(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221806323 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202323555376.2

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 江苏培城电气有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝镇南(立新村)

(72)发明人 王勇 朱军

(74)专利代理机构 镇江卓信知华专利代理事务所(普通合伙) 32701
专利代理师 严晗

(51)Int.Cl.
H02G 1/06(2006.01)

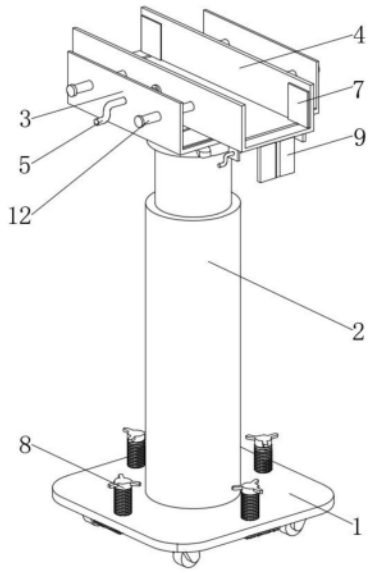
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种桥架安装辅助设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种桥架安装辅助设备，涉及桥架安装技术领域，包括底板，所述底板的上表面固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的上部转动连接有支撑板，所述支撑板的内部设置有活动板，所述支撑板的内壁螺纹连接有螺纹杆。本实用新型设计结构合理，它能够通过设置支撑板和活动板等部件，拧动螺纹杆，螺纹杆带动活动板在支撑板内移动，从而精确调整桥架的位置，当桥架发生倾斜时，拧动挤压环，使挤压环远离支撑板运动，转动支撑板，可以对桥架的角度进行调节，从而将桥架调节到设计的位置，达到了便于调节桥架位置的效果，从而解决了现有设备需要将桥架在设备上进行平移或对整个设备进行移动，由于桥架较重，调整起来较为麻烦的问题。



CN 221806323 U

1.一种桥架安装辅助设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)的上部转动连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的内部设置有活动板(4),所述支撑板(3)的内壁螺纹连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的一端与活动板(4)转动连接,所述活动板(4)的下部设置有滑动机构(6),所述活动板(4)的一端设置有固定机构(7),所述底板(1)的内部设置有防滑机构(8),所述活动板(4)的端部固定连接有检测板(9),所述检测板(9)的内壁开设有V型槽(10),所述伸缩杆(2)的上部螺纹连接有挤压环(11),所述挤压环(11)的上表面与支撑板(3)相接触,所述底板(1)的下表面固定连接有万向轮(13)。

2.根据权利要求1所述的一种桥架安装辅助设备,其特征在于:所述活动板(4)的外表面固定连接有滑动杆(12),所述滑动杆(12)的外表面与支撑板(3)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种桥架安装辅助设备,其特征在于:所述滑动机构(6)包括导轨(601),所述导轨(601)开设在支撑板(3)的内部,所述导轨(601)的内壁滑动连接有滚轮(602),所述滚轮(602)的外表面与活动板(4)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种桥架安装辅助设备,其特征在于:所述固定机构(7)包括挤压板(701),所述挤压板(701)的外表面与活动板(4)滑动连接,所述挤压板(701)的下表面固定连接有固定板(702)。

5.根据权利要求4所述的一种桥架安装辅助设备,其特征在于:所述活动板(4)的内壁开设有滑槽(703),所述固定板(702)的外表面与滑槽(703)滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种桥架安装辅助设备,其特征在于:所述固定板(702)的内壁螺纹连接有转动杆(704),所述转动杆(704)的外表面转动连接有固定块(705),所述固定块(705)的上表面与活动板(4)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种桥架安装辅助设备,其特征在于:所述防滑机构(8)包括支撑杆(801),所述支撑杆(801)的外表面与底板(1)螺纹连接,所述支撑杆(801)的下表面转动连接有摩擦板(802)。

一种桥架安装辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥架安装技术领域,具体是一种桥架安装辅助设备。

背景技术

[0002] 随着人们生活质量的提高,人们对于电力的损耗也越来越多,有的城市在地下会建设一些电力管廊,在管廊的内部安装上电缆,以保证电力的运输,在电缆外一般都会安装电缆桥架对其支撑和防护,以延长使用寿命,电缆桥架一般是由支架、托臂和安装附件等组成,在安装时,都是将桥架固定到管廊较高处的内壁上。

[0003] 现有的桥架在安装时,由于桥架较长,一般都会借助升降机等升降设备,先将桥架固定在升降设备上,再通过升降设备将桥架抬升到安装的位置进行固定,在将桥架安装到管廊的内顶壁时,为保证安装的桥架不会与设计位置发生偏移或倾斜,一般都会在安装处打上激光,当发生偏差后,可以进行调整,但在调整时,需要将桥架在设备上进行平移或对整个设备进行移动,由于桥架较重,调整起来较为麻烦,为此,我们提供了一种桥架安装辅助设备解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种桥架安装辅助设备。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桥架安装辅助设备,包括底板,所述底板的上表面固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的上部转动连接有支撑板,所述支撑板的内部设置有活动板,所述支撑板的内壁螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端与活动板转动连接,所述活动板的下部设置有滑动机构,所述活动板的一端设置有固定机构,所述底板的内部设置有防滑机构,所述活动板的端部固定连接有检测板,所述检测板的内壁开设有V型槽,所述伸缩杆的上部螺纹连接有挤压环,所述挤压环的上表面与支撑板相接触,所述底板的下表面固定连接有万向轮。

[0008] 进一步的,所述活动板的外表面固定连接有滑动杆,所述滑动杆的外表面与支撑板滑动连接。

[0009] 进一步的,所述滑动机构包括导轨,所述导轨开设在支撑板的内部,所述导轨的内壁滑动连接有滚轮,所述滚轮的外表面与活动板转动连接。

[0010] 进一步的,所述固定机构包括挤压板,所述挤压板的外表面与活动板滑动连接,所述挤压板的下表面固定连接有固定板。

[0011] 进一步的,所述活动板的内壁开设有滑槽,所述固定板的外表面与滑槽滑动连接。

[0012] 进一步的,所述固定板的内壁螺纹连接有转动杆,所述转动杆的外表面转动连接有固定块,所述固定块的上表面与活动板固定连接。

[0013] 进一步的,所述防滑机构包括支撑杆,所述支撑杆的外表面与底板螺纹连接,所述支撑杆的下表面转动连接有摩擦板。

[0014] 三)有益效果:

[0015] 与现有技术相比,该桥架安装辅助设备具备如下有益效果:

[0016] 一、本实用新型通过设置支撑板和活动板等部件,观察激光在检测板上的位置来判断桥架是否发生偏移和倾斜,若发生偏移,拧动螺纹杆,螺纹杆带动活动板在支撑板内移动,从而精确调整桥架的位置,当桥架发生倾斜时,拧动挤压环,使挤压环远离支撑板运动,转动支撑板,可以对桥架的角度进行调节,从而将桥架调节到设计的位置,再反向拧动挤压环使其对支撑板进行固定,从而将桥架固定,再进行安装,达到了便于调节桥架位置的效果,从而解决了现有设备需要将桥架在设备上进行平移或对整个设备进行移动,由于桥架较重,调整起来较为麻烦的问题。

[0017] 二、本实用新型通过设置防滑机构和固定机构等部件,在使用时,先通过万向轮将该设备推到需要安装桥架的位置下方,拧动支撑杆,使支撑杆向下运动,支撑杆带动摩擦板向下运动,从而使摩擦板向下挤压地面,从而将底板与地面固定,达到了底板与地面进行固定的效果,将需要安装的桥架放到活动板的内部,拧动转动杆,转动杆带动其上的两个固定板以同样的速度相互靠近运动,固定板带动挤压板对桥架进行挤压,从而将桥架固定在活动板的中心,使桥架的中部与V型槽对齐,达到了将桥架固定到活动板中心的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中底板的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型中挤压环的立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中活动板的剖视图;

[0022] 图5为本实用新型中固定机构的立体结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、伸缩杆;3、支撑板;4、活动板;5、螺纹杆;6、滑动机构;601、导轨;602、滚轮;7、固定机构;701、挤压板;702、固定板;703、滑槽;704、转动杆;705、固定块;8、防滑机构;801、支撑杆;802、摩擦板;9、检测板;10、V型槽;11、挤压环;12、滑动杆;13、万向轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种桥架安装辅助设备,包括底板1,底板1的上表面固定连接有伸缩杆2,伸缩杆2使用的是电动伸缩杆,外部连接有开关,可以控制伸缩杆2进行伸长或缩短,伸缩杆2的上部转动连接有支撑板3,支撑板3的内部设置有活动板4,活动板4的外表面固定连接有滑动杆12,滑动杆12的外表面与支撑板3滑动连接,滑动杆12的数量有四个,四个滑动杆12分别设置在活动板4的两侧,滑动杆12用来增加活动板4的稳定性,以防止活动板4在支撑板3内部偏移,支撑板3的内壁螺纹连接有螺纹杆

5,螺纹杆5的一端与活动板4转动连接,在螺纹杆5进行旋转时,可以带动活动板4在支撑板3内部移动。

[0026] 活动板4的下部设置有滑动机构6,滑动机构6的数量有多个,滑动机构6包括导轨601,导轨601开设在支撑板3的内部,导轨601的内壁滑动连接有滚轮602,滚轮602的外表面与活动板4转动连接,通过设置多个导轨601和滚轮602,以减少活动板4与支撑板3之间的摩擦力,便于活动板4的调节,活动板4的一端设置有固定机构7,固定机构7的数量有两个,分别设置在活动板4的两端,固定机构7包括挤压板701,挤压板701的外表面与活动板4滑动连接,挤压板701的下表面固定连接有固定板702,活动板4的内壁开设有滑槽703,固定板702的外表面与滑槽703滑动连接,固定板702由一个方板和一个圆柱组成,通过圆柱便于在滑槽703内滑动,固定板702的内壁螺纹连接有转动杆704,转动杆704的外表面转动连接有固定块705,固定块705的上表面与活动板4固定连接,通过固定块705对转动杆704进行限位,使转动杆704只能转动,防止转动杆704发生位移,转动杆704上设置有两段螺纹,分别设置在固定块705的两侧,两端螺纹的分别为正旋和反旋,在转动杆704旋转时,可以带动其上的两个固定板702以相同的速度相互靠近或远离。

[0027] 底板1的内部设置有防滑机构8,防滑机构8的数量有四个,防滑机构8包括支撑杆801,支撑杆801的外表面与底板1螺纹连接,支撑杆801的外表面设置有螺纹,支撑杆801的下表面转动连接有摩擦板802,摩擦板802的下表面设置有粗糙面,可以增加与地面的摩擦力,活动板4的端部固定连接有检测板9,检测板9的中心位于活动板4的中心,检测板9的内壁开设有V型槽10,V型槽10位于活动板4的中心,可以通过观察激光在检测板9上的位置来判断桥架是否发生偏移和倾斜,当激光位于V型槽10的内部时,说明桥架的位置准确,伸缩杆2的上部螺纹连接有挤压环11,挤压环11的上表面与支撑板3相接触,底板1的下表面固定连接有万向轮13,万向轮13的数量有四个,以便于该设备的移动。

[0028] 工作原理:在使用时,先通过万向轮13将该设备推到需要安装桥架的位置下方,拧动支撑杆801,使支撑杆801向下运动,支撑杆801带动摩擦板802向下运动,从而使摩擦板802向下挤压地面,从而将底板1与地面固定,将需要安装的桥架放到活动板4的内部,拧动转动杆704,转动杆704带动其上的两个固定板702以同样的速度相互靠近运动,固定板702带动挤压板701对桥架进行挤压,从而将桥架固定在活动板4的中部,使桥架的中部与V型槽10对齐,伸缩杆2进行伸长带动支撑板3和活动板4向上运动,从而将桥架抬升到安装的高度。

[0029] 通过观察激光在检测板9上的位置来判断桥架是否发生偏移和倾斜,若发生偏移,拧动螺纹杆5,螺纹杆5带动活动板4在支撑板3内移动,从而调整桥架的位置,当桥架发生倾斜时,拧动挤压环11,使挤压环11远离支撑板3运动,转动支撑板3,可以对桥架的角度进行调节,从而将桥架调节到设计的位置,反向拧动挤压环11,使挤压环11向上运动,挤压环11对支撑板3进行挤压,从而对支撑板3进行固定,从而将桥架固定,再进行安装,达到了便于调节桥架位置的效果。

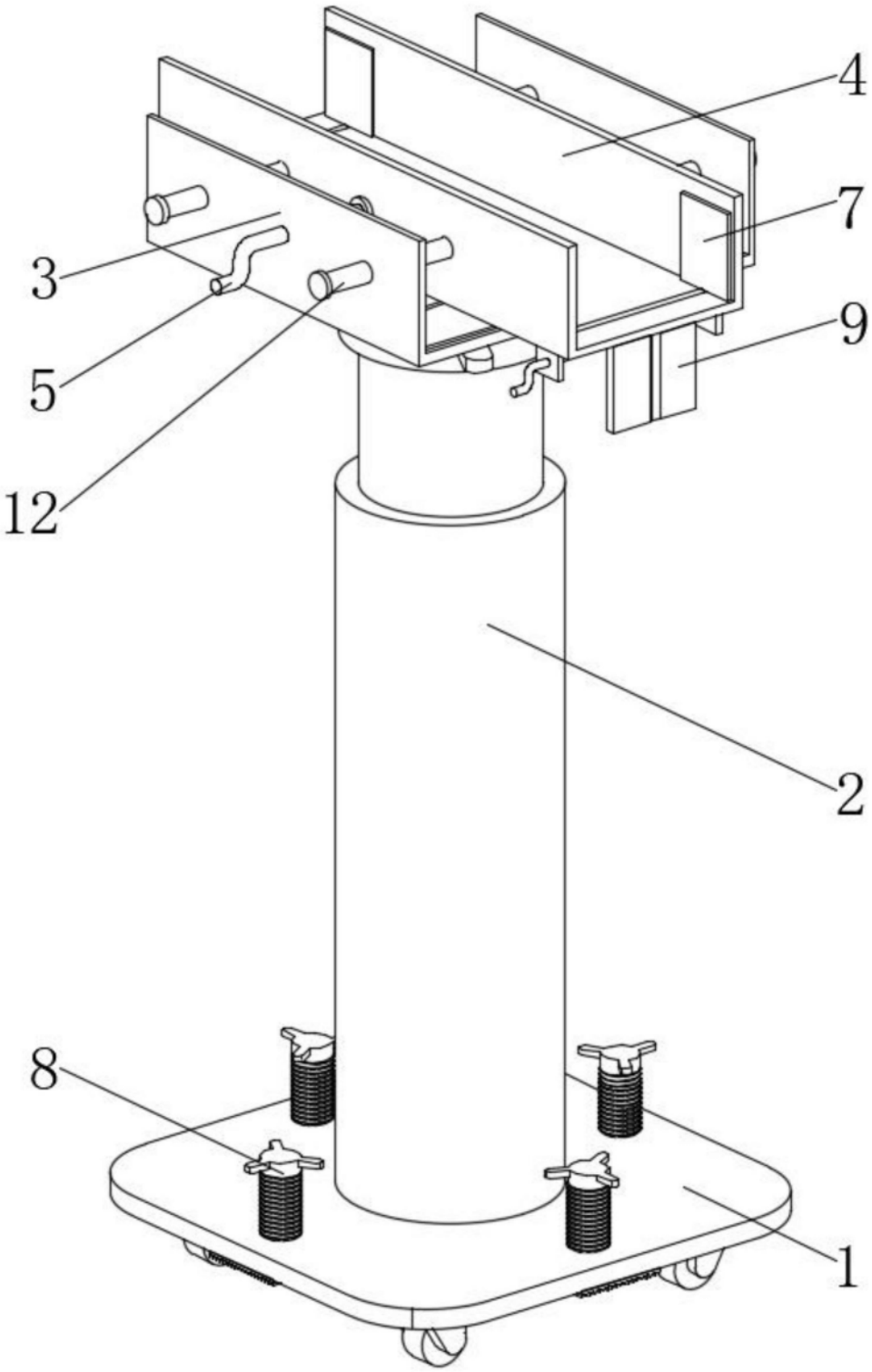


图1

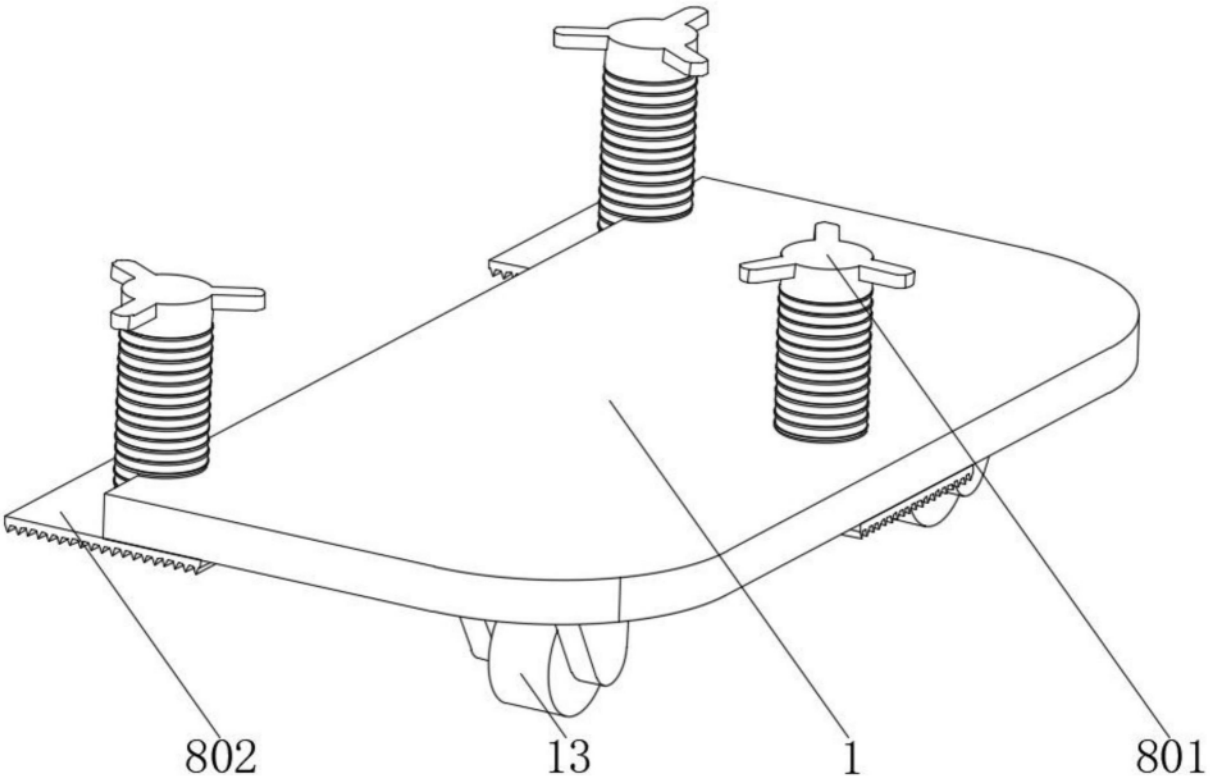


图2

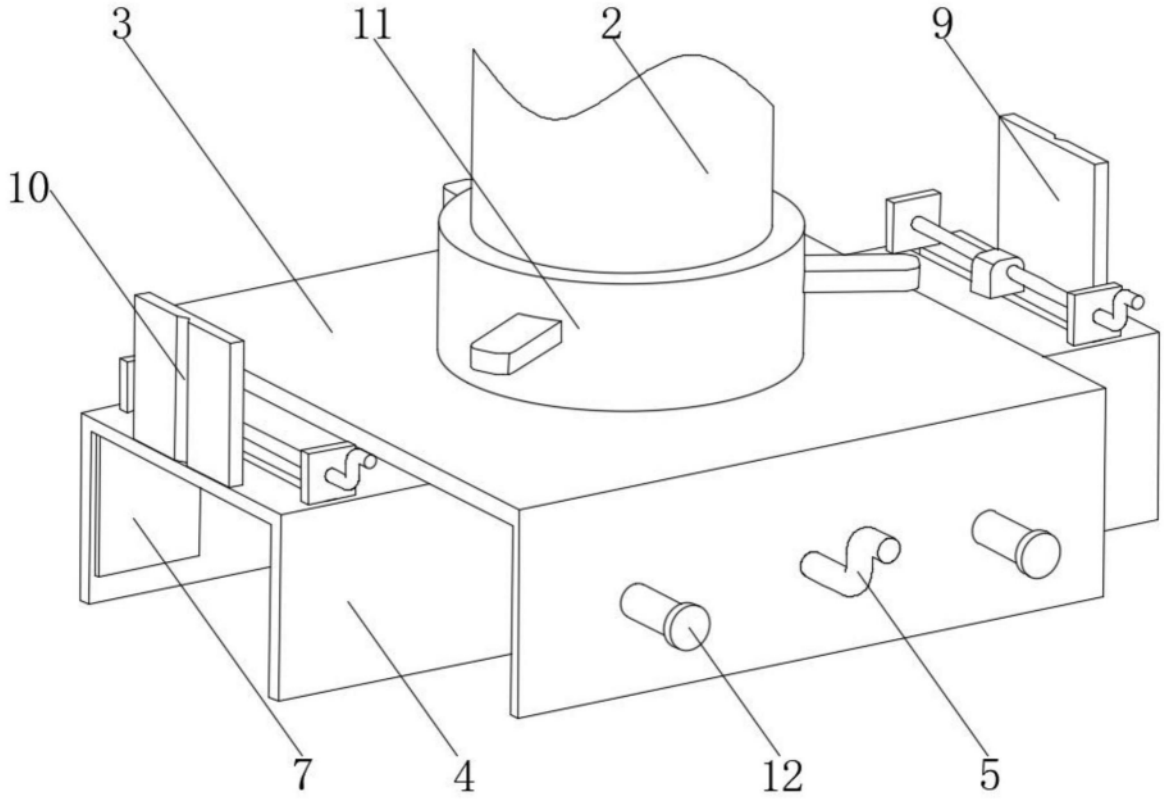


图3

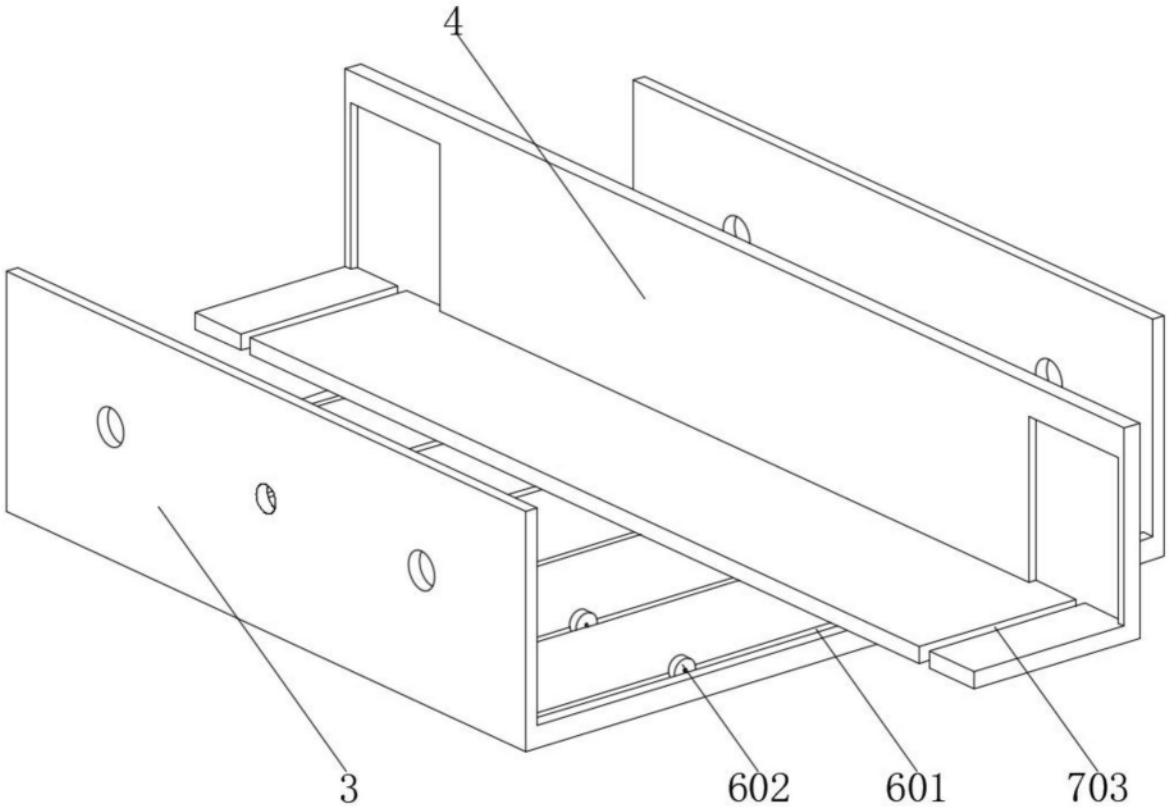


图4

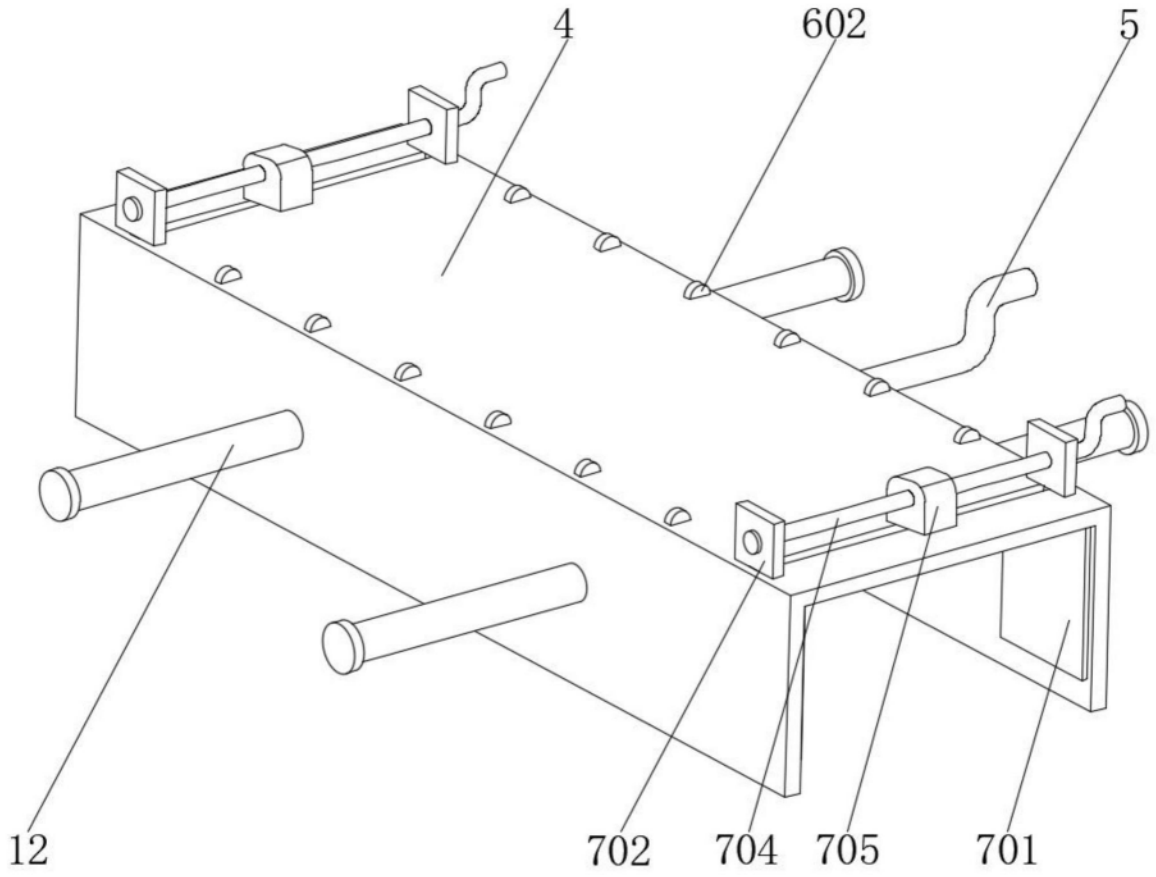


图5