



(21) 申请号 202421316602.3

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 陕西西部重工有限公司

地址 714000 陕西省渭南市高新技术产业
开发区西环路1号

(72) 发明人 张江涛

(74) 专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务
所(普通合伙) 32451

专利代理师 汤冠萍

(51) Int.Cl.

E02F 3/36 (2006.01)

E02F 9/00 (2006.01)

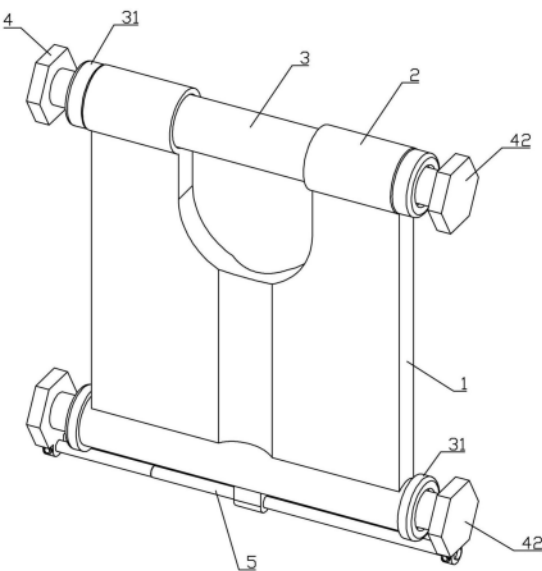
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种挖掘机铲斗用连接装置

(57) 摘要

本实用新型属于挖掘机连接技术领域,具体涉及一种挖掘机铲斗用连接装置,包括连接板,连接板的一端中部开设有U型槽,连接板的U型槽两侧均固定连接有圆环套,连接板两端均设有套筒,一个套筒与圆环套滑动连接,另一个套筒与连接板的另一端也固定连接,套筒两内设有螺纹,个套筒内均螺纹连接有销杆,销杆的内端固定装配连接有螺纹套,螺纹套与套筒螺纹连接,销杆外端固定连接有定位环;本实用新型结构简单,销杆的伸出长度能够调节,从而能够对不同型号的挖掘机和铲斗进行连接,同时本连接装置的各个部件便于拆卸,同时便于将铲斗与连接装置进行安装,结构稳定。



1. 一种挖掘机铲斗用连接装置,其特征在于:包括连接板(1),所述连接板(1)的一端中部开设有U型槽,所述连接板(1)的U型槽两侧均固定连接有圆环套(2),所述连接板(1)两端均设有套筒(3),一个所述套筒(3)与圆环套(2)滑动连接,另一个所述套筒(3)与所述连接板(1)的另一端也固定连接,所述套筒(3)内设有螺纹,两个所述套筒(3)内均螺纹连接有销杆(4),所述销杆(4)的内端固定装配连接有螺纹套(41),所述螺纹套(41)与套筒(3)螺纹连接,所述销杆(4)外端固定连接有定位环(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种挖掘机铲斗用连接装置,其特征在于:所述连接板(1)两侧中部竖向开设有圆弧槽。

3. 根据权利要求2所述的一种挖掘机铲斗用连接装置,其特征在于:所述套筒(3)两端可拆卸连接有中部开设有销杆孔的端帽(31)。

4. 根据权利要求3所述的一种挖掘机铲斗用连接装置,其特征在于:所述端帽(31)与套筒(3)端部螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种挖掘机铲斗用连接装置,其特征在于:与连接板(1)固定连接的套筒(3)下侧与销杆(4)的端部之间设有防松机构(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种挖掘机铲斗用连接装置,其特征在于:所述防松机构(5)包括有滑杆(51)和滑套(52),所述滑杆(51)的端部在滑套(52)内滑动,所述套筒(3)的中部下侧和定位环(42)的下侧固定连接有U型块(53),所述滑套(52)在U型块(53)开设的孔内滑动,所述定位环(42)下侧固定的U型块(53)和与U型块(53)滑动连接的滑杆(51)和滑套(52)之间设有定位件(54)。

7. 根据权利要求6所述的一种挖掘机铲斗用连接装置,其特征在于:所述定位件(54)包括有螺钉(541),所述螺钉(541)在滑杆(51)和U型块(53)开设的通孔内滑动,所述螺钉(541)端部螺纹连接有螺帽(542)。

一种挖掘机铲斗用连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于挖掘机连接技术领域,具体涉及一种挖掘机铲斗用连接装置。

背景技术

[0002] 挖掘机,又称挖掘机械,又称挖土机,是用铲斗挖掘高于或低于承机面的物料,并装入运输车辆或卸至堆料场的土方机械。挖掘机挖掘的物料主要是土壤、煤、泥沙以及经过预松后的土壤和岩石。从近几年工程机械的发展来看,挖掘机的发展相对较快,挖掘机已经成为工程建设中最主要的工程机械之一;

[0003] 挖掘机的铲斗连接装置是用于连接铲斗与力臂的装置,在现有技术中,通常是通过铰接的方式进行连接,但是铰接轴的长度通常是固定的,在对铲斗进行更换时,还需要找到相适配的销轴,才能对铲斗进行更换,不能改变连接装置的长度来适应铲斗的更换。

实用新型内容

[0004] 针对上述背景技术所提出的问题,本实用新型的目的是:旨在提供一种挖掘机铲斗用连接装置,用以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种挖掘机铲斗用连接装置,包括连接板,所述连接板的一端中部开设有U型槽,所述连接板的U型槽两侧均固定连接有圆环套,所述连接板两端均设有套筒,一个所述套筒与圆环套滑动连接,另一个所述套筒与所述连接板的另一端也固定连接,所述套筒内设有螺纹,两个所述套筒内均螺纹连接有销杆,所述销杆的内端固定装配连接有螺纹套,所述螺纹套与套筒螺纹连接,所述销杆外端固定连接有定位环。

[0007] 优选的,所述连接板两侧中部竖向开设有圆弧槽。

[0008] 优选的,所述套筒两端可拆卸连接有中部开设有销杆孔的端帽。

[0009] 优选的,所述端帽与套筒端部螺纹连接。

[0010] 优选的,与连接板固定连接的套筒下侧与销杆的端部之间设有防松机构。

[0011] 优选的,所述防松机构包括有滑杆和滑套,所述滑杆的端部在滑套内滑动,所述套筒的中部下侧和定位环的下侧固定连接有U型块,所述滑套在U型块开设的孔内滑动,所述定位环下侧固定的U型块和与U型块滑动连接的滑杆和滑套之间设有定位件。

[0012] 优选的,所述定位件包括有螺钉,所述螺钉在滑杆和U型块开设的通孔内滑动,所述螺钉端部螺纹连接有螺帽。

[0013] 本实用新型相比现有技术具有如下优点:

[0014] 本实用新型结构简单,销杆的伸出长度能够调节,从而能够对不同型号的挖掘机和铲斗进行连接,同时本连接装置的各个部件便于拆卸,同时便于将铲斗与连接装置进行安装,结构稳定。

[0015] 本实用新型通过在下方的套筒处设置防松机构,当定位件与滑杆和套筒进行固定时,三个U型块位于同一直线上,从而与U型块固定连接的定位环不能转动,销杆不能相对套

筒转动,从而销杆的伸出长度固定。

附图说明

- [0016] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;
- [0017] 图1为本实用新型一种挖掘机铲斗用连接装置实施例的结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型一种挖掘机铲斗用连接装置正视图;
- [0019] 图3为本实用新型一种挖掘机铲斗用连接装置剖视图;
- [0020] 图4为本实用新型销杆伸长状态示意图;
- [0021] 图5为本实用新型销杆结构示意图;
- [0022] 主要元件符号说明如下:
- [0023] 连接板1、圆环套2、套筒3、端帽31、销杆4、螺纹套41、定位环42、防松机构5、滑杆51、滑套52、U型块53、定位件54、螺钉541、螺帽542。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0025] 如图1-5所示,一种挖掘机铲斗用连接装置,包括连接板1,连接板1的一端中部开设有U型槽,连接板1的U型槽两侧均固定连接有圆环套2,连接板1两端均设有套筒3,一个套筒3与圆环套2滑动连接,另一个套筒3与连接板1的另一端也固定连接,套筒3内设有螺纹,两个套筒3内均螺纹连接有销杆4,销杆4的内端固定装配连接有螺纹套41,螺纹套41与套筒3螺纹连接,销杆4外端固定连接有定位环42。

[0026] 采用本实施例的技术方案,连接板1用于连接铲斗与挖掘机的连接臂,连接板1的上端套筒3的销杆4与连接臂铰接,上部的套筒3中部与连接臂的伸缩部铰接,上部的套筒3能够取出连接板1,从而当连接臂的伸缩部与套筒3铰接后,上部的套筒3能够安装在圆环套2内,U型槽用于对伸缩部让位,从而伸缩部能够相对套筒3转动,上部的销杆4用于对连接臂两侧的连杆进行连接,上部的销杆4与连接臂两侧的连杆连接后,将销杆4的螺纹套41旋入套筒3内,使定位环42与连接臂的外侧抵紧,两个销杆4之间的距离能够通过螺纹套41旋入套筒3的距离进行调节,从而能够与不同的挖掘机与挖掘机铲斗之间适配;下部的套筒3内的销杆4用于连接铲斗,下部的销杆4位于铲斗的销孔内、定位环42的内侧与销孔的外侧抵紧。

[0027] 参照图1:连接板1两侧中部竖向开设有圆弧槽。

[0028] 本实施例中,圆弧槽用于减轻连接板1受到的重量,同时能够减少圆弧连接板1受到的应力。

[0029] 参照图1:套筒3两端可拆卸连接有中部开设有销杆孔的端帽31。

[0030] 本实施例中,端帽31用于对套筒3的两端进行定位,避免套筒3在圆环套2内滑动,同时销杆4能够从端帽31中取出,端帽31能够减少进入到套筒3内的尘土。

[0031] 端帽31与套筒3端部螺纹连接。

[0032] 本实施例中,通过拧动螺帽31就可将端帽取下。

[0033] 参照图1:与连接板1固定连接的套筒3下侧与销杆4的端部之间设有防松机构5。

[0034] 本实施例中,防松机构5用于防止套筒3与和销杆4装配连接的定位螺纹套41之间发生相对转动。

[0035] 参照图2-4:防松机构5包括有滑杆51和滑套52,滑杆51的端部在滑套52内滑动,套筒3的中部下侧和定位环42的下侧固定连接U型块53,滑套52在U型块53开设的孔内滑动,定位环42下侧固定的U型块53和与U型块53滑动连接的滑杆51和滑套52之间设有定位件54。

[0036] 本实施例中,滑杆51能够在滑套52内滑动,从而能够根据销杆4之间的距离跟随销杆4移动,当滑杆51或滑套52移出U型块53时,与U型块53连接的对应的销杆4就能够相对套筒3转动,定位件54用于将滑杆51和滑套52与销杆4的相对位置固定。

[0037] 参照图4:定位件54包括有螺钉541,螺钉541在滑杆51和U型块53开设的通孔内滑动,螺钉541端部螺纹连接有螺帽542。

[0038] 本实施例中,螺钉541用于将U型块53和滑杆51和滑套52连接,使U型块53跟随滑杆51和滑套52同时移动。

[0039] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

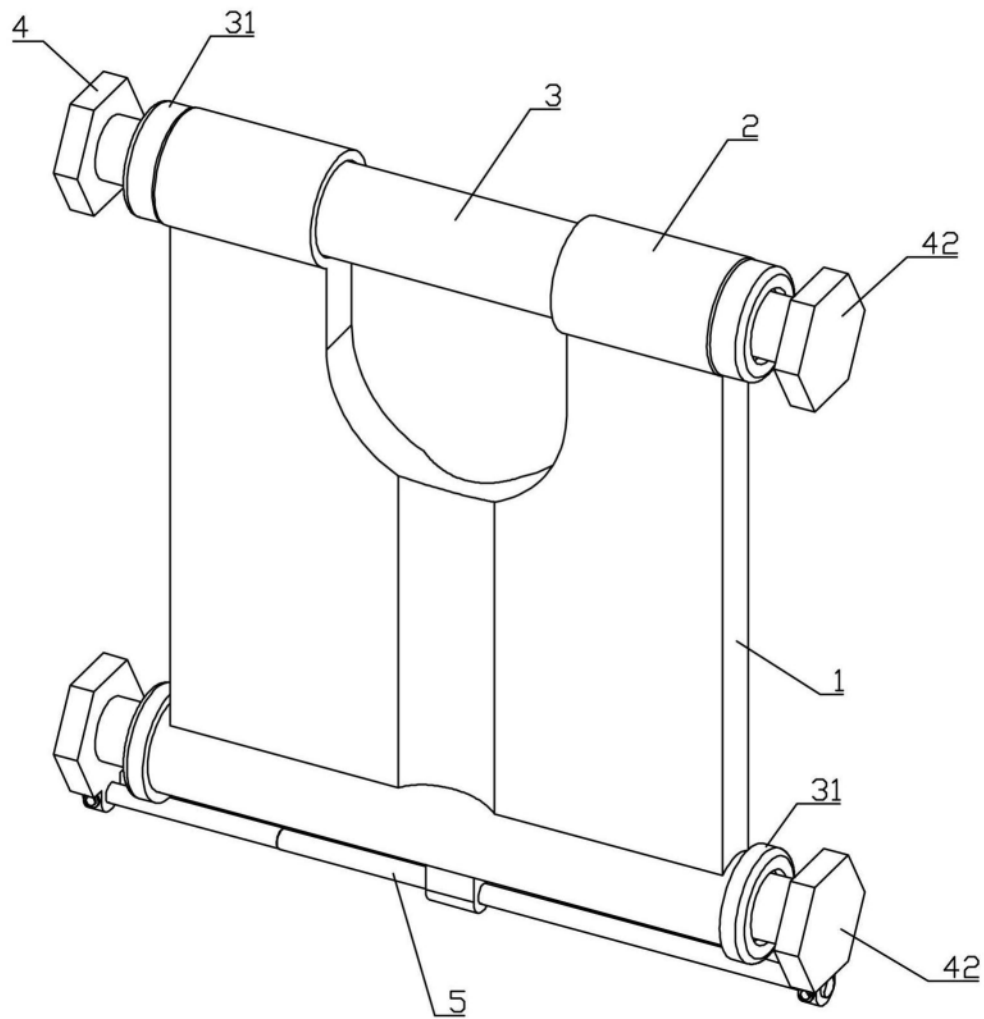


图1

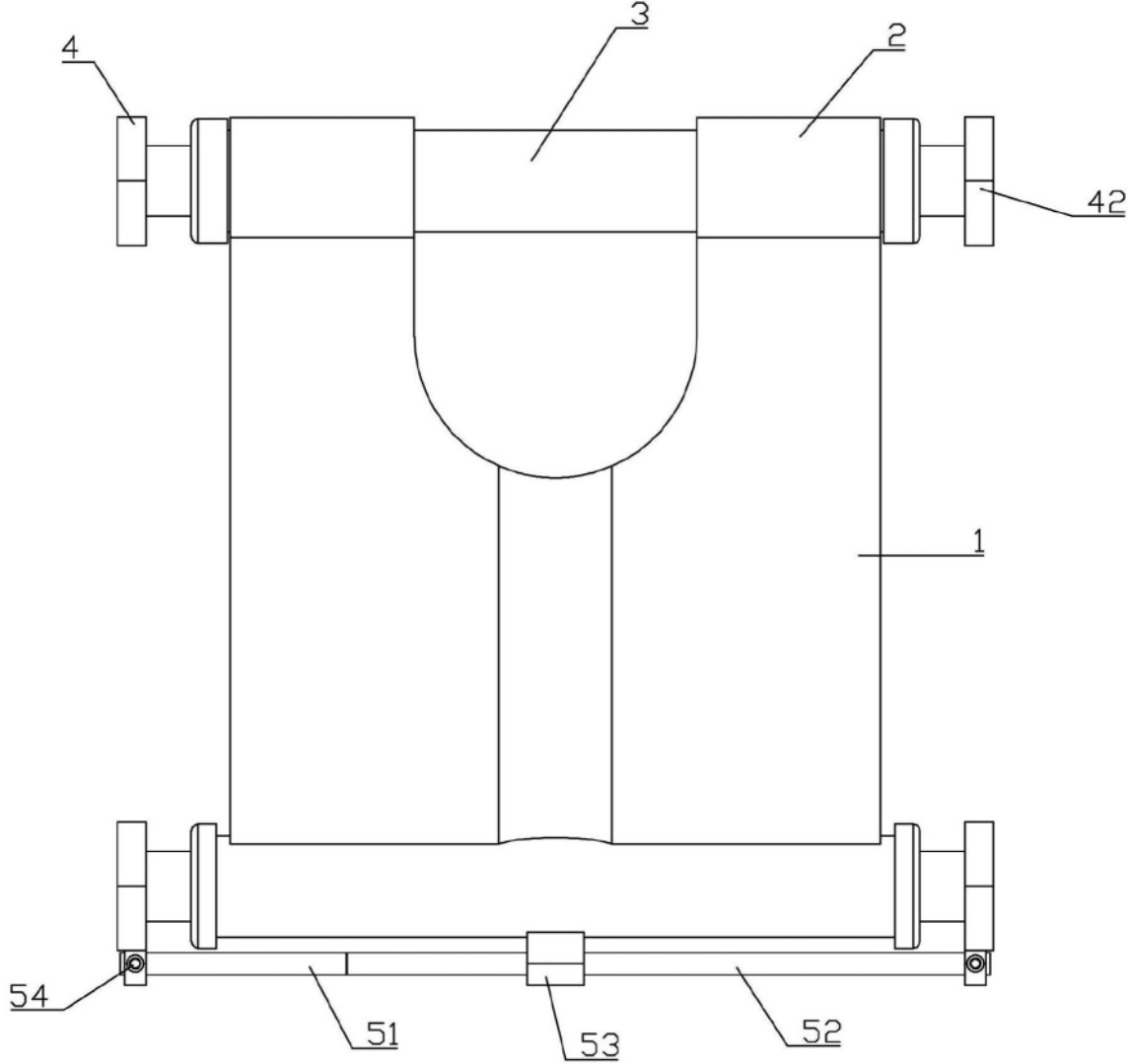


图2

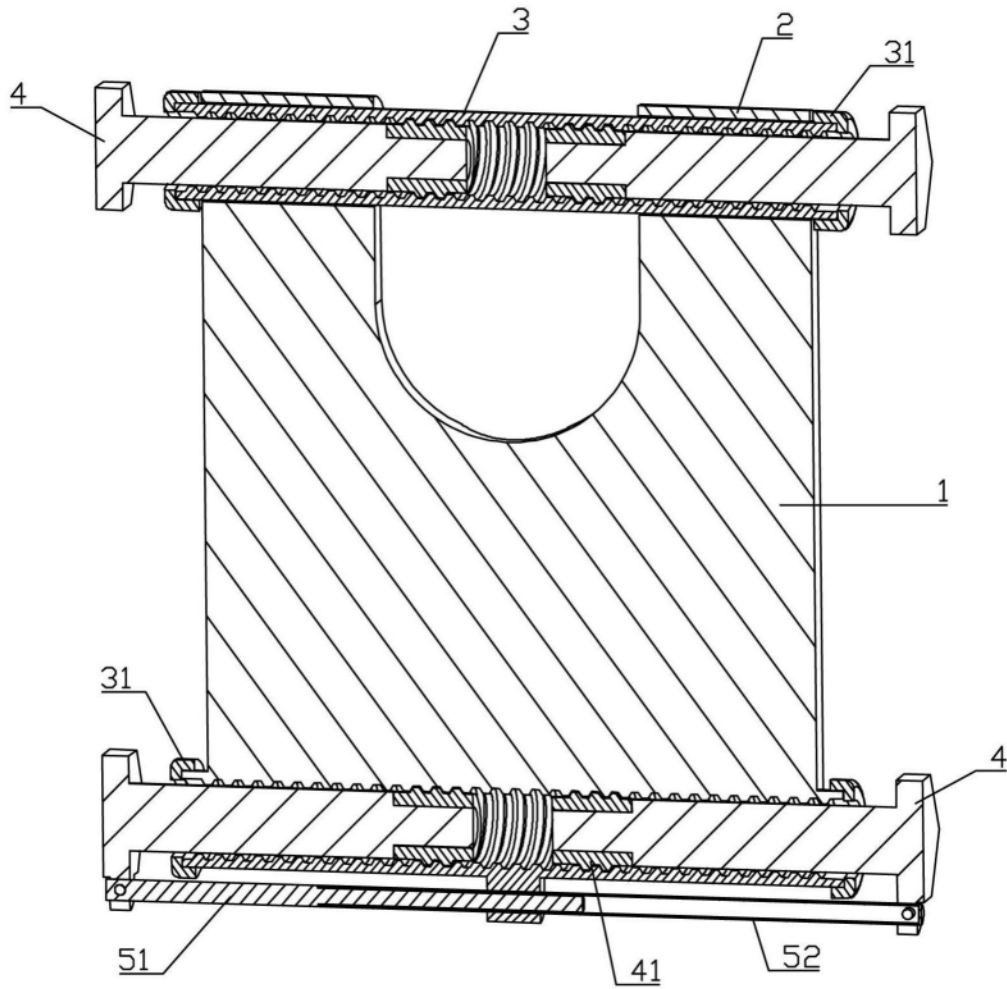


图3

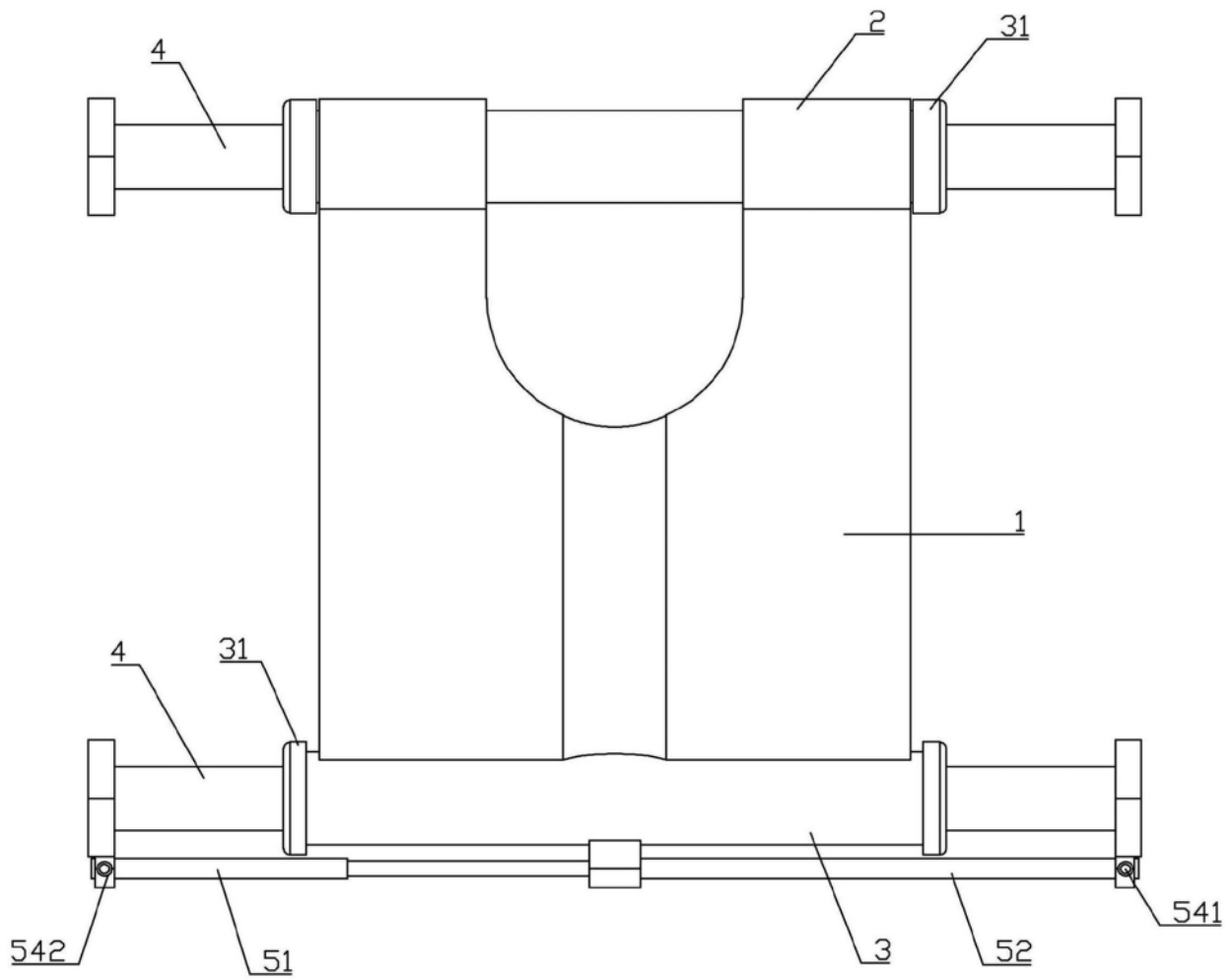


图4

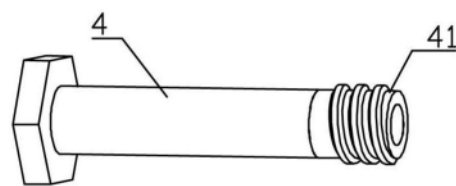


图5