(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222101429 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202420766177.1

(22)申请日 2024.04.12

(73)专利权人 广西巨邦科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市中国(广西)自由贸易试验区南宁片区凯旋路18号广西合景国际金融广场2612号

(72)发明人 陆泽河 卢向阳

(74)专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861
专利代理师 高红

(51)Int.Cl.
E04G 5/14(2006.01)

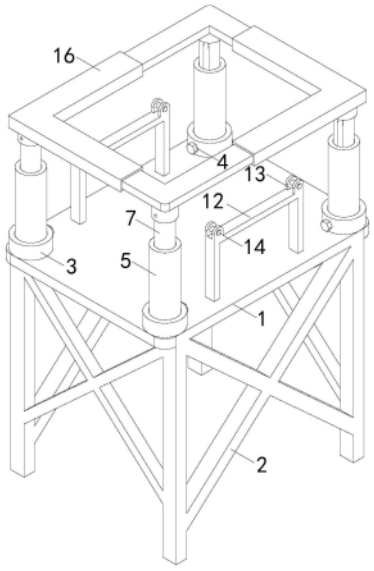
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种脚手架防护护栏

(57)摘要

本实用新型属于工程机械技术领域,具体的说是一种脚手架防护护栏,包括顶板;所述顶板顶侧四角设置有支撑机构,所述支撑机构顶端设置有固定机构,所述支撑机构顶侧安装有防护机构,所述支撑机构包括固定座,所述固定座内侧穿插有空心筒,所述空心筒内侧滑动安装有调节杆,所述调节杆内侧转动安装有连杆,所述连杆顶端固定有连接座,所述顶板顶侧两端固定有固定架,所述固定架顶侧两端固定有安装座,所述安装座内侧穿插有固定杆,拉动调节杆,使其伸长,转动连杆,将连杆一端的连接座扣装在安装座内侧,接着插入固定杆将其固定,同时在连杆与固定架的配合下,使防护护栏更加牢固,解决了现有脚手架尺寸不可调节,适用范围较小的问题。



CN 222101429 U

1.一种脚手架防护护栏,其特征在于:包括顶板(1);所述顶板(1)顶侧四角设置有支撑机构,所述支撑机构顶端设置有固定机构,所述支撑机构顶侧安装有防护机构,所述顶板(1)顶侧四角固定有固定座(3);

所述支撑机构包括固定座(3),所述固定座(3)内侧穿插有空心筒(5),所述空心筒(5)内侧滑动安装有调节杆(7),所述调节杆(7)内侧转动安装有连杆(8),所述连杆(8)顶端固定有连接座(81),所述顶板(1)顶侧两端固定有固定架(12),所述固定架(12)顶侧两端固定有安装座(13),所述安装座(13)内侧穿插有固定杆(14)。

2.根据权利要求1所述的一种脚手架防护护栏,其特征在于:所述空心筒(5)底侧圆周面上开设有螺纹孔(6),所述固定座(3)圆周面上穿插有螺栓(4),且螺栓(4)转动安装在螺纹孔(6)内。

3.根据权利要求2所述的一种脚手架防护护栏,其特征在于:所述顶板(1)底侧接近边缘位置固定有支撑架(2),所述调节杆(7)顶侧扣装有连接筒(15)。

4.根据权利要求3所述的一种脚手架防护护栏,其特征在于:所述防护机构包括连接筒(15),所述连接筒(15)顶侧固定有伸缩护栏(16),且各伸缩护栏(16)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种脚手架防护护栏,其特征在于:所述连接筒(15)底端圆周面上开设有固定孔(17),所述调节杆(7)顶端圆周上滑动穿插有插杆(9)。

6.根据权利要求5所述的一种脚手架防护护栏,其特征在于:所述固定机构包括插杆(9),所述插杆(9)位于调节杆(7)内侧一端固定有限位帽(10),所述限位帽(10)与调节杆(7)内壁之间固定连接有弹簧(11),且弹簧(11)套装在插杆(9)上,所述插杆(9)远离限位帽(10)一端穿插安装在固定孔(17)内。

一种脚手架防护护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械技术领域,具体是一种脚手架防护护栏。

背景技术

[0002] 脚手架即是使用钢管或合成材料所搭成的支撑架,主要用于施工现场,方便工人在外墙或内部装修,由于位置较高而无法直接施工的地方,为了保证工人的施工安全,需要给脚手架安装护栏,以提高施工的安全性。

[0003] 公告号为CN205502563U的一种移动式脚手架安全护栏,以立柱为主体,立柱圆周面上分别固定有套筒和横向筋条,立柱通过套筒与横向筋条配合,分别安装有第一护栏和第二护栏,使用时,可将立柱安装至适当位置,接着安装第一护栏或第二护栏,使其能够对脚手架进行防护,提高使用时的安全性。

[0004] 以上所述一种移动式脚手架安全护栏中还存在问题,其立柱与护栏的尺寸固定且不可调节,只能适用于固定尺寸的脚手架,且不能根据使用人员的身高而进行调节,导致其适用范围较小,进而提出一种脚手架防护护栏。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,市面上的脚手架安全护栏,其立柱与护栏的尺寸固定且不可调节,导致其适用范围较小的问题,本实用新型提出一种脚手架防护护栏。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种脚手架防护护栏,包括顶板;所述顶板顶侧四角设置有支撑机构,所述支撑机构顶端设置有固定机构,所述支撑机构顶侧安装有防护机构,所述顶板顶侧四角固定有固定座。

[0007] 优选的,所述支撑机构包括固定座,所述固定座内侧穿插有空心筒,所述空心筒内侧滑动安装有调节杆,所述调节杆内侧转动安装有连杆,所述连杆顶端固定有连接座,所述顶板顶侧两端固定有固定架,所述固定架顶侧两端固定有安装座,所述安装座内侧穿插有固定杆,所述空心筒底侧圆周面上开设有螺纹孔,所述固定座圆周面上穿插有螺栓,且螺栓转动安装在螺纹孔内,所述顶板底侧接近边缘位置固定有支撑架,所述调节杆顶侧扣装有连接筒,通过连杆的结构,在调节杆伸长后,可对其起到支撑作用,使防护护栏更加坚固,使用更加安全。

[0008] 优选的,所述防护机构包括连接筒,所述连接筒顶侧固定有伸缩护栏,且各伸缩护栏滑动连接,所述连接筒底端圆周面上开设有固定孔,所述调节杆顶端圆周上滑动穿插有插杆,使用伸缩护栏,为简单几何形状,便于生产加工,同时能够随意调节尺寸,适用范围更广。

[0009] 优选的,所述固定机构包括插杆,所述插杆位于调节杆内侧一端固定有限位帽,所述限位帽与调节杆内壁之间固定连接有弹簧,且弹簧套装在插杆上,所述插杆远离限位帽一端穿插安装在固定孔内,通弹簧与插杆配合进行固定,使用过程中不会松动,且拆装过程操作简单,便于后续维护。

[0010] 本实用新型的有益之处在于：

[0011] 1.本实用新型通过一种脚手架防护护栏的结构设计，通过设置支撑机构，进行使用时，可将空心筒扣装在固定座内侧，通过螺栓将其固定，从而在调节杆的配合下，将防护护栏安装在脚手架上，若防护护栏高度不够时，可拉动调节杆，使其从而空心筒内侧伸长，接着转动连杆，同时抽出安装座内侧的固定杆，将连杆一端的连接座扣装在安装座内侧，接着插入固定杆将其固定，此时防护护栏的高度增加，同时在连杆与固定架的配合下，使防护护栏更加牢固，提高脚手架的安全性，解决了现有脚手架尺寸不可调节，适用范围较小的问题。

[0012] 2.本实用新型通过一种脚手架防护护栏的结构设计，通过设置防护机构，将支撑机构安装在脚手架上后，拉动伸缩护栏，使其相邻两侧的护栏伸长或缩短，从而将伸缩护栏调节为合适尺寸，使其底侧四角的连接筒能够扣装在支撑机构顶侧，使其防护护栏能够适用于不同尺寸的脚手架，适用范围更广。

附图说明

[0013] 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性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1为整体正视立体结构示意图；

[0015] 图2为部分结构主视立体结构剖视图；

[0016] 图3为支撑机构俯视立体结构示意图；

[0017] 图4为防护机构仰视立体结构示意图；

[0018] 图5为整体俯视立体结构示意图。

[0019] 图中：1、顶板；2、支撑架；3、固定座；4、螺栓；5、空心筒；6、螺纹孔；7、调节杆；8、连杆；81、连接座；9、插杆；10、限位帽；11、弹簧；12、固定架；13、安装座；14、固定杆；15、连接筒；16、伸缩护栏；17、固定孔；18、海绵垫。

具体实施方式

[0020] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4所示，一种脚手架防护护栏，包括顶板1；所述顶板1顶侧四角设置有支撑机构，所述支撑机构顶端设置有固定机构，所述支撑机构顶侧安装有防护机构，所述顶板1顶侧四角固定有固定座3；

[0022] 请参阅图3所示，所述支撑机构包括固定座3，所述固定座3内侧穿插有空心筒5，所述空心筒5内侧滑动安装有调节杆7，所述调节杆7内侧转动安装有连杆8，所述连杆8顶端固定有连接座81，所述顶板1顶侧两端固定有固定架12，所述固定架12顶侧两端固定有安装座13，所述安装座13内侧穿插有固定杆14，所述空心筒5底侧圆周面上开设有螺纹孔6，所述固

定座3圆周面上穿插有螺栓4,且螺栓4转动安装在螺纹孔6内,所述顶板1底侧接近边缘位置固定有支撑架2,所述调节杆7顶侧扣装有连接筒15;工作时,在遇到现有防护护栏不可调节,导致其不能够适用于不同身高操作人员的问题时,通过支撑机构的结构,进行使用时,可将空心筒5扣装在固定座3内侧,通过螺栓4将其固定,从而在调节杆7的配合下,将防护护栏安装在脚手架上,若防护护栏高度不够时,可拉动调节杆7,使其从而空心筒5内侧伸长,接着转动连杆8,同时抽出安装座13内侧的固定杆14,将连杆8一端的连接座81扣装在安装座13内侧,接着插入固定杆14将其固定,此时防护护栏的高度增加,同时在连杆8与固定架12的配合下,使防护护栏更加牢固,提高脚手架的安全性。

[0023] 请参阅图4所示,所述防护机构包括连接筒15,所述连接筒15顶侧固定有伸缩护栏16,且各伸缩护栏16滑动连接,所述连接筒15底端圆周面上开设有固定孔17,所述调节杆7顶端圆周上滑动穿插有插杆9;工作时,在遇到现有防护护栏只能适用于固定尺寸的脚手架,适用范围较小的问题时,通过防护机构的结构,将支撑机构安装在脚手架上后,拉动伸缩护栏16,使其相邻两侧的护栏伸长或缩短,从而将伸缩护栏16调节为合适尺寸,使其底侧四角的连接筒15能够扣装在支撑机构顶侧,使其防护护栏能够适用于不同尺寸的脚手架,适用范围更广。

[0024] 请参阅图2所示,所述固定机构包括插杆9,所述插杆9位于调节杆7内侧一端固定有限位帽10,所述限位帽10与调节杆7内壁之间固定连接有弹簧11,且弹簧11套装在插杆9上,所述插杆9远离限位帽10一端穿插安装在固定孔17内;工作时,在遇到现有防护护栏在使用过程中,其连接处容易松动,导致护栏容易脱落的问题时,通过固定机构的结构,拉动限位帽10使弹簧11拉伸,接着将连接筒15套装在调节杆7顶端,此时松开限位帽10,在弹簧11弹力的作用下,拉动插杆9穿插到固定孔17内侧,从而将伸缩护栏16与调节杆7固定连接,该结构使用过程中不会松动且拆装方便。

[0025] 请参阅图5所示,所述伸缩护栏16上套装有海绵垫18;工作时,在遇到工人在脚手架上磕碰到防护护栏容易受伤的问题时,通过海绵垫18的结构,将其套装在伸缩护栏16上,操作人员磕碰到伸缩护栏16时,会通过海绵垫18进行缓冲,防止使用人员受伤,使护栏能够安全使用。

[0026] 工作原理,脚手架即是使用钢管或合成材料所搭成的支撑结构,主要用于施工现场,方便工人在外墙或内部装修,由于位置较高而无法直接施工的地方,为了保证工人的施工安全,需要给脚手架安装护栏,以提高施工的安全性,现有的脚手架安全护栏,其立柱与护栏的尺寸固定且不可调节,导致其适用范围较小,为了解决这个问题,通过设置支撑机构和防护机构,使用时可将空心筒5扣装在固定座3内侧,通过螺栓4将其固定,使空心筒5与脚手架固定连接,需要调节防护护栏高度时,可拉动调节杆7,使其从而空心筒5内侧伸长,接着转动连杆8,同时抽出安装座13内侧的固定杆14,将连杆8一端的连接座81扣装在安装座13内侧,接着插入固定杆14将其固定,此时防护护栏的高度增加,同时在连杆8与固定架12的配合下,使防护护栏更加牢固,接着拉动伸缩护栏16,使其相邻两侧的护栏伸长或缩短,从而将伸缩护栏16调节为合适尺寸,使其底侧四角的连接筒15能够扣装在支撑机构顶侧,拉动限位帽10使弹簧11拉伸,接着将连接筒15套装在调节杆7顶端,此时松开限位帽10,在弹簧11弹力的作用下,拉动插杆9穿插到固定孔17内侧,从而将伸缩护栏16与调节杆7固定连接,解决了现有脚手架尺寸不可调节,适用范围较小的问题。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 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只是说明本实用新型的原理,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。

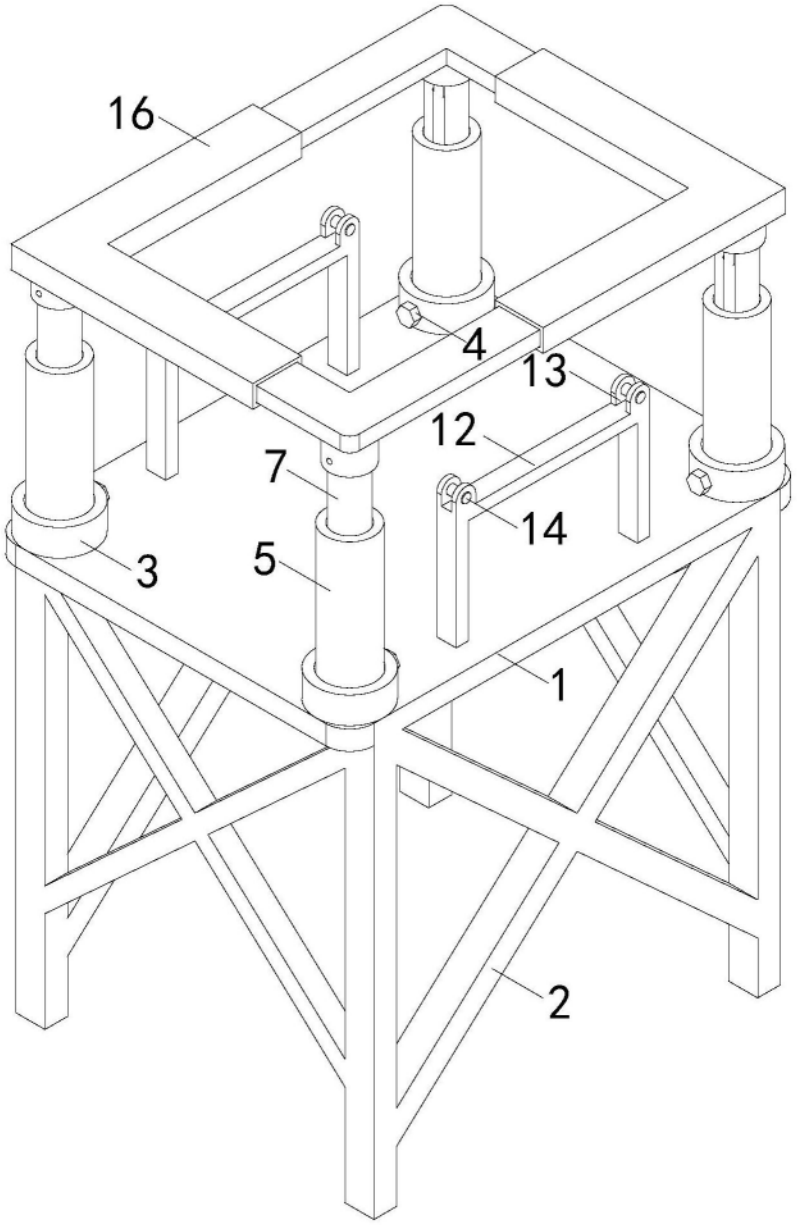


图1

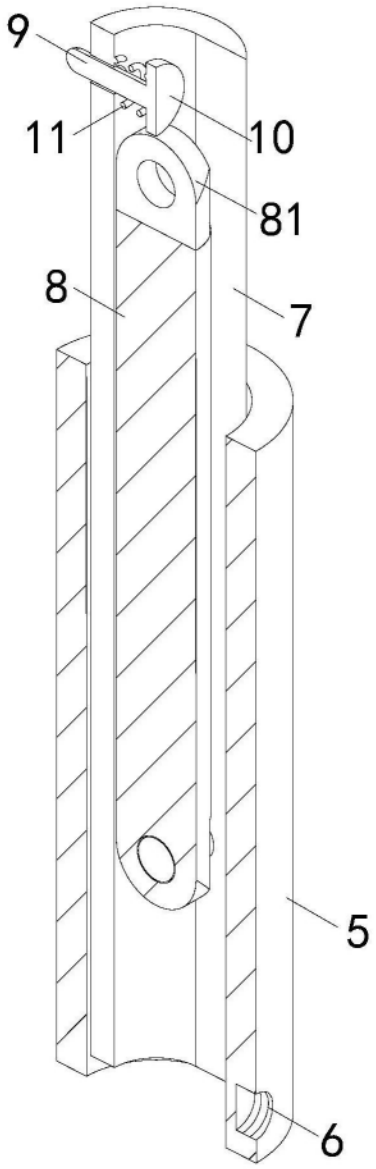


图2

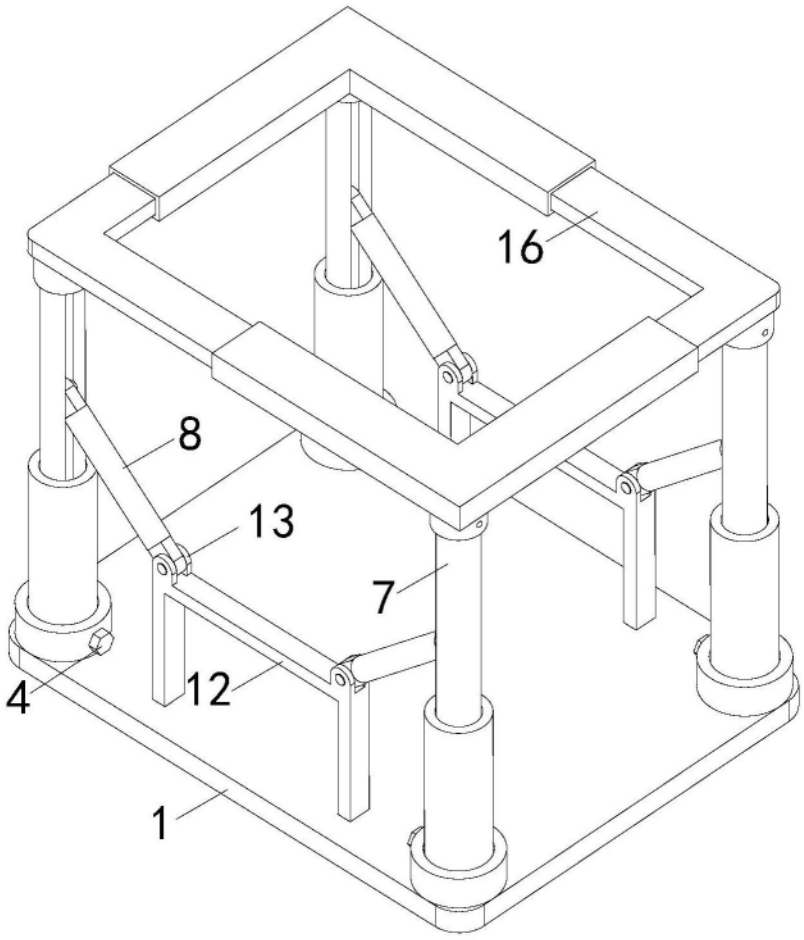


图3

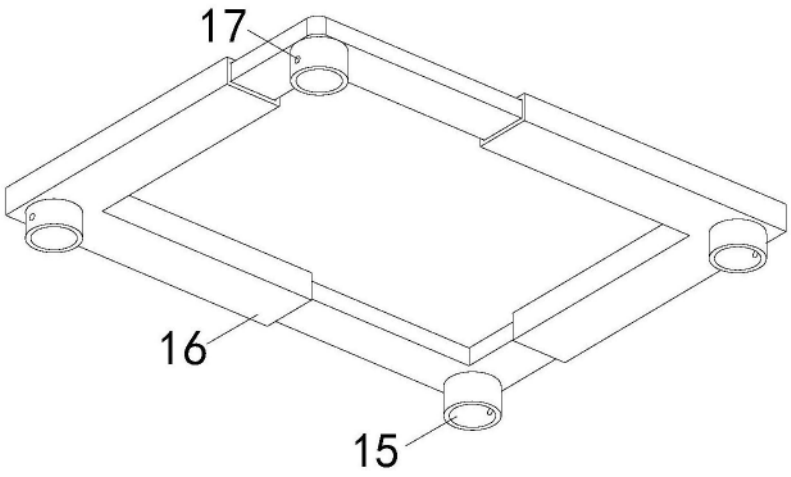


图4

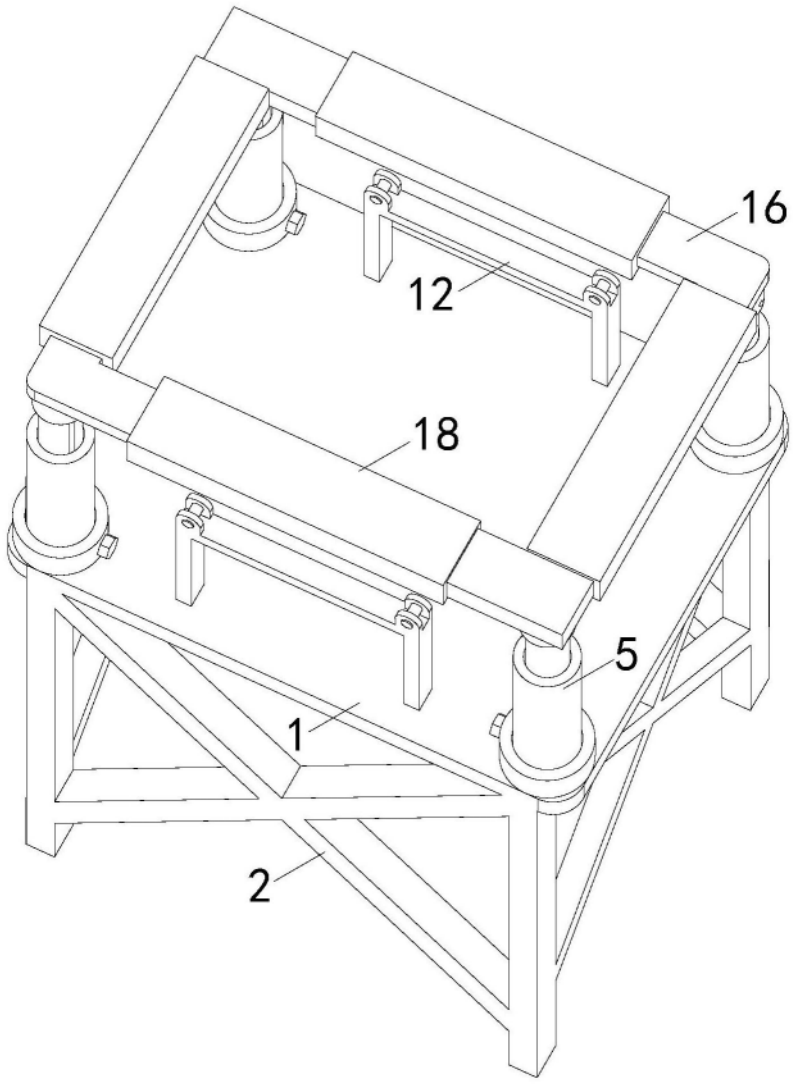


图5