



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221941141 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420539073.7

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 广东省渤峰智能装备有限公司
地址 528000 广东省佛山市三水中心科技
工业区西南园C区12-3号之二(住所申
报)

(72) 发明人 黄健柏

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724
专利代理师 刘毅

(51) Int. Cl.
E01D 21/00 (2006.01)
E01D 19/02 (2006.01)

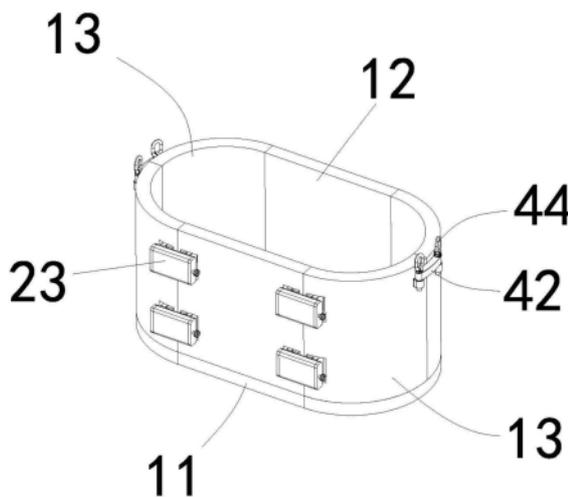
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸的桥墩钢模板

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便于拆卸的桥墩钢模板,属于钢模板技术领域,其主要针对传统的桥墩钢模板在拆卸时费时费力的问题,提出如下技术方案,包括安装底座、两组平面钢模板与四组弧形钢模板,安装底座顶部设置有限位环,限位环两侧分别设置有两组平面钢模板,两组平面钢模板的两侧均弧形钢模板,两组平面钢模板与四组弧形钢模板上均开设有多组定位槽,相邻的两组定位槽之间均通过固定组件进行连接,四组弧形钢模板两两之间分别设置有两组限位组件连接;通过多组固定组件的设置,能够将各个钢模板进行快速锁紧连接;而拆卸时只需通过旋钮进行松开,就可以实现模块间的快速分离,解决了传统的桥墩钢模板在拆卸时费时费力的问题。



1. 一种便于拆卸的桥墩钢模板,其特征在于:包括有安装底座(11)、两组平面钢模板(12)与四组弧形钢模板(13),所述安装底座(11)顶部设置有限位环(14),所述限位环(14)两侧分别设置有两组所述平面钢模板(12),两组所述平面钢模板(12)的两侧均所述弧形钢模板(13),两组平面钢模板(12)与四组弧形钢模板(13)上均开设有多组定位槽(15),相邻的两组所述定位槽(15)之间均通过固定组件进行连接,四组所述弧形钢模板(13)两两之间分别设置有两组限位组件连接。

2. 如权利要求1所述的一种便于拆卸的桥墩钢模板,其特征在于:所述安装底座(11)顶部分别对应四组所述弧形钢模板(13)开设有四组定位孔(16),四组所述弧形钢模板(13)底部均设置有定位柱(17),四组所述定位柱(17)分别穿设在两组所述定位孔(16)内。

3. 如权利要求1所述的一种便于拆卸的桥墩钢模板,其特征在于:所述固定组件包括有两组固定夹板(21),相邻的两组所述定位槽(15)内均设置有所述固定夹板(21),两组所述固定夹板(21)一侧均设置有两组连接座(22)。

4. 如权利要求3所述的一种便于拆卸的桥墩钢模板,其特征在于:所述固定组件还包括有固定座(23),所述固定座(23)一侧开设有安装腔(24),两组所述固定夹板(21)分别通过两组所述连接座(22)穿设在所述安装腔(24)内,四组所述连接座(22)上均开设有螺纹孔,四组所述螺纹孔内分别穿设有两组双向螺杆(25)。

5. 如权利要求4所述的一种便于拆卸的桥墩钢模板,其特征在于:所述固定座(23)两侧均设置有侧板(26),其中一种所述侧板(26)上开设有安装孔(27),所述安装孔(27)内穿设有螺纹杆(28),所述螺纹杆(28)与两组所述双向螺杆(25)通过三组齿轮(29)啮合连接。

6. 如权利要求5所述的一种便于拆卸的桥墩钢模板,其特征在于:所述安装腔(24)内设置有轴承座(30),所述螺纹杆(28)一端穿设在所述轴承座(30)上,所述螺纹杆(28)的另一端设置有旋钮(31),所述旋钮(31)一侧开设有六角孔。

7. 如权利要求1所述的一种便于拆卸的桥墩钢模板,其特征在于:所述限位组件包括有两组限位座(41),其中两组所述弧形钢模板(13)外侧分别设置有两组所述限位座(41),两组所述限位座(41)上均开设有通孔。

8. 如权利要求7所述的一种便于拆卸的桥墩钢模板,其特征在于:所述限位组件还包括有限位件(42),所述限位件(42)上对应两组所述限位座(41)的通孔开设有两组限位通孔(43),两组限位插销(44)分别穿过两组所述限位通孔(43)穿设在两组所述通孔内。

一种便于拆卸的桥墩钢模板

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢模板技术领域,更具体地说,特别涉及一种便于拆卸的桥墩钢模板。

背景技术

[0002] 随着城市建设规模不断扩大,各类公路桥梁建设也在不断增加,桥墩作为桥梁的重要组成部分,其施工质量将直接影响整个桥梁的使用寿命和安全性能,为了确保桥墩的质量和施工效率,通常使用钢模板来铸造桥墩。

[0003] 如专利号为201922395649.9的中国实用新型专利,提供了一种桥墩钢模板,该钢模板通过钢板、骨架、与多层踏板的设置,在使用时先架设骨架,然后在架设好的骨架上安装钢板,最后在钢板外侧安装多层踏板,便可对钢模板内浇筑混凝土;但是,传统的桥墩钢模板通常采用螺栓连接或焊接的方式固定在一起,在拆卸时,需要耗费大量的时间和人力来拆卸螺栓或进行焊接切割,增加了施工周期于成本,导致施工效率降低。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种便于拆卸的桥墩钢模板,以解决现有技术中,传统的桥墩钢模板通常采用螺栓连接或焊接的方式固定在一起,在拆卸时,需要耗费大量的时间和人力来拆卸螺栓或进行焊接切割,增加了施工周期于成本,导致施工效率降低的技术问题。

[0005] 本实用新型一种便于拆卸的桥墩钢模板的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种便于拆卸的桥墩钢模板,包括有安装底座、两组平面钢模板与四组弧形钢模板,所述安装底座顶部设置有限位环,所述限位环两侧分别设置有两组所述平面钢模板,两组所述平面钢模板的两侧均所述弧形钢模板,两组平面钢模板与四组弧形钢模板上均开设有多组定位槽,相邻的两组所述定位槽之间均通过固定组件进行连接,四组所述弧形钢模板两两之间分别设置有两组限位组件连接。

[0007] 根据一种优选实施方式,所述安装底座顶部分别对应四组所述弧形钢模板开设有四组定位孔,四组所述弧形钢模板底部均设置有定位柱,四组所述定位柱分别穿设在两组所述定位孔内。

[0008] 根据一种优选实施方式,所述固定组件包括有两组固定夹板,相邻的两组所述定位槽内均设置有所述固定夹板,两组所述固定夹板一侧均设置有两组连接座。

[0009] 根据一种优选实施方式,所述固定组件还包括有固定座,所述固定座一侧开设有安装腔,两组所述固定夹板分别通过两组所述连接座穿设在所述安装腔内,四组所述连接座上均开设有螺纹孔,四组所述螺纹孔内分别穿设有两组双向螺杆。

[0010] 根据一种优选实施方式,所述固定座两侧均设置有侧板,其中一种所述侧板上开设有安装孔,所述安装孔内穿设有螺纹杆,所述螺纹杆与两组所述双向螺杆通过三组齿轮

啮合连接。

[0011] 根据一种优选实施方式,所述安装腔内设置有轴承座,所述螺纹杆一端穿设在所述轴承座上,所述螺纹杆的另一端设置有旋钮,所述旋钮一侧开设有六角孔。

[0012] 根据一种优选实施方式,所述限位组件包括有两组限位座,其中两组所述弧形钢模板外侧分别设置有两组所述限位座,两组所述限位座上均开设有通孔。

[0013] 根据一种优选实施方式,所述限位组件还包括有限位件,所述限位件上对应两组所述限位座的通孔开设有两组限位通孔,两组限位插销分别穿过两组所述限位通孔穿设在两组所述通孔内。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1.通过多组固定组件的设置,实现了快速组装与拆卸,在使用该钢模板时,在平面钢模板与弧形钢模板上均开设有多组定位槽,将两组固定夹板放入相邻的两组定位槽内,然后旋转螺纹杆通过三组齿轮带动另外两组双向螺杆同步旋转,使得两组固定夹板之间的距离缩小,以此来进行快速锁紧连接,无需使用传统的焊接或长时间的螺栓固定,而拆卸时只需通过旋钮进行松开,就可以实现模块间的快速分离,解决了传统的桥墩钢模板在拆卸时费时费力的问题,缩短了组装与拆卸时间。

[0016] 2.在使用该钢模板时,通过将两组弧形钢模板底部的两组定位柱,分别插入安装底座上的两组定位孔内,来固定两组弧形钢模板的下方,然后通过限位组件的设置,将两组弧形钢模板上的限位座,通过限位件与两组限位插销进行连接,提供了额外的支撑,来固定两组弧形钢模板的上方,增加了结构的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型种便于拆卸的桥墩钢模板的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型种便于拆卸的桥墩钢模板的爆炸图;

[0019] 图3为本实用新型种便于拆卸的桥墩钢模板中固定组件组装后的结构示意图;

[0020] 图4为图3拆分后的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型种便于拆卸的桥墩钢模板中限位组件拆分后的结构示意图。

[0022] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 11、安装底座;12、平面钢模板;13、弧形钢模板;14、限位环;15、定位槽;16、定位孔;17、定位柱;21、固定夹板;22、连接座;23、固定座;24、安装腔;25、双向螺杆;26、侧板;27、安装孔;28、螺纹杆;29、齿轮;30、轴承座;31、旋钮;41、限位座;42、限位件;43、限位通孔;44、限位插销。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 实施例:

[0026] 如附图1至附图5所示:

[0027] 本实用新型提供了一种便于拆卸的桥墩钢模板,采用模块化设计,实现快速组装与拆卸,包括有安装底座11、两组平面钢模板12与四组弧形钢模板13,安装底座11顶部设置

有限位环14,限位环14两侧分别设置有两组平面钢模板12;两组平面钢模板12的两侧均设置有四组弧形钢模板13,构成整体结构的外形;平面钢模板12和弧形钢模板13的两侧均开设有四组定位槽15,相邻模块的定位槽15通过固定组件进行连接,实现快速定位,固定组件采用了锁紧结构,只需简单操作即可实现模块间的连接,避免了传统模板采用焊接或长时间螺栓固定的低效方式;同时,四组弧形钢模板13两两之间也设置有两组限位组件进行连接,进一步保证各模块在组装时的正确位置,限位环14和限位组件共同实现了模块间的限位定位功能;而在拆卸时,通过操作固定组件即可实现各模块的快速分离,大大提高了工作效率。

[0028] 请参阅如图3与图4所示,固定组件包括有两组固定夹板21,相邻模块间的定位槽15内均设置有固定夹板21,每组固定夹板21均设置在定位槽15内,两侧分别设置有连接座22,固定夹板21起到限位定位的作用,它们与定位槽15契合,可以确保相邻模块在组装时的相对位置;同时,固定夹板21的一侧均设置有两组连接座22。

[0029] 请参阅如图4所示,除了固定夹板21和连接座22外,固定组件还包括有固定座23,固定座23作为固定组件的基础部件,它的一侧开设有安装腔24;两组固定夹板21分别通过两组连接座22连接在安装腔24内,实现固定夹板21与固定座23的连接,便于组装和拆卸,而为了牢固地锁紧连接,四组连接座22的上表面均开设有螺纹孔;这些螺纹孔内均分别穿设有两组双向螺杆25,通过转动双向螺杆25,可以实现连接座22的收紧或松开。

[0030] 请参阅如图2与图4所示,为了实现快速锁紧,固定座23的两侧均设置有侧板26,其中一种侧板26上开设有安装孔27,安装孔27内穿设有螺纹杆28;螺纹杆28通过三组齿轮29与两组双向螺杆25啮合连接在一起,通过这个结构,一旦旋转螺纹杆28,就能通过三组齿轮29带动另外两组双向螺杆25同步旋转,而双向螺杆25的旋转就可以使得两组固定夹板21之间的距离缩小;采用这个机构,就可以实现快速地锁紧两组固定夹板21,从而完成模块间的连接,与传统焊接或长时间的螺栓固定相比,它大大缩短了组装的时间。

[0031] 请参阅如图4所示,为了实现模块间的快速分离,固定组件在安装腔24内设置有轴承座30,轴承座30起到支撑和传动的作用,螺纹杆28的一端就穿设在轴承座30上;而螺纹杆28的另一端则设置有旋钮31,这里,旋钮31起到一个关键的作用;它一侧开设有六角孔,方便用户使用六角扳手进行操作,只需通过旋钮31进行松开就可以实现模块间的快速分离;这样一来,就解决了传统桥墩钢模板拆卸时费时费力的问题,与传统方法相比,它大大缩短了拆卸的时间。

[0032] 请参阅如图2、图3与图4所示,安装底座11作为整个固定组件的基础部件,它的顶部对应四组弧形钢模板13设置有四组定位孔16;这四组定位孔16的设置,正好对应于四组弧形钢模板13的需要,为此,四组弧形钢模板13的底部均设置有定位柱17;定位柱17起到一个重要的定位作用,它们分别能够穿设在两组定位孔16内,从而将下方的两组弧形钢模板13固定在定位孔16所在的位置;通过这一简单而巧妙的定位结构,即定位孔16和定位柱17,就可以很好地实现模板的定位,使模板位于预设的位置。

[0033] 请参阅如图2与图5所示,限位组件包括两组限位座41,两组弧形钢模板13的外侧分别设置有这两组限位座41;限位座41上均开设有通孔,这就为安装限位件42提供了必要的孔洞结构,限位件42对应限位座41的通孔开设有通孔43;为了固定模板的上方,限位组件还设置有两组限位插销44,它们能够分别穿过限位通孔43,再穿设在限位座41的

通孔内;通过限位插销44将限位件42与限位座41相连接,从而实现了模板两侧上下的双重限位,这就提供了额外的支撑作用;这样一来,就能有效地固定住模板的上下两端,大大提升了整个结构的稳定性。

[0034] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

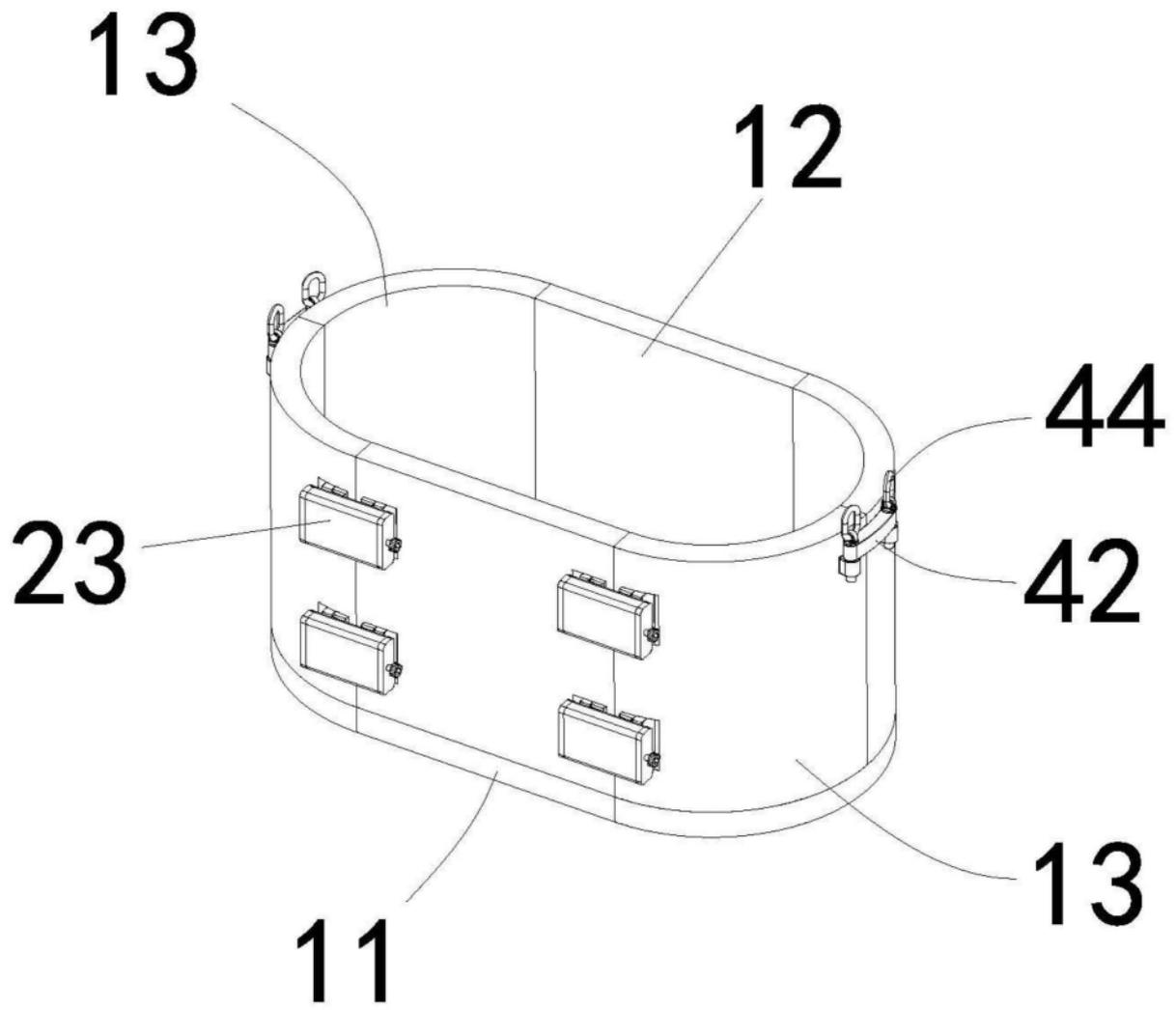


图1

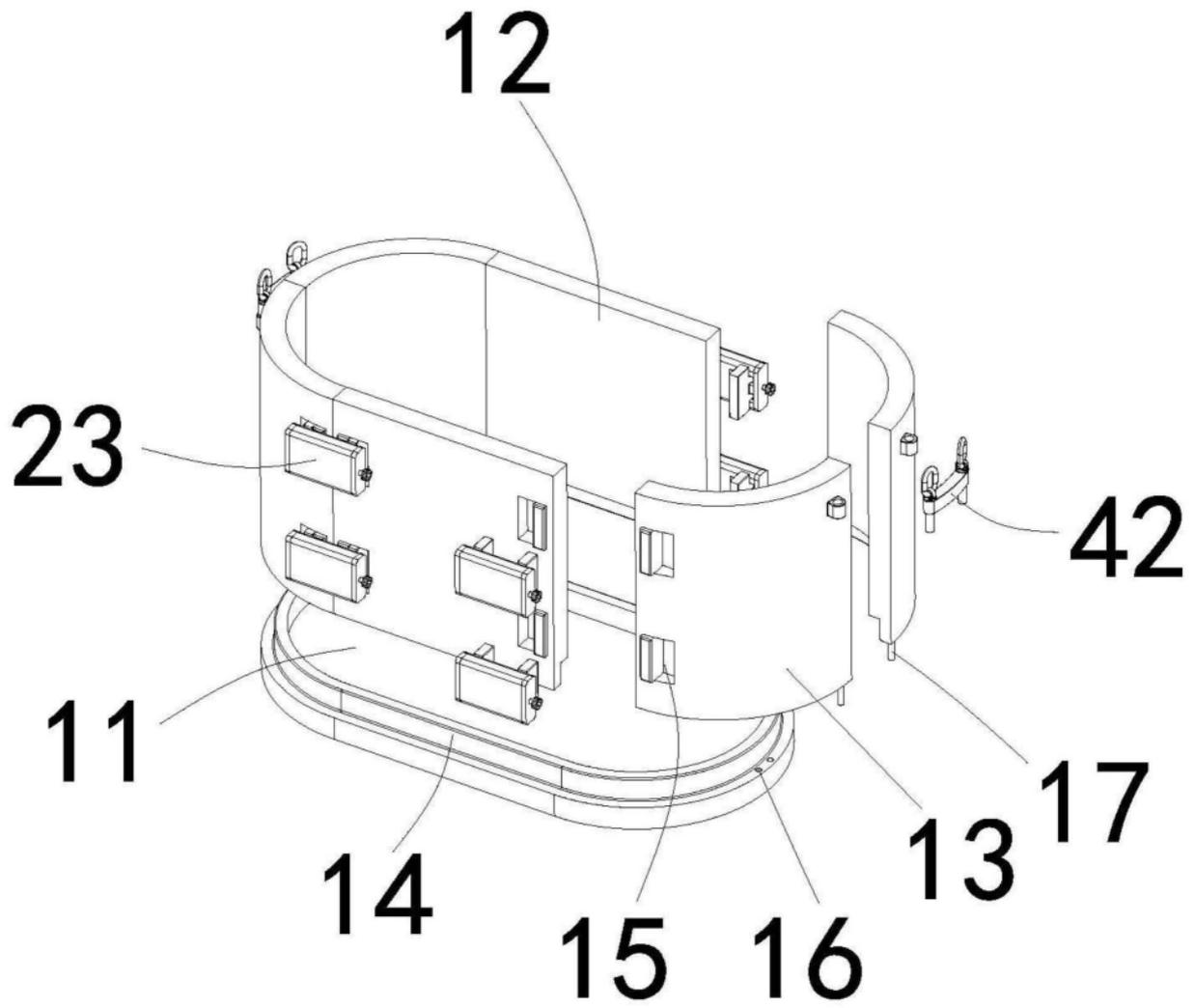


图2

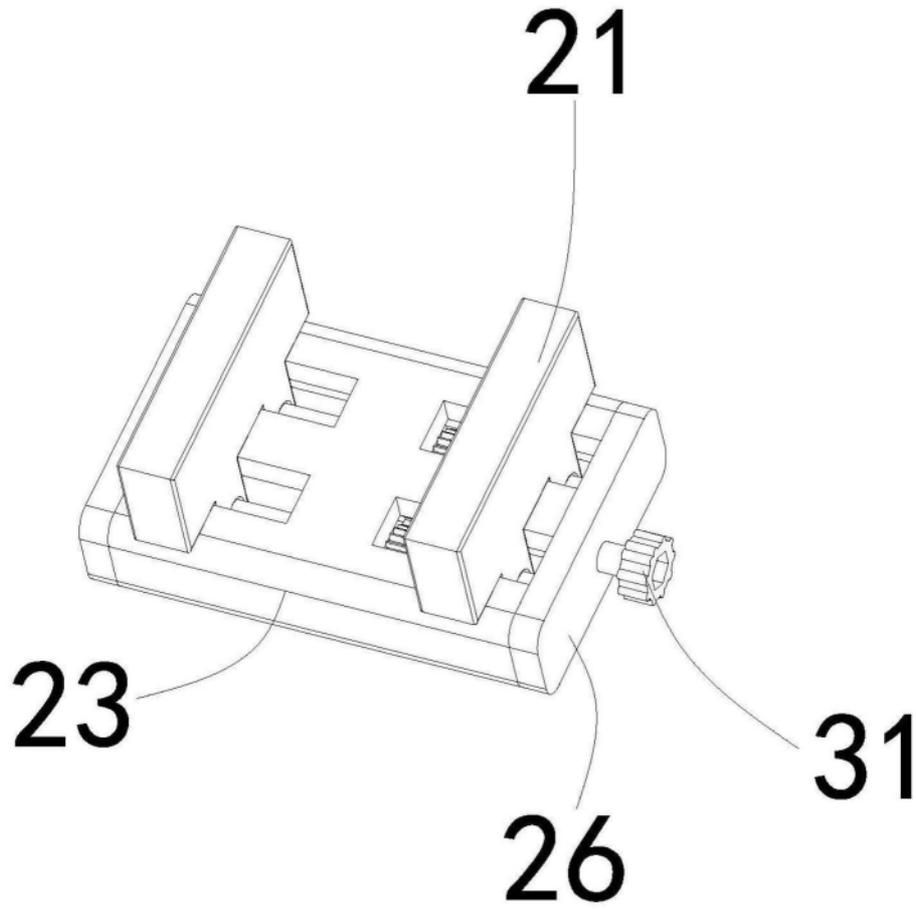


图3

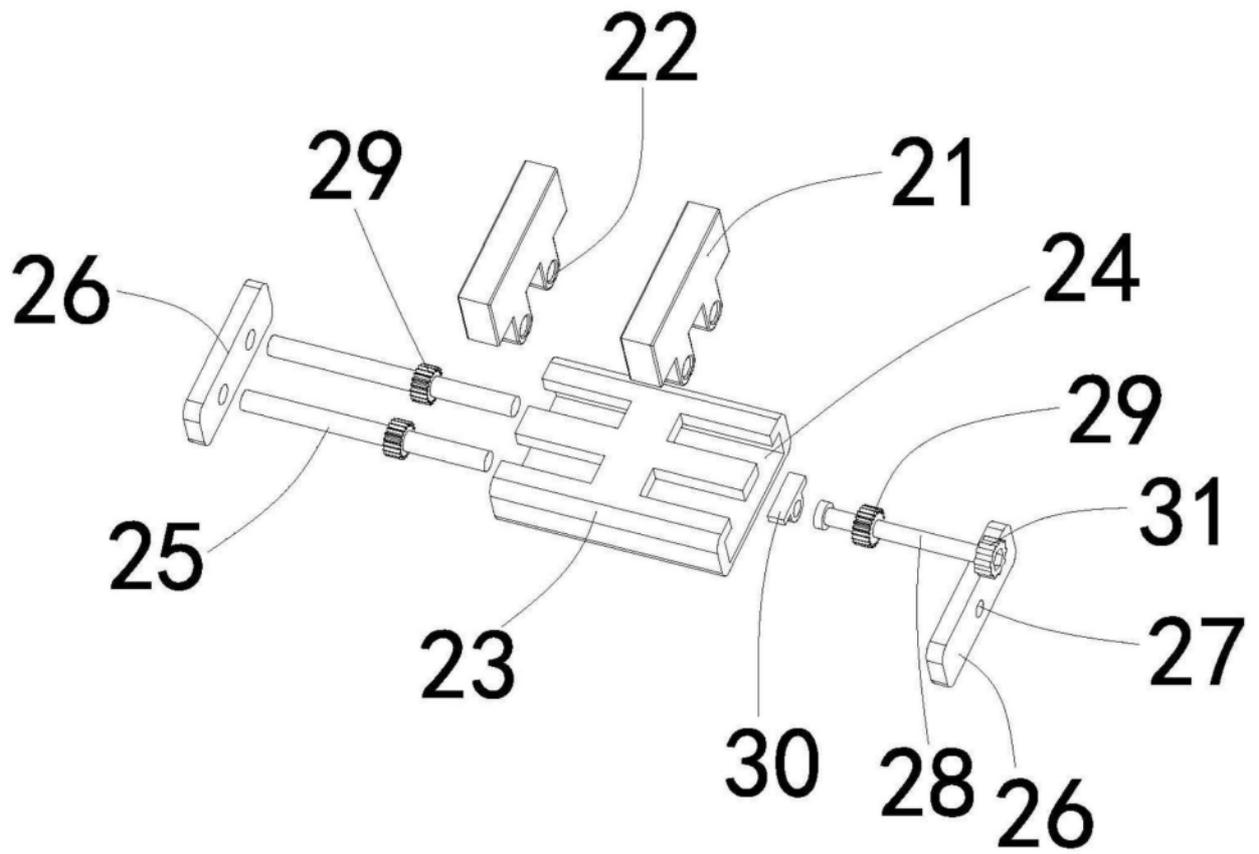


图4

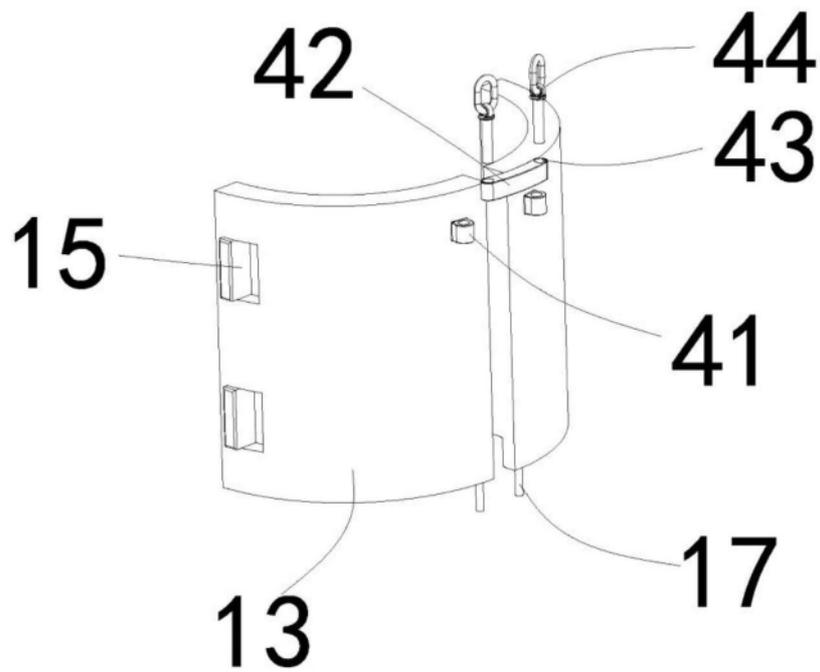


图5