



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222142237 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202323556446.6

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 重庆市建筑科学研究院有限公司

地址 400010 重庆市渝中区长江二路221号

专利权人 重庆医科大学附属第一医院

(72) 发明人 王恒 何晶 何青骏 谭玉阳

冉春勇 王咏 刘璐 张如永

李晓利

(74) 专利代理机构 西安知诚思迈知识产权代理

事务所(普通合伙) 61237

专利代理师 麦春明

(51) Int. Cl.

F16L 3/133 (2006.01)

F16L 3/227 (2006.01)

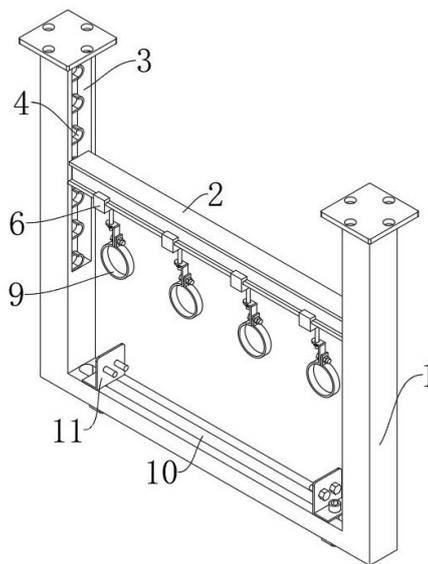
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

楼宇建筑机电管线综合支吊架

### (57) 摘要

本实用新型公开了楼宇建筑机电管线综合支吊架,包括支撑架,所述支撑架呈U形结构,所述支撑架的两侧开设有凹槽,每个所述凹槽内均由上而下依次固定安装有若干个等间距分布的卡勾,每个所述卡勾的前端与凹槽的一侧内壁存在一定的间距。本实用新型通过设置支撑架,且支撑架呈U形结构,将支架与吊杆结合在一起,与现有的支架和吊杆的拆分式结构相比较,其结构更加稳定,进而提高了该支撑架的承重力,而将横梁底部两侧设置凸起部,再与连接块相适配连接,使该连接块与横梁连接后,连接块的位置方便调节,而连接块又与抱箍进行连接,利用抱箍对管道进行夹持固定,进而根据管道的位置,来调节连接块的位置,使用更加方便。



1. 楼宇建筑机电管线综合支吊架,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)呈U形结构,所述支撑架(1)的两侧开设有凹槽(3),每个所述凹槽(3)内均由上而下依次固定安装有若干个等间距分布的卡勾(4),每个所述卡勾(4)的前端与凹槽(3)的一侧内壁存在间距,还包括:

横梁(2),设置于所述支撑架(1)的上方两侧之间,所述横梁(2)为工字型结构;

至少一个连接块(6),设置于所述横梁(2)的下方,所述连接块(6)的上端开设有凹口,所述连接块(6)的上端通过凹口与横梁(2)的下端滑动且卡合连接;

两个限位架(11),分别设置于所述支撑架(1)的下方两侧,所述限位架(11)呈L形结构。

2. 根据权利要求1所述的楼宇建筑机电管线综合支吊架,其特征在于:所述支撑架(1)的下端开设有通槽(10),每个所述限位架(11)的一端均竖直安装有螺杆(12),所述螺杆(12)的下端贯穿通槽(10),且螺纹安装有螺帽(13)。

3. 根据权利要求1所述的楼宇建筑机电管线综合支吊架,其特征在于:所述连接块(6)的底部中心位置开设有贯穿式的通孔(7),所述通孔(7)内插设有插杆(8),插杆(8)的上端设置有垫片,且垫片内径大于通孔(7)的内径。

4. 根据权利要求3所述的楼宇建筑机电管线综合支吊架,其特征在于:所述插杆(8)的下方安装有抱箍(9),插杆(8)的下端与抱箍(9)的上端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的楼宇建筑机电管线综合支吊架,其特征在于:所述横梁(2)的两端均固定安装有连接杆(5),所述连接杆(5)的直径小于卡勾(4)前端与凹槽(3)一侧内壁之间的直线长度,所述连接杆(5)与卡勾(4)相适配且卡合连接。

## 楼宇建筑机电管线综合支吊架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及支吊架技术领域,具体涉及楼宇建筑机电管线综合支吊架。

### 背景技术

[0002] 楼宇建筑机电管线综合支吊架是一种用于支撑和固定建筑物内机电管线系统的设备。它主要由支架、吊杆、吊杆连接件、吊杆固定件、管夹等组成,楼宇建筑机电管线综合支吊架在建筑物的机电工程中起到了重要的作用。它能够提供稳定的支撑和吊挂结构,确保机电管线系统的安全和稳定运行。同时,它也提供了便利的安装和调整方式,为工程施工和维护提供了便利。

[0003] 实际工作中支吊架在对导线管道或者消防管道进行安装时,通常由管夹对这类管道进行固定,固定方式采用单个管夹卡合在管道上方,其下方与支架的上方连接。管夹与支架的连接处采用螺栓进行固定,这就导致支架上方需要开设固定对应的螺纹孔,由于螺纹孔的位置固定,导致管道的固定位置也要在此范围内,使管道的安装具有一定的局限性。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供楼宇建筑机电管线综合支吊架,安装时适用性更全面。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:楼宇建筑机电管线综合支吊架,包括支撑架,所述支撑架呈U形结构,所述支撑架的两侧开设有凹槽,每个所述凹槽内均由上而下依次固定安装有若干个等间距分布的卡勾,每个所述卡勾的前端与凹槽的一侧内壁存在一定的间距,还包括:

[0006] 横梁,设置于所述支撑架的上方两侧之间,所述横梁的两侧均设有凹面结构,且横梁的底部两侧存在凸起部,为工字型结构;

[0007] 至少一个连接块,设置于所述横梁的下方,所述连接块的上端开设有凹口,所述连接块的上端通过凹口与横梁的下端滑动且卡合连接;

[0008] 两个限位架,分别设置于所述支撑架的下方,所述限位架呈L形结构。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述支撑架的下端开设有通槽,每个所述限位架的一端均竖直安装有螺杆,所述螺杆的下端贯穿通槽,且螺纹安装有螺帽。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述连接块的底部中心位置开设有贯穿式的通孔,所述通孔内插设有插杆,所述插杆的上端设置有垫片,且垫片内径大于通孔的内径。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述插杆的下方安装有抱箍,所述插杆的下端与抱箍的上端固定连接。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,所述横梁的两端均固定安装有连接杆,所述连接杆的直径小于卡勾前端与凹槽一侧内壁之间的直线长度,所述连接杆与卡勾相适配且卡合连接。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的有益效果是:通过设置支撑架,且支撑架呈U形结构,将支架与吊杆结合在一起,与现有的支架和吊杆的拆分式结构相比较,其结构更

加稳定,进而提高了该支撑架的承重力。横梁底部两侧设置凸起部,再与连接块相适配连接,使该连接块与横梁连接后,连接块的位置方便调节,连接块又与抱箍进行连接,利用抱箍对管道进行夹持固定,进而根据管道的位置,来调节连接块的位置,使用更加方便。通过在支撑架的两侧开设凹槽,并在凹槽内安装卡勾,再利用横梁两端的连接杆与卡勾的连接,使横杆既可以安装在支撑架的上方之间,同时又能够便于安装和拆卸,且横梁两端的连接杆与卡勾连接后,在重力的作用下,无法轻易的从挂钩上脱落,以此来保持横梁安装后的稳定性。

### 附图说明

[0014] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型整体结构的立体图;

[0016] 图2为本实用新型整体结构的第一视角爆炸图;

[0017] 图3为本实用新型整体结构的第二视角爆炸图;

[0018] 图4为本实用新型连接块与抱箍的拆分图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、支撑架;2、横梁;3、凹槽;4、卡勾;5、连接杆;6、连接块;7、通孔;8、插杆;9、抱箍;10、通槽;11、限位架;12、螺杆;13、螺帽。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-4所示的楼宇建筑机电管线综合支吊架,包括支撑架1,支撑架1呈U形结构,支撑架1的两侧开设有凹槽3,每个凹槽3内均由上而下依次固定安装有若干个等间距分布的卡勾4,每个卡勾4的前端与凹槽3的一侧内壁存在一定的间距,还包括:

[0023] 横梁2,设置于支撑架1的上方两侧之间,横梁2的两侧均设有凹面结构,且横梁2底部两侧存在凸起部;

[0024] 至少一个连接块6,设置于横梁2的下方,连接块6的上端开设有凹口,连接块6的上端通过凹口与横梁2的下端滑动且卡合连接;

[0025] 两个限位架11,分别设置于支撑架1的下方,限位架11呈L形结构。

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,支撑架1的下端开设有通槽10,每个限位架11的一端均竖直安装有螺杆12,螺杆12的下端贯穿通槽10,且螺纹安装有螺帽13,利用螺帽13抵触在支撑架1的下端底部,以此来固定限位架11的位置。

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,连接块6的底部中心位置开设有贯穿式的通孔7,通

孔7内插设有插杆8,插杆8的上端设置有垫片,且垫片内径大于通孔7的内径,通过插杆8来连接抱箍9,而插杆8插入在连接块6的通孔7内,使插杆8无法轻易的从连接块6上脱落,进而保持后续抱箍9上安装的消防管道的稳定性。

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,插杆8的下方安装有抱箍9,利用抱箍9对消防管道进行固定,方便了对消防管道的连接固定,插杆8的下端与抱箍9的上端固定连接。

[0029] 进一步的,在上述技术方案中,横梁2的两端均固定安装有连接杆5,连接杆5的直径小于卡勾4前端与凹槽3一侧内壁之间的直线长度,连接杆5与卡勾4相适配且卡合连接,适当尺寸的连接杆5才能够插入到卡勾4起那段与凹槽3一侧内壁之间的间距内,进而不妨碍连接杆5从卡勾4上安装拆卸。

[0030] 本实用新型提供的楼宇建筑机电管线综合支吊架在使用时,其工作过程为:

[0031] 将支撑架1的两端顶部与墙顶连接固定,在若干个连接块6内插入对应的连接杆5,并在每个连接杆5的底部固定安装好对应的抱箍9,将安装好连接杆5和抱箍9的若干个连接块6滑动卡合安装到横梁2到下端,由于支撑架1的下端是用来放置通风管道的,因此根据通风管道的高度,以及需要安装的消防管道的直径,在支撑架1的两侧凹槽3内选择合适高度的卡勾4,之后将横梁2的两端插杆8插入到支撑架1的两侧凹槽3内,并放入到对应高度的卡勾4上,以此来完成横梁2在支撑架1上的安装。

[0032] 将通风管道的一端放置到支撑架1的下端上方,然后根据通风管道的宽度,将支撑架1下端的两个限位架11移动到合适的位置,然后将通风管道放置在两个限位架11之间,通过将通风管道的两侧与两个限位架11对应位置的螺栓连接固定,再在两个限位架11的下端插入螺杆12,并将螺杆12的下端贯穿支撑架1下端的通槽10,然后在螺杆12的下端安装上螺帽13,使螺帽13与支撑架1的下端底部抵触,以此来固定限位架11的位置,以此来完成通风管道在支撑架1上的安装固定。

[0033] 在安装消防管道时,将消防管道的一端插入到抱箍9内,并调节好抱箍9上的螺栓,以此将消防管道的一端固定在抱箍9内,之后根据需求推动安装好消防管道的连接块6,带动消防管道移动至合适的位置,后续消防管道根据上述操作方式进行安装,以此来保持每个消防管道保持合适的间距,通过该结构的支吊架,既方便消防管道的安装,又便于对消防管道的安装位置进行调节。

[0034] 本说明书中的各个实施例均采用相关的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。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,均包含在本实用新型的保护范围内。

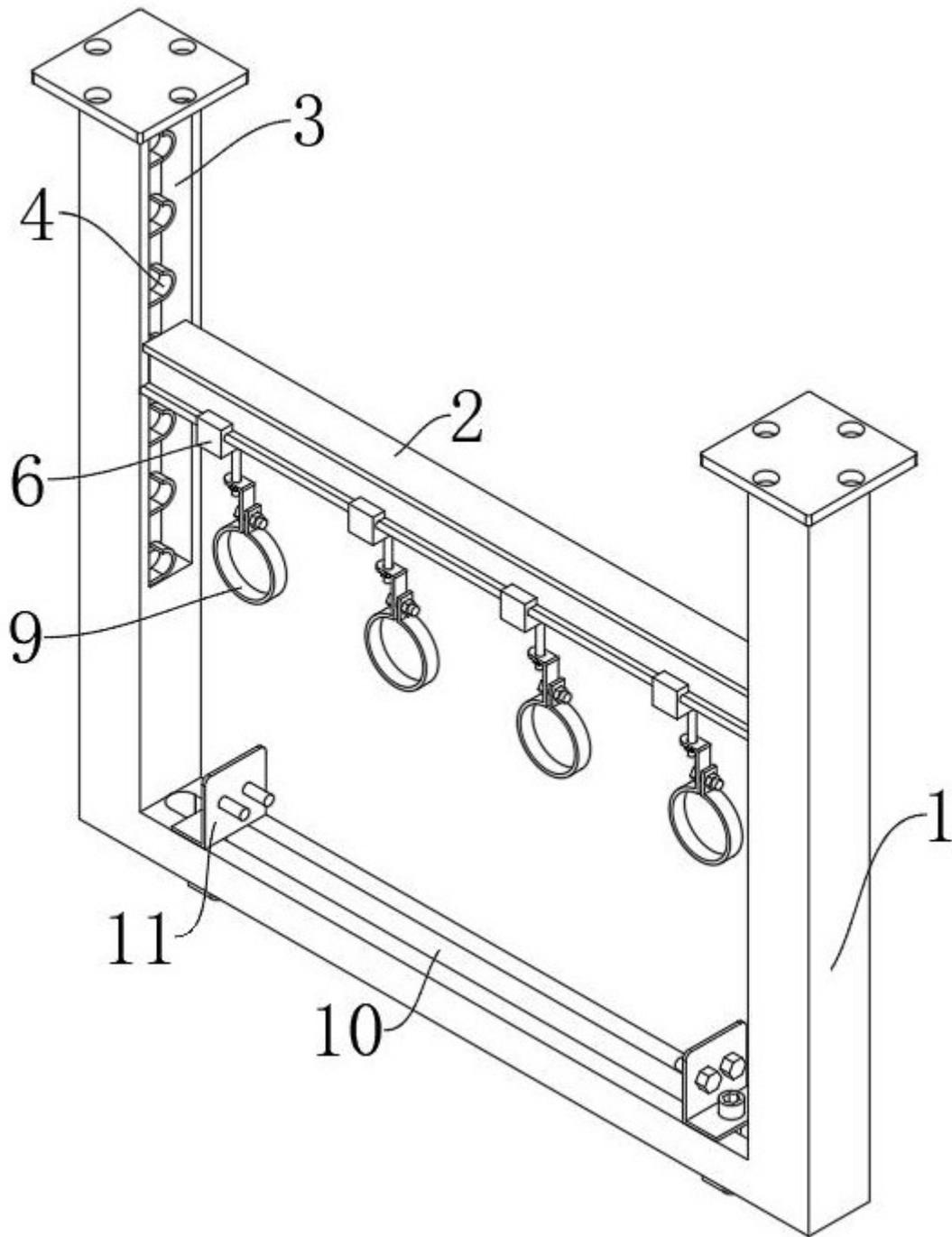


图1

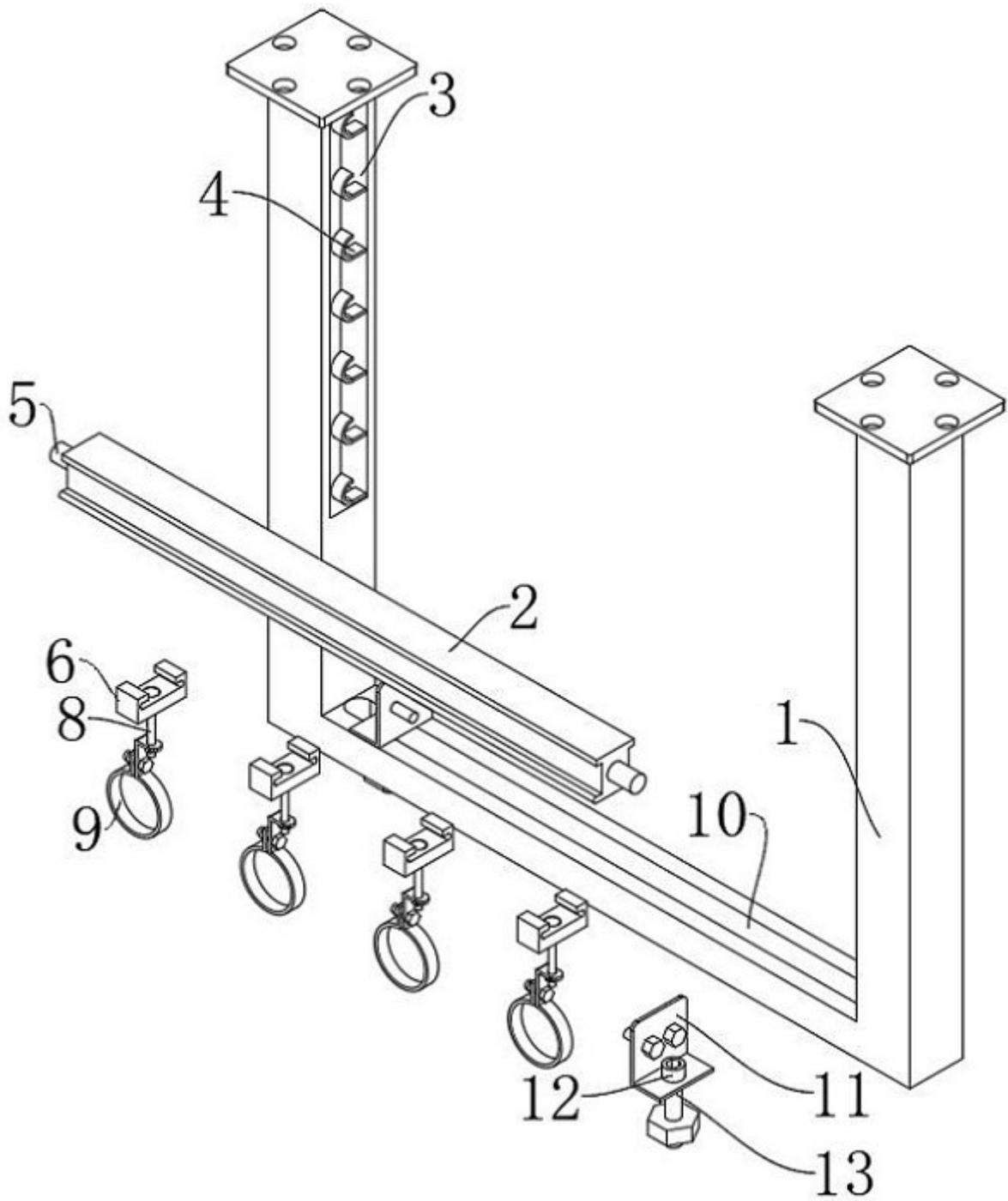


图2

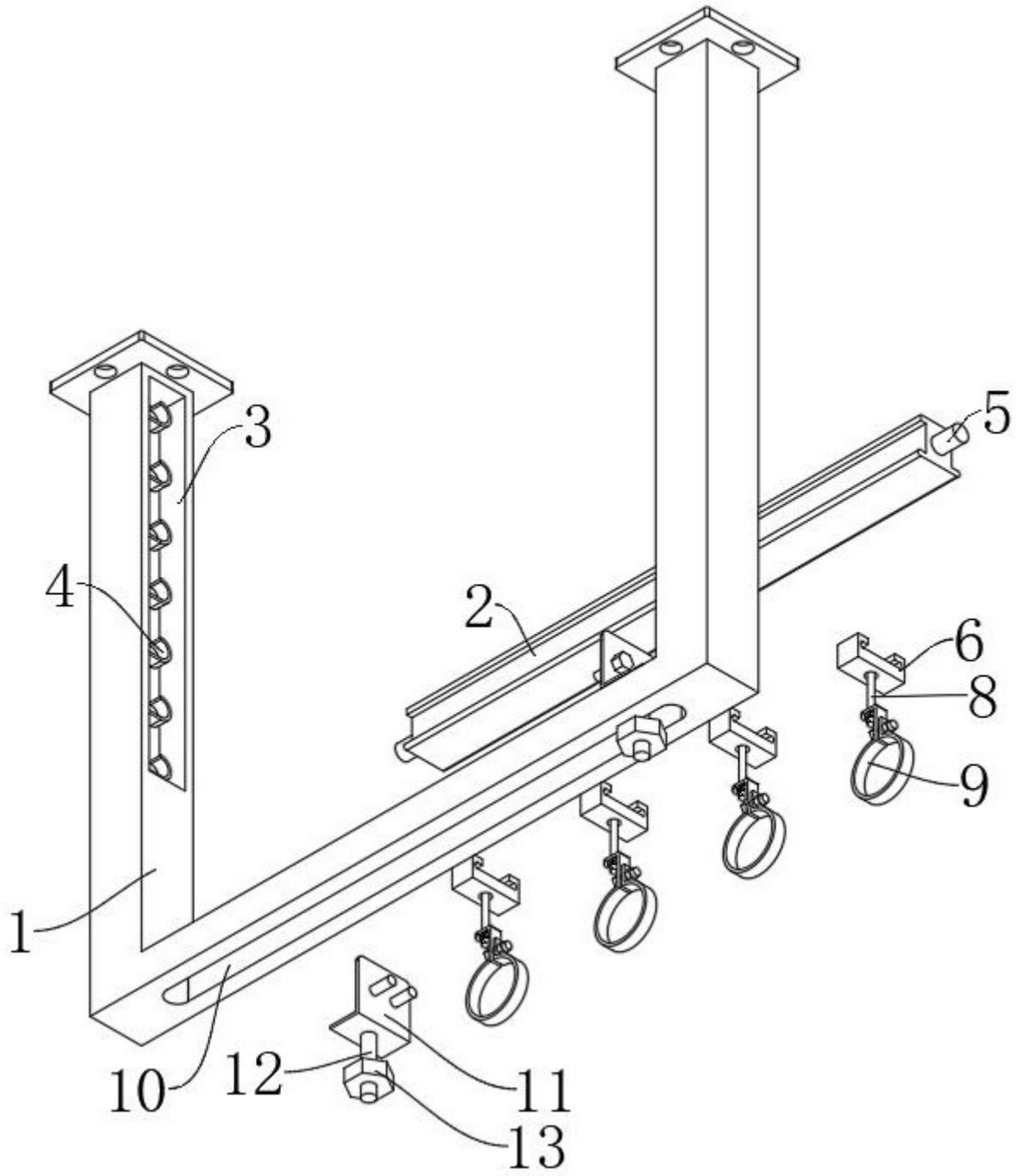


图3

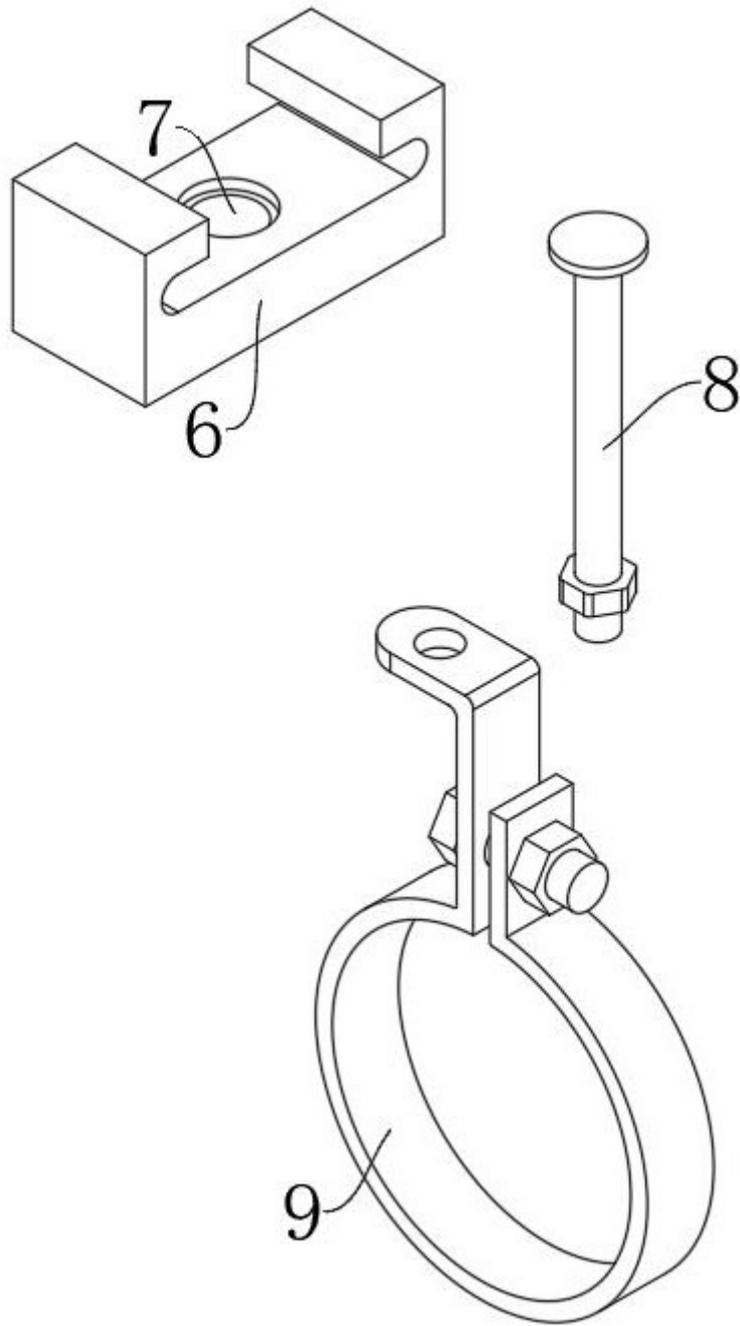


图4