



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210360045 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921280378.6

(22)申请日 2019.08.08

(73)专利权人 中国建筑第七工程局有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区城东路
116号

(72)发明人 史鹏磊 何海英 何强 柳健

李成 赵鑫宗 张亚伦

(74)专利代理机构 郑州中鼎万策专利代理事务
所(普通合伙) 41179

代理人 黄照倩

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

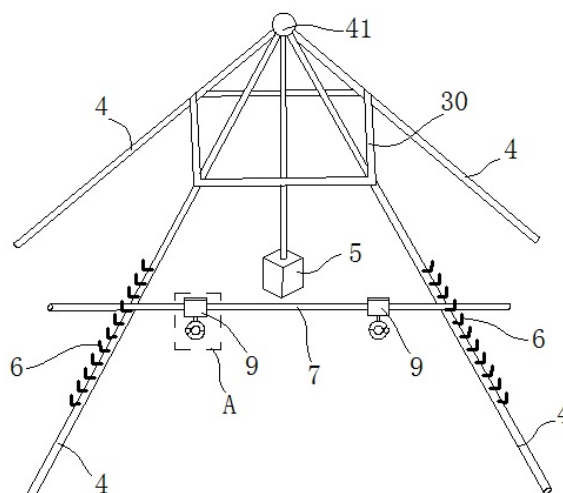
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种钢支座预埋件定位工装组件

(57)摘要

本实用新型提出一种钢支座预埋件定位工装组件。包括第一支架、第二支架和定位纵杆，支架包括四棱锥形布置的四根支撑杆，四根支撑杆的上部交点处悬吊有配重块，四根支撑杆之间还固定有矩形框架，四根支撑杆的至少两根上设有多个L形的挂钩，还包括架设在两根支撑杆的同一高度的L形的挂钩上的第一、第二横杆，两根定位纵杆并列平行设置，其两端分别可拆固定在第一支架和第二支架上，两根定位纵杆之间的距离等于钢支座预埋件的预埋板的宽度，两根定位纵杆之间具有多个用于定位钢支座预埋件的定位工位。可对单个及一排钢支座预埋件进行精准定位，定位快速高效，显著提高施工质量。



1. 钢支座预埋件定位工装组件,其特征在于,包括第一支架、第二支架和定位纵杆,第一、第二支架均包括上端固定且呈四棱锥布置的四根支撑杆,四根支撑杆的上部交点处悬吊有配重块,四根支撑杆之间还固定有分别与四根支撑杆焊接固定的矩形框架,四根支撑杆的至少两根支撑杆上沿其长度方向间隔设置有多L形的挂钩,钢支座预埋件定位工装组件还包括用于可选择性地架设在两根支撑杆的同一高度的L形的挂钩上的横杆,横杆包括两根分别用在第一支架和第二支架上的第一横杆和第二横杆,所述定位纵杆包括两根,两根定位纵杆并列平行设置,两根定位纵杆的两端分别可拆固定在第一支架和第二支架上,两根定位纵杆之间的距离等于钢支座预埋件的预埋板的宽度,两根定位纵杆之间具有多个用于定位钢支座预埋件的定位工位。

2. 根据权利要求1所述的钢支座预埋件定位工装组件,其特征在于,定位纵杆与横杆通过管扣连接。

3. 根据权利要求2所述的钢支座预埋件定位工装组件,其特征在于,所述管扣包括用于装在横杆上的上抱箍和用于装在定位纵杆上的下抱箍,上、下抱箍的轴线垂直设置。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的钢支座预埋件定位工装组件,其特征在于,同一支撑杆上的任意相邻两个挂钩之间的距离不大于30mm。

5. 根据权利要求1-3任意一项所述的钢支座预埋件定位工装组件,其特征在于,支撑杆下部具有用于调整长度的伸缩杆,伸缩杆之间通过螺纹连接,通过螺纹调节伸缩杆的长度。

6. 根据权利要求1-3任意一项所述的钢支座预埋件定位工装组件,其特征在于,所述定位纵杆上滑动装配有用于对钢支座预埋件进行定位的定位套。

7. 根据权利要求6所述的钢支座预埋件定位工装组件,其特征在于,所述定位套上装配有紧定螺钉。

一种钢支座预埋件定位工装组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢支座预埋件定位工装组件。

背景技术

[0002] 商业体电影院看台施工时,需要在楼板钢筋绑扎完成后将看台的钢支座预埋件固定在梁板钢筋上,如图1所示为钢支座预埋件20的结构示意图,包括上部的预埋板201以及辐射状固定在预埋板下部的L形的锚筋202,需要通过锚筋202与梁板钢筋焊接固定,但是在此之前,需要对钢支座预埋件进行精准定位,确定其X、Y、Z三个方向的位置,而且多个钢支座预埋件需要保证位于同一直线上、对应的预埋板还需要位于同一水平面内,以保证预埋板上部焊接的工字钢立柱的焊接质量。传统方式通过楼板钢筋上测量放线的方式对钢支座预埋件进行定位,由于楼板钢筋容易受到人为扰动,从而影响了钢支座预埋件的安装精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种钢支座预埋件定位工装组件,以解决现有技术钢支座预埋件安装定位精度无法保证、多个钢支座预埋件之间的相对位置不准确的技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:钢支座预埋件定位工装组件包括第一支架、第二支架和定位纵杆,第一、第二支架均包括上端固定且呈四棱锥布置的四根支撑杆,四根支撑杆的上部交点处悬吊有配重块,四根支撑杆之间还固定有分别与四根支撑杆焊接固定的矩形框架,四根支撑杆的至少两根支撑杆上沿其长度方向间隔设置有多组L形的挂钩,钢支座预埋件定位工装组件还包括用于可选择性地架设在两根支撑杆的同一高度的L形的挂钩上的横杆,横杆包括两根分别用在第一支架和第二支架上的第一横杆和第二横杆,所述定位纵杆包括两根,两根定位纵杆并列平行设置,两根定位纵杆的两端分别可拆固定在第一支架和第二支架上,两根定位纵杆之间的距离等于钢支座预埋件的预埋板的宽度,两根定位纵杆之间具有多个用于定位钢支座预埋件的定位工位。

[0005] 在上述方案的基础上,进一步改进如下,定位纵杆与横杆通过管扣连接。拆装方便,连接稳定。

[0006] 在上述方案的基础上,进一步改进如下,所述管扣包括用于装在横杆上的上抱箍和用于装在定位纵杆上的下抱箍,上、下抱箍的轴线垂直设置。

[0007] 在上述方案的基础上,进一步改进如下,同一支撑杆上的任意相邻两个挂钩之间的距离不大于30mm。保证高度调节的精准度。

[0008] 在上述方案的基础上,进一步改进如下,支撑杆下部具有用于调整长度的伸缩杆,伸缩杆之间通过螺纹连接,通过螺纹调节伸缩杆的长度。可根据地面的高低不平进行调平操作。

[0009] 在上述方案的基础上,进一步改进如下,所述定位纵梁上滑动装配有用于对钢支座预埋件进行定位的定位套。方便了钢支座预埋件的X向定位,而且定位后比较稳定。

[0010] 在上述方案的基础上,进一步改进如下,所述定位套上装配有紧定螺钉。

[0011] 采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果为:相对于现有技术,通过第一、第二支架以及定位纵杆和横杆的设置,可精准控制一排钢支座预埋件处于同一直线,预埋板处于同一平面内,而且还能保证每个钢支座预埋件的位置准确,整个操作过程中只需要通过测量确定定位纵梁的位置,并通过第一、第二支架支撑固定,两根定位纵梁之间即可根据对应的X向坐标设置对应的钢支座预埋件,无需一个个确定钢支座预埋件的Y、Z向坐标,提高工作效率,保证施工质量。

附图说明

[0012] 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他的附图。

[0013] 图1为钢支座预埋件的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的钢支座预埋件定位工装组件中的第一支架的一种具体实施例的结构示意图(结构同第二支架);

[0015] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0016] 图4为钢支座预埋件定位工装组件使用状态的俯视图;

[0017] 图5为图4中B处的局部放大图;

[0018] 图6为钢支座预埋件定位工装组件使用状态的主视图(第一、第二支架局部显示);

[0019] 图7为图6中C处的局部放大图;

[0020] 图8为钢支座预埋件定位工装组件中的实现横杆高度调节的另一种实施例的局部结构示意图;

[0021] 图9为图8支撑第一横杆后的状态示意图;

[0022] 图中:1-第一支架,2-第二支架,3-定位纵杆,4-支撑杆,41-交点,5-配重块,6-挂钩,7-第一横杆,8-第二横杆,9-管扣,91-上抱箍,92-下抱箍,10-定位套,101-紧定螺钉,20-钢支座预埋件,201-预埋板,202-锚筋,30-矩形框架;40-滑动套,41-紧定螺栓,42-支撑耳。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型的钢支座预埋件定位工装组件的一种具体实施例:如图2-7所示,钢支座预埋件20定位工装组件包括第一支架1、第二支架2和定位纵杆3,第一、第二支架均包括上端固定且呈四棱锥布置的四根支撑杆4,四根支撑杆4的上部交点41处悬吊有配重块5,四根支撑杆4之间还固定有分别与四根支撑杆4焊接固定的矩形框架30,四根支撑杆4的至少两根支撑杆4上沿其长度方向间隔设置有多组L形的挂钩6,钢支座预埋件20定位工装组件还包括用于可选择性地架设在两根支撑杆4的同一高度的L形的挂钩6上的横杆,横杆包括

两根分别用在第一支架1和第二支架2上的第一横杆7和第二横杆8,所述定位纵杆3包括两根,两根定位纵杆3并列平行设置,两根定位纵杆3的两端分别可拆固定在第一支架1和第二支架2上,两根定位纵杆3之间的距离等于钢支座预埋件20的预埋板201的宽度,两根定位纵杆3之间具有多个用于定位钢支座预埋件20的定位工位。

[0025] 定位纵杆3与横杆通过管扣9连接。管扣9包括用于装在横杆上的上抱箍91和用于装在定位纵杆3上的下抱箍92,上、下抱箍的轴线垂直设置。同一支撑杆4上的任意相邻两个挂钩6之间的距离不大于30mm。

[0026] 支撑杆4下部具有用于调整长度的伸缩杆(图中未显示),伸缩杆之间通过螺纹连接,通过螺纹调节伸缩杆的长度。定位纵梁上滑动装配有用于对钢支座预埋件20进行定位的定位套10。定位套10上装配有紧定螺钉101。

[0027] 使用时:首先将第一支架1和第二之间放置在预定放置位置附近,计算钢支座预埋件20顶部的预埋板201的角点坐标,确定顶部预埋板201的标高,将第一横杆7假设在对应高度的挂钩6上,并保持第一横杆7水平,同理,将第二横杆8放置在对应标高的第二支架2的挂钩6上,根据任意两个预埋板201的角点的X向坐标,确定一根定位纵杆3的位置,调整第一支架1和第二支架2的位置,并调整第一、第二横杆上对应的管扣9的位置,将定位纵杆3从下抱箍92中穿过并锁定,将上抱箍91锁定,再将另一根定位纵杆3两端从对应的管扣9的下抱箍92中穿过,根据测定的预埋板201另一侧的角点的Y向坐标,确定另一根定位纵杆3的位置,调整以后锁定上抱箍91,此时,仅需要根据预埋板201的X向坐标在两根定位纵杆3之间固定钢支座预埋件20即可完成X方向的一排钢支座预埋件20的定位,然后对钢支座预埋件20的锚筋202进行加固后将其焊接在底部的楼板钢筋上,后续浇筑混凝土后,在将两端的第一、第二支架拿走,仅留下定位纵杆3在混凝土中,其余部分继续循环使用即可。

[0028] 本实用新型的钢支座预埋件定位工装组件的另一种具体实施例:与上一实施例的不同之处在于,如图8-9所示,支撑杆4上不再设置挂钩,而是通过在支撑杆4上设置滑动套40的方式,滑动套40可沿着支撑杆4的长度方向自由滑动,并在滑动套40的径向设有螺纹孔,螺纹孔中旋装有紧定螺栓41,当滑动套40位置调节完成后,通过旋紧紧定螺栓41实现对滑动套40位置的锁定,滑动套40上固定有L形的支撑耳42,用于放置第一横杆7或第二横杆。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

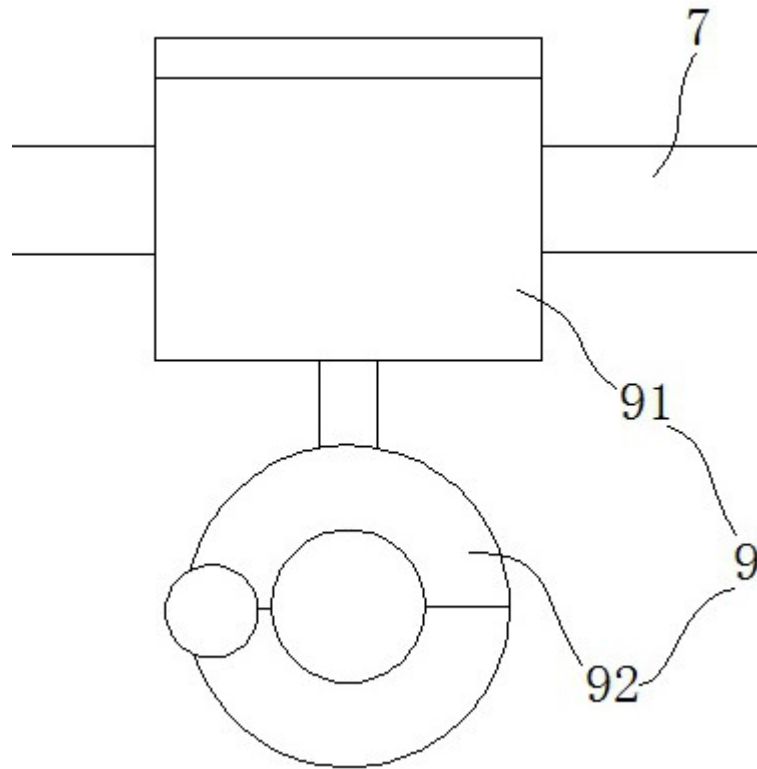


图3

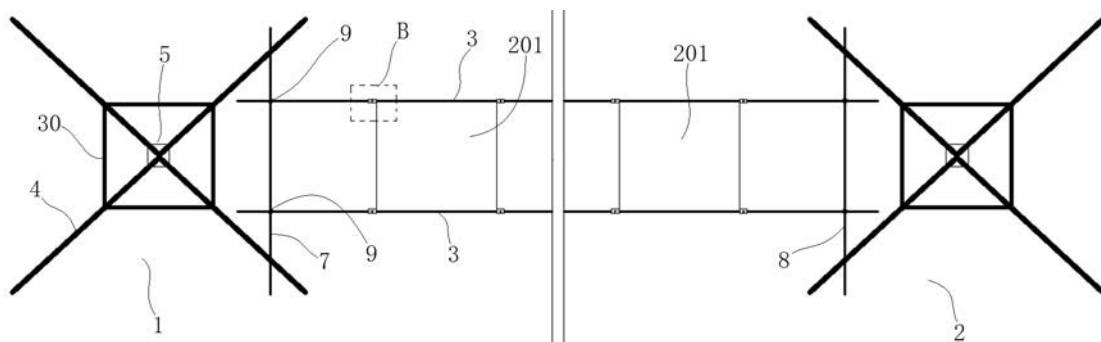


图4

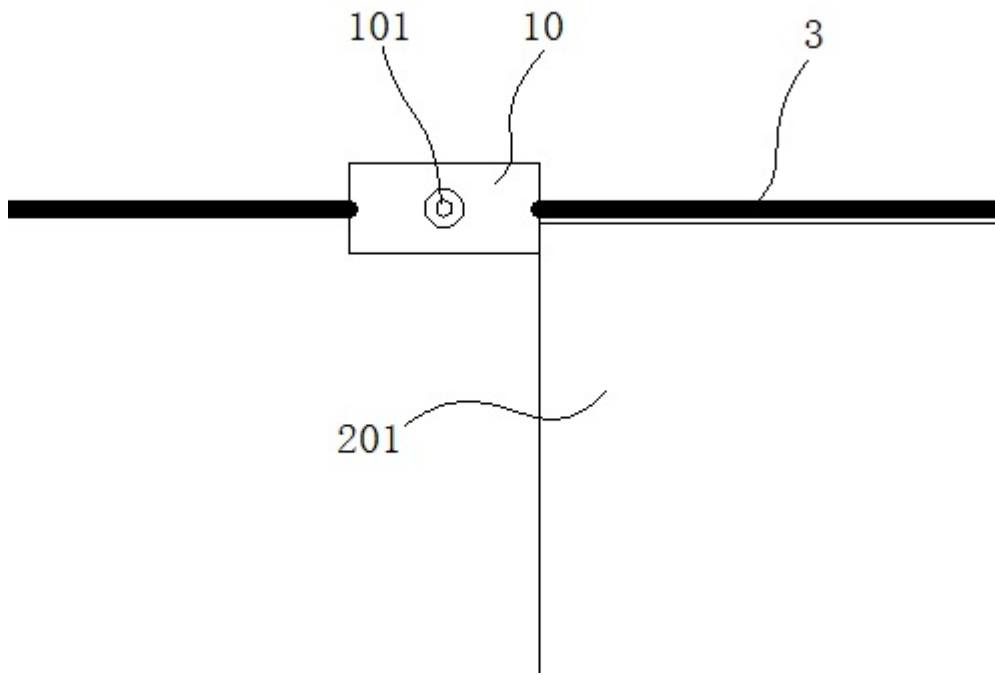


图5

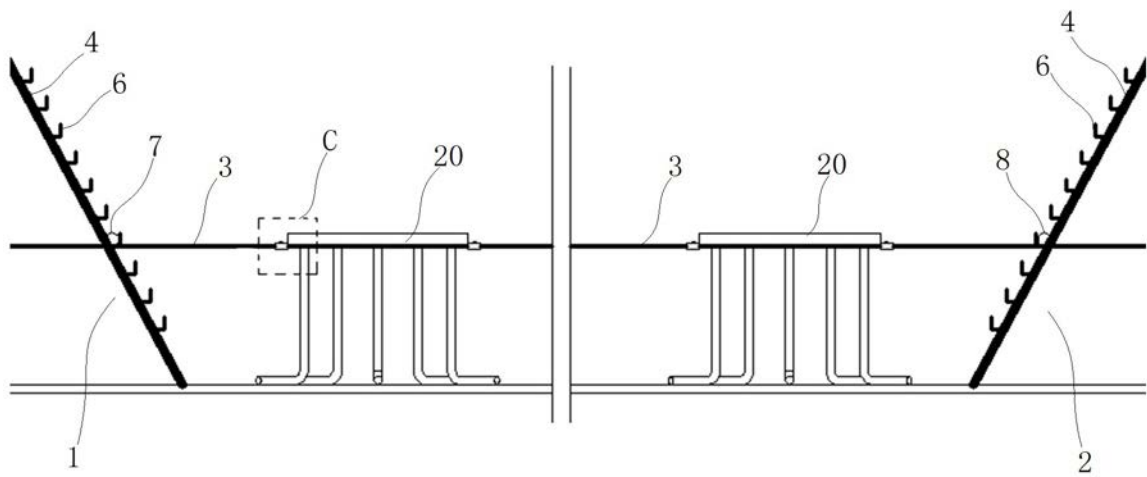


图6

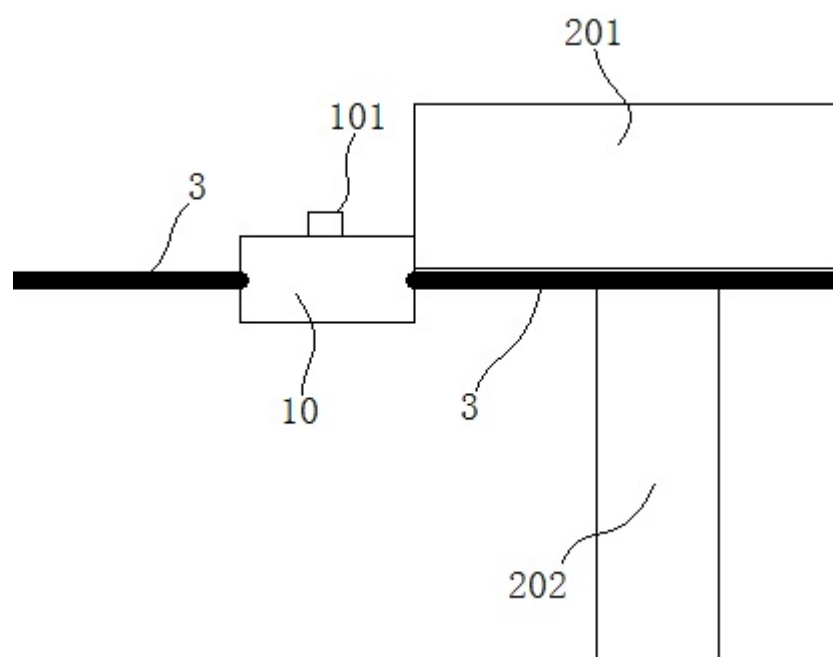


图7

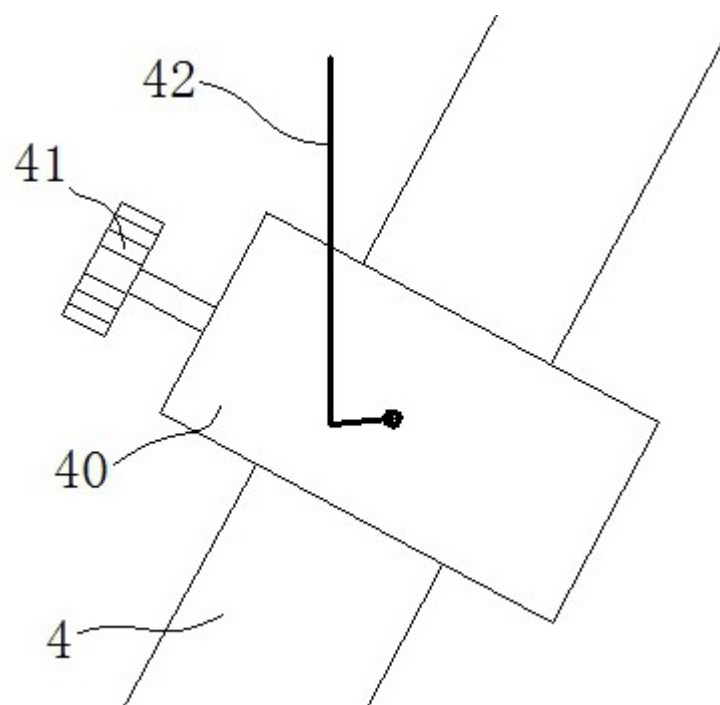


图8

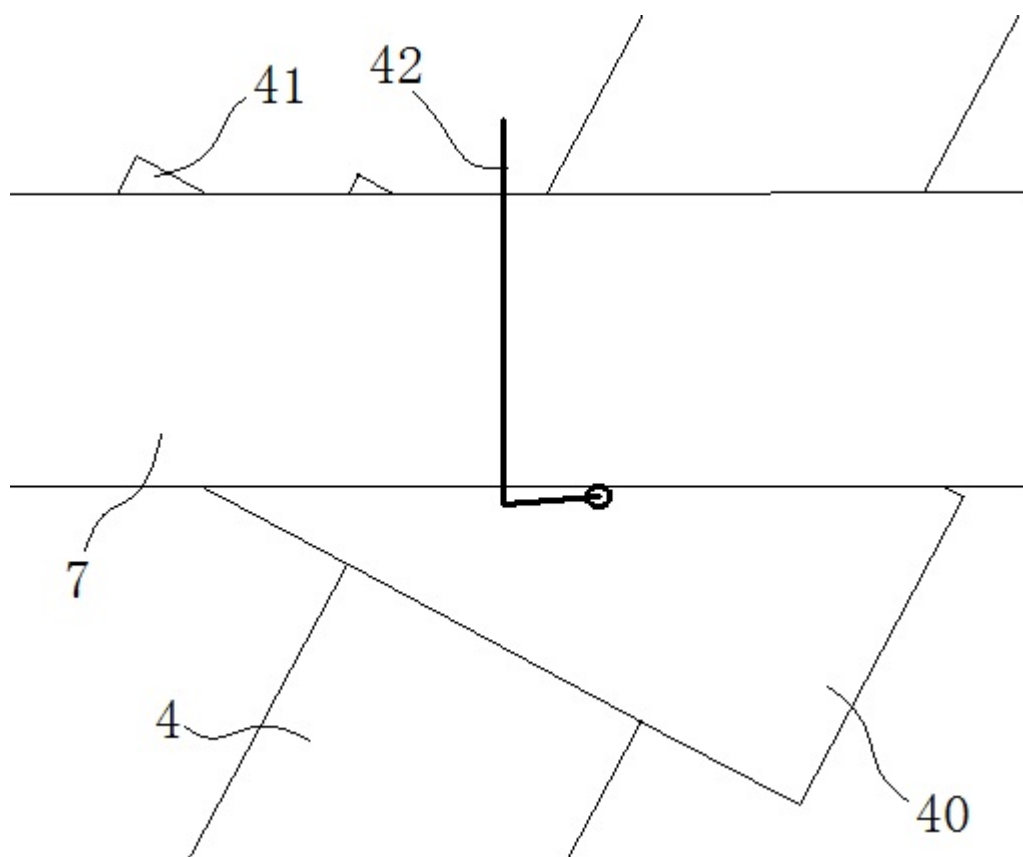


图9