



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222243409 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420610139.7

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 五冶集团上海有限公司

地址 201900 上海市宝山区东太路301号

(72) 发明人 杨晓东 王涛 田文春 李豪

刘晓辉

(74) 专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务

所(普通合伙) 31298

专利代理师 衣然

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 101/06 (2006.01)

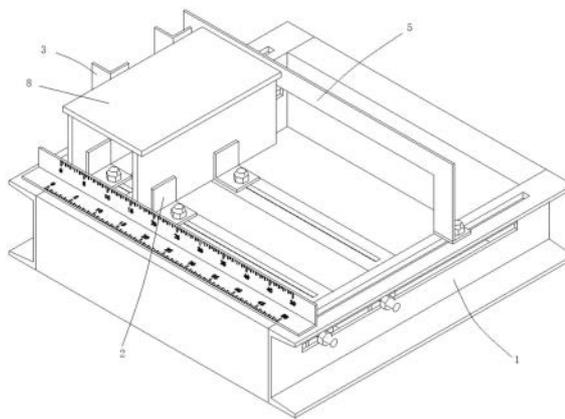
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

### (54) 实用新型名称

一种用于管道支架制作的焊接工装

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于管道支架制作的焊接工装,包括固定底座、定位角钢一、滑道定位角钢、滑道定位槽钢和滑道定位门型架,固定底座包括2个平行的槽钢一和2个平行的槽钢二,槽钢一和槽钢二组成方形框架,2个槽钢一上安装若干个定位角钢一和滑道定位角钢,定位角钢一和滑道定位角钢间隔分布,2个槽钢一的上端安装有滑道定位门型架,2个槽钢一之间设有若干个滑道定位槽钢,2个槽钢一的尾部设有标尺,本实用新型制作简单,使用方便灵活,易于组装、焊接操作,成本低,其作业效率更高,施工过程中安全系数高。



1. 一种用于管道支架制作的焊接工装,其特征在于:包括固定底座、定位角钢一、滑道定位角钢、滑道定位槽钢和滑道定位门型架,固定底座包括2个平行的槽钢一和2个平行的槽钢二,槽钢一和槽钢二组成方形框架,2个槽钢一上安装若干个定位角钢一和滑道定位角钢,定位角钢一和滑道定位角钢间隔分布,2个槽钢一的上端安装有滑道定位门型架,2个槽钢一之间设有若干个滑道定位槽钢,2个槽钢一的尾部设有标尺。

2. 根据权利要求1所述的一种用于管道支架制作的焊接工装,其特征在于:滑道定位槽钢上设有若干个定位角钢一。

3. 根据权利要求1所述的一种用于管道支架制作的焊接工装,其特征在于:槽钢一的长度大于槽钢二的长度,槽钢一包括侧板一、上板一和下板一,侧板一上设有水平的槽一,上板一上设有水平的槽二,滑道定位槽钢的两端安装在槽一处,滑道定位门型架的两端安装在槽二处,滑道定位角钢的下端安装在槽二处,与滑道定位角钢间隔分布的定位角钢一的下端安装在槽二处。

4. 根据权利要求1所述的一种用于管道支架制作的焊接工装,其特征在于:滑道定位门型架包括2个安装底板,2个安装底板上安装有竖板一,2个竖板一的顶部设有竖板二,2个竖板一和竖板二的后端设有加强板一。

5. 根据权利要求1所述的一种用于管道支架制作的焊接工装,其特征在于:滑道定位角钢包括滑道底板和2个互相垂直的滑道竖板,2个滑道竖板的底部设置在滑道底板上。

6. 根据权利要求2所述的一种用于管道支架制作的焊接工装,其特征在于:滑道定位槽钢的顶部设有长方形槽,若干个定位角钢一的底部设置在长方形槽处。

7. 根据权利要求1所述的一种用于管道支架制作的焊接工装,其特征在于:标尺设有2个,2个标尺与角钢铆接,角钢的下端固定在槽钢一的尾部。

## 一种用于管道支架制作的焊接工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道固定支架,更具体地说,涉及一种用于管道支架制作的焊接工装。

### 背景技术

[0002] 当下管道支架制作、焊接过程中存在尺寸不易控制、焊接成型质量差,需要通过降低焊接应力控制变形等问题:

[0003] 1、管道支架制作尺寸不易于控制,不易操作。

[0004] 2、管道支架制作焊接变形难控制,

[0005] 3、管道支架制作成本投入高、不易于批量加工、效率低等,因此设计出管道支架制作焊接工装。

### 实用新型内容

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种用于管道支架制作的焊接工装,成本低、效率高、制作简单,易于管道支架预制、大批量现场加工和焊接操作。

[0007] 本实用新型采用如下的技术方案:

[0008] 一种用于管道支架制作的焊接工装,包括固定底座、定位角钢一、滑道定位角钢、滑道定位槽钢和滑道定位门型架,固定底座包括2个平行的槽钢一和2个平行的槽钢二,槽钢一和槽钢二组成方形框架,2个槽钢一上安装若干个定位角钢一和滑道定位角钢,定位角钢一和滑道定位角钢间隔分布,2个槽钢一的上端安装有滑道定位门型架,2个槽钢一之间设有若干个滑道定位槽钢,2个槽钢一的尾部设有标尺。

[0009] 进一步的,滑道定位槽钢上设有若干个定位角钢一。

[0010] 进一步的,槽钢一的长度大于槽钢二的长度,槽钢一包括侧板一、上板一和下板一,侧板一上设有水平的槽一,上板一上设有水平的槽二,滑道定位槽钢的两端安装在槽一处,滑道定位门型架的两端安装在槽二处,滑道定位角钢的下端安装在槽二处,与滑道定位角钢间隔分布的定位角钢一的下端安装在槽二处。

[0011] 进一步的,滑道定位门型架包括2个安装底板,2个安装底板上安装有竖板一,2个竖板一的顶部设有竖板二,2个竖板一和竖板二的后端设有加强板一。

[0012] 进一步的,滑道定位角钢包括滑道底板和2个互相垂直的滑道竖板,2个滑道竖板的底部设置在滑道底板上。

[0013] 进一步的,滑道定位槽钢的顶部设有长方形槽,若干个定位角钢一的底部设置在长方形槽处。

[0014] 进一步的,标尺设有2个,2个标尺与角钢铆接,角钢的下端固定在槽钢一的尾部。

[0015] 有益效果

[0016] 与传统的管道支架制作、焊接技术相比,工具制作简单,使用方便灵活,易于组装、焊接操作,成本低,其作业效率更高,施工过程中安全系数高等,适用于DN300及以下直径管

道支架制作,避免传统方式下料划线的复杂、低效率及焊接成型质量差等问题。

### 附图说明

- [0017] 图1为本实用新型主视图;
- [0018] 图2为本实用新型俯视图;
- [0019] 图3为本实用新型左视图;
- [0020] 图4为本实用新型固定底座示意图;
- [0021] 图5为本实用新型滑道定位门型架示意图;
- [0022] 图6为本实用新型滑道定位角钢示意图;
- [0023] 图7为本实用新型滑道定位槽钢示意图;
- [0024] 图8为本实用新型使用示意图。

### 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图所示,本实用新型公开一种用于管道支架制作的焊接工装,包括固定底座1、定位角钢一2、滑道定位角钢3、滑道定位槽钢4和滑道定位门型架5,固定底座包括2个平行的槽钢一11和2个平行的槽钢二12,槽钢一11和槽钢二12组成方形框架,2个槽钢一11上安装若干个定位角钢一2和滑道定位角钢3,定位角钢一2和滑道定位角钢3间隔分布,2个槽钢一11的上端安装有滑道定位门型架511,2个槽钢一11之间设有若干个滑道定位槽钢4,2个槽钢一11的尾部设有标尺6。

[0027] 固定底座放置于平整地面上,保证固定底座的水平及稳定性,根据施工作业人员的身高进行固定底座的确定,比如可以对地面进行加高或者向下挖坑,使得施工作业人员方便操作。

[0028] 固定底座在平整地面,滑道定位槽钢通过两侧定位螺栓固定于固定底座上,滑道定位角钢通过两侧的紧固螺栓固定于固定底座上。将滑道定位门型架5固定在固定底座上。

[0029] 在本实用新型一实施例中,滑道定位槽钢4上设有若干个定位角钢一2。

[0030] 在本实用新型一实施例中,槽钢一11的长度大于槽钢二12的长度,槽钢一11包括侧板一111、上板一112和下板一113,侧板一111上设有水平的槽一1111,上板一112上设有水平的槽二1121,滑道定位槽钢4的两端安装在槽一1111处,滑道定位门型架5的两端安装在槽二1121处,滑道定位角钢3的下端安装在槽二1121处,与滑道定位角钢间隔分布的定位角钢一的下端安装在槽二处。

[0031] 槽钢一和槽钢二均为14a槽钢,槽钢一和槽钢二焊接。

[0032] 定位角钢一为50\*5角钢。

[0033] 在本实用新型一实施例中,滑道定位门型架5包括2个安装底板51,2个安装底板51上安装有竖板一52,2个竖板一的顶部设有竖板二53,2个竖板一52和竖板二53的后端设有加强板一54。

[0034] 在本实用新型一实施例中,滑道定位角钢3包括滑道底板31和2个互相垂直的滑道

竖板32,2个滑道竖板32的底部设置在滑道底板31上。

[0035] 在本实用新型一实施例中,滑道定位槽钢4的顶部设有长方形槽41,若干个定位角钢一的底部设置在长方形槽处。

[0036] 在本实用新型一实施例中,标尺6设有2个,2个标尺6与角钢7铆接,此处的角钢为50\*5角钢,角钢7的下端固定在槽钢一的尾部。本实用新型可以对管道支架预制组装和焊接施工,降低成本、提高效率。

[0037] 在具体使用时,管道支架8卡在定位角钢一2、滑道定位角钢3、标尺6和滑道定位门型架5之间,部分定位角钢一2位置可调,滑道定位门型架5的位置也可调,当管道支架8被夹持后进行预制组装和焊接。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

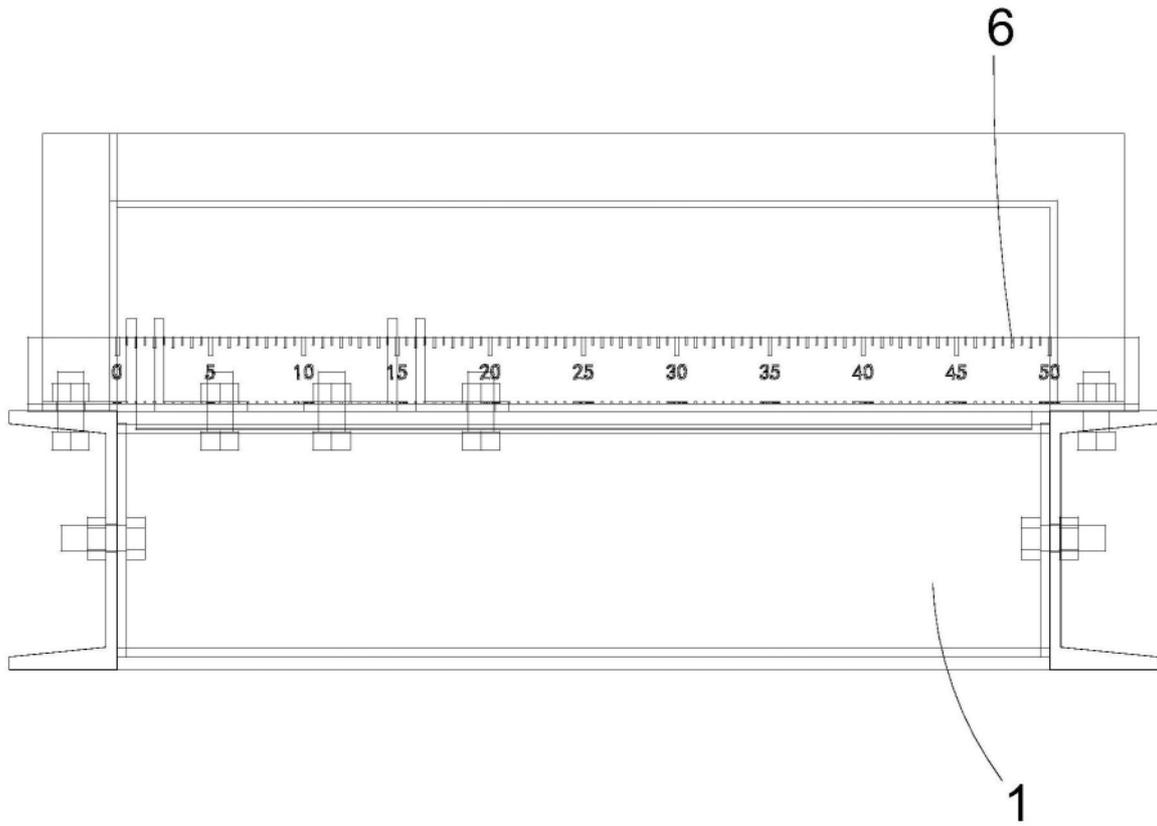


图1

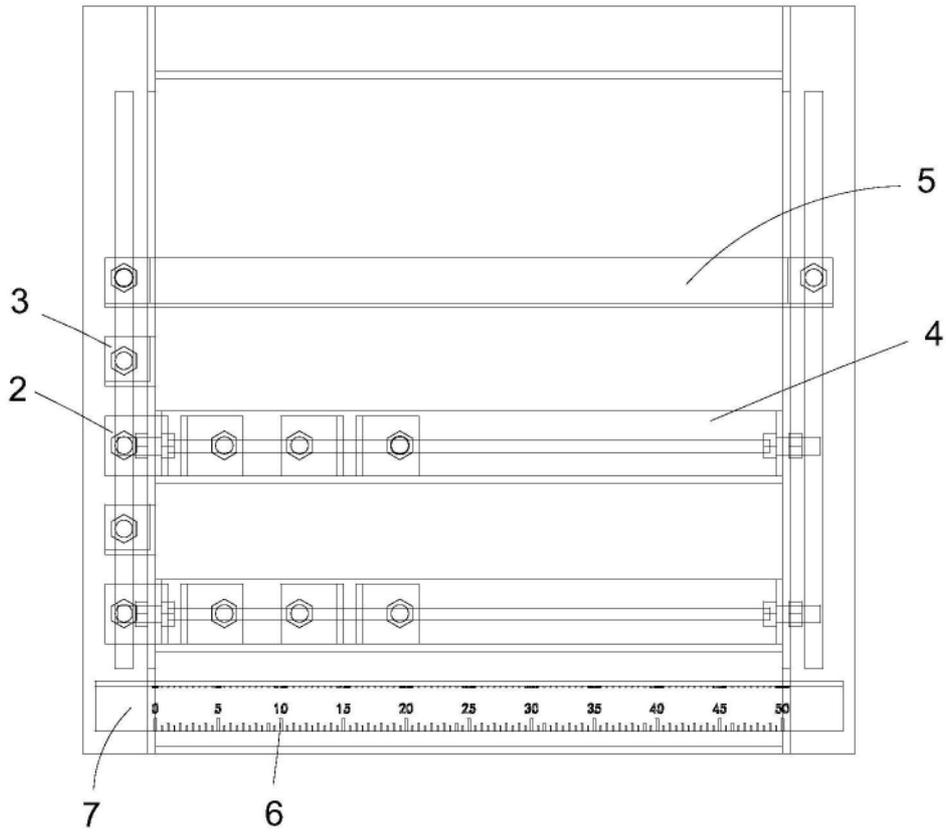


图2

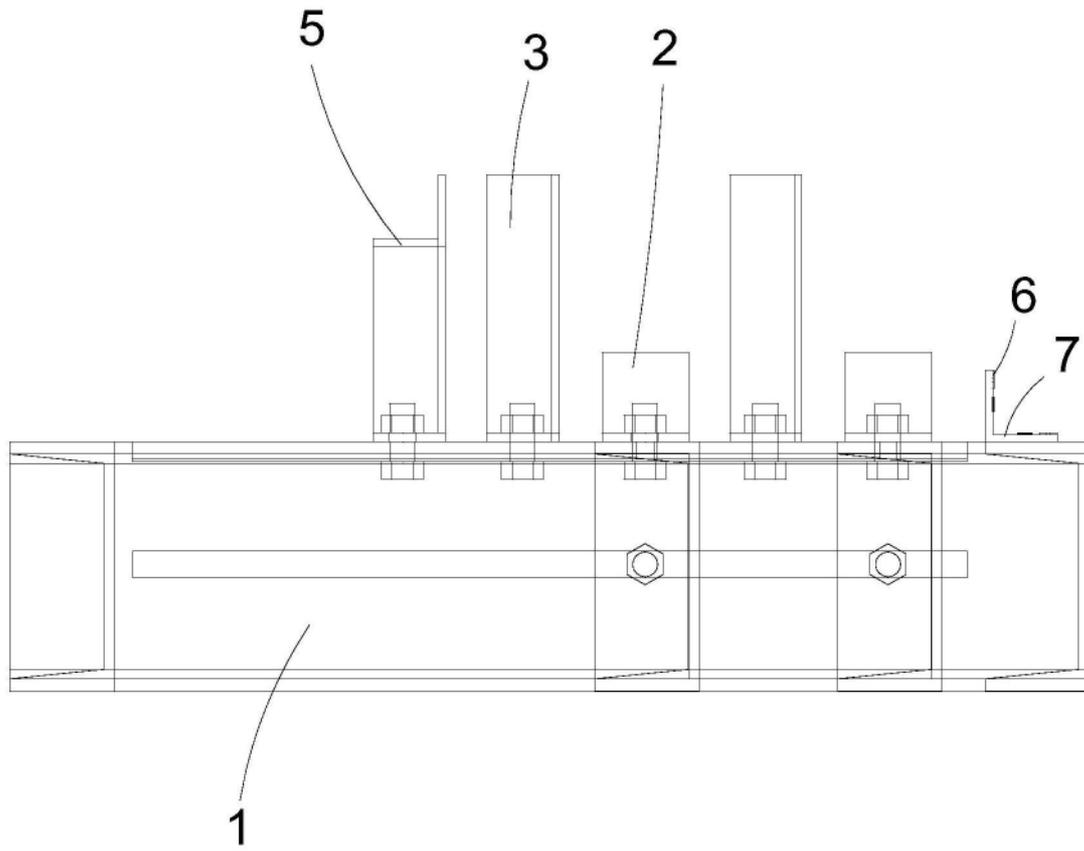


图3

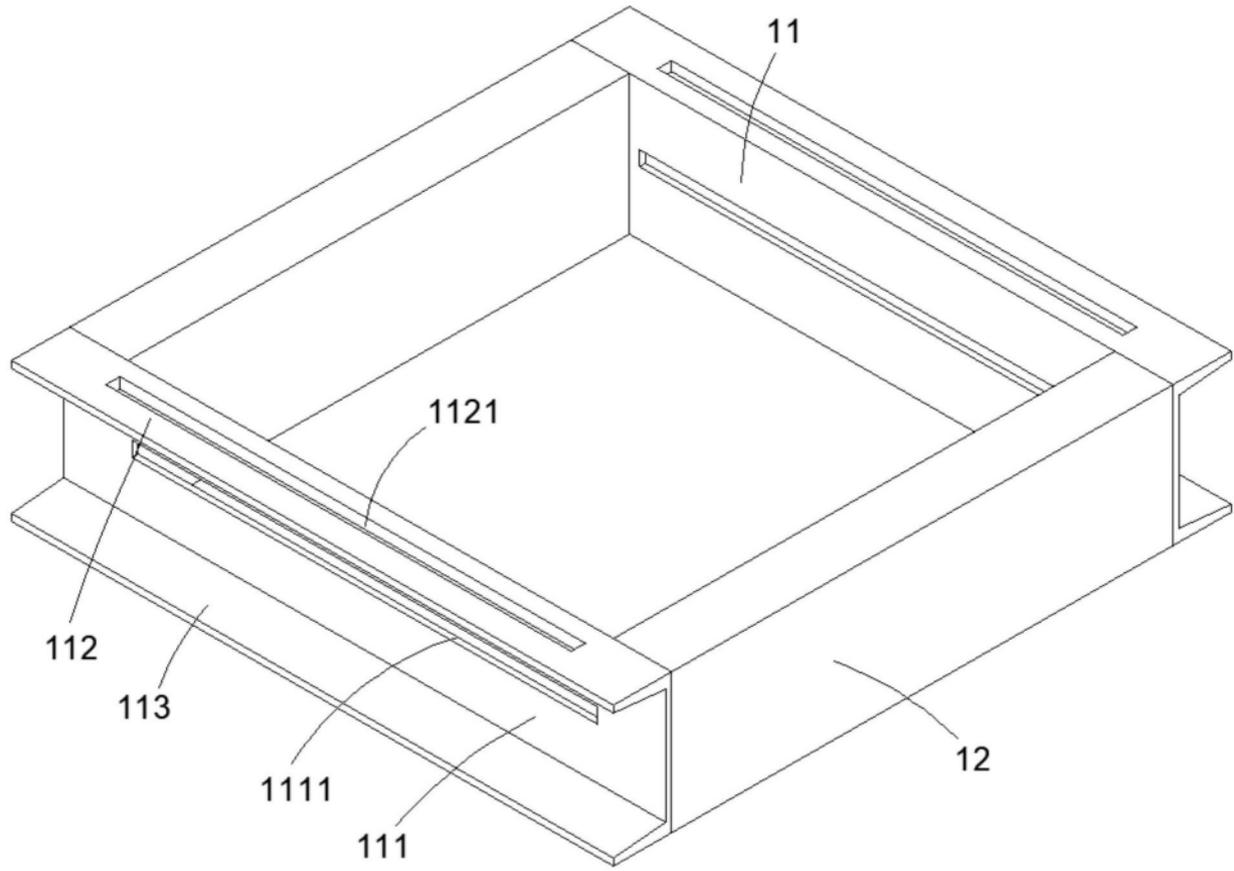


图4

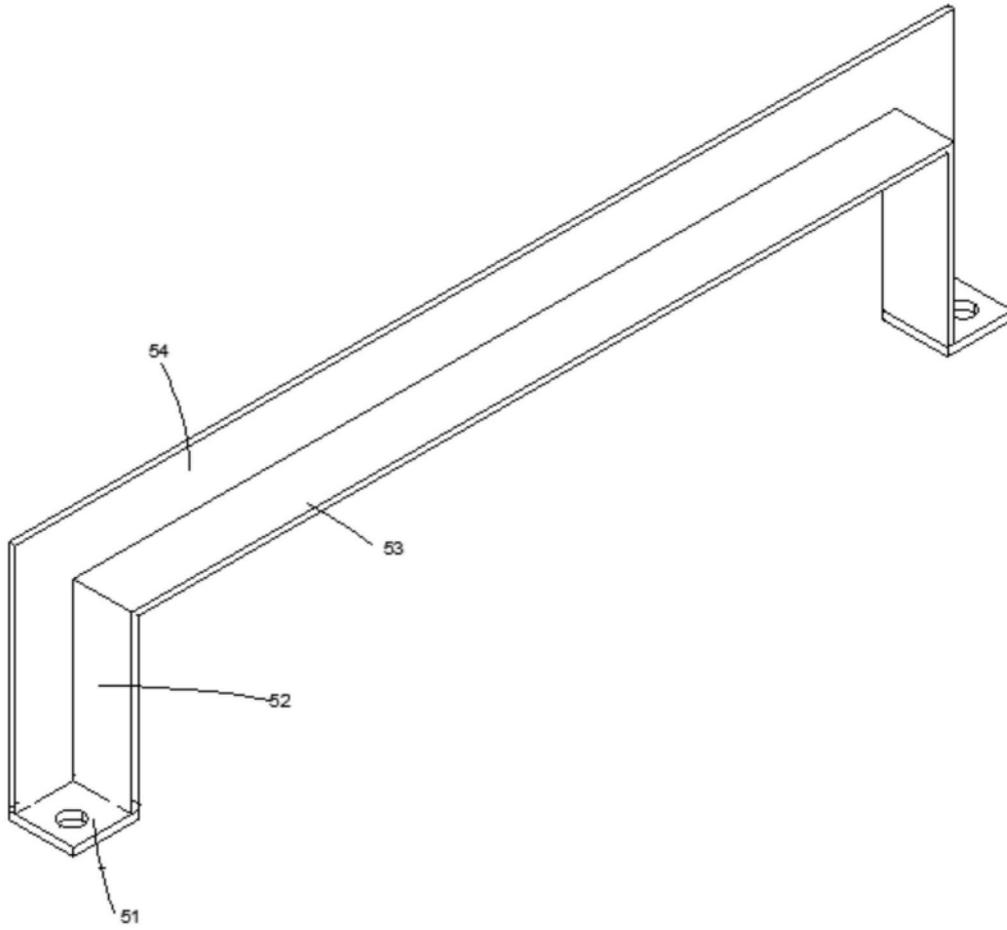


图5

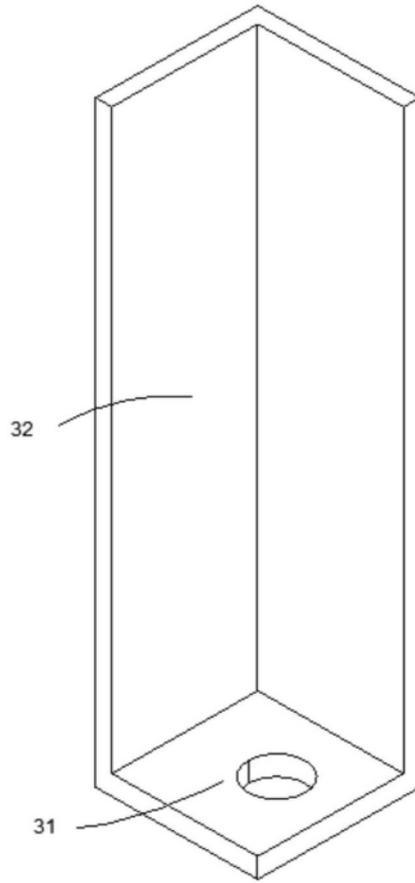


图6

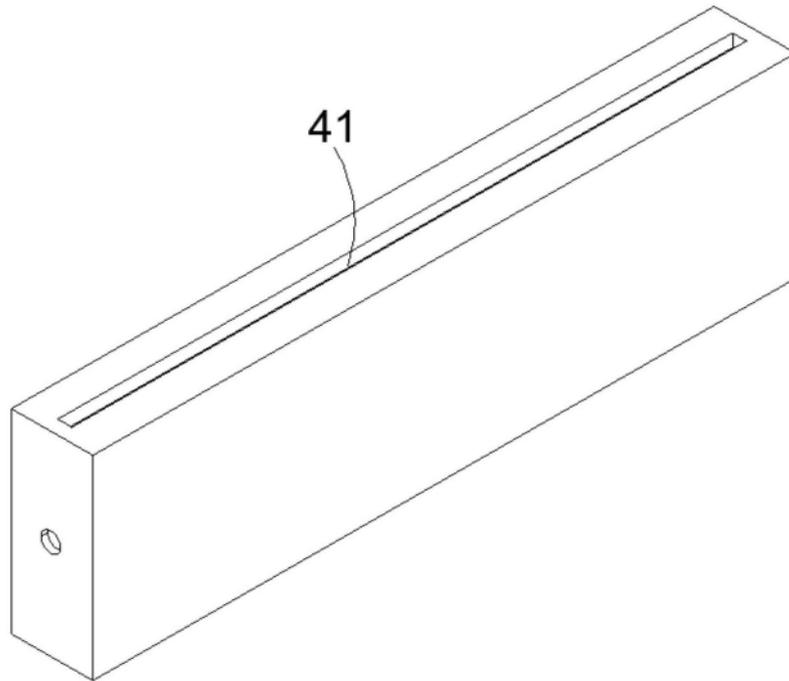


图7

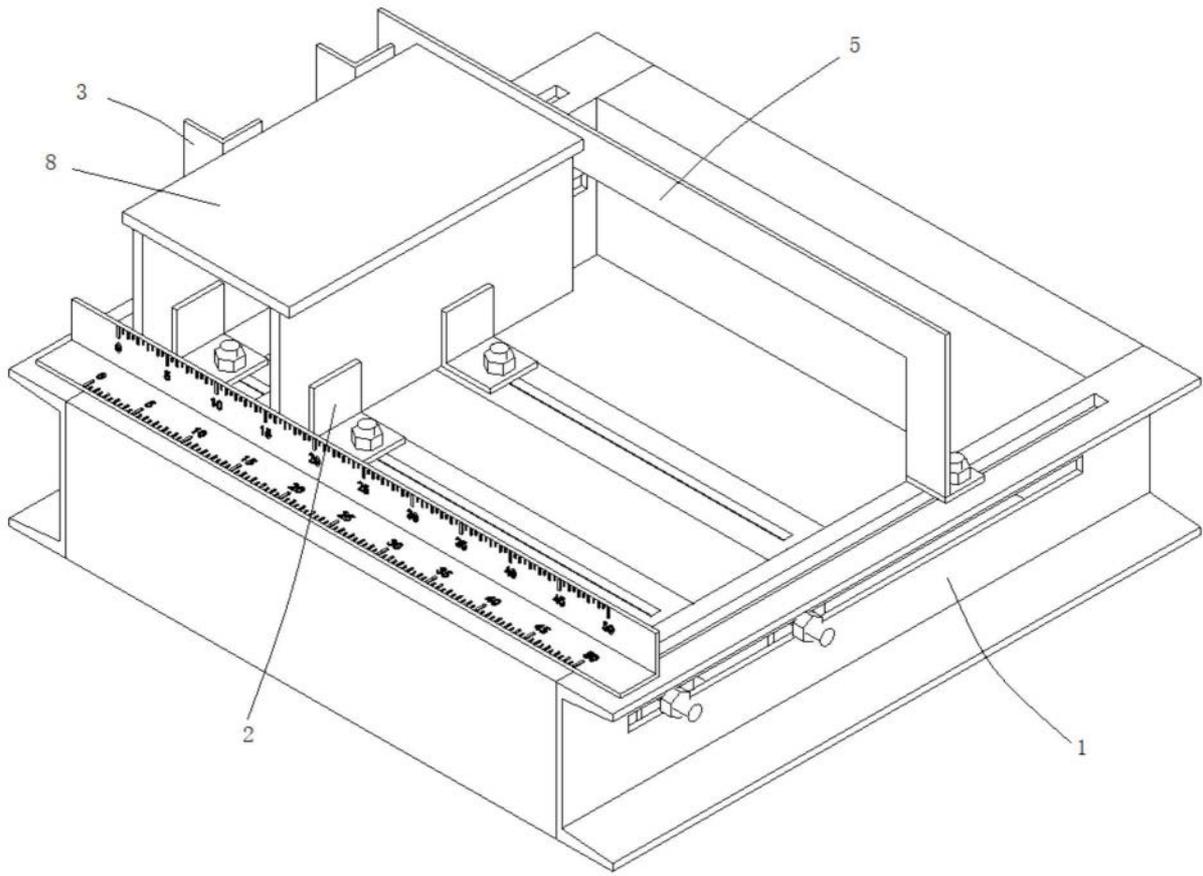


图8