



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216382861 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202123084720.5

(22) 申请日 2021.12.09

(73) 专利权人 上海城西城建工程勘测设计院有限公司

地址 200000 上海市闵行区光华路598号2幢AG4050室

(72) 发明人 周传营 陈新宇

(74) 专利代理机构 常州盛鑫专利代理事务所(普通合伙) 32459

代理人 赵普

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

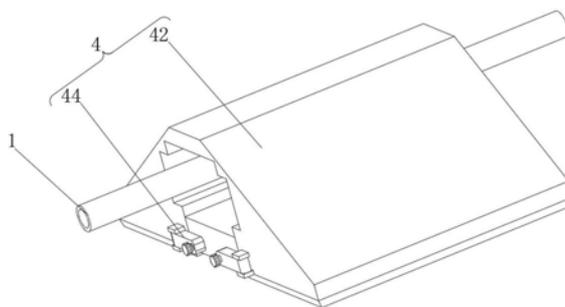
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用管道支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及管道支撑技术领域,尤其涉及一种建筑施工用管道支撑装置,解决了现有技术中只通过法兰盘进行连接,使两个管子的法兰连接处容易受力导致渗透的现象,而且两个管子进行连接的时候,两个管子的高度不同就会导致法兰无法连接的问题。一种建筑施工用管道支撑装置,包括底座和管道本体,所述底座的表面设置有固定装置,所述固定装置包括两个连接杆,两个所述连接杆均位于底座的顶部,所述底座的表面固定安装有两个套杆,两个所述套杆的顶端转动连接有转套,所述转套的表面螺纹连接有第一螺杆。本实用新型通过设置固定装置,方便对管道本体进行固定,方便两个法兰的连接安装,减少出现渗透的现象。



1. 一种建筑施工用管道支撑装置,包括底座(1)和管道本体(2),其特征在于,所述底座(1)的表面设置有固定装置(3),所述固定装置(3)包括两个连接杆(310),两个所述连接杆(310)均位于底座(1)的顶部,所述底座(1)的表面固定安装有两个套杆(304),两个所述套杆(304)的顶端转动连接有转套(303),所述转套(303)的表面螺纹连接有第一螺杆(302),所述第一螺杆(302)的底端和套杆(304)滑动连接,所述第一螺杆(302)的顶端和连接杆(310)固定连接,所述连接杆(310)的顶部滑动连接有两个移动杆(305),所述连接杆(310)的侧壁转动插设有第二螺杆(309),所述第二螺杆(309)以自身中点为分界线设置有两段相反的螺纹,所述第二螺杆(309)的表面螺纹贯穿两个移动杆(305),两个所述移动杆(305)相互靠近的一侧均设置有压杆(308)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用管道支撑装置,其特征在于,所述移动杆(305)和压杆(308)之间设置有两个圆块(306),两个所述圆块(306)相互靠近的一端固定安装有弹簧(307),所述弹簧(307)的内部设置有第二伸缩杆,第二伸缩杆的两端分别和两个圆块(306)固定连接,所述移动杆(305)的表面和圆块(306)固定连接,所述压杆(308)的表面和圆块(306)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用管道支撑装置,其特征在于,所述压杆(308)远离圆块(306)的一侧开设有和管道本体(2)尺寸相适配的弧形凹槽,所述压杆(308)的弧形凹槽内部固定安装有橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用管道支撑装置,其特征在于,两个所述连接杆(310)的底部均固定安装有第一伸缩杆(301),所述第一伸缩杆(301)的底端和底座(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用管道支撑装置,其特征在于,所述底座(1)的表面设置有辅助装置(4),所述辅助装置(4)包括连接壳(42),所述连接壳(42)套在底座(1)的表面,所述连接壳(42)的侧壁转动连接有转杆(44),所述转杆(44)的表面互动贯穿有螺栓(43),所述底座(1)的侧壁开设有和螺栓(43)尺寸相适配的螺纹孔,所述连接壳(42)的底部固定安装有缓冲垫(41)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用管道支撑装置,其特征在于,所述连接壳(42)为三角形结构,所述连接壳(42)的底部开设有和底座(1)尺寸相适配的容纳槽。

一种建筑施工用管道支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道支撑技术领域,尤其涉及一种建筑施工用管道支撑装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子连接件和阀门等连接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送,管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水利工程和各种工业装置中。

[0003] 管道连接的时候一般都是利用法兰盘进行连接,但是传统只通过法兰盘进行连接,使两个管子的法兰连接处容易受力导致渗透的现象,而且两个管子进行连接的时候,两个管子的高度不同就会导致法兰无法连接的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种建筑施工用管道支撑装置,解决了现有技术中只通过法兰盘进行连接,使两个管子的法兰连接处容易受力导致渗透的现象,而且两个管子进行连接的时候,两个管子的高度不同就会导致法兰无法连接的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑施工用管道支撑装置,包括底座和管道本体,所述底座的表面设置有固定装置,所述固定装置包括两个连接杆,两个所述连接杆均位于底座的顶部,所述底座的表面固定安装有两个套杆,两个所述套杆的顶端转动连接有转套,所述转套的表面螺纹连接有第一螺杆,所述第一螺杆的底端和套杆滑动连接,所述第一螺杆的顶端和连接杆固定连接,所述连接杆的顶部滑动连接有两个移动杆,所述连接杆的侧壁转动插设有第二螺杆,所述第二螺杆以自身中点为分界线设置有两段相反的螺纹,所述第二螺杆的表面螺纹贯穿两个移动杆,两个所述移动杆相互靠近的一侧均设置有压杆。

[0007] 优选的,所述移动杆和压杆之间设置有两个圆块,两个所述圆块相互靠近的一端固定安装有弹簧,所述弹簧的内部设置有第二伸缩杆,第二伸缩杆的两端分别和两个圆块固定连接,所述移动杆的表面和圆块固定连接,所述压杆的表面和圆块转动连接。

[0008] 优选的,所述压杆远离圆块的一侧开设有和管道本体尺寸相适配的弧形凹槽,所述压杆的弧形凹槽内部固定安装有橡胶垫。

[0009] 优选的,两个所述连接杆的底部均固定安装有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的底端和底座固定连接。

[0010] 优选的,所述底座的表面设置有辅助装置,所述辅助装置包括连接壳,所述连接壳套在底座的表面,所述连接壳的侧壁转动连接有转杆,所述转杆的表面互动贯穿有螺栓,所述底座的侧壁开设有和螺栓尺寸相适配的螺纹孔,所述连接壳的底部固定安装有缓冲垫。

[0011] 优选的,所述连接壳为三角形结构,所述连接壳的底部开设有和底座尺寸相适配的容纳槽。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0013] 使用中首先将两个需要利用法兰进行连接的管道本体放在两个连接杆的表面，然后转动第二螺杆，第二螺杆转动的时候会带动两个移动杆进行相对移动，从而带动压杆进行移动，利用两个压杆对管道本体进行挤压固定，利用弹簧和第二伸缩杆，使压杆对管道本体的挤压固定效果好，然后转动转套，转套转动的时候会驱动第一螺杆进行移动，两个第一伸缩杆起到限制连接杆只能进行竖直方向移动的目的，从而在第一螺杆和转套的作用下，可以使连接杆进行高度调节，两个管道本体的高度调节至合适后，可以方便两个法兰之间的相互连接，压杆和圆块之间为转动连接，从而方便将管道本体在安装的时候进行一定程度的倾斜处理，更加适应管道本体的连接，两个管道本体连接后，利用底座和连接杆进行支撑固定，可以减少两个法兰之间的受力，从而减少法兰连接不牢，出现渗透的现象。

[0014] 本实用新型还具备以下有益效果：

[0015] 管道本体在使用的时候经常需要从路面穿过，影响行人和行车，而且容易对管道本体造成损坏，此时将连接壳安装在底座的表面，使底座表面的固定装置位于连接壳的内部，此时转动转杆，然后利用转杆表面的螺栓和底座相互连接，从而实现连接壳和底座的安装工作，此时行车或者行人在经过管道的时候可以从连接壳的表面经过，起到保护管道，方便行人通行的目的，而且利用连接壳底部的缓冲垫可以起到保护连接壳的目的，通过设置辅助装置，方便对管道本体进行保护，而且方便行人经过管道。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型底座结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图2拆解图；

[0020] 图4为本实用新型转套结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型压杆结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型辅助装置结构示意图。

[0023] 图中：1、底座；2、管道本体；3、固定装置；301、第一伸缩杆；302、第一螺杆；303、转套；304、套杆；305、移动杆；306、圆块；307、弹簧；308、压杆；309、第二螺杆；310、连接杆；4、辅助装置；41、缓冲垫；42、连接壳；43、螺栓；44、转杆。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0025] 参照图1-6，一种建筑施工用管道支撑装置，包括底座1和管道本体2，底座1的表面设置有固定装置3，固定装置3包括两个连接杆310，两个连接杆310均位于底座1的顶部，底

座1的表面固定安装有两个套杆304,两个套杆304的顶端转动连接有转套303,转套303的表面螺纹连接有第一螺杆302,第一螺杆302的底端和套杆304滑动连接,第一螺杆302的顶端和连接杆310固定连接,连接杆310的顶部滑动连接有两个移动杆305,连接杆310的侧壁转动插设有第二螺杆309,第二螺杆309以自身中点为分界线设置有两段相反的螺纹,第二螺杆309的表面螺纹贯穿两个移动杆305,两个移动杆305相互靠近的一侧均设置有压杆308。

[0026] 本方案具备以下工作过程:

[0027] 使用中首先将两个需要利用法兰进行连接的管道本体2放在两个连接杆310的表面,然后转动第二螺杆309,第二螺杆309转动的时候会带动两个移动杆305进行相对移动,从而带动压杆308进行移动,利用两个压杆308对管道本体2进行挤压固定,利用弹簧307和第二伸缩杆,使压杆308对管道本体2的挤压固定效果好,然后转动转套303,转套303转动的时候会驱动第一螺杆302进行移动,两个第一伸缩杆301起到限制连接杆310只能进行竖直方向移动的目的,从而在第一螺杆302和转套303的作用下,可以使连接杆310进行高度调节,两个管道本体2的高度调节至合适后,可以方便两个法兰之间的相互连接,压杆308和圆块306之间为转动连接,从而方便将管道本体2在安装的时候进行一定程度的倾斜处理,更加适应管道本体2的连接,两个管道本体2连接后,利用底座1和连接杆310进行支撑固定,可以减少两个法兰之间的受力,从而减少法兰连接不牢,出现渗透的现象。

[0028] 根据上述工作过程可知:

[0029] 通过设置固定装置3,方便对管道本体2进行固定,方便两个法兰的连接安装,减少出现渗透的现象。

[0030] 进一步的,移动杆305和压杆308之间设置有两个圆块306,两个圆块306相互靠近的一端固定安装有弹簧307,弹簧307的内部设置有第二伸缩杆,第二伸缩杆的两端分别和两个圆块306固定连接,移动杆305的表面和圆块306固定连接,压杆308的表面和圆块306转动连接。

[0031] 进一步的,压杆308远离圆块306的一侧开设有和管道本体2尺寸相适配的弧形凹槽,压杆308的弧形凹槽内部固定安装有橡胶垫。

[0032] 进一步的,两个连接杆310的底部均固定安装有第一伸缩杆301,第一伸缩杆301的底端和底座1固定连接。

[0033] 进一步的,底座1的表面设置有辅助装置4,辅助装置4包括连接壳42,连接壳42套在底座1的表面,连接壳42的侧壁转动连接有转杆44,转杆44的表面互动贯穿有螺栓43,底座1的侧壁开设有和螺栓43尺寸相适配的螺纹孔,连接壳42的底部固定安装有缓冲垫41。

[0034] 进一步的,连接壳42为三角形结构,连接壳42的底部开设有和底座1尺寸相适配的容纳槽。

[0035] 综上,使用中首先将两个需要利用法兰进行连接的管道本体2放在两个连接杆310的表面,然后转动第二螺杆309,第二螺杆309转动的时候会带动两个移动杆305进行相对移动,从而带动压杆308进行移动,利用两个压杆308对管道本体2进行挤压固定,利用弹簧307和第二伸缩杆,使压杆308对管道本体2的挤压固定效果好,然后转动转套303,转套303转动的时候会驱动第一螺杆302进行移动,两个第一伸缩杆301起到限制连接杆310只能进行竖直方向移动的目的,从而在第一螺杆302和转套303的作用下,可以使连接杆310进行高度调节,两个管道本体2的高度调节至合适后,可以方便两个法兰之间的相互连接,压杆308和圆

块306之间为转动连接,从而方便将管道本体2在安装的时候进行一定程度的倾斜处理,更加适应管道本体2的连接,两个管道本体2连接后,利用底座1和连接杆310进行支撑固定,可以减少两个法兰之间的受力,从而减少法兰连接不牢,出现渗透的现象,通过设置固定装置3,方便对管道本体2进行固定,方便两个法兰的连接安装,减少出现渗透的现象,管道本体2在使用的时候经常需要从路面穿过,影响行人和行车,而且容易对管道本体2造成损坏,此时将连接壳42安装在底座1的表面,使底座1表面的固定装置3位于连接壳42的内部,此时转动转杆44,然后利用转杆44表面的螺栓43和底座1相互连接,从而实现连接壳42和底座1的安装工作,此时行车或者行人在经过管道的时候可以从连接壳42的表面经过,起到保护管道,方便行人通行的目的,而且利用连接壳42底部的缓冲垫41可以起到保护连接壳42的目的,通过设置辅助装置4,方便对管道本体2进行保护,而且方便行人经过管道。

[0036] 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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

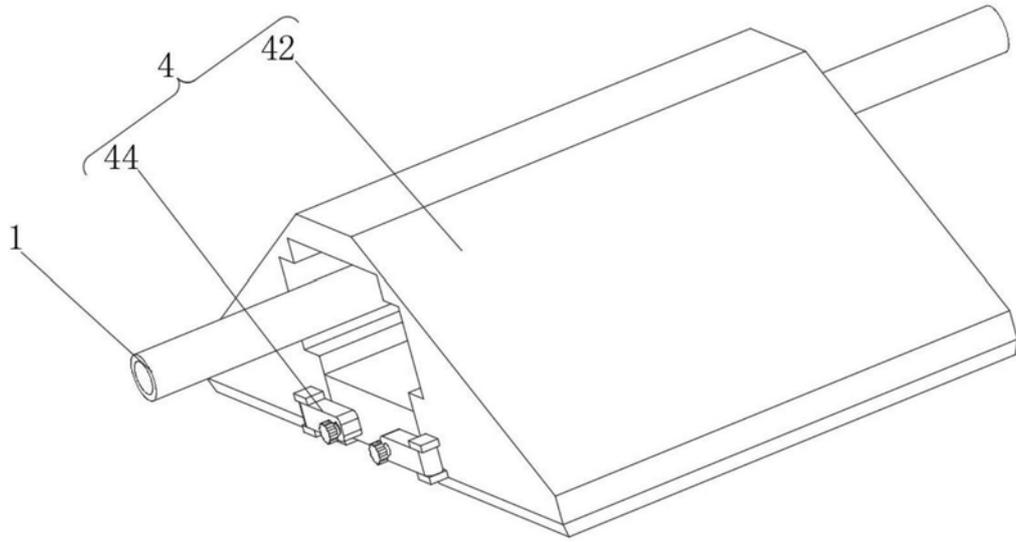


图1

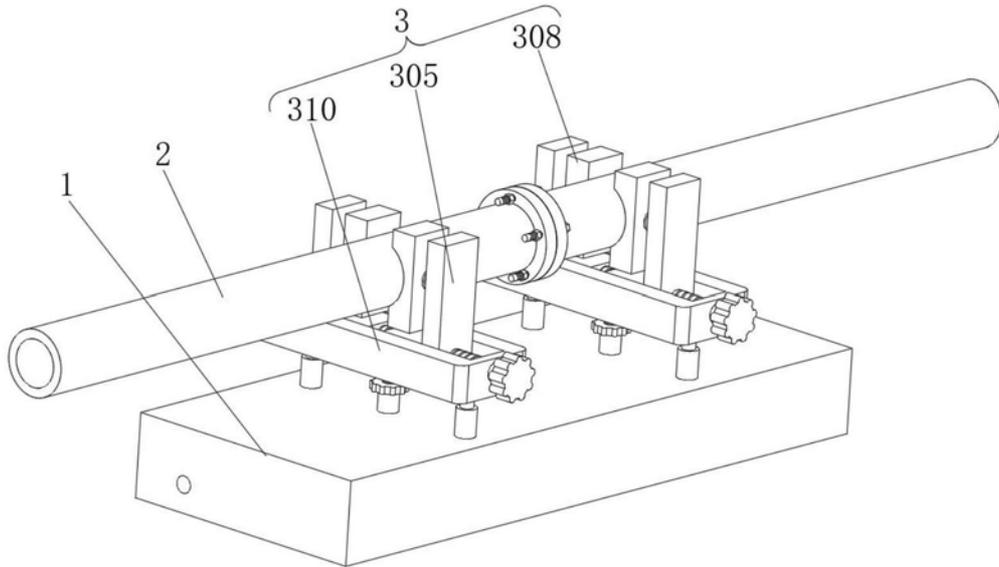


图2

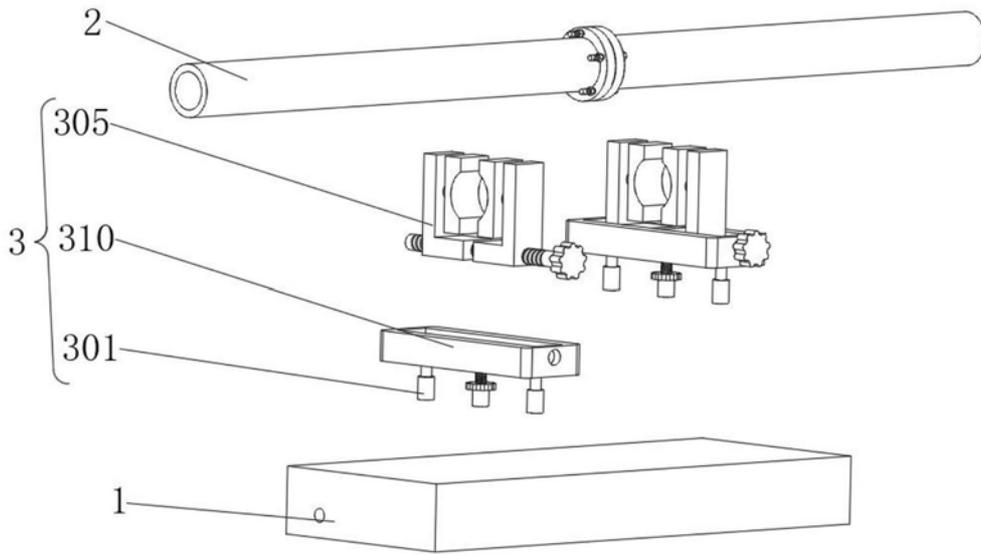


图3

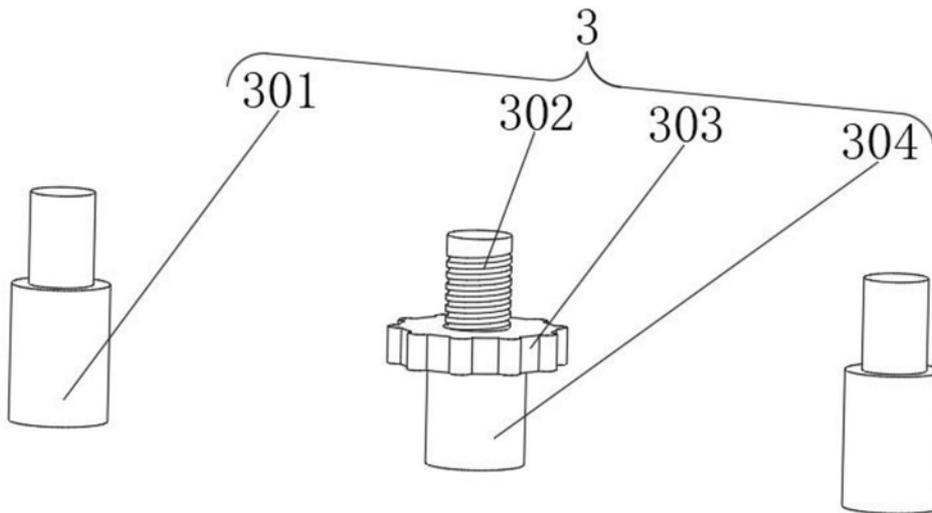


图4

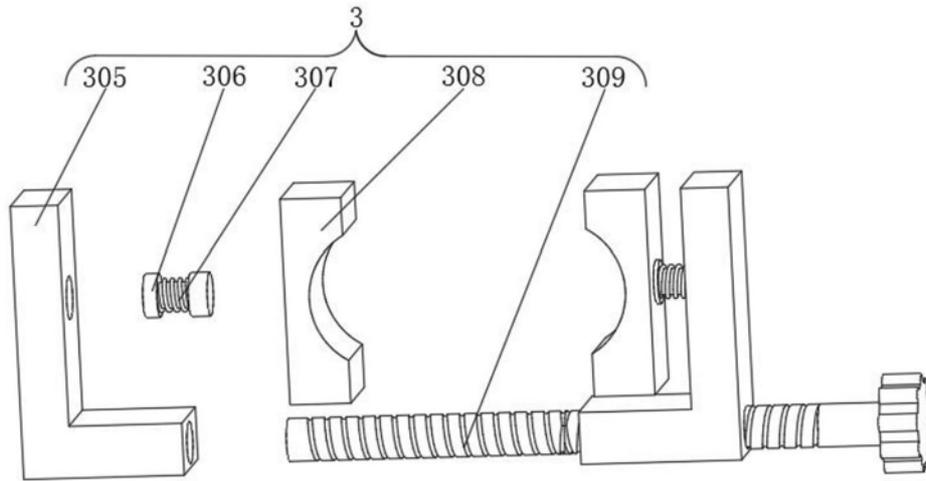


图5

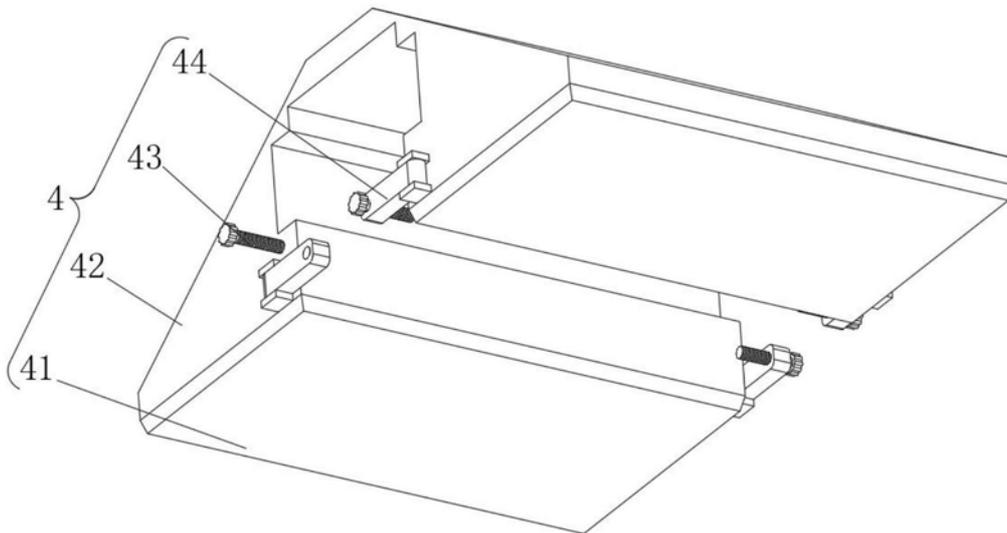


图6