



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109457796 A

(43)申请公布日 2019.03.12

(21)申请号 201811559154.9

(22)申请日 2018.12.18

(71)申请人 徐州恒翔钢结构有限公司

地址 221000 江苏省徐州市丰县师寨镇师  
丰路18号

(72)发明人 王美芳 孙益通 方楠

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所  
32220

代理人 何君

(51) Int. Cl.

E04B 1/00(2006.01)

E04B 1/343(2006.01)

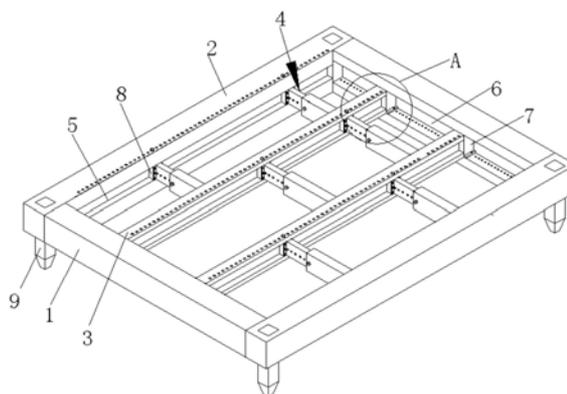
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

可调节的钢结构厂房承载基架

(57)摘要

本发明公开了可调节的钢结构厂房承载基架,包括第一连接杆、第二连接杆、第一滑动杆、第二滑动杆和底座,所述第一连接杆和第二连接杆均设置有平行的两组,两组所述第一连接杆和第二连接杆固定焊接成矩形安装框架,两组所述第一连接杆和第二连接杆的内侧边上分别开设有第一滑道和第二滑道,所述第一滑道内设置滑动安装有两组第一滑块,所述第一滑动杆与第二连接杆以及两组所述滑动杆之间均设置有两组第二滑动杆,所述第一滑动杆的两端固定在第二滑块上,两组所述第二连接杆两端钻设有供底座焊接的焊接孔。该可调节的钢结构厂房承载基架,设计合理,能根据需要对装置进行调节,大大提高装置的实用性,适合推广使用。



1. 一种可调节的钢结构厂房承载基架,包括第一连接杆(1)、第二连接杆(2)、第一滑动杆(3)、第二滑动杆(4)和底座(9),其特征在于:所述第一连接杆(1)和第二连接杆(2)均设置有平行的两组,两组所述第一连接杆(1)和第二连接杆(2)固定焊接成矩形安装框架,两组所述第一连接杆(1)和第二连接杆(2)的内侧边上分别开设有第一滑道(6)和第二滑道(5),所述第一滑道(6)内设置滑动安装有两组第一滑块(7),两组所述第一连接杆(1)之间设置有两组第一滑动杆(3),所述第一滑动杆(3)的两端分别设置在第一滑道(6)的第一滑块(7)上,所述第一滑动杆(3)的两侧边上开设有第二滑道(5),所述第二滑道(5)内滑动设置有第二滑块(8),所述第一滑动杆(3)与第二连接杆(2)以及两组所述滑动杆之间均设置有两组第二滑动杆(4),所述第一滑动杆(3)的两端固定在第二滑块(8)上,两组所述第二连接杆(2)两端钻设有供底座(9)焊接的焊接孔。

2. 根据权利要求1所述的可调节的钢结构厂房承载基架,其特征在于:两组所述第一滑动杆(3)底部两端挖设有空腔,空腔内安装有伺服电机(31),伺服电机(31)的机轴(97)前端固定有齿轮盘(32),所述第一连接杆(1)的内侧边上开设有轮齿,所述齿轮盘(32)与轮齿配合安装。

3. 根据权利要求1所述的可调节的钢结构厂房承载基架,其特征在于:所述第二滑动杆(4)至少包括滑动外壳(41)、伸缩杆(42)、滑动板(43)、安装板(44)、限位孔(45)和限位螺栓(46),所述滑动外壳(41)内滑动设置有滑动板(43),所述滑动板(43)的一侧固定焊接有伸缩杆(42),所述伸缩杆(42)远离滑动板(43)的一端穿过滑动外壳(41)且穿过滑动外界的一端固定有安装板(44),所述安装板(44)通过螺栓规定在第二滑块(8)上,所述伸缩杆(42)上钻设有若干组限位孔(45),所述滑动外壳(41)上钻设有一组限位孔(45),所述限位孔(45)上安装有限位螺栓(46)。

4. 根据权利要求1所述的可调节的钢结构厂房承载基架,其特征在于:所述底座(9)至少包括基座外壳(91)、安装盒(92)、转动电机(93)、液压杆(94)、插接杆(95)和伸缩锥(98),所述基座外壳(91)的底部呈锥形,所述基座外壳(91)内部固定有安装盒(92),所述安装盒(92)内部顶部安装有转动电机(93),所述安装盒(92)内滑动设置有滑板(96),所述滑板(96)的一端固定有伸缩锥(98),所述伸缩锥(98)安装在滑板(96)的一端钻设有容纳腔,所述伸缩锥(98)的一端穿过基座外壳(91)底部,所述转动电机(93)的机轴(97)前端穿过滑板(96)设置在容纳腔内,且所述滑板(96)与机轴(97)之间螺纹配合安装,所述安装盒(92)的外侧壁上固定有若干组液压杆(94),所述液压杆(94)的前端固定有插接杆(95),所述基座外壳(91)上挖设有供插接杆(95)通过通槽。

5. 根据权利要求1所述的可调节的钢结构厂房承载基架,其特征在于:所述第一滑道(6)底部钻设有若干组配合孔,所述第一滑块(7)的侧边底部固定有配合块(71),所述配合块(71)上钻设有配合孔,配合孔上安装有配合销,所述第二滑块(8)上钻设有固定孔(10),所述第一滑动杆(3)和第二连接杆(2)顶部钻设有连通第二滑道(5)的固定孔(10),所述固定孔(10)上安装有固定销(11)。

## 可调节的钢结构厂房承载基架

### 技术领域

[0001] 本发明属于钢结构建筑技术领域,具体涉及可调节的钢结构厂房承载基架。

### 背景技术

[0002] 钢结构厂房主要是指主要的承重构件是由钢材组成的。包括钢柱子,钢梁,钢结构基础,钢屋架(当然厂房的跨度比较大,基本现在都是钢结构屋架了),钢屋盖,注意钢结构的墙也可以采用砖墙维护。在钢结构厂房在安装建造时,首先放置好基架,在基架上固定安装上各种板材,一次形成的一个空间,在建造钢结构厂房的过程中,基架起到了很大的作用。

[0003] 现有的钢结构厂房基架大都数是不可调节的,并且现有的钢结构厂房基架都是通过先打地基,然后用混凝土进行掩盖,不仅成本很高,而且后期拆卸的时候极为不方便。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供可调节的钢结构厂房承载基架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:可调节的钢结构厂房承载基架,包括第一连接杆、第二连接杆、第一滑动杆、第二滑动杆和底座,所述第一连接杆和第二连接杆均设置有平行的两组,两组所述第一连接杆和第二连接杆固定焊接成矩形安装框架,两组所述第一连接杆和第二连接杆的内侧边上分别开设有第一滑道和第二滑道,所述第一滑道内设置滑动安装有两组第一滑块,两组所述第一连接杆之间设置有两组第一滑动杆,所述第一滑动杆的两端分别设置在第一滑道的第一滑块上,所述第一滑动杆的两侧边上开设有第二滑道,所述第二滑道内滑动设置有第二滑块,所述第一滑动杆与第二连接杆以及两组所述滑动杆之间均设置有两组第二滑动杆,所述第一滑动杆的两端固定在第二滑块上,两组所述第二连接杆两端钻设有供底座焊接的焊接孔。

[0006] 优选的,两组所述第一滑动杆底部两端挖设有空腔,空腔内安装有伺服电机,伺服电机的机轴前端固定有齿轮盘,所述第一连接杆的内侧边上开设有轮齿,所述齿轮盘与轮齿配合安装。

[0007] 优选的,所述第二滑动杆至少包括滑动外壳、伸缩杆、滑动板、安装板、限位孔和限位螺栓,所述滑动外壳内滑动设置有滑动板,所述滑动板的一侧固定焊接有伸缩杆,所述伸缩杆远离滑动板的一端穿过滑动外壳且穿过滑动外界的一端固定有安装板,所述安装板通过螺栓规定在第二滑块上,所述伸缩杆上钻设有若干组限位孔,所述滑动外壳上钻设有一组限位孔,所述限位孔上安装有限位螺栓。

[0008] 优选的,所述底座至少包括基座外壳、安装盒、转动电机、液压杆、插接杆和伸缩锥,所述基座外壳的底部呈锥形,所述基座外壳内部固定有安装盒,所述安装盒内部顶部安装有转动电机,所述安装盒内滑动设置有滑板,所述滑板的一端固定有伸缩锥,所述伸缩锥安装在滑板的一端钻设有容纳腔,所述伸缩锥的一端穿过基座外壳底部,所述转动电机的

机轴前端穿过滑板设置在容纳腔内,且所述滑板与机轴之间螺纹配合安装,所述安装盒的外侧壁上固定有若干组液压杆,所述液压杆的前端固定有插接杆,所述基座外壳上挖设有供插接杆通过通槽。

[0009] 优选的,所述第一滑道底部钻设有若干组配合孔,所述第一滑块的侧边底部固定有配合块,所述配合块上钻设有配合孔,配合孔上安装有配合销,所述第二滑块上钻设有固定孔,所述第一滑动杆和第二连接杆顶部钻设有连通第二滑道的固定孔,所述固定孔上安装有固定销。

[0010] 本发明的技术效果和优点:该可调节的钢结构厂房承载基架,通过在第一连接杆和第二连接杆上挖设的第一滑道和第二滑道,以及安装在第一滑道和第二滑道中的第一滑动杆和第二滑动杆之间的配合,可以在需要时对第一滑动杆和第二滑动杆进行不同的调节,进而满足厂房自身工作需求,通过设置的底座,底座内的基座外壳、安装盒、转动电机、液压杆、插接杆、滑板、机轴和伸缩锥之间的配合,可以增加基架的稳定性。该可调节的钢结构厂房承载基架,设计合理,能根据需要对装置进行调节,大大提高装置的实用性,适合推广使用。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

[0012] 图2为本发明底座的剖视图;

[0013] 图3为本发明第二滑动杆的剖视图;

[0014] 图4为本发明图1中A处的结构示意图;

[0015] 图5为本发明第一滑动杆的部分结构剖视图。

[0016] 图中:1第一连接杆、2第二连接杆、3第一滑动杆、31伺服电机、32齿轮盘、4第二滑动杆、41滑动外壳、42伸缩杆、43滑动板、44安装板、45限位孔、46限位螺栓、5第二滑道、6第一滑道、7第一滑块、71配合块、8第二滑块、8第一滑块、9底座、91基座外壳、92安装盒、93转动电机、94液压杆、95插接杆、96滑板、97机轴、98伸缩锥、110固定孔、11固定销。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 本发明提供了如图1-5所示的一种可调节的钢结构厂房承载基架,包括第一连接杆1、第二连接杆2、第一滑动杆3、第二滑动杆4和底座9,所述第一连接杆1和第二连接杆2均设置有平行的两组,两组所述第一连接杆1和第二连接杆2固定焊接成矩形安装框架,两组所述第一连接杆1和第二连接杆2的内侧边上分别开设有第一滑道6和第二滑道5,所述第一滑道6内设置滑动安装有两组第一滑块7,两组所述第一连接杆1之间设置有两组第一滑动杆3,所述第一滑动杆3的两端分别设置在第一滑道6的第一滑块7上,所述第一滑动杆3的两侧边上开设有第二滑道5,所述第二滑道5内滑动设置有第二滑块8,所述第一滑动杆3与第二连接杆2以及两组所述滑动杆之间均设置有两组第二滑动杆4,所述第一滑动杆3的两端

固定在第二滑块8上,两组所述第二连接杆2两端钻设有供底座9焊接的焊接孔,所述底座9固定焊接在焊接孔中。

[0019] 具体的,两组所述第一滑动杆3底部两端挖设有空腔,空腔内安装有伺服电机31,伺服电机31的机轴97前端固定有齿轮盘32,所述第一连接杆1的内侧边上开设有轮齿,所述齿轮盘32与轮齿配合安装。

[0020] 具体的,所述第二滑动杆4至少包括滑动外壳41、伸缩杆42、滑动板43、安装板44、限位孔45和限位螺栓46,所述滑动外壳41内滑动设置有滑动板43,所述滑动板43的一侧固定焊接有伸缩杆42,所述伸缩杆42远离滑动板43的一端穿过滑动外壳41且穿过滑动外界的一端固定有安装板44,所述安装板44通过螺栓规定在第二滑块8上,所述伸缩杆42上钻设有若干组限位孔45,所述滑动外壳41上钻设有一组限位孔45,所述限位孔45上安装有限位螺栓46。

[0021] 具体的,所述底座9至少包括基座外壳91、安装盒92、转动电机93、液压杆94、插接杆95和伸缩锥98,所述基座外壳91的底部呈锥形,所述基座外壳91内部固定有安装盒92,所述安装盒92内部顶部安装有转动电机93,所述安装盒92内滑动设置有滑板96,所述滑板96的一端固定有伸缩锥98,所述伸缩锥98安装在滑板96的一端钻设有容纳腔,所述伸缩锥98的一端穿过基座外壳91底部,所述转动电机93的机轴97前端穿过滑板96设置在容纳腔内,且所述滑板96与机轴97之间螺纹配合安装,所述安装盒92的外侧壁上固定有若干组液压杆94,所述液压杆94的前端固定有插接杆95,所述基座外壳91上挖设有供插接杆95通过通槽。

[0022] 具体的,所述第一滑道6底部钻设有若干组配合孔,所述第一滑块7的侧边底部固定有配合块71,所述配合块71上钻设有配合孔,配合孔上安装有配合销,所述第二滑块8上钻设有固定孔10,所述第一滑动杆3和第二连接杆2顶部钻设有连通第二滑道5的固定孔10,所述固定孔10上安装有固定销11,所述固定销11可以在第一滑动杆3调节后对其进行固定。

[0023] 具体的,该可调节的钢结构厂房承载基架,安装时,把底座9放置在地面上,打开转动电机93,转动电机93带动机轴97转动,机轴97与滑板96螺纹配合进而带动滑板96下降,滑板96下降带动伸缩锥98伸长,进而对底座9下方的泥土进行破碎,打开液压杆94,液压杆94伸长带动插接杆95伸长,插接杆95伸长时从通槽中伸出,进而使插接杆95插接在泥土中,当需要对第二滑动杆4的位置进行调节时,拔出固定销11,移动第二滑动杆4,调节完毕后,把固定销11插接在固定孔10中,完成第二滑动杆4的调节,当需要对第一滑动杆3进行调节时,拔出第二滑动杆4上的限位螺栓46和配合块72上的配合销,打开伺服电机31,伺服电机31转动带动齿轮盘32转动,齿轮盘32与轮齿配合进而带动第一滑动杆3移动,当移动到需要调整的位置时,把限位螺栓46插接在限位孔45中,把配合销插接在配合孔中,完成第一滑动杆3的调节。该可调节的钢结构厂房承载基架,设计合理,能根据需要对装置进行调节,大大提高装置的实用性,适合推广使用。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

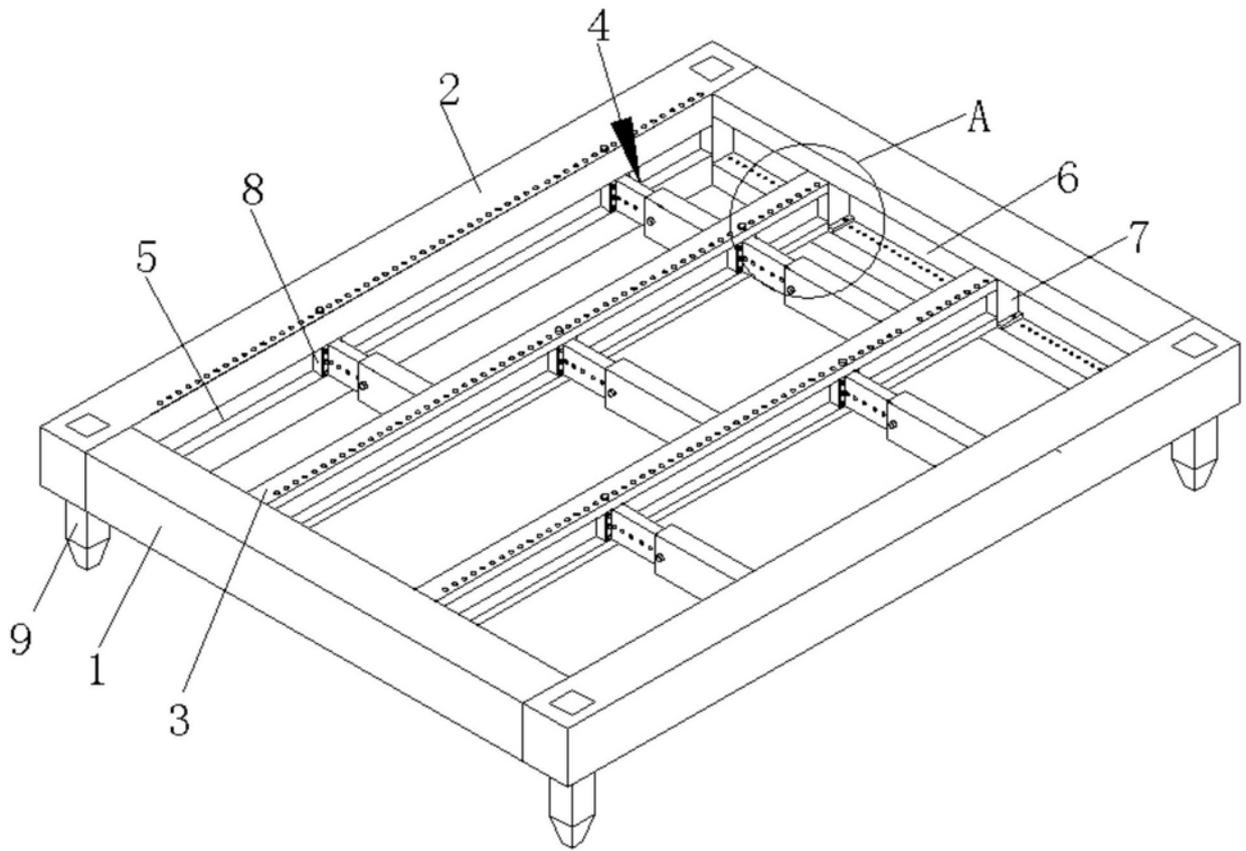


图1

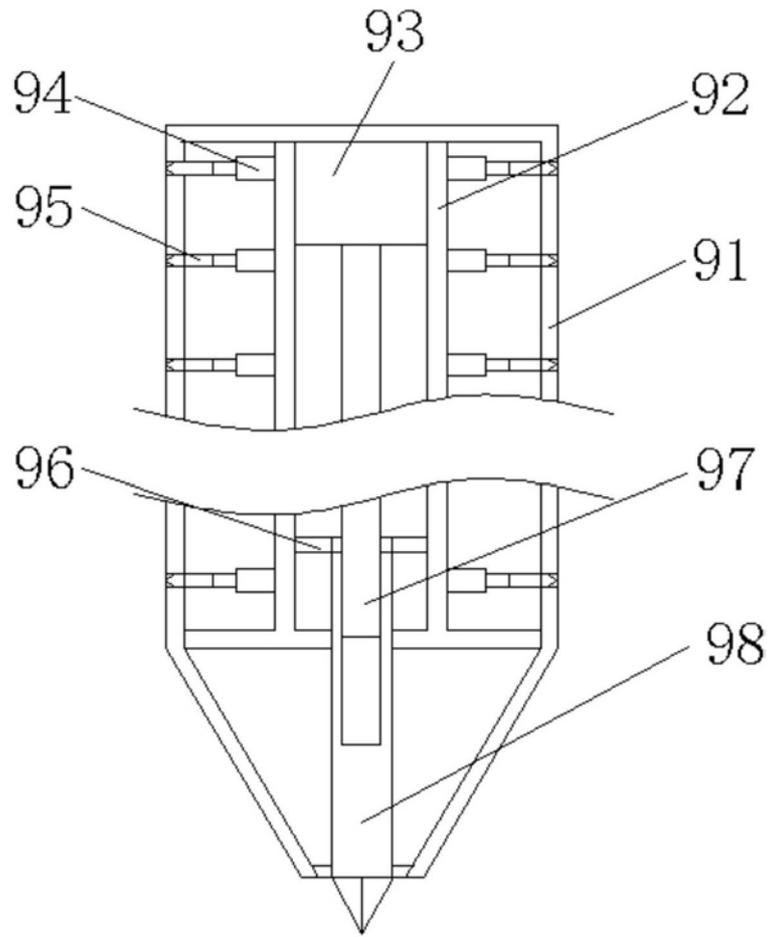


图2

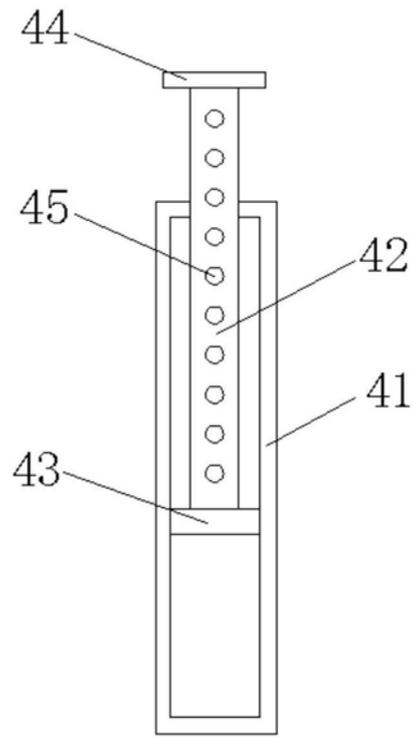


图3

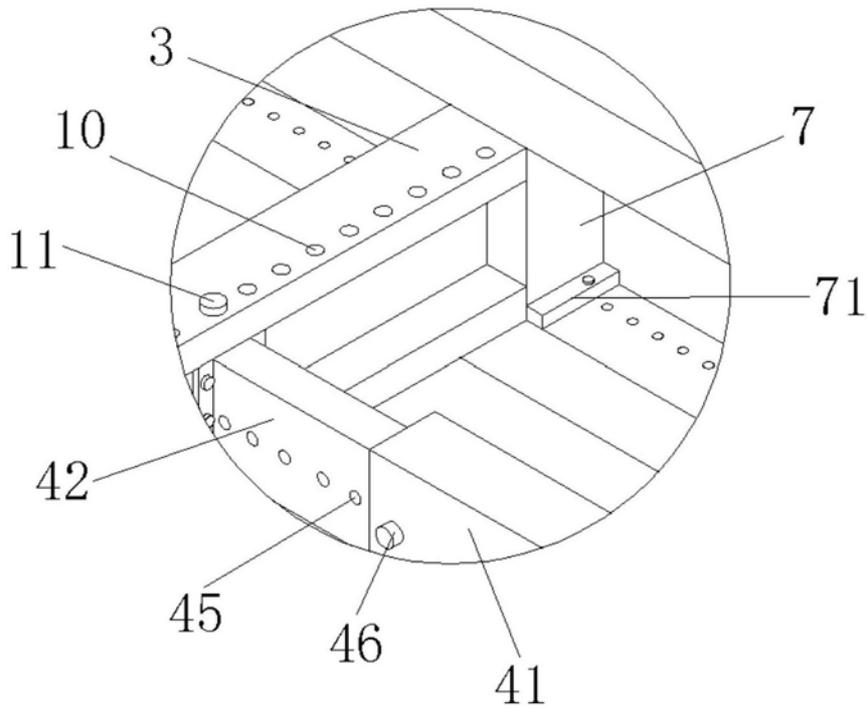


图4

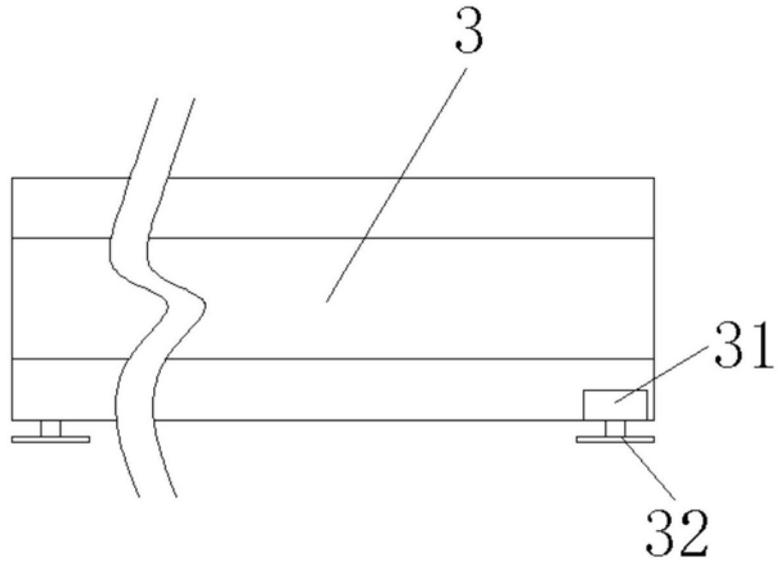


图5