(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221073603 U
(45)授权公告日 2024.06.04

(21)申请号 202321277140.4

(22)申请日 2023.05.25

(73)专利权人 杭州大邦城建工程有限公司
地址 311122 浙江省杭州市余杭区五常街道高顺路8号1幢229室

(72)发明人 王利彪 武永亮 牟洪岩

(74)专利代理机构 北京冬瓜知识产权代理事务所(普通合伙) 11854
专利代理师 唐赫

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)

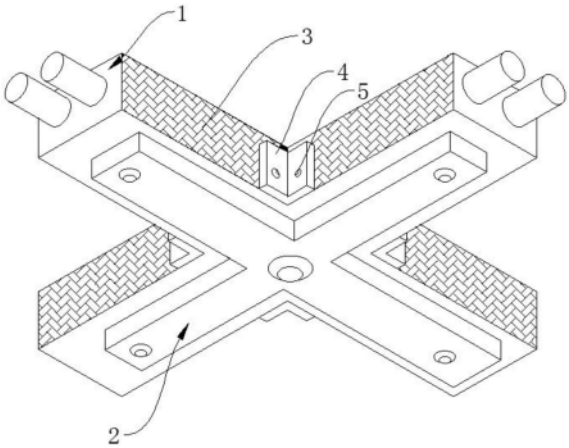
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑结构梁加固结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑结构梁加固结构,包括梁主体,所述梁主体的底部可拆卸设置有支撑组件,所述梁主体包括固定设置在房顶底部的钢架房梁,所述钢架房梁底端四角均开设有螺孔一,所述钢架房梁底端居中开设有螺孔二,所述支撑组件包括设置在梁主体底部的十字支撑板,所述十字支撑板底部四角均开设有螺纹孔一,多个所述螺纹孔一内均活动设置有螺纹钢筋钉一,且螺纹钢筋钉一穿过螺纹孔一的一端螺纹连接于螺孔一内,所述十字支撑板底部居中开设有螺纹孔二,且螺纹孔二内活动设置有螺纹钢筋钉二,本实用新型可对房梁起到加固的作用,同时还会增加房梁的韧性,避免长时间空气中水分的侵蚀,提高了安全性,实用性较强。



CN 221073603 U

1.一种建筑结构梁加固结构,包括梁主体(1);

其特征在于:所述梁主体(1)的底部可拆卸设置有支撑组件(2),所述梁主体(1)包括固定设置在房顶底部的钢架房梁(101),所述钢架房梁(101)底端四角均开设有螺孔一(102),所述钢架房梁(101)底端居中开设有螺孔二(103);

所述支撑组件(2)包括设置在梁主体(1)底部的十字支撑板(201),所述十字支撑板(201)底部四角均开设有螺纹孔一(202),多个所述螺纹孔一(202)内均活动设置有螺纹钢筋钉一(203),且螺纹钢筋钉一(203)穿过螺纹孔一(202)的一端螺纹连接于螺孔一(102)内,所述十字支撑板(201)底部居中开设有螺纹孔二(204),且螺纹孔二(204)内活动设置有螺纹钢筋钉二(205),所述螺纹钢筋钉二(205)穿过螺纹孔二(204)的一端螺纹连接于螺孔二(103)内。

2.根据权利要求1所述的一种建筑结构梁加固结构,其特征在于:所述钢架房梁(101)的四端均对称开设有两个凹槽,且两个凹槽内均固定设置有用于提高结构强度的加固钢筋(105)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑结构梁加固结构,其特征在于:所述钢架房梁(101)内居中固定设置有固定块(104),多个所述加固钢筋(105)的一端均焊接固定连接于固定块(104)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑结构梁加固结构,其特征在于:所述钢架房梁(101)底端和两侧均固定设置有用于增加钢架房梁(101)的碳纤维布(3)所述钢架房梁(101)的多个阴角处均可拆卸安装有加强板(4)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑结构梁加固结构,其特征在于:所述加强板(4)的一侧对称开设有两个贯穿孔,且两个贯穿孔内均活动设置有房梁钉(5),所述钢架房梁(101)的多个阴角处均对称开设有两个供房梁钉(5)拧入的通孔(106)。

一种建筑结构梁加固结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域,具体涉及一种建筑结构梁加固结构。

背景技术

[0002] 结构梁由支座支承,承受的外力以横向力和剪力为主,以弯曲为主要变形的构件称为梁。梁承托着建筑物上部构架中的构件及屋面的全部重量,是建筑上部构架中最为重要的部分。依据梁的具体位置、详细形状、具体作用等的不同有不同的名称。大多数梁的方向,都与建筑物的横断面一致;

[0003] 现有的结构梁多数是空心钢架结构,由于钢架相交的接口处通常都是焊接固定,时间长容易造成焊接位置的不固定,且由于长时间空气中的水分侵蚀,会导致弯曲、变形、下压等多种安全隐患,安全性较低,为此提出一种建筑结构梁加固结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑结构梁加固结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案为:一种建筑结构梁加固结构,包括梁主体;

[0006] 所述梁主体的底部可拆卸设置有支撑组件,所述梁主体包括固定设置在房顶底部的钢架房梁,所述钢架房梁底端四角均开设有螺孔一,所述钢架房梁底端居中开设有螺孔二;

[0007] 所述支撑组件包括设置在梁主体底部的十字支撑板,所述十字支撑板底部四角均开设有螺纹孔一,多个所述螺纹孔一内均活动设置有螺纹钢筋钉一,且螺纹钢筋钉一穿过螺纹孔一的一端螺纹连接于螺孔一内,所述十字支撑板底部居中开设有螺纹孔二,且螺纹孔二内活动设置有螺纹钢筋钉二,所述螺纹钢筋钉二穿过螺纹孔二的一端螺纹连接于螺孔二内。

[0008] 进一步地,所述钢架房梁的四端均对称开设有两个凹槽,且两个凹槽内均固定设置有用于提高结构强度的加固钢筋。

[0009] 进一步地,所述钢架房梁内居中固定设置有固定块,多个所述加固钢筋的一端均焊接固定连接于固定块。

[0010] 进一步地,所述钢架房梁底端和两侧均固定设置有用于增加钢架房梁的碳纤维布所述钢架房梁的多个阴角处均可拆卸安装有加强板。

[0011] 进一步地,所述加强板的一侧对称开设有两个贯穿孔,且两个贯穿孔内均活动设置有房梁钉,所述钢架房梁的多个阴角处均对称开设有两个供房梁钉拧入的通孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 得益于设置在梁主体底部的支撑组件,通过开设的螺纹孔一和螺纹孔二,配合设置的螺纹钢筋钉一、螺纹钢筋钉二通过开设在钢架房梁底端的多个螺孔一、螺孔二将十字

支撑板固定在钢架房梁底端,可以对钢架房梁起到固定的作用,防止因焊接时间过久导致的焊接位置不稳定的问题,提高了安全性,实用性较强。

[0014] 得益于设置的加固钢筋和碳纤维布,通过在钢架房梁内开设的凹槽,凹槽内固定设置的加固钢筋,通过钢架房梁内居中设置的固定块使加固钢筋牢牢的固定在凹槽内,通过设置在钢架房梁底端和两侧的碳纤维布大大的提高了钢架房梁的韧性和坚固性,防止因为长时间空气中的湿度对钢架房梁的影响,提高了安全性,实用性较强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型支撑组件的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型梁主体与支撑组件的配合结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型梁主体与加固钢筋的配合拆分示意图。

[0019] 图中:1、梁主体;101、钢架房梁;102、螺孔一;103、螺孔二;104、固定块;105、加固钢筋;106、通孔;2、支撑组件;201、十字支撑板;202、螺纹孔一;203、螺纹钢筋钉一;204、螺纹孔二;205、螺纹钢筋钉二;3、碳纤维布;4、加强板;5、房梁钉。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1、图2、图3所示,一种建筑结构梁加固结构,包括梁主体1,所述梁主体1的底部可拆卸设置有支撑组件2,所述梁主体1包括固定设置在房顶底部的钢架房梁101,所述钢架房梁101底端四角均开设有螺孔一102,所述钢架房梁101底端居中开设有螺孔二103,所述支撑组件2包括设置在梁主体1底部的十字支撑板201,所述十字支撑板201底部四角均开设有螺纹孔一202,多个所述螺纹孔一202内均活动设置有螺纹钢筋钉一203,且螺纹钢筋钉一203穿过螺纹孔一202的一端螺纹连接于螺孔一102内,所述十字支撑板201底部居中开设有螺纹孔二204,且螺纹孔二204内活动设置有螺纹钢筋钉二205,所述螺纹钢筋钉二205穿过螺纹孔二204的一端螺纹连接于螺孔二103内。通过开设的螺纹孔一202和螺纹孔二204,配合设置的螺纹钢筋钉一203、螺纹钢筋钉二205通过开设在钢架房梁101底端的多个螺孔一102、螺孔二103将十字支撑板201固定在钢架房梁101底端,可以对钢架房梁101起到固定的作用,防止因焊接时间过久导致的焊接位置不稳定的问题,提高了安全性,实用性较强。

[0022] 如图1、图3、图4所示,其中,所述钢架房梁101的四端均对称开设有两个凹槽,且两个凹槽内均固定设置有用于提高结构强度的加固钢筋105,所述钢架房梁101内居中固定设置有固定块104,多个所述加固钢筋105的一端均焊接固定连接于固定块104,所述钢架房梁101底端和两侧均固定设置有用于增加钢架房梁101的碳纤维布3所述钢架房梁101的多个阴角处均可拆卸安装有加强板4,所述加强板4的一侧对称开设有两个贯穿孔,且两个贯穿孔内均活动设置有房梁钉5,所述钢架房梁101的多个阴角处均对称开设有两个供房梁钉5拧入的通孔106。通过在钢架房梁101内开设的凹槽,凹槽内固定设置的加固钢筋105,通过钢架房梁101内居中设置的固定块104使加固钢筋105牢牢的固定在凹槽内,通过设置在钢架房梁101底端和两侧的碳纤维布3大大的提高了钢架房梁101的韧性和坚固性,防止因为

长时间空气中的湿度对钢架房梁101的影响,提高了安全性,实用性较强。

[0023] 工作原理:建筑结构梁加固结构,使用时,通过螺纹钢筋钉一203和螺纹钢筋钉二205螺纹穿过十字支撑板201上开设的螺纹孔一202和螺纹孔二204,通过开设在钢架房梁101底端的螺孔一102和螺孔二103将十字支撑板201固定在钢架房梁101底端,从而起到了固定的作用,通过钢架房梁101四端开设的凹槽,凹槽内固定设置的加固钢筋105对钢架房梁101起到了支撑的作用,在钢架房梁101底部和两侧设置的碳纤维布3可以对钢架房梁101起到保护和增加韧性的作用,通过在钢架房梁101的多个阴角处设置的加强板4,设置的房梁钉5对加强板4进行固定,可以对钢架房梁101焊接位置起到固定,本实用新型可对房梁起到加固的作用,同时还会增加房梁的韧性,避免长时间空气中水分的侵蚀,提高了安全性,实用性较强。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

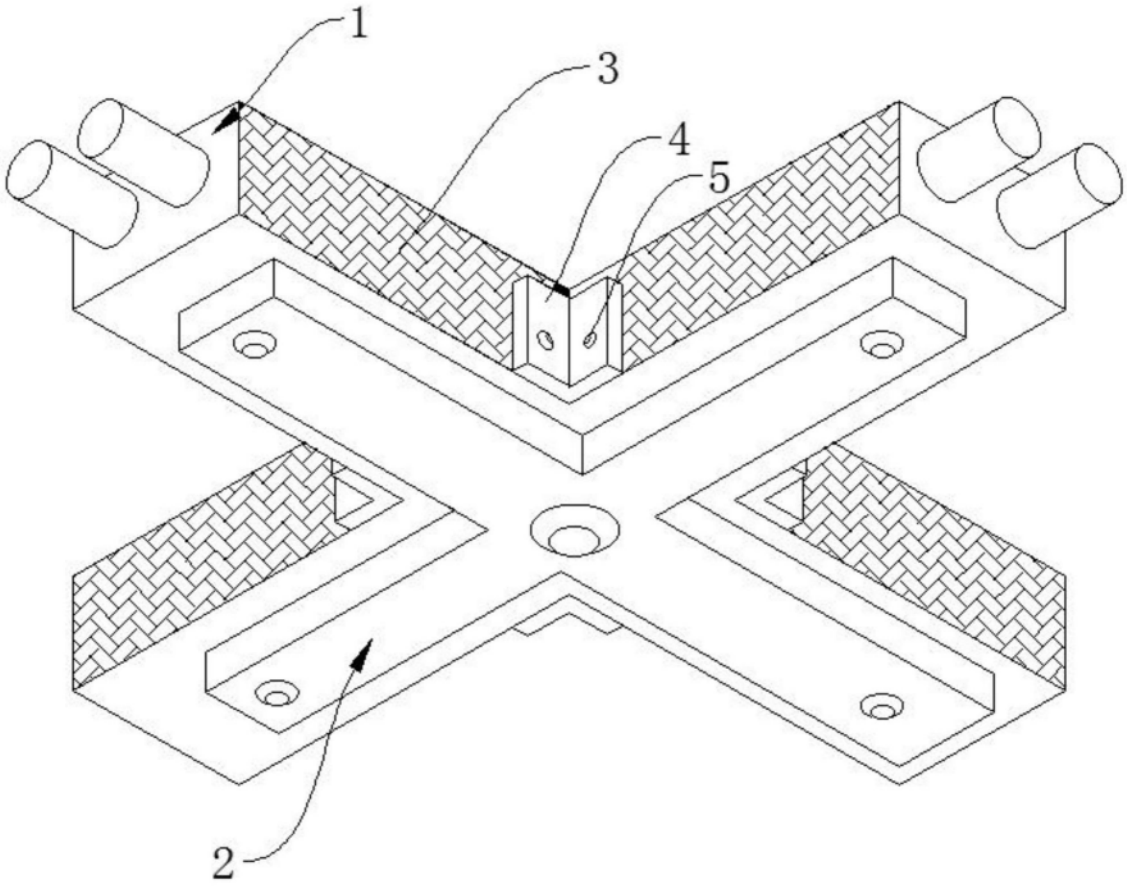


图1

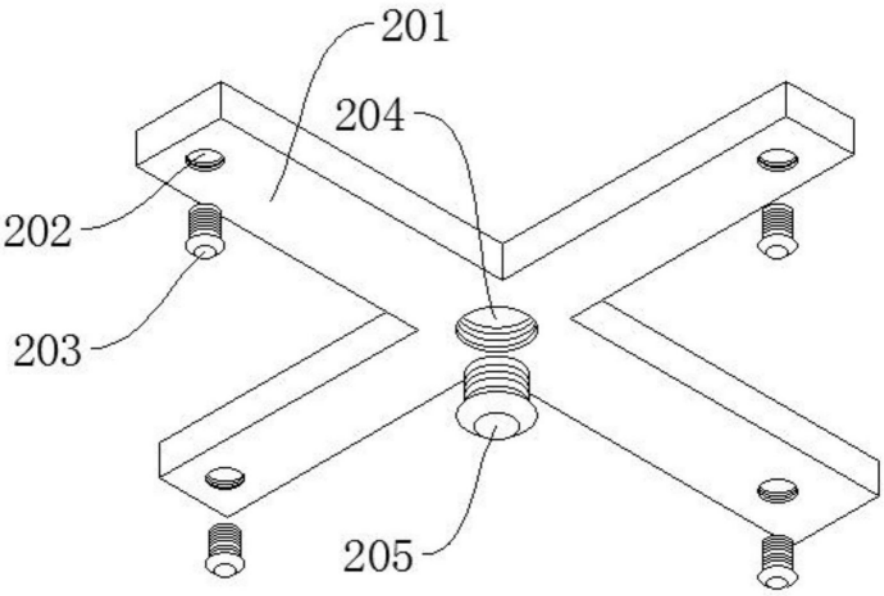


图2

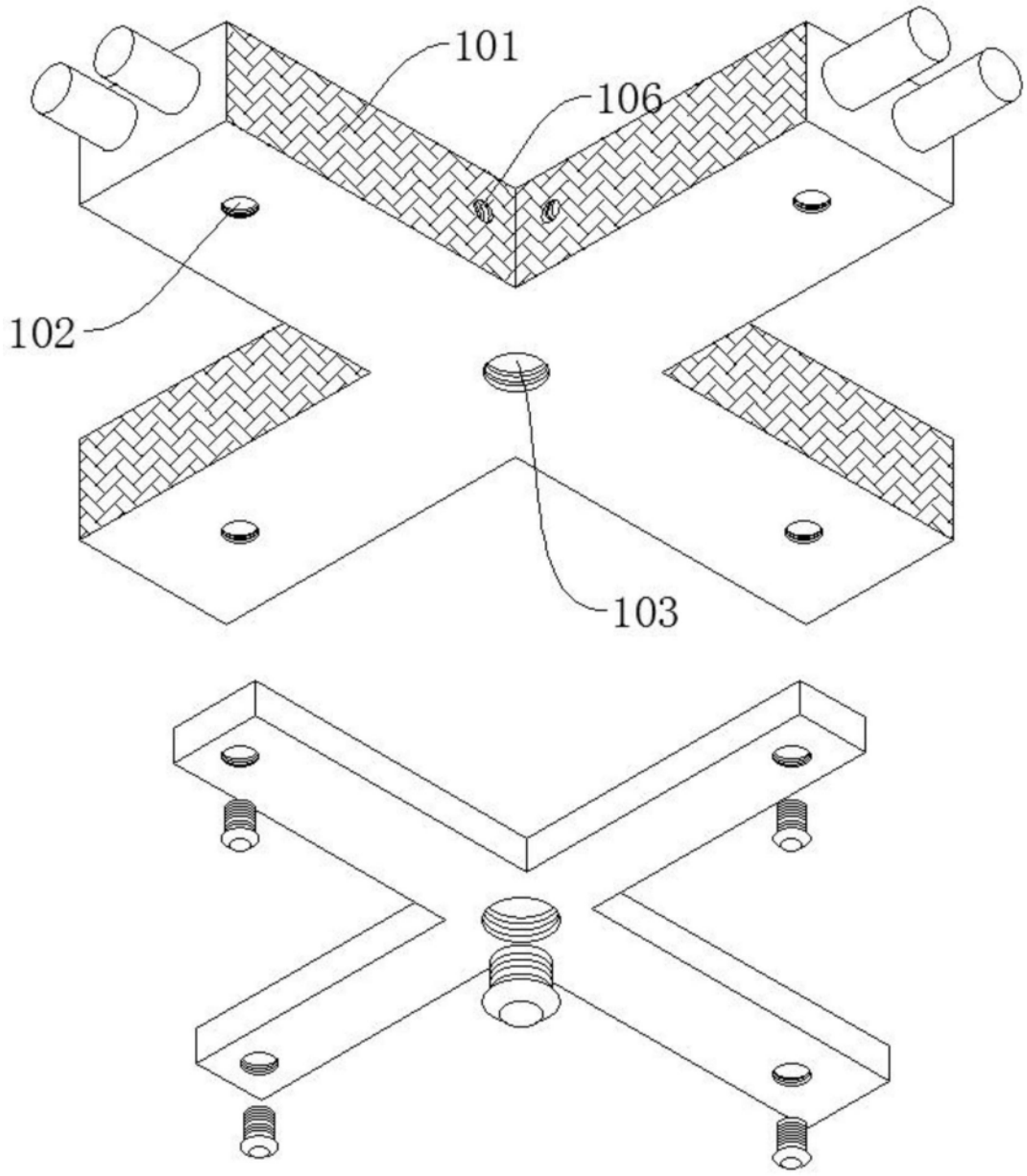


图3

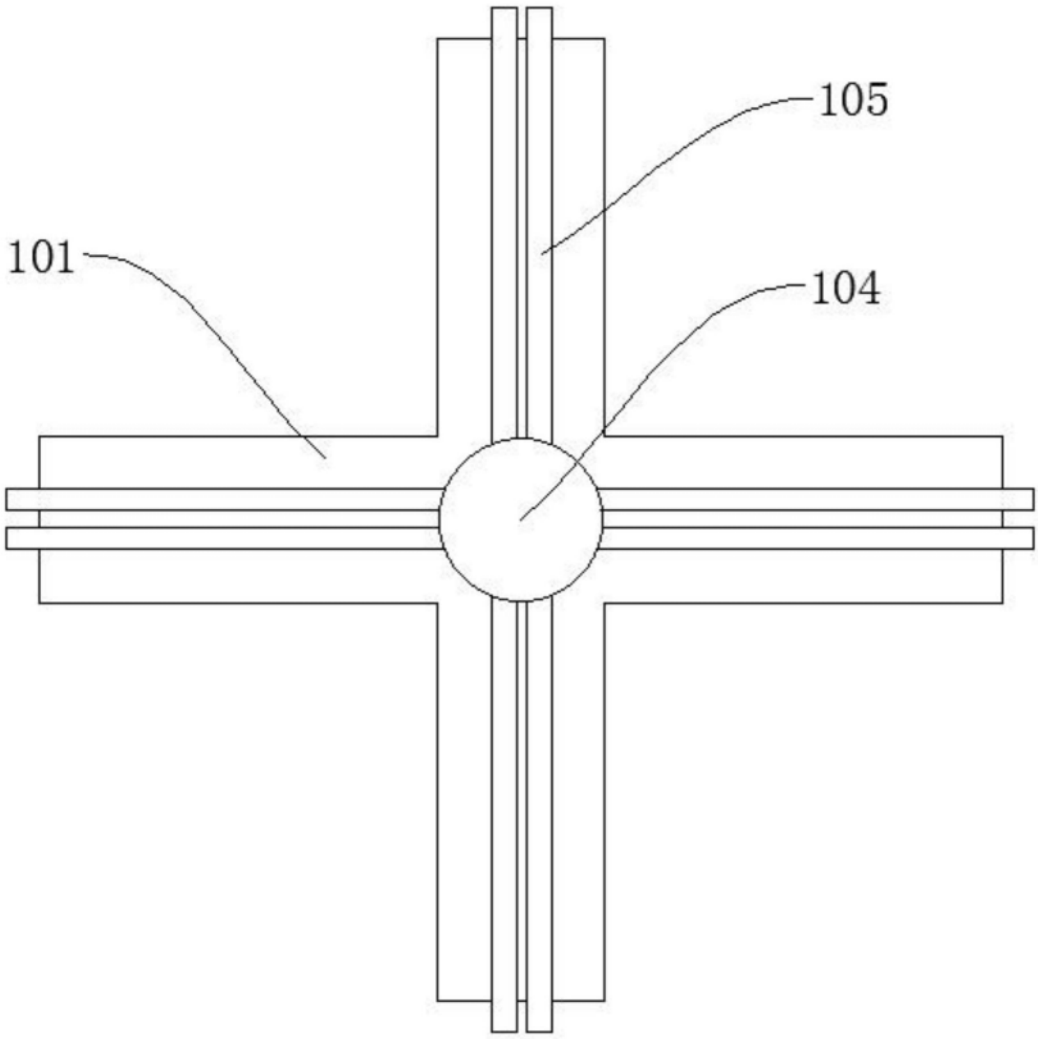


图4