



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113036685 A

(43) 申请公布日 2021.06.25

(21) 申请号 202110258168.2

(22) 申请日 2021.03.10

(71) 申请人 江苏瑞浩电气有限公司

地址 212000 江苏省镇江市扬中市三茅街  
道春柳北路399号

(72) 发明人 宦勇

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 范圆圆

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

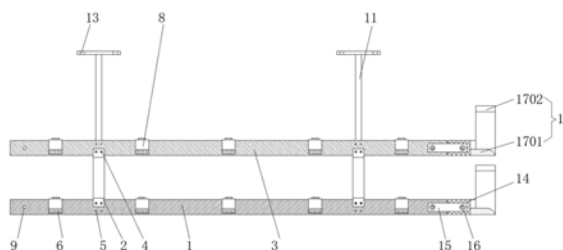
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种多层走线的走线架

(57) 摘要

本发明公开了一种多层走线的走线架,包括第一支撑杆、第一固定螺栓、连接孔、安装竖架和进线机构,所述第一支撑杆的上侧通过连接架与第二支撑杆相连接,所述安装竖架的底部通过双头螺栓固定在限位凸块上,且限位凸块固定在第一支撑杆的外端面和第二支撑杆的外端面上,所述进线机构通过连接片与第一支撑杆的右端和第二支撑杆的右端相连接。该多层走线的走线架,该装置采用组装式的结构,方便组装拼接,将第一固定螺栓贯穿连接架的上下两端后可拧紧在对应的螺栓孔内,连接架起到连接第一支撑杆和第二支撑杆的作用,之后可利用第一固定螺栓、对应的螺栓孔和横梁架继续向下组装第一支撑杆或者继续向上组装第二支撑杆,方便实现多层走线的效果。



1. 一种多层走线的走线架,包括第一支撑杆(1)、第一固定螺栓(4)、连接孔(9)、安装竖架(11)和进线机构(17),其特征在于:

第一支撑杆(1),所述第一支撑杆(1)的上侧通过连接架(2)与第二支撑杆(3)相连接,且第一支撑杆(1)之间以及第二支撑杆(3)之间均通过第二固定螺栓(7)固定有横梁架(6);

安装竖架(11),所述安装竖架(11)的底部通过双头螺栓(12)固定在限位凸块(10)上,且限位凸块(10)固定在第一支撑杆(1)的外端面和第二支撑杆(3)的外端面上,同时安装竖架(11)的顶部开设有安装孔(13);

进线机构(17),所述进线机构(17)通过连接片(15)与第一支撑杆(1)的右端和第二支撑杆(3)的右端相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多层走线的走线架,其特征在于:所述连接架(2)对称设置在第一支撑杆(1)与第二支撑杆(3)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种多层走线的走线架,其特征在于:所述第一固定螺栓(4)贯穿连接架(2)的上下两端螺纹连接在螺栓孔(5)内,且螺栓孔(5)开设在第一支撑杆(1)的内端面和第二支撑杆(3)的内端面上,同时每个第一支撑杆(1)和每个第二支撑杆(3)上均设置有四个螺栓孔(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种多层走线的走线架,其特征在于:所述横梁架(6)等距离分布在第一支撑杆(1)之间以及第二支撑杆(3)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种多层走线的走线架,其特征在于:所述横梁架(6)的上端面固定有限位板(8),且限位板(8)对称设置在横梁架(6)上。

6. 根据权利要求1所述的一种多层走线的走线架,其特征在于:所述连接孔(9)开设在第一支撑杆(1)的左端和第二支撑杆(3)的左端。

7. 根据权利要求1所述的一种多层走线的走线架,其特征在于:所述安装孔(13)均匀分布在安装竖架(11)的顶部,且安装竖架(11)为“T”形结构。

8. 根据权利要求1所述的一种多层走线的走线架,其特征在于:所述承载板(14)的内端面、第一支撑杆(1)右端的内端面和第二支撑杆(3)右端的前端面均贯穿连接片(15)螺纹连接有紧固件(16)。

9. 根据权利要求1所述的一种多层走线的走线架,其特征在于:所述进线机构(17)包括垫片(1701)和穿线通道(1702),所述垫片(1701)固定在前后连接片(15)的右端之间,且垫片(1701)的上端面固定有穿线通道(1702),同时垫片(1701)的右端面呈弧形。

## 一种多层走线的走线架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及走线架技术领域,具体为一种多层走线的走线架。

### 背景技术

[0002] 走线架也叫电缆桥架,是机房专门用来走线的设备,指进入电信、网通、广电的机房后通过走线架布放光、电缆进入终端设备,用于绑扎光、电缆用的铁架,走线架分室内走线架和室外走线架两种,室内走线架主要采用优质钢材或铝合金材料,经过抗氧化喷塑或镀锌烤漆等表面处理方式,室外走线架主要采用钢材料,经过热镀锌处理。走线架主要用于机房及基站内外各类线缆的铺设,具有外型美观款式多样,强度高、安装简单、布放线缆方便等特点,钢走线架一般分扁钢走线架和多孔U型钢走线架,扁钢走线架一适合在基站及较小机房使用(属于比较早期的产品,用钢量大比较重),多孔U型钢走线架分标准的和轻型U-II型的两种。U-II型走线架适合在基站及小机房使用(可代替扁钢走线架使用),一般厚度1.5mm、2mm;标准多孔U型钢走线架适合在大中小型不同机房使用,材料厚度2mm,另外2.5mm、3mm厚度可定制,结构美观、安装扩容方便、吊挂方式灵活,现有的走线架一般只能实现一层走线的效果,布线空间受限,且组装拼接效果不够牢固,进线时易划伤电缆,在搭放电缆时,电缆得不到限位处理。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种多层走线的走线架,以解决上述背景技术中提出的现有的走线架一般只能实现一层走线的效果,布线空间受限,且组装拼接效果不够牢固,进线时易划伤电缆,在搭放电缆时,电缆得不到限位处理的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种多层走线的走线架,包括第一支撑杆、第一固定螺栓、连接孔、安装竖架和进线机构,

[0005] 第一支撑杆,所述第一支撑杆的上侧通过连接架与第二支撑杆相连接,且第一支撑杆之间以及第二支撑杆之间均通过第二固定螺栓固定有横梁架;

[0006] 安装竖架,所述安装竖架的底部通过双头螺栓固定在限位凸块上,且限位凸块固定在第一支撑杆的外端面和第二支撑杆的外端面上,同时安装竖架的顶部开设有安装孔;

[0007] 进线机构,所述进线机构通过连接片与第一支撑杆的右端和第二支撑杆的右端相连接。

[0008] 优选的,所述连接架对称设置在第一支撑杆与第二支撑杆之间。

[0009] 优选的,所述第一固定螺栓贯穿连接架的上下两端螺纹连接在螺栓孔内,且螺栓孔开设在第一支撑杆的内端面和第二支撑杆的内端面上,同时每个第一支撑杆和每个第二支撑杆上均设置有四个螺栓孔。

[0010] 优选的,所述横梁架等距离分布在第一支撑杆之间以及第二支撑杆之间。

[0011] 优选的,所述横梁架的上端面固定有限位板,且限位板对称设置在横梁架上。

[0012] 优选的,所述连接孔开设在第一支撑杆的左端和第二支撑杆的左端。

[0013] 优选的,所述安装孔均匀分布在安装竖架的顶部,且安装竖架为“T”形结构。

[0014] 优选的,所述承载板的内端面、第一支撑杆右端的内端面和第二支撑杆右端的前端面均贯穿连接片螺纹连接有紧固件。

[0015] 优选的,所述进线机构包括垫片和穿线通道,所述垫片固定在前后连接片的右端之间,且垫片的上端面固定有穿线通道,同时垫片的右端面呈弧形。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该多层走线的走线架,

[0017] (1) 设置有第一支撑杆、连接架、第二支撑杆、第一固定螺栓、螺栓孔、横梁架和连接孔,该装置采用组装式的结构,方便组装拼接,将第一固定螺栓贯穿连接架的上下两端后可拧紧在对应的螺栓孔内,连接架起到连接第一支撑杆和第二支撑杆的作用,之后可利用第一固定螺栓、对应的螺栓孔和横梁架继续向下组装第一支撑杆或者继续向上组装第二支撑杆,方便实现多层走线的效果,同时可利用连接孔和外部连接件继续向左组装第一支撑杆和第二支撑杆,方便根据具体需求组装对应个数的第一支撑杆和第二支撑杆;

[0018] (2) 设置有第一支撑杆、第二支撑杆、横梁架和第二固定螺栓,拧紧第二固定螺栓可将横梁架固定在前后第一支撑杆之间以及前后第二支撑杆之间,且横梁架等距离分布前后第一支撑杆之间以及前后第二支撑杆之间,使该装置的结构更加稳定,同时可更好的支撑住电缆;

[0019] (3) 设置有第一支撑杆、第二支撑杆、限位凸块、安装竖架、双头螺栓和安装孔,组装好对应个数的第一支撑杆和第二支撑杆之后可利用双头螺栓将安装竖架的底部固定在每个第一支撑杆上的限位凸块和每个第二支撑杆上的限位凸块上,之后可利用安装孔和外部安装件将安装竖架固定在所需地点,方便完成该装置的安装操作,限位凸块对安装竖架起到限位支撑的作用,防止安装竖架出现歪斜的现象,“T”形结构的安装竖架安装起来更加稳定;

[0020] (4) 设置有横梁架、限位板、垫片和穿线通道,组装好所有的部件并安装好该装置之后可将电缆穿过穿线通道搭放在横梁架上,此时横梁架对电缆起到支撑的作用,限位板对电缆起到限位的作用,同时垫片的右端面呈弧形,方便起到保护电缆的作用,避免电缆弯曲时被划伤。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本发明正视结构示意图;

[0023] 图3为本发明左视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本发明右视结构示意图;

[0025] 图5为本发明俯视剖面结构示意图;

[0026] 图6为本发明俯视结构示意图。

[0027] 图中:1、第一支撑杆,2、连接架,3、第二支撑杆,4、第一固定螺栓,5、螺栓孔,6、横梁架,7、第二固定螺栓,8、限位板,9、连接孔,10、限位凸块,11、安装竖架,12、双头螺栓,13、安装孔,14、承载板,15、连接片,16、紧固件,17、进线机构,1701、垫片,1702、穿线通道。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种多层走线的走线架,根据图 1、图2、图3和图4所示,第一支撑杆1的上侧通过连接架2与第二支撑杆3 相连接,且第一支撑杆1之间以及第二支撑杆3之间均通过第二固定螺栓7固定有横梁架6,连接架2对称设置在第一支撑杆1与第二支撑杆3之间,利用连接架2起到连接第一支撑杆1和第二支撑杆3的作用,对称设置的连接架2可使第一支撑杆1与第二支撑杆3之间连接更加紧固,之后可利用连接架2继续向下组装第一支撑杆1或者继续向上组装第二支撑杆3,第一固定螺栓4贯穿连接架2的上下两端螺纹连接在螺栓孔5内,且螺栓孔5开设在第一支撑杆1的内端面和第二支撑杆3的内端面上,同时每个第一支撑杆1和每个第二支撑杆3 上均设置有四个螺栓孔5,将第一固定螺栓4贯穿连接架2的上下两端并螺纹连接在对应的螺栓孔5内后可将连接架2固定在第一支撑杆1与第二支撑杆3之间,方便起到连接的作用,之后可利用第一固定螺栓4、对应的螺栓孔5以及连接架2继续向下组装第一支撑杆1或者继续向上组装第二支撑杆3,使得组装操作更加便捷,横梁架6等距离分布在第一支撑杆1之间以及第二支撑杆3之间,横梁架6起到连接前后第一支撑杆1以及前后第二支撑杆3的作用,等距离分布的横梁架6可使前后第一支撑杆1以及前后第二支撑杆3之间的连接更加紧固,使该装置的结构更加稳定,横梁架6的上端面固定有限位板8,且限位板8 对称设置在横梁架6上,完成所有部件的组装操作之后可将电缆穿过穿线通道 1702搭放在横梁架6上并使电缆处在限位板8之间,横梁架6对电缆起到支撑的作用,限位板8对电缆起到限位的作用,连接孔9开设在第一支撑杆1的左端和第二支撑杆3的左端,利用外部连接件和连接孔9可继续向左安装第一支撑杆1和第二支撑杆3,方便根据要求完成完整的拼接组装工作。

[0030] 根据图1、图2、图3、图4和图5所示,安装竖架11的底部通过双头螺栓 12固定在限位凸块10上,且限位凸块10固定在第一支撑杆1的外端面和第二支撑杆3的外端面上,同时安装竖架11的顶部开设有安装孔13,安装孔13均匀分布在安装竖架11的顶部,且安装竖架11为“T”形结构,利用双头螺栓12 将安装竖架11的底部固定在限位凸块10上后可利用安装孔13和外部安装件将安装竖架11的顶部固定在所需地点,方便完成该装置的安装操作,限位凸块10 对安装竖架11起到限位支撑的作用,“T”形结构的安装竖架11安装起来更加稳定,承载板14的内端面、第一支撑杆1右端的内端面和第二支撑杆3右端的前端面均贯穿连接片15螺纹连接有紧固件16,将连接片15卡放在第一支撑杆1 的内端面与承载板14的内端面之间以及第二支撑杆3的内端面与承载板14的内端面之间后,再拧紧紧固件16,方便利用连接片15将承载板14与固定在第一支撑杆的右端和第二支撑杆3的右端,连接片15可起到加强连接的作用。

[0031] 根据图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,进线机构17通过连接片15 与第一支撑杆1的右端和第二支撑杆3的右端相连接,进线机构17包括垫片1701 和穿线通道1702,垫片1701固定在前后连接片15的右端之间,且垫片1701的上端面固定有穿线通道1702,同时垫片1701的右端面呈弧形,完成所有部件的组装以及该装置的安装操作之后可将电缆穿过穿

线通道1702搭放在横梁架6上,垫片1701的右端面呈弧形,方便起到保护电缆的作用,避免电缆弯曲时被划伤。

[0032] 本实施例的工作原理:在使用该多层走线的走线架时,首先将第一固定螺栓4贯穿连接架2的上下两端并拧紧在对应的螺栓孔5内,以此固定住连接架2,连接架2起到连接第一支撑杆1和第二支撑杆3的作用,之后可利用第一固定螺栓4、对应的螺栓孔5和横梁架6继续向下组装第一支撑杆1或者继续向上组装第二支撑杆3,方便实现多层走线的效果,同时可利用连接孔9和外部连接件继续向左组装第一支撑杆1和第二支撑杆3,方便根据具体需求组装对应个数的第一支撑杆1和第二支撑杆3,完成所有第一支撑杆1和第二支撑杆3的组装操作之后可将连接片15卡放在最右侧第一支撑杆1的内端面与承载板14的内端面之间以及最右侧第二支撑杆3的内端面与承载板14的内端面之间,再拧紧紧固件16,方便利用连接片15将承载板14连接固定在第一支撑杆1的右端和第二支撑杆3的右端,拧紧第二固定螺栓7可将横梁架6固定在前后第一支撑杆1之间以及前后第二支撑杆3之间,横梁架6等距离分布在第一支撑杆1之间以及第二支撑杆3之间,结构紧凑且稳定,之后可将安装竖架11的底部卡放在每个第一支撑杆1上的限位凸块10和每个第二支撑杆3上的限位凸块10上,再利用双头螺栓12将安装竖架11固定在限位凸块10上,随后可利用安装孔13和外部安装件将安装竖架11固定在所需地点,以此完成该装置的安装操作,限位凸块10对安装竖架11起到限位支撑的作用,且安装竖架11为“T”形结构,“T”形结构的安装竖架11安装起来更加稳定,最后将电缆穿过穿线通道1702搭放在横梁架6上,横梁架6对电缆起到支撑的作用,限位板8对电缆起到限位的作用,同时垫片1701的右端呈弧形,方便起到保护电缆的作用,避免电缆弯曲时被划伤,且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。本发明未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

[0034] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0035] 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。

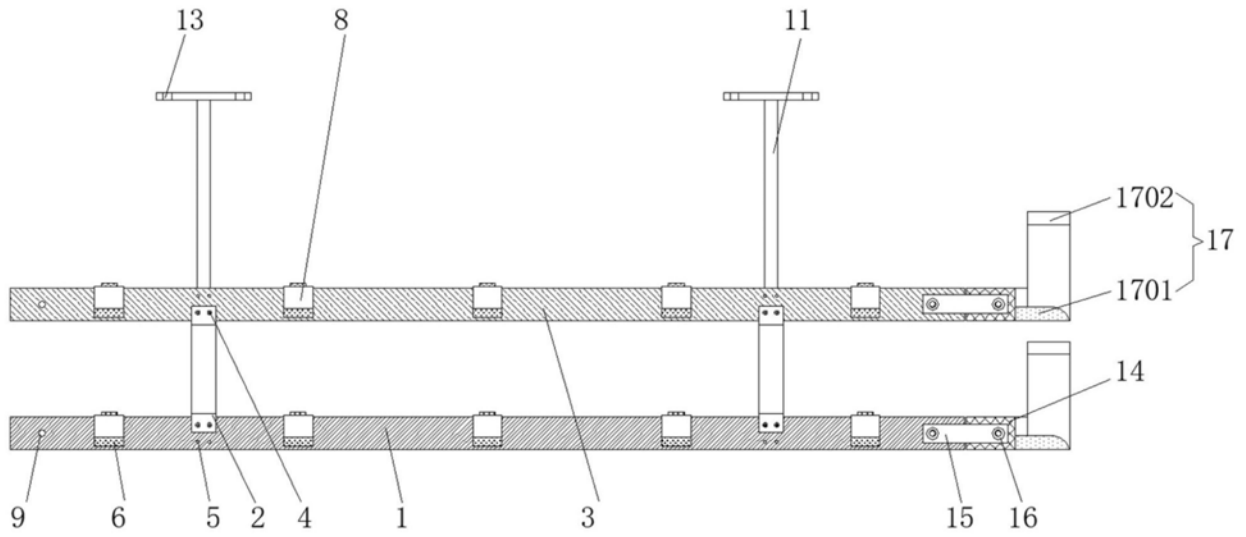


图1

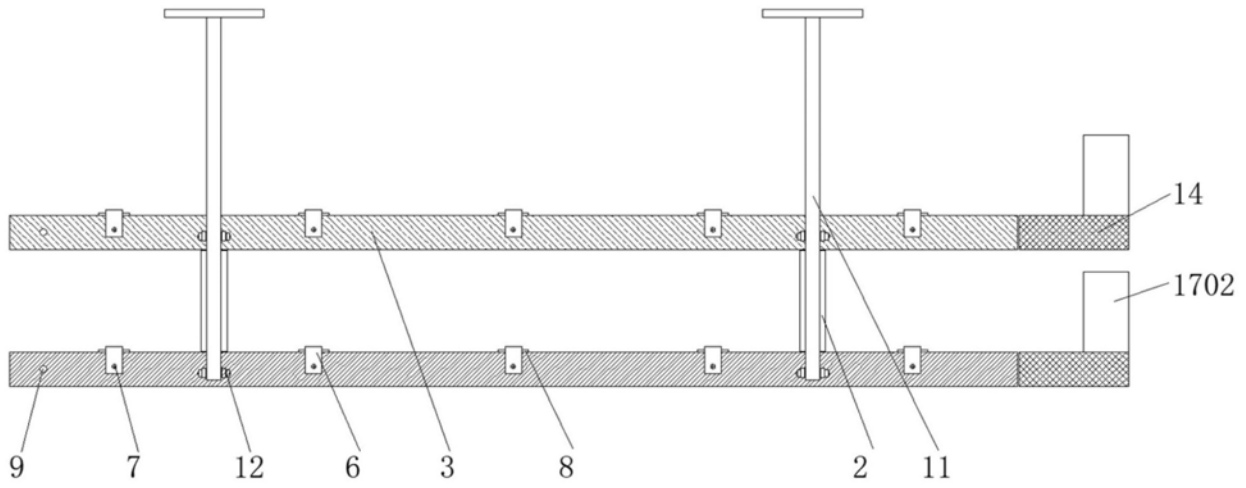


图2

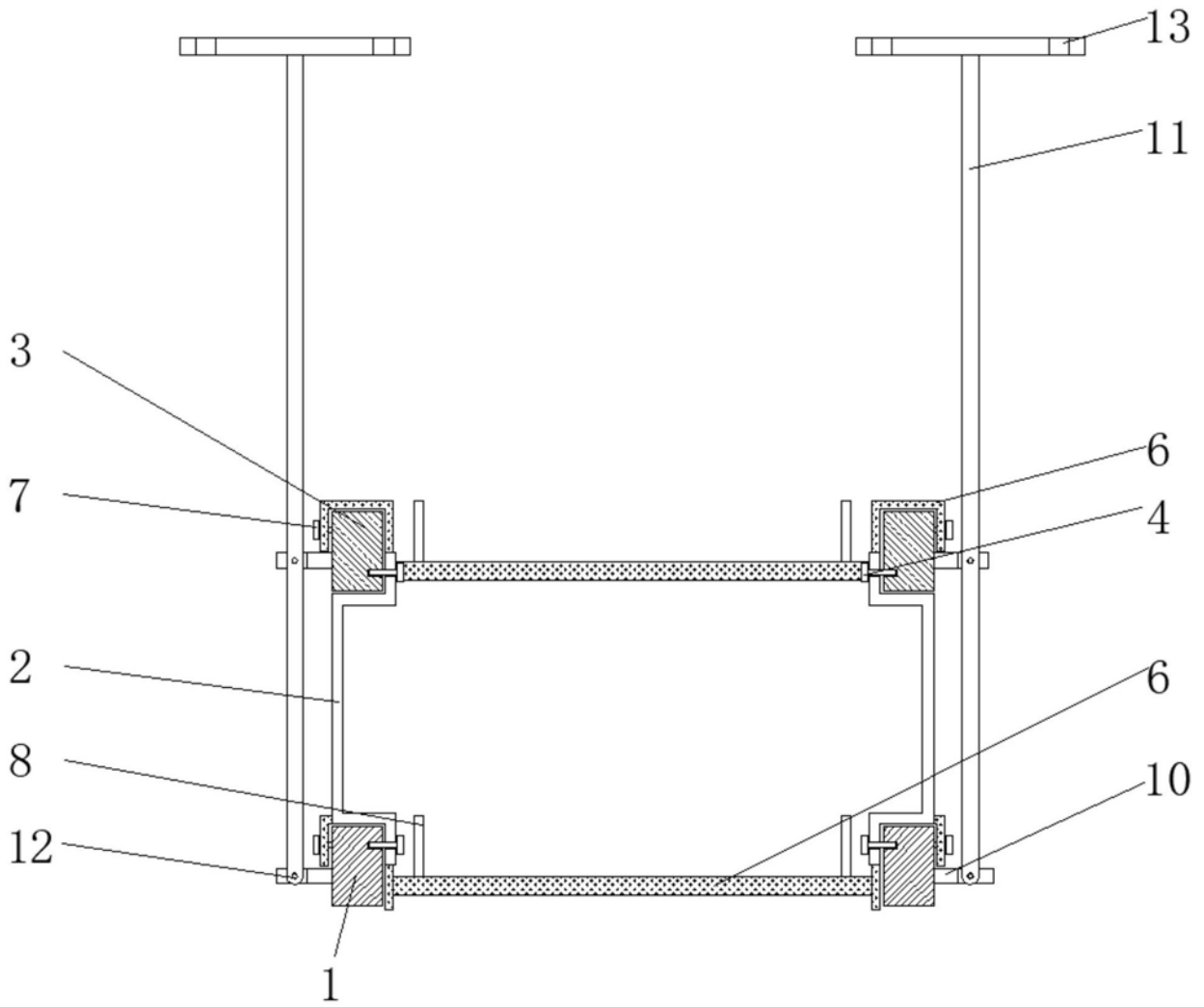


图3



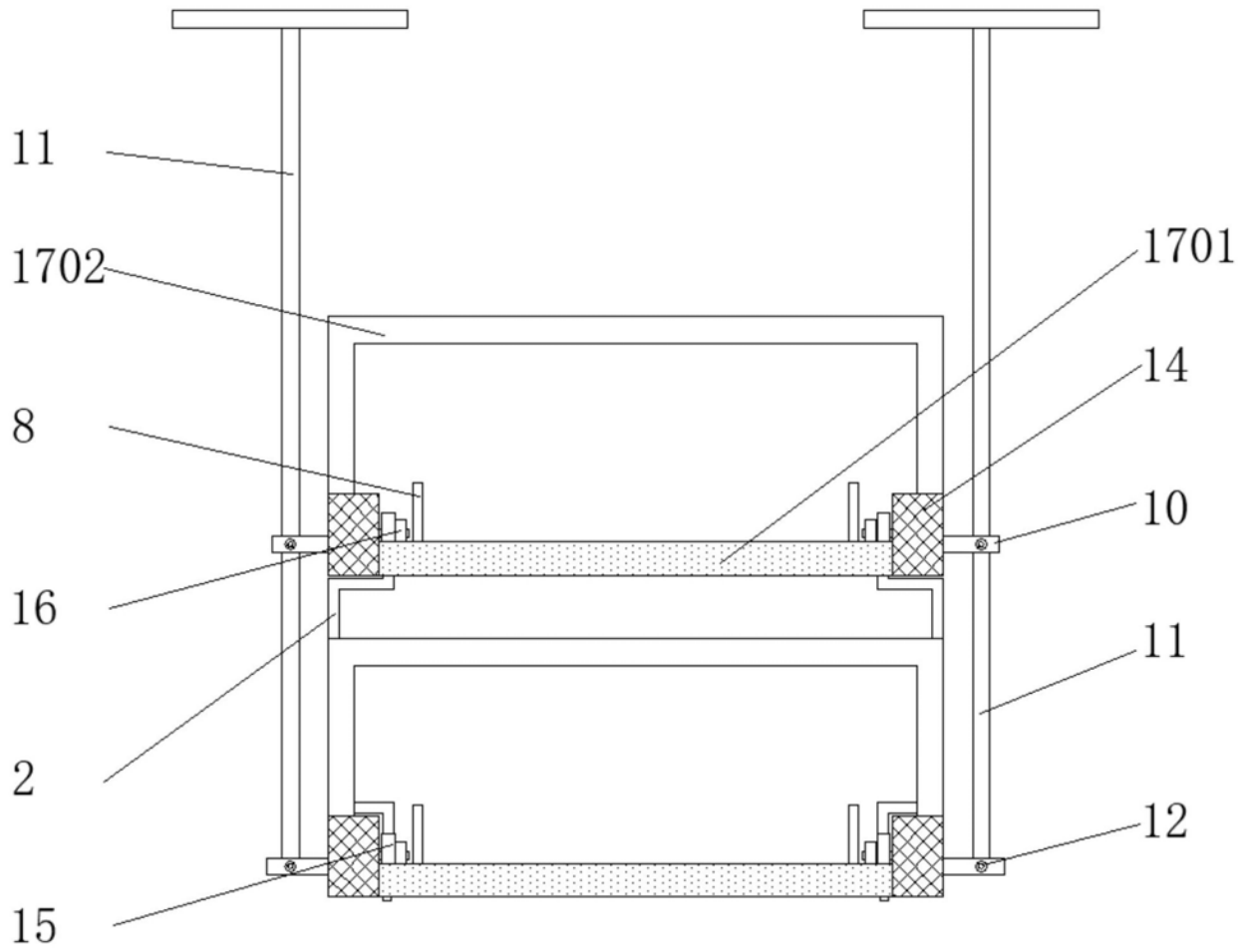


图4

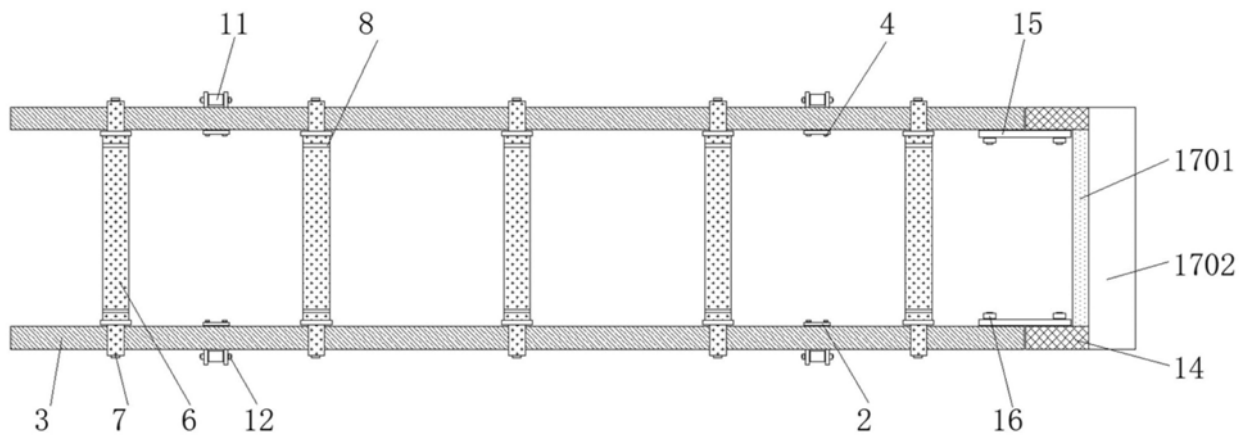


图5

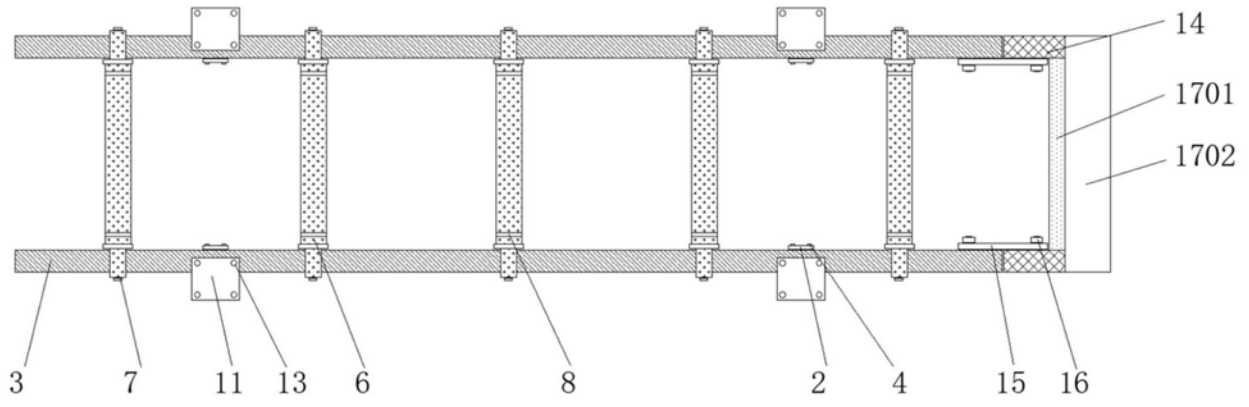


图6