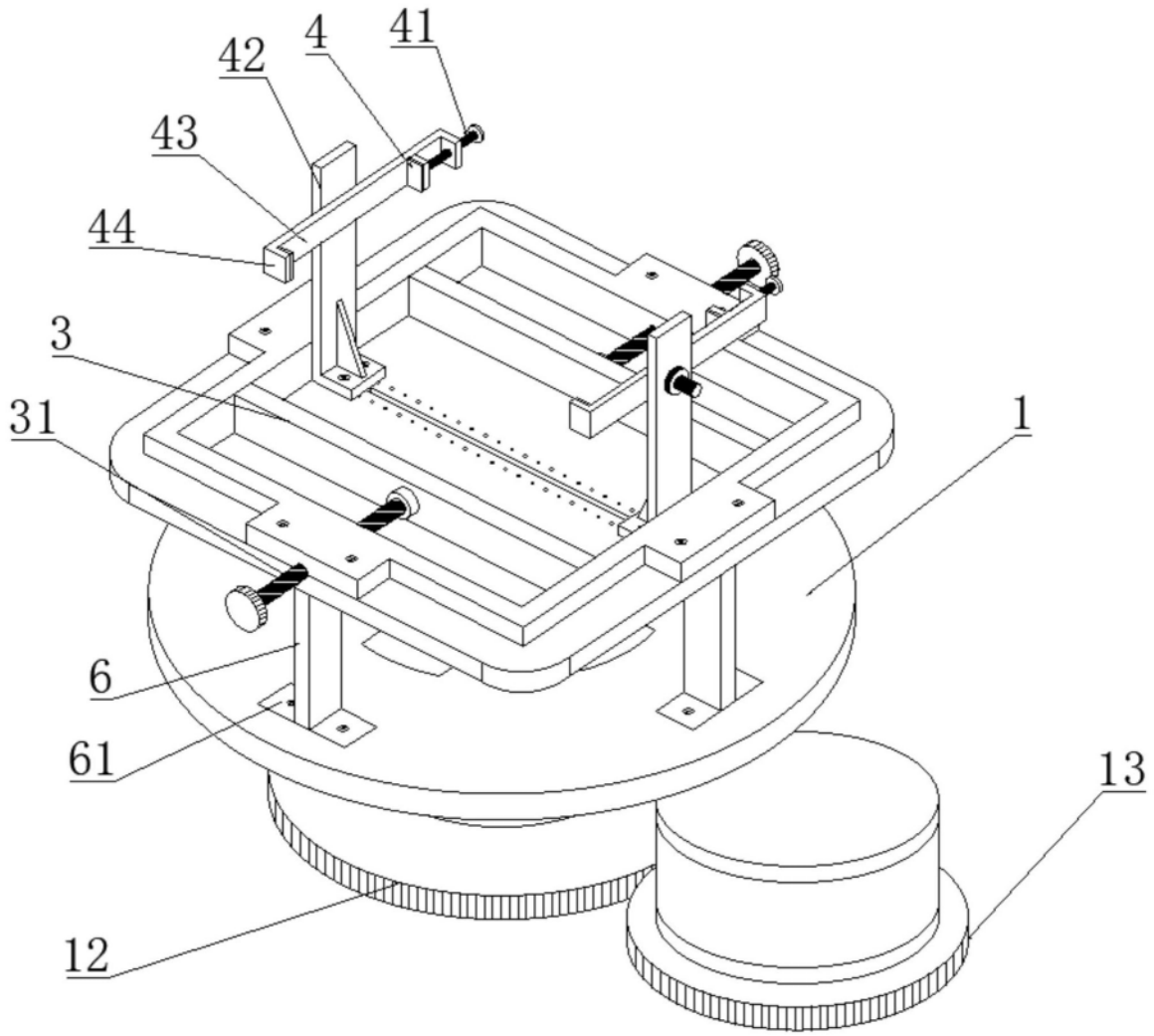


图1

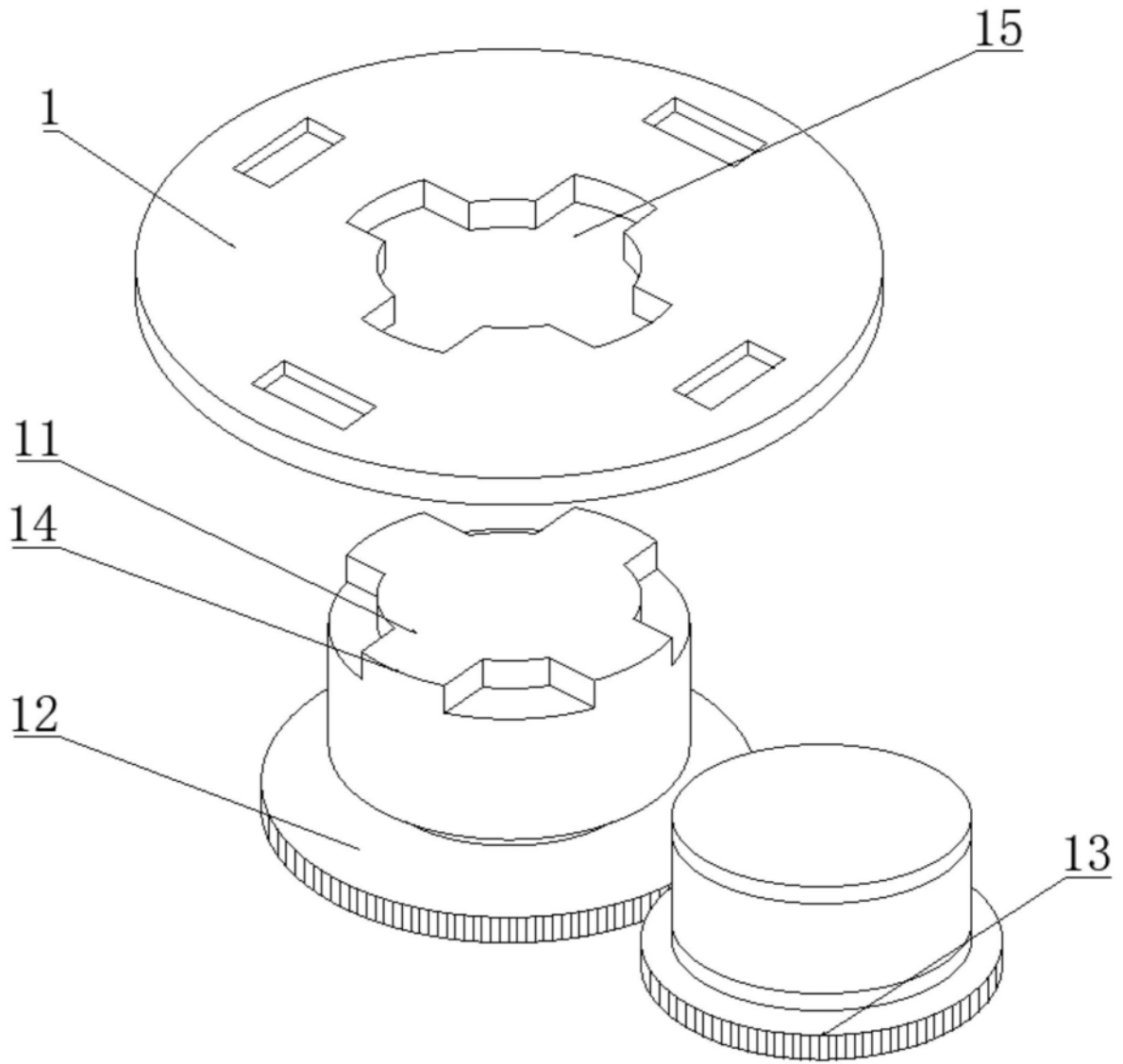


图2

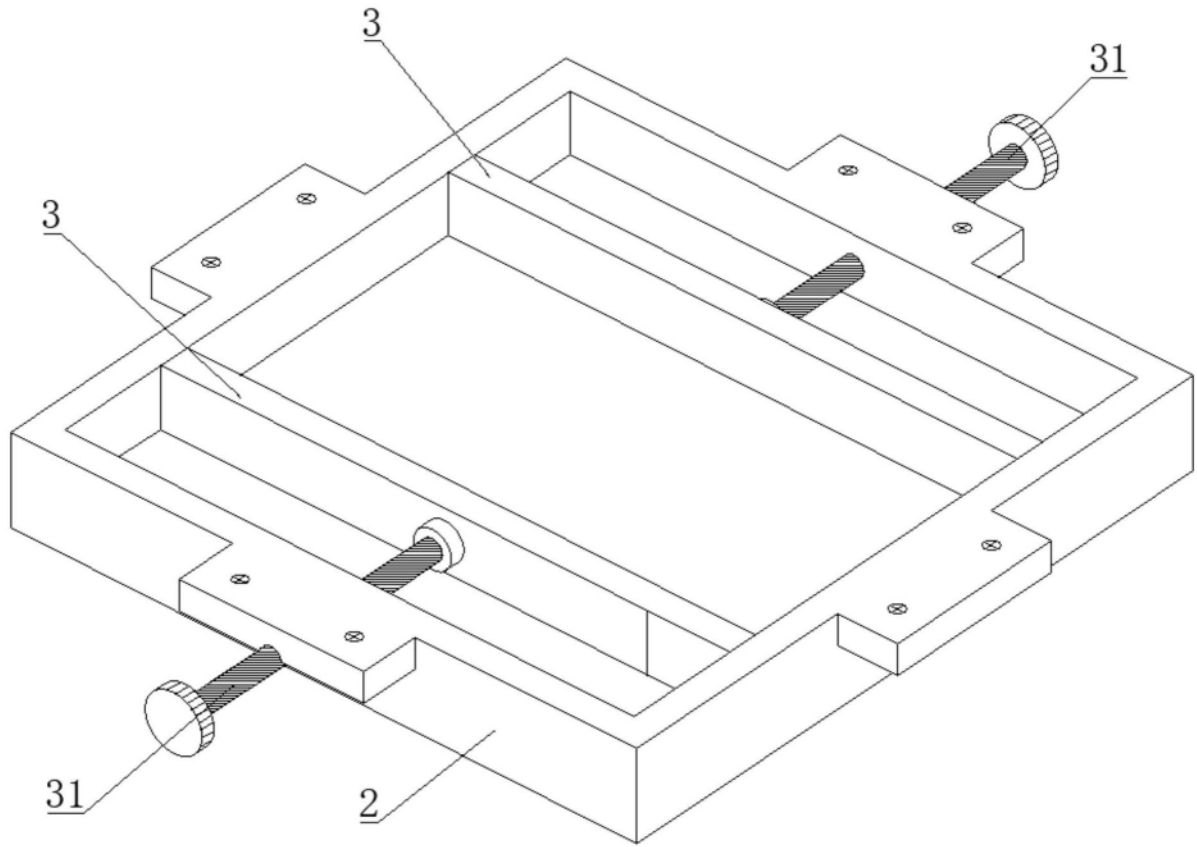


图3

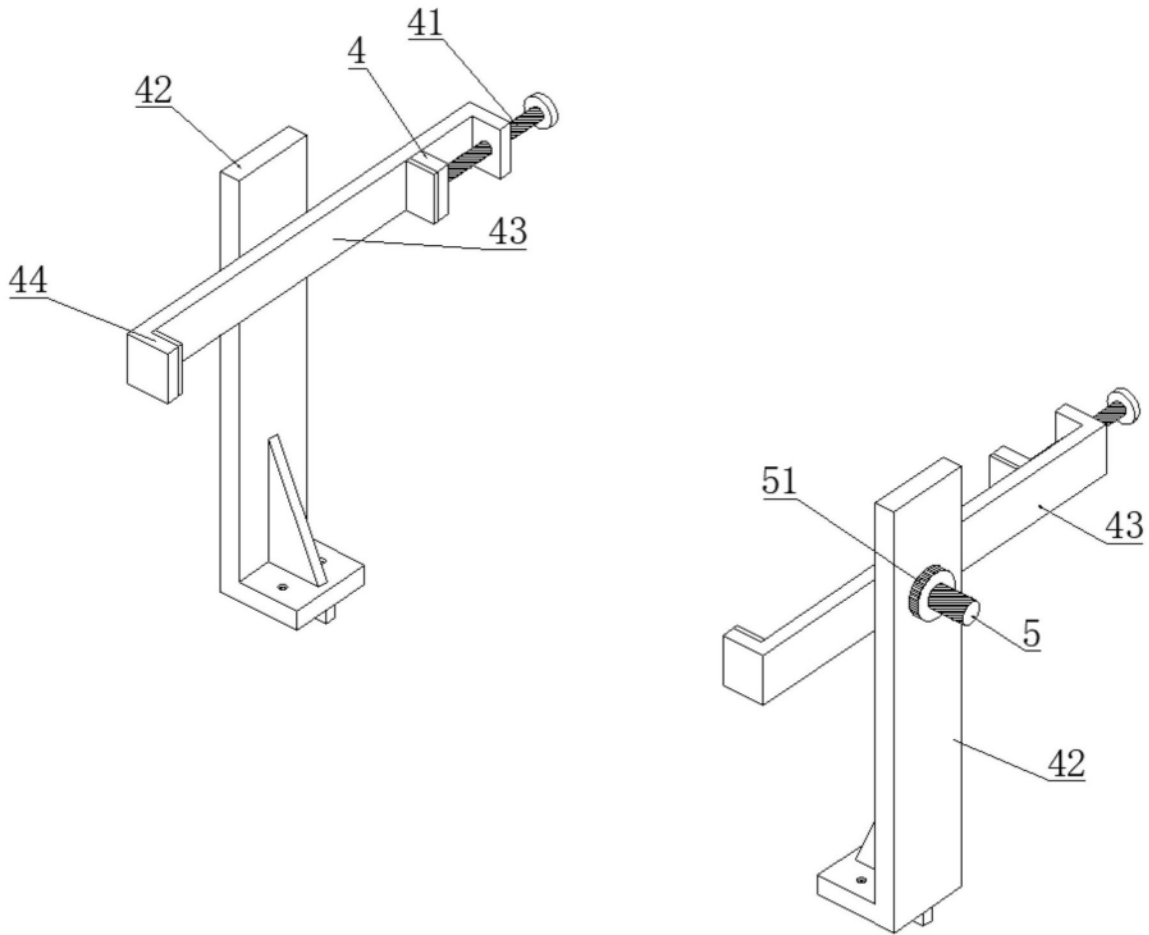


图4