



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222998818 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 20

(21) 申请号 202421929868.5

(22) 申请日 2024.08.10

(73) 专利权人 大连科安机电设备工程有限公司

地址 116600 辽宁省大连市经济技术开发区金源南里47栋-3-3-2号

(72) 发明人 龙妍 杜树金

(74) 专利代理机构 大连信达诚专利代理事务所

(特殊普通合伙) 21279

专利代理师 王洪生

(51) Int. Cl.

B01L 9/02 (2006.01)

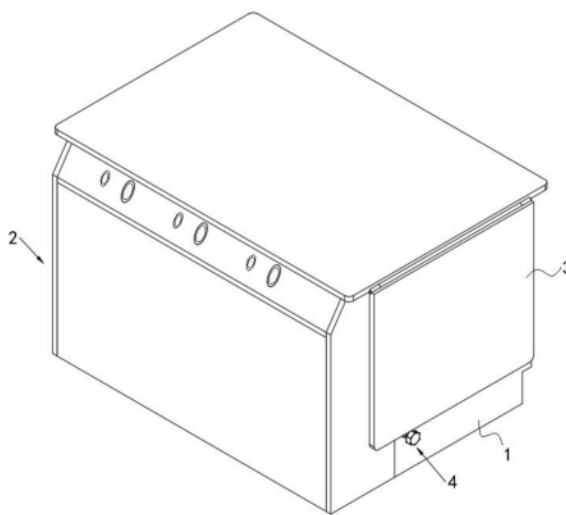
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带后功能箱的实验边台

(57) 摘要

本实用新型涉及实验室桌面技术领域,具体地说,涉及一种带后功能箱的实验边台。包括实验边台,所述实验边台两侧靠近顶部的位置对称铰接有延长板,两个所述延长板之间设置有两个支撑机构,所述支撑机构用于带动延长板翻转,两个支撑机构之间设有联动机构。本实用新型通过转动丝杆的方式,使支撑机构带动延长板翻转,在将延长板翻转至水平状态后对其进行限位,使延长板起到增大实验边台使用面积的作用,通过联动机构能够使两个丝杆同步转动,进而使两个延长板同步翻转,在保证两个延长板在翻转过程中不会受到阻碍,且翻转后的延长板不会影响实验室内人员通行的前提下,将两个延长板同步翻转至水平状态,快速扩展实验边台的使用面积。



1. 一种带后功能箱的实验边台,包括实验边台(1),其特征在于:所述实验边台(1)两侧靠近顶部的位置对称铰接有延长板(3),两个所述延长板(3)之间设置有两个支撑机构(4),所述支撑机构(4)用于带动延长板(3)翻转,并对翻转后的延长板(3)进行限位,两个支撑机构(4)之间设有联动机构(5),所述联动机构(5)将两个支撑机构(4)进行联动状态和分体状态的切换,联动状态下的支撑机构(4)用于带动两个延长板(3)同步翻转,分体状态下的支撑机构(4)带动对应的延长板(3)翻转,所述实验边台(1)远离支撑机构(4)的一侧设置有功能箱组件(2)。

2. 根据权利要求1所述的带后功能箱的实验边台,其特征在于:所述支撑机构(4)包括滑动连接在实验边台(1)内壁的升降板(41),所述升降板(41)的上表面铰接有上铰杆(42),所述上铰杆(42)一端与延长板(3)靠近实验边台(1)的一侧铰接,所述实验边台(1)侧壁开设有通槽(43),所述通槽(43)套设在上铰杆(42)外侧。

3. 根据权利要求2所述的带后功能箱的实验边台,其特征在于:所述实验边台(1)侧壁转动连接有丝杆(44),所述丝杆(44)上螺纹连接有螺母(45),所述螺母(45)上表面铰接有下铰杆(46),所述下铰杆(46)上端与升降板(41)下表面铰接。

4. 根据权利要求3所述的带后功能箱的实验边台,其特征在于:所述联动机构(5)包括开设在所述丝杆(44)内部的十字槽(51),所述十字槽(51)内壁滑动连接有十字杆(52),所述十字杆(52)的一端延伸至实验边台(1)外部并固定连接有旋钮,其中一个十字杆(52)远离旋钮的一端固定连接有套块(53)。

5. 根据权利要求4所述的带后功能箱的实验边台,其特征在于:当其中一个所述十字杆(52)沿十字槽(51)内壁向靠近另一个十字杆(52)的方向移动,将套块(53)套设在十字杆(52)的外侧后,套块(53)转动带动其内部的十字杆(52)同步转动。

6. 根据权利要求1所述的带后功能箱的实验边台,其特征在于:所述功能箱组件(2)包括固定连接在实验边台(1)远离支撑机构(4)一侧的箱体(21),所述箱体(21)内部固定连接有走气路管(22)和走水电管(23),所述走气路管(22)和走水电管(23)上端贯通箱体(21)顶部。

## 一种带后功能箱的实验边台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验室桌面技术领域,具体地说,涉及一种带后功能箱的实验边台。

### 背景技术

[0002] 在实验室实验过程,需要使用到实验边台对实验物件进行支撑固定,从而保证实验能够有效进行,传统的实验边台和普通桌面不同,通常采用耐热耐腐蚀材料进行处理,从而方便对实验边台的长期使用。

[0003] 随着实验边台的使用,传统实验边台在使用过程中的缺点也逐渐显现出来,传统的实验边台结构功能简单,且不具备延展性,因此在进行实验操作时,可能会造成操作面积不够,影响实验操作的正常进行,同时实验设备通常有供水供气供电需求,传统实验边台难以对供水管道、供气管道和电线进行有序固定,鉴于此,我们提出一种带后功能箱的实验边台。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带后功能箱的实验边台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型目的之一在于,提供了一种带后功能箱的实验边台,包括实验边台,所述实验边台两侧靠近顶部的位置对称铰接有延长板,两个所述延长板之间设置有两个支撑机构,所述支撑机构用于带动延长板翻转,并对翻转后的延长板进行限位,两个支撑机构之间设有联动机构,所述联动机构将两个支撑机构进行联动状态和分体状态的切换,联动状态下的支撑机构用于带动两个延长板同步翻转,分体状态下的支撑机构带动对应的延长板翻转,所述实验边台远离支撑机构的一侧设置有功能箱组件。

[0006] 作为本技术方案的进一步改进,所述支撑机构包括滑动连接在实验边台内壁的升降板,所述升降板的上表面铰接有上铰杆,所述上铰杆一端与延长板靠近实验边台的一侧铰接,所述实验边台侧壁开设有通槽,所述通槽套设在上铰杆外侧。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,所述实验边台侧壁转动连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有螺母,所述螺母上表面铰接有下铰杆,所述下铰杆上端与升降板下表面铰接。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述联动机构包括开设在所述丝杆内部的十字槽,所述十字槽内壁滑动连接有十字杆,所述十字杆的一端延伸至实验边台外部并固定连接旋鈕,其中一个十字杆远离旋鈕的一端固定连接套块。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,当其中一个所述十字杆沿十字槽内壁向靠近另一个十字杆的方向移动,将套块套设在十字杆的外侧后,套块转动带动其内部的十字杆同步转动。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述功能箱组件包括固定连接在实验边台远离支撑机构一侧的箱体,所述箱体内部固定连接走气路管和走水电管,所述走气路管和走水

电管上端贯通箱体顶部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 1、该带后功能箱的实验边台,通过转动丝杆的方式,使支撑机构带动延长板翻转,在将延长板翻转至水平状态后对其进行限位,使延长板起到增大实验边台使用面积的作用,通过联动机构能够使两个丝杆同步转动,进而使两个延长板同步翻转,在保证两个延长板在翻转过程中不会受到阻碍,且翻转后的延长板不会影响实验室内人员通行的前提下,将两个延长板同步翻转至水平状态,快速扩展实验边台的使用面积,方便开展实验。

[0013] 2、该带后功能箱的实验边台,通过设置走气路管和走水电管,走气路管内用于布置供气管道,为实验设备供气,走水电管内用于布置供水管道和电线,分别为实验设备供水,和供电,实现对供气管道、供水管道和电线的有序固定,方便满足实验边台上实验设备的供水供电供气需求,保证实验设备的正常使用。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的功能箱组件的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的支撑机构的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的联动机构的结构示意图。

[0018] 图中各个标号意义为:

[0019] 1、实验边台;2、功能箱组件;21、箱体;22、走气路管;23、走水电管;

[0020] 3、延长板;

[0021] 4、支撑机构;41、升降板;42、上铰杆;43、通槽;44、丝杆;45、螺母;46、下铰杆;

[0022] 5、联动机构;51、十字槽;52、十字杆;53、套块。

### 具体实施方式

[0023] 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做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。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1-图4所示,本实施例提供了一种带后功能箱的实验边台,包括实验边台1,实验边台1两侧靠近顶部的位置对称铰接有延长板3,两个延长板3之间设置有两个支撑机构4,支撑机构4用于带动延长板3翻转,并对翻转后的延长板3进行限位,在将延长板3翻转至水平状态后,延长板3与实验边台1的上表面拼接成一个连续的平面,进而扩展实验边台1的使用面积,方便开展实验,两个支撑机构4之间设有联动机构5,联动机构5将两个支撑机构4进行联动状态和分体状态的切换,联动状态下的支撑机构4用于带动两个延长板3同步翻转,分体状态下的支撑机构4带动对应的延长板3翻转,方便根据实验边台1在实验室内的摆放位置翻转其中一个延长板3,或同步翻转两个延长板3,灵活扩展实验边台1的使用面积,避免延长板3因受阻碍无法翻转,避免翻转至水平状态的延长板3影响人员在实验室内的通过性,实验边台1远离支撑机构4的一侧设置有功能箱组件2,功能箱组件2为实验边台1

上的实验设备供水供电供气。

[0026] 为了带动延长板3翻转,并为翻转至水平状态的延长板3提供限位支撑,使延长板3上能够承载重物,发挥其扩展实验边台1使用面积的功能,以下对支撑机构4的结构进行细化,支撑机构4包括滑动连接在实验边台1内壁的升降板41,升降板41的上表面铰接有上铰杆42,上铰杆42一端与延长板3靠近实验边台1的一侧铰接,实验边台1侧壁开设有通槽43,通槽43套设在上铰杆42外侧,当升降板41沿实验边台1内壁竖直移动时,升降板41通过上铰杆42带动延长板3翻转,实验边台1侧壁转动连接有丝杆44,丝杆44上螺纹连接有螺母45,螺母45上表面铰接有下铰杆46,下铰杆46上端与升降板41下表面铰接,丝杆44转动时,通过丝杆44与螺母45的螺纹连接,使螺母45向远离延长板3的方向水平移动,螺母45在水平移动过程中,通过下铰杆46带动升降板41沿实验边台1内壁竖直向上移动,使移动中的升降板41通过上铰杆42带动延长板3向上翻转,当延长板3翻转至水平状态后,延长板3与实验边台1的一侧相接触,阻挡延长板3继续向上翻转,此时停止转动丝杆44,通过丝杆44与螺母45螺纹连接的自锁性,使螺母45不会发生位移,进而使下铰杆46、升降板41和上铰杆42配合对延长板3起到支撑作用,对处于水平状态的延长板3进行限位,通过延长板3扩展实验边台1的使用面积。

[0027] 若要将延长板3翻转至水平状态,转动与其对应的支撑机构4中的丝杆44即可,因此若要使两个延长板3同步翻转,仅需同步转动两个丝杆44,为实现两个丝杆44的同步转动,以下对联动机构5的结构进行细化,联动机构5包括开设在丝杆44内部的十字槽51,十字槽51内壁滑动连接有十字杆52,十字杆52的一端延伸至实验边台1外部并固定连接有旋钮,使用者手握旋钮推拉十字杆52时,十字杆52沿十字槽51内壁水平移动,转动十字杆52时,十字杆52带动丝杆44同步转动,其中一个十字杆52远离旋钮的一端固定连接有套块53,当其中一个十字杆52沿十字槽51内壁向靠近另一个十字杆52的方向移动,将套块53套设在十字杆52的外侧后,套块53转动带动其内部的十字杆52同步转动,两个支撑机构4处于联动状态,联动状态下转动任意一个丝杆44时,能够带动另一个丝杆44同步转动,实现两个延长板3的同步翻转,在保证两个延长板3在翻转过程中不会受到阻碍,且翻转后的延长板3不会影响实验室内人员通行的前提下,将两个延长板3同步翻转至水平状态,快速扩展实验边台1的使用面积,在将套块53与十字杆52分开后,两个支撑机构4处于分体状态,两个丝杆44可独立转动,使用者可选择翻转不受阻碍且不影响人员通行的延长板3用于扩展实验边台1使用面积。

[0028] 为了满足实验边台1上实验设备的供水供电供气需求,以下对功能箱组件2的结构进行细化,功能箱组件2包括固定连接在实验边台1远离支撑机构4一侧的箱体21,箱体21内部固定连接有用走气路管22和走水电管23,走气路管22和走水电管23上端贯通箱体21顶部,走气路管22内用于布置供气管道,供气管道将气源与实验边台1上的实验设备连接,为实验设备供气,走水电管23内用于布置供水管道和电线,供水管道将水源与实验边台1上的实验设备连接,为实验设备供水,电线将电源与实验边台1上的实验设备连接,为实验设备供电,保证实验设备的正常使用。

[0029] 综上所述,本方案的工作原理如下:当需要扩展实验边台1的使用面积时,若实验边台1上的两个延长板3在翻转过程中不会受到阻碍,且翻转后的延长板3不会影响实验室内人员通行,则将其中一个十字杆52沿十字槽51内壁向靠近另一个十字杆52的方向移动,

直至将套块53套设在十字杆52的外侧,而后转动其中一个十字杆52,使两个丝杆44同步转动,将两个延长板3同步翻转至水平状态,快速扩展实验边台1的使用面积,方便开展实验,当实验边台1上仅有一个延长板3满足在翻转过程中不会受到阻碍,且翻转后的延长板3不会影响实验室内人员通行的要求,将套块53与十字杆52分开后,两个支撑机构4处于分体状态,两个丝杆44可独立转动,使用者转动与该延长板3对应的支撑机构4中的丝杆44,将该延长板3翻转至水平状态,也能扩展实验边台1的使用面积。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

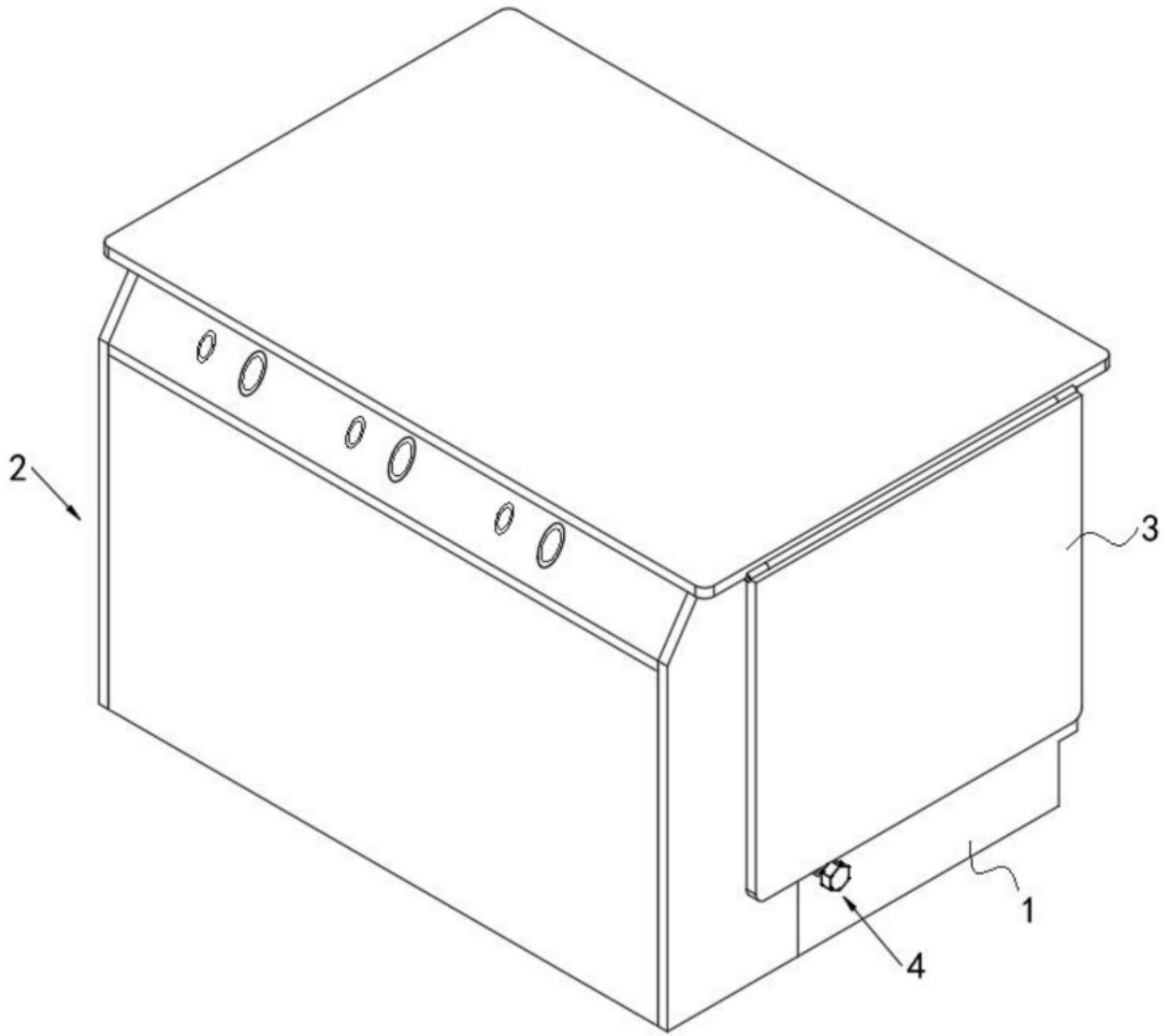


图1

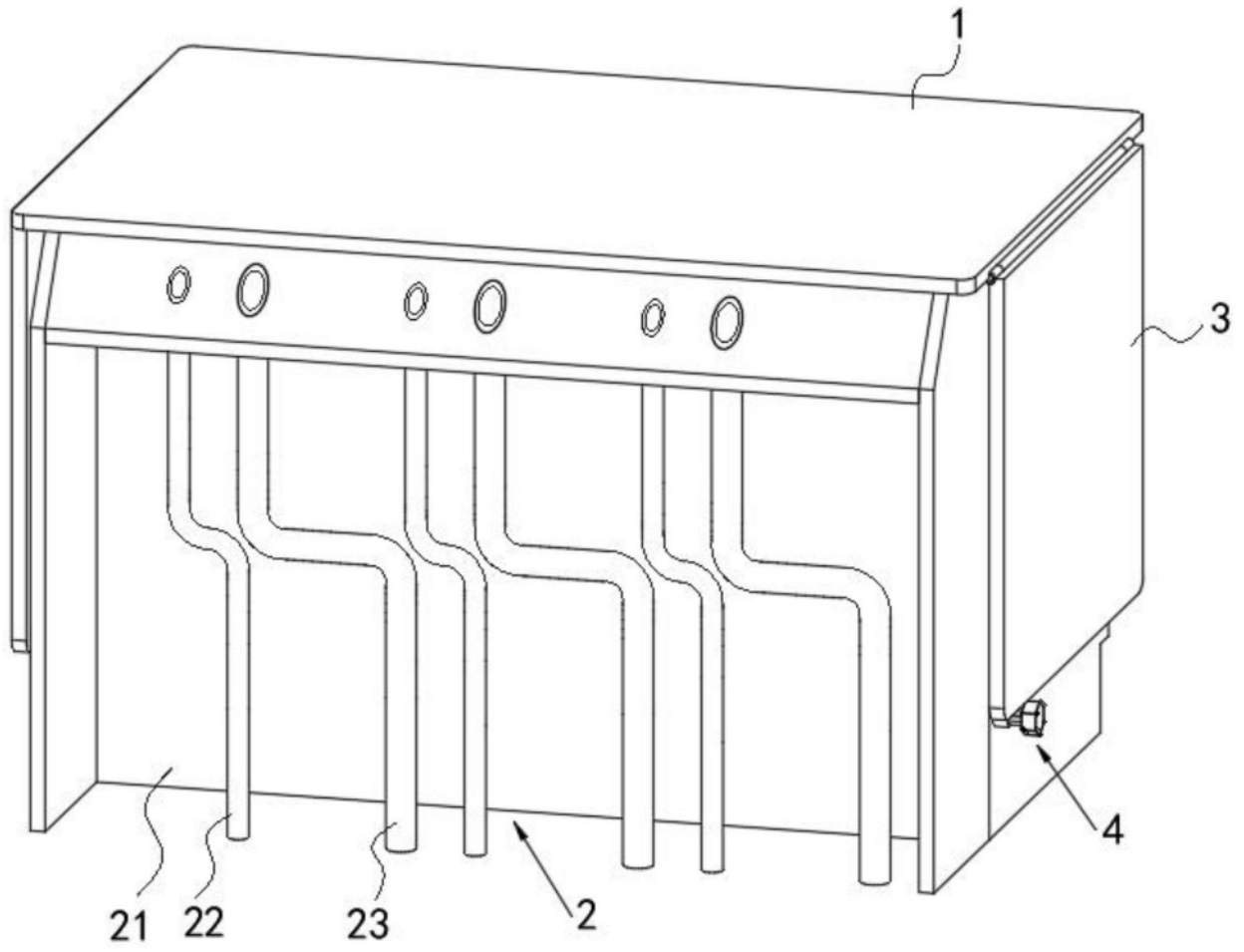


图2

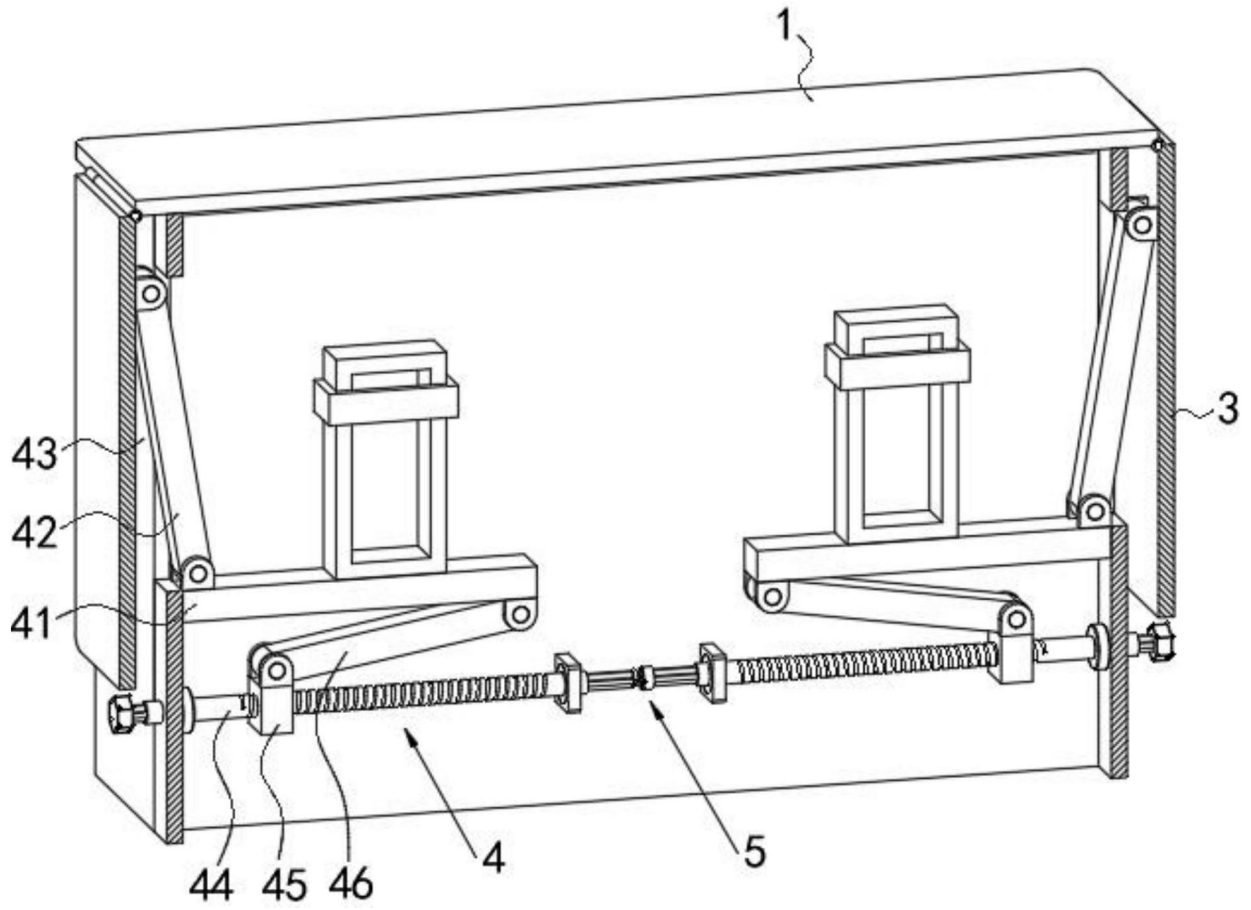


图3

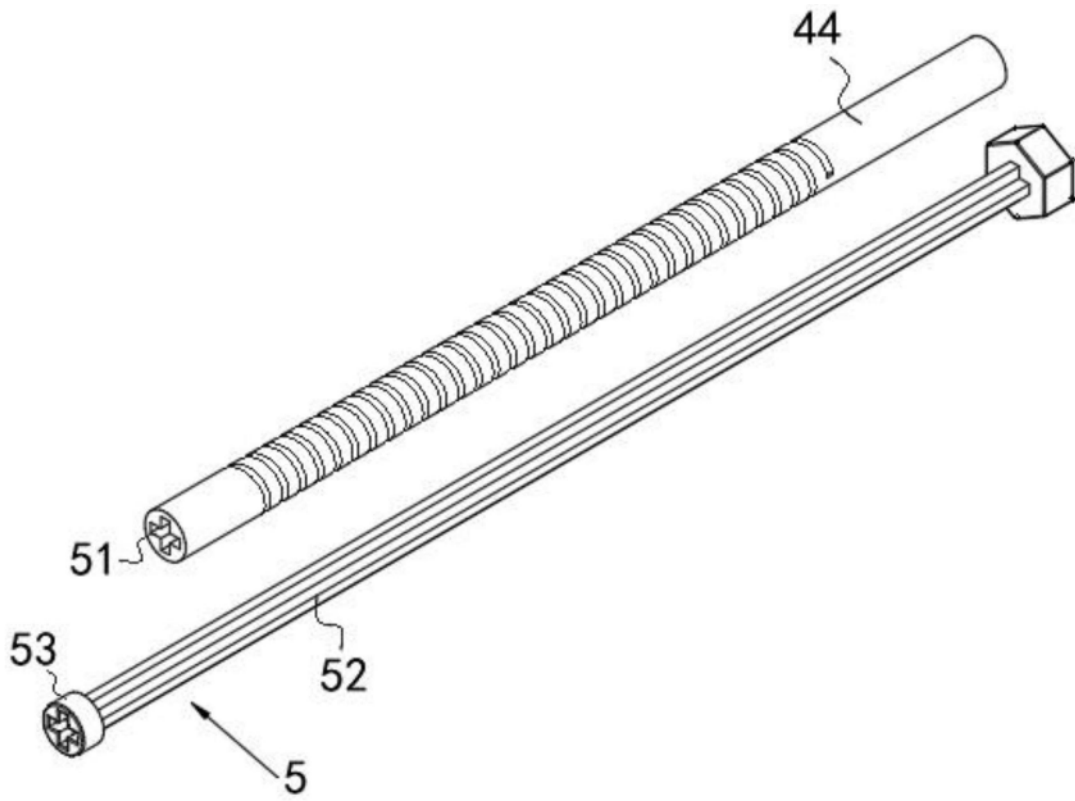


图4