



(21) 申请号 202421327437.1

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 辽宁祥鸿纺织有限公司

地址 114219 辽宁省鞍山市海城市西柳镇
东柳村

(72) 发明人 黄诚敏

(74) 专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所
(普通合伙) 21262

专利代理师 孙兵

(51) Int. Cl.

B66F 7/06 (2006.01)

B66F 7/08 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

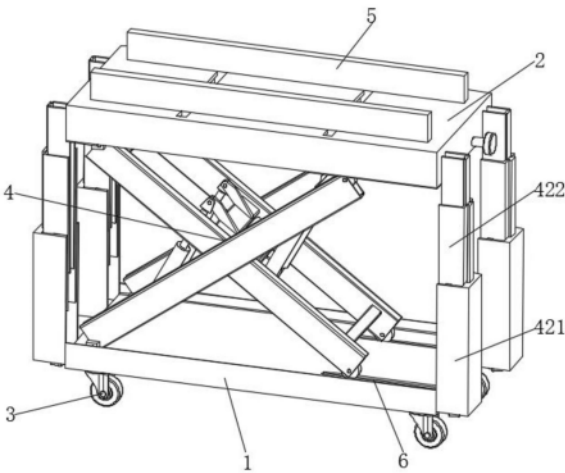
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产
用液压升降台

(57) 摘要

本实用新型涉及液压升降台技术领域,且公开了一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,包括底板与顶板,所述底板的底部四角均设置有自锁万向轮,所述底板的顶部设置有升降机构,所述顶板的内部设置有固定机构,所述底板的内部开设有两个活动槽,将升降柱B预先升降至所需运输高度,启动液压油缸带动顶板的高度升高,弹簧使得滑块A滑动在固定板内部,使得活动滚B依次活动在固定柱、升降柱A与升降柱B的内部,对顶板的升降进行辅助作用,使得顶板的升降更加平稳,蜗杆与蜗轮啮合使得转轴B带动转盘转动,使得两个活动柱活动在转盘内部,带动滑块B滑动在顶板的内部,使得两个夹板将物品进行夹紧,避免掉落,安全性更高。



1. 一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,包括底板(1)与顶板(2),其特征在于:所述底板(1)的底部四角均设置有自锁万向轮(3),所述底板(1)的顶部设置有升降机构(4),所述顶板(2)的内部设置有固定机构(5),所述底板(1)的内部开设有两个活动槽(6);

所述升降机构(4)包括升降组件(41)与辅助升降组件(42),所述升降组件(41)设置在底板(1)的顶部,所述辅助升降组件(42)设置在底板(1)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,其特征在于:所述升降组件(41)包括凸块A(411),所述凸块A(411)的内部转动安装有支撑梁A(412),所述支撑梁A(412)的数量为两个,两个所述支撑梁A(412)之间固定安装有两个连接梁A(413),所述支撑梁A(412)的内部固定安装有转轴A(414),所述顶板(2)的底部固定安装有凸块B(415),所述凸块B(415)的内部转动安装有支撑梁B(416),所述支撑梁B(416)的数量为两个,两个所述支撑梁B(416)之间固定安装有两个连接梁B(417),两个支撑梁B(416)之间固定安装有两个连接梁C(418),所述连接梁B(417)的内部转动安装有液压油缸(419),所述支撑梁B(416)远离凸块B(415)的一端内部转动安装有活动滚A(4110)。

3. 根据权利要求2所述的一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,其特征在于:所述支撑梁A(412)远离凸块A(411)的一端内部转动安装有活动滚A(4110),所述转轴A(414)转动安装在支撑梁B(416)内部,所述液压油缸(419)的数量为四个,两个所述液压油缸(419)远离连接梁B(417)的一端转动安装在连接梁A(413)的内部,另外两个液压油缸(419)远离连接梁B(417)的一端转动安装在连接梁C(418)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,其特征在于:所述辅助升降组件(42)包括四个固定柱(421),所述固定柱(421)的内部滑动安装有升降柱A(422),所述升降柱A(422)的内部滑动安装有升降柱B(423),所述固定柱(421)的内部转动安装有螺纹杆(424),所述固定柱(421)的内部固定安装有两个齿条A(425),所述升降柱A(422)的内部转动安装有两个齿轮(426),所述升降柱B(423)的外部固定安装有两个齿条B(427),所述顶板(2)的左右均固定安装有两个固定板(428),所述固定板(428)的内部滑动安装有两个滑块A(429),所述滑块A(429)的内部转动安装有活动滚B(4210),所述滑块A(429)靠近顶板(2)的一侧固定安装有弹簧(4211)。

5. 根据权利要求4所述的一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,其特征在于:所述弹簧(4211)远离滑块A(429)的一端与顶板(2)固定安装,所述螺纹杆(424)螺纹安装在升降柱A(422)的内部,所述活动滚B(4210)活动安装在固定柱(421)、升降柱A(422)与升降柱B(423)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,其特征在于:所述固定机构(5)包括蜗杆(51),所述蜗杆(51)转动安装在顶板(2)的内部,所述蜗杆(51)的外部啮合有蜗轮(52),所述蜗轮(52)的内部固定安装有转轴B(53),所述转轴B(53)的顶部固定安装有转盘(54),所述顶板(2)的内部滑动安装有四个滑块B(55),每两个所述转盘(54)的顶部固定安装有夹板(56),右边所述两个滑块B(55)的底部固定安装有活动柱(57)。

7. 根据权利要求6所述的一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,其特征在于:所述转盘(54)与活动柱(57)的相应位置开设有滑槽,所述转轴B(53)转动安装在

顶板(2)的内部。

一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压升降台技术领域,具体为一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台。

背景技术

[0002] 液压升降台是货物垂直运输工具和高空作业工具,一般可分为固定式液压升降台和移动式液压升降台,牛仔布料生产时就需要用到一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台。

[0003] 根据专利网公开的一种液压升降台(授权公告号为:CN 213895062 U)中所描述“本实用新型公开了一种液压升降台,涉及液压升降设备技术领域,包括底板、固定铰接座、液压站装置、第一支撑梁、第二支撑梁、连接轴、液压安装架、液压油缸、升降驱动梁、顶板、自驱动滑座机构,所述自驱动滑座机构包括导轨、滑座、齿条、齿轮、齿轮轴、减速器、电机。本实用新型设计方案通过自驱动滑座的设计使液压升降台在举升过程中有效的降低了液压油缸的承载力,使液压油缸受力稳定,同时提高了举升效率,有利于延长液压升降台油缸的使用寿命。”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过自驱动滑座的设计使液压升降台在举升过程中有效的降低了液压油缸的承载力,使液压油缸受力稳定,但是在实际使用时,顶板上所放置进行升降的物品一般较重,在进行升降时顶板可能会发生晃动,升降时不够流畅,稳定性较差,且物品放在顶板上,可能会造成滑落,因此需要改进出一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,包括底板与顶板,所述底板的底部四角均设置有自锁万向轮,所述底板的顶部设置有升降机构,所述顶板的内部设置有固定机构,所述底板的内部开设有两个活动槽。

[0008] 所述升降机构包括升降组件与辅助升降组件,所述升降组件设置在底板的顶部,所述辅助升降组件设置在底板的外部。

[0009] 优选的,所述升降组件包括凸块A,所述凸块A的内部转动安装有支撑梁A,所述支撑梁A的数量为两个,两个所述支撑梁A之间固定安装有两个连接梁A,所述支撑梁A的内部固定安装有转轴A,所述顶板的底部固定安装有凸块B,所述凸块B的内部转动安装有支撑梁B,所述支撑梁B的数量为两个,两个所述支撑梁B之间固定安装有两个连接梁B,两个支撑梁B之间固定安装有两个连接梁C,所述连接梁B的内部转动安装有液压油缸,所述支撑梁B远

离凸块B的一端内部转动安装有活动滚A,活动在活动槽内部,升降更加顺滑。

[0010] 优选的,所述支撑梁A远离凸块A的一端内部转动安装有活动滚A,所述转轴A转动安装在支撑梁B内部,所述液压油缸的数量为四个,两个所述液压油缸远离连接梁B的一端转动安装在连接梁A的内部,另外两个液压油缸远离连接梁B的一端转动安装在连接梁C的内部,使得顶板的高度升高。

[0011] 优选的,所述辅助升降组件包括四个固定柱,所述固定柱的内部滑动安装有升降柱A,所述升降柱A的内部滑动安装有升降柱B,所述固定柱的内部转动安装有螺纹杆,所述固定柱的内部固定安装有两个齿条A,所述升降柱A的内部转动安装有两个齿轮,所述升降柱B的外部固定安装有两个齿条B,所述顶板的左右均固定安装有两个固定板,所述固定板的内部滑动安装有两个滑块A,所述滑块A的内部转动安装有活动滚B,所述滑块A靠近顶板的一侧固定安装有弹簧,使得滑块A滑动在固定板内部。

[0012] 优选的,所述弹簧远离滑块A的一端与顶板固定安装,所述螺纹杆螺纹安装在升降柱A的内部,所述活动滚B活动安装在固定柱、升降柱A与升降柱B的内部,使得顶板的升降更加平稳,升降动作顺畅。

[0013] 优选的,所述固定机构包括蜗杆,所述蜗杆转动安装在顶板的内部,所述蜗杆的外部啮合有蜗轮,所述蜗轮的内部固定安装有转轴B,所述转轴B的顶部固定安装有转盘,所述顶板的内部滑动安装有四个滑块B,每两个所述转盘的顶部固定安装有夹板,右边所述两个滑块B的底部固定安装有活动柱,活动柱活动在转盘内部,带动滑块B滑动在顶板的内部。

[0014] 优选的,所述转盘与活动柱的相应位置开设有滑槽,所述转轴B转动安装在顶板的内部,带动转盘转动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,具备以下有益效果:

[0016] 1. 该确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,转动螺纹杆螺纹安装在升降柱A内部,带动升降柱A滑动在固定柱内部,使得齿轮与齿条A啮合,使得齿轮转动与齿条B啮合,带动升降柱B升高,预先升降至所需运输高度,启动液压油缸带动连接梁A远离连接梁B,使得转轴A转动在支撑梁B内部,使得顶板的高度升高,进行物品的运输,顶板升降带动固定板升降,弹簧使得滑块A滑动在固定板内部,使得活动滚B依次活动在固定柱、升降柱A与升降柱B的内部,对顶板的升降进行辅助作用,使得顶板的升降更加平稳,升降动作顺畅。

[0017] 2. 该确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台,将物品放置在顶板的顶部,转动蜗杆与蜗轮啮合,使得转轴B带动转盘转动,使得两个活动柱活动在转盘内部,带动滑块B滑动在顶板的内部,使得两个夹板将物品进行夹紧,避免掉落,安全性更高。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

- [0020] 图2为本实用新型剖面结构示意图；
- [0021] 图3为本实用新型升降组件结构示意图；
- [0022] 图4为本实用新型辅助升降组件剖面结构示意图；
- [0023] 图5为本实用新型固定板及其所连机构结构示意图；
- [0024] 图6为本实用新型固定机构分解结构示意图。
- [0025] 图中：1、底板；2、顶板；3、自锁万向轮；4、升降机构；41、升降组件；411、凸块A；412、支撑梁A；413、连接梁A；414、转轴A；415、凸块B；416、支撑梁B；417、连接梁B；418、连接梁C；419、液压油缸；4110、活动滚A；42、辅助升降组件；421、固定柱；422、升降柱A；423、升降柱B；424、螺纹杆；425、齿条A；426、齿轮；427、齿条B；428、固定板；429、滑块A；4210、活动滚B；4211、弹簧；5、固定机构；51、蜗杆；52、蜗轮；53、转轴B；54、转盘；55、滑块B；56、夹板；57、活动柱；6、活动槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例一：

[0029] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种确保升降动作顺畅性的牛仔布料生产用液压升降台，包括底板1与顶板2，底板1的底部四角均设置有自锁万向轮3，底板1的顶部设置有升降机构4，顶板2的内部设置有固定机构5，底板1的内部开设有两个活动槽6。

[0030] 升降机构4包括升降组件41与辅助升降组件42，升降组件41设置在底板1的顶部，辅助升降组件42设置在底板1的外部。

[0031] 进一步的，升降组件41包括凸块A411，凸块A411的内部转动安装有支撑梁A412，支撑梁A412的数量为两个，两个支撑梁A412之间固定安装有两个连接梁A413，支撑梁A412的内部固定安装有转轴A414，顶板2的底部固定安装有凸块B415，凸块B415的内部转动安装有支撑梁B416，支撑梁B416的数量为两个，两个支撑梁B416之间固定安装有两个连接梁B417，两个支撑梁B416之间固定安装有两个连接梁C418，连接梁B417的内部转动安装有液压油缸419，支撑梁B416远离凸块B415的一端内部转动安装有活动滚A4110，活动在活动槽6内部，升降更加顺滑。

[0032] 进一步的，支撑梁A412远离凸块A411的一端内部转动安装有活动滚A4110，转轴A414转动安装在支撑梁B416内部，液压油缸419的数量为四个，两个液压油缸419远离连接梁B417的一端转动安装在连接梁A413的内部，另外两个液压油缸419远离连接梁B417的一

端转动安装在连接梁C418的内部,使得顶板2的高度升高。

[0033] 进一步的,辅助升降组件42包括四个固定柱421,固定柱421的内部滑动安装有升降柱A422,升降柱A422的内部滑动安装有升降柱B423,固定柱421的内部转动安装有螺纹杆424,固定柱421的内部固定安装有两个齿条A425,升降柱A422的内部转动安装有两个齿轮426,升降柱B423的外部固定安装有两个齿条B427,顶板2的左右均固定安装有两个固定板428,固定板428的内部滑动安装有两个滑块A429,滑块A429的内部转动安装有活动滚B4210,滑块A429靠近顶板2的一侧固定安装有弹簧4211,使得滑块A429滑动在固定板428内部。

[0034] 进一步的,弹簧4211远离滑块A429的一端与顶板2固定安装,螺纹杆424螺纹安装在升降柱A422的内部,活动滚B4210活动安装在固定柱421、升降柱A422与升降柱B423的内部,使得顶板2的升降更加平稳,升降动作顺畅。

[0035] 实施例二:

[0036] 请参阅图6,并结合实施例一,进一步得到,固定机构5包括蜗杆51,蜗杆51转动安装在顶板2的内部,蜗杆51的外部啮合有蜗轮52,蜗轮52的内部固定安装有转轴B53,转轴B53的顶部固定安装有转盘54,顶板2的内部滑动安装有四个滑块B55,每两个转盘54的顶部固定安装有夹板56,右边两个滑块B55的底部固定安装有活动柱57,活动柱57活动在转盘54内部,带动滑块B55滑动在顶板2的内部。

[0037] 进一步的,转盘54与活动柱57的相应位置开设有滑槽,转轴B53转动安装在顶板2的内部,带动转盘54转动。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将物品放置在顶板2的顶部,转动蜗杆51与蜗轮52啮合,使得转轴B53带动转盘54转动,使得两个活动柱57活动在转盘54内部,带动滑块B55滑动在顶板2的内部,使得两个夹板56将物品进行夹紧,避免掉落,安全性更高,转动螺纹杆424螺纹安装在升降柱A422内部,带动升降柱A422滑动在固定柱421内部,使得齿轮426与齿条A425啮合,使得齿轮426转动与齿条B427啮合,带动升降柱B423升高,预先升降至所需运输高度,启动液压油缸419带动连接梁A413远离连接梁B417,使得转轴A414转动在支撑梁B416内部,使得顶板2的高度升高,活动滚A4110活动在活动槽6内部,升降更加顺滑,进行物品的运输,顶板2升降带动固定板428升降,弹簧4211使得滑块A429滑动在固定板428内部,使得活动滚B4210依次活动在固定柱421、升降柱A422与升降柱B423的内部,对顶板2的升降进行辅助作用,使得顶板2的升降更加平稳,升降动作顺畅。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

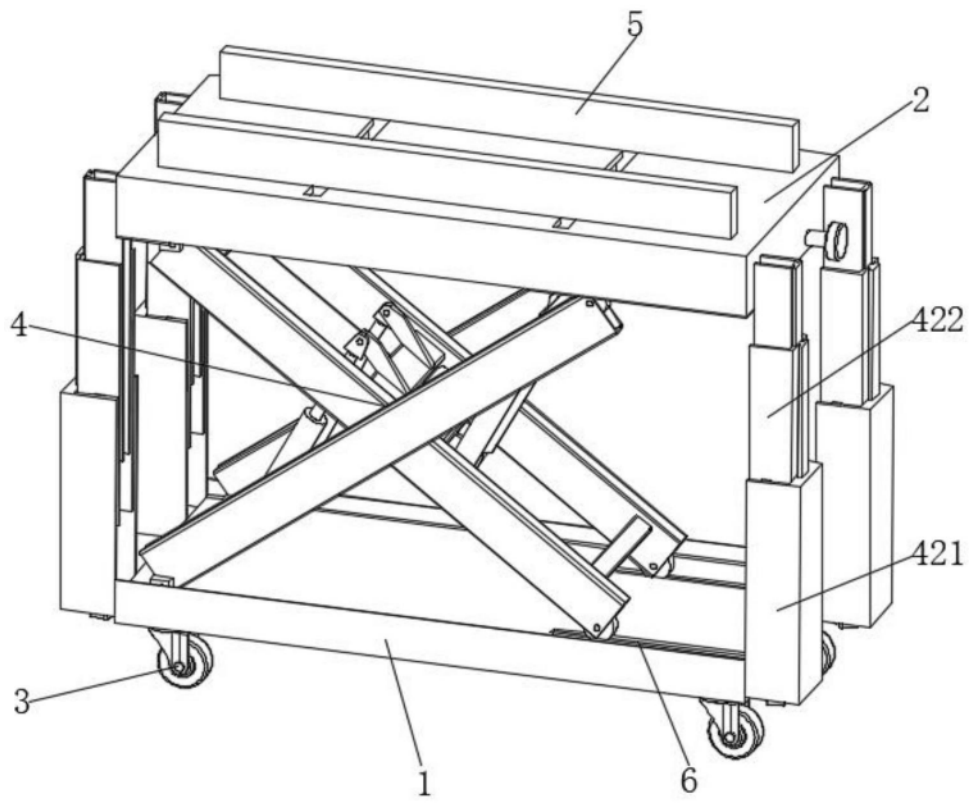


图1

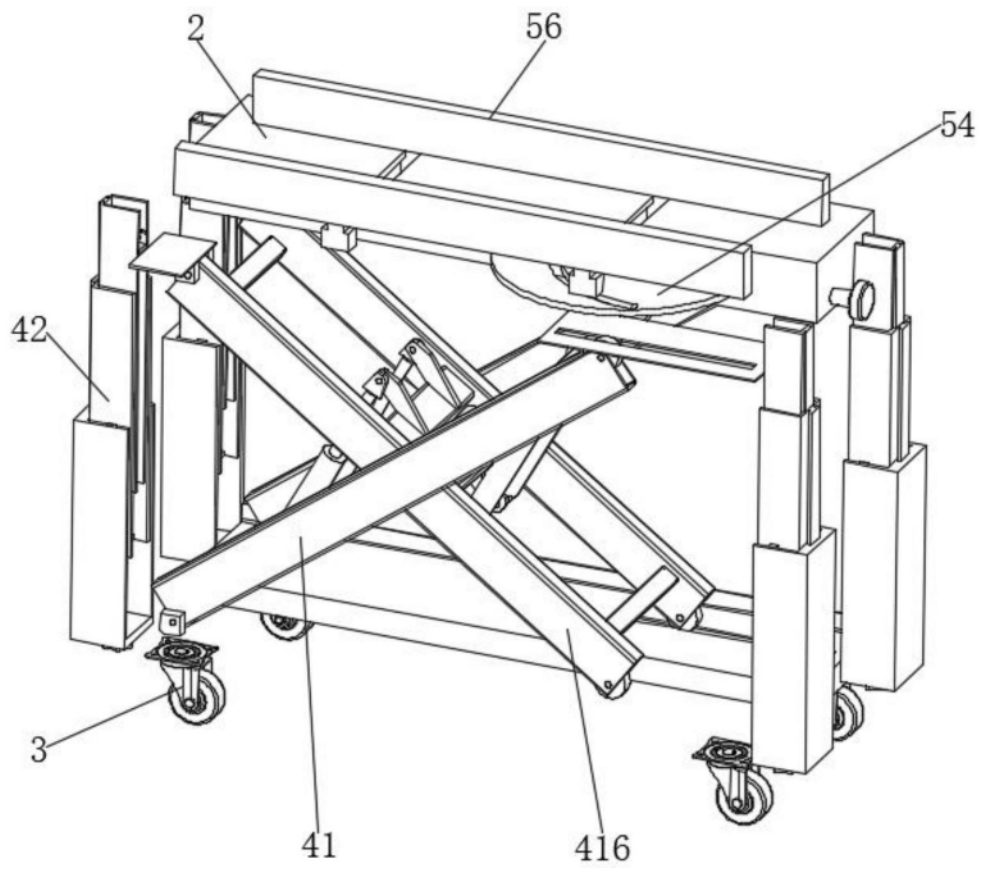


图2

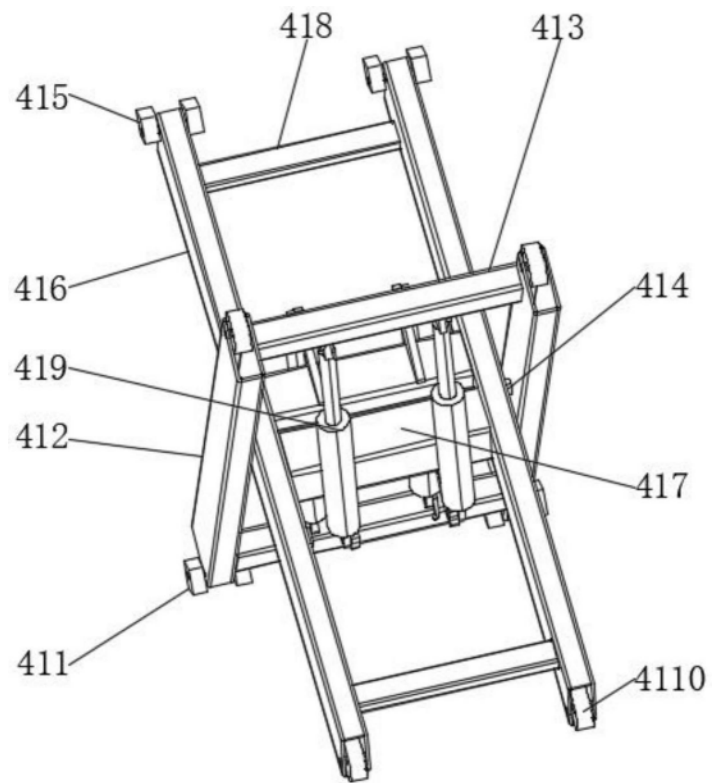


图3

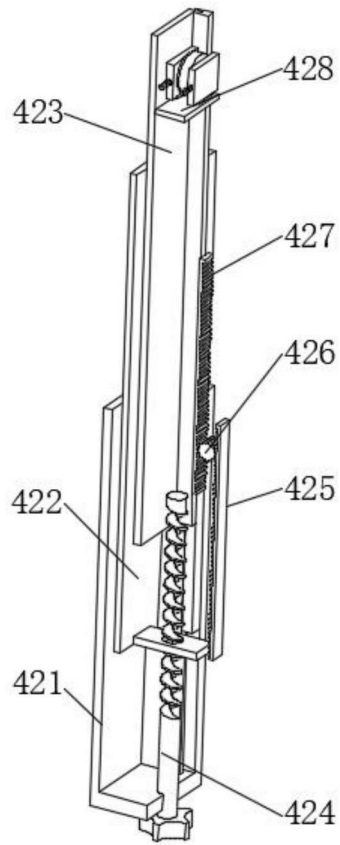


图4

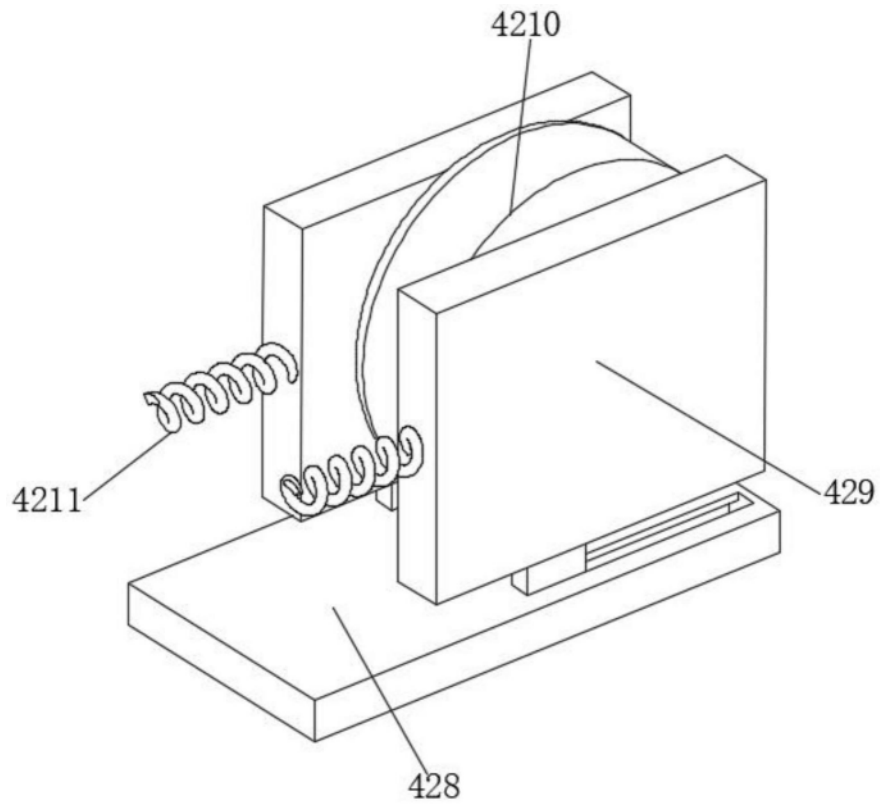


图5

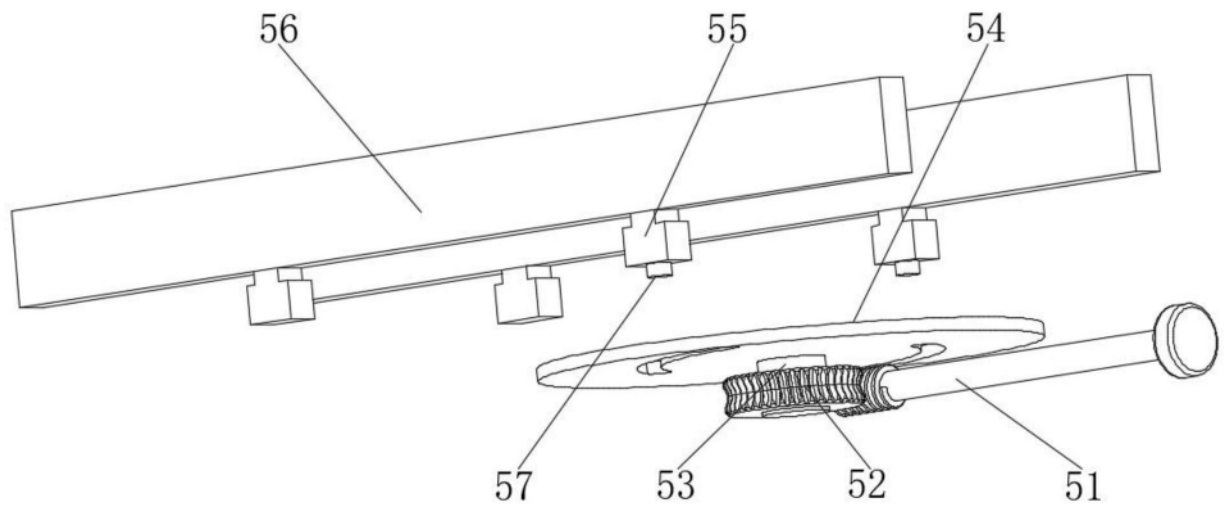


图6