



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218861908 U

(45) 授权公告日 2023.04.14

(21) 申请号 202222889441.4

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 浙江和建建材有限公司

地址 313013 浙江省湖州市南浔区练市镇  
茹家甸路湖州万拓金属制品有限公司  
二号车间

(72) 发明人 请求不公布姓名

(51) Int.Cl.

E04C 2/26 (2006.01)

E04C 2/30 (2006.01)

E04C 5/06 (2006.01)

E04C 5/16 (2006.01)

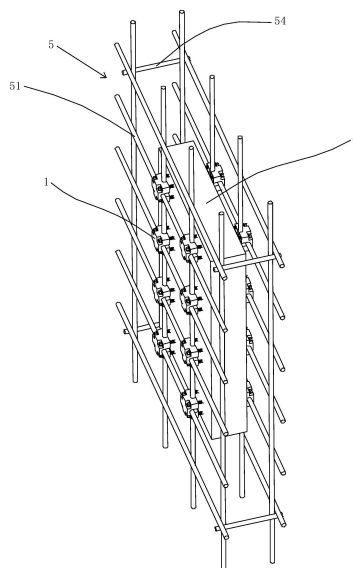
权利要求书1页 说明书5页 附图11页

### (54) 实用新型名称

一种建筑用填充体芯模安装结构件及预制构件

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑用填充体芯模安装结构件,包括:安装于钢筋网架的定位垫块、连接定位垫块和填充体芯模的插脚,插脚能够提高钢筋网架与填充体芯模之间的连接稳定性;定位垫块于朝向填充体芯模的侧壁开设有两条以上交叉排布的主筋定位通槽,主筋定位通槽能够为主筋提供容纳空间,限制主筋移动,插脚贯穿定位垫块且至少部分嵌入填充体芯模,插脚和定位垫块确保浇筑过程中钢筋网架与填充体芯模的位置相对固定,使得砼保护厚度与设计规格相一致,提高预制构件产品质量。本实用新型还公开了一种预制构件,包括填充体芯模和钢筋网架,填充体芯模和钢筋网架之间通过结构件连接,结构件为前述的建筑用填充体芯模安装结构件。



1. 一种建筑用填充体芯模安装结构件,其特征在于,包括:安装于钢筋网架的定位垫块、连接所述定位垫块和填充体芯模的插脚;

其中,所述定位垫块于朝向所述填充体芯模的侧壁开设有两条以上交叉排布的主筋定位通槽,所述插脚贯穿所述定位垫块且至少部分嵌入所述填充体芯模。

2. 根据权利要求1所述的建筑用填充体芯模安装结构件,其特征在于,所述主筋定位通槽包括可供主筋进入的敞口,至少两条所述主筋定位通槽的延伸方向相互垂直。

3. 根据权利要求1所述的建筑用填充体芯模安装结构件,其特征在于,至少一条所述主筋定位通槽的敞口处外侧设有导向渐扩段;

和/或,至少一条所述主筋定位通槽的槽底与主筋相适配;

和/或,至少两条主筋定位通槽的槽底在所述定位垫块的厚度方向上相错位。

4. 根据权利要求1至3任一所述的建筑用填充体芯模安装结构件,其特征在于,所述插脚与所述填充体芯模之间通过螺接或卡接相连;和/或,所述插脚与所述定位垫块之间通过螺接或卡接相连。

5. 根据权利要求4所述的建筑用填充体芯模安装结构件,其特征在于,所述插脚靠近所述填充体芯模的一侧设有尖头部,所述尖头部的横截面面积自定位垫块向靠近所述填充体芯模一侧逐渐减小。

6. 根据权利要求5所述的建筑用填充体芯模安装结构件,其特征在于,所述尖头部的轴向长度小于所述填充体芯模的厚度。

7. 根据权利要求1至3任一所述的建筑用填充体芯模安装结构件,其特征在于,至少部分相邻的两条主筋定位通槽的交叉处设有容纳腔;

和/或,所述定位垫块上设有至少一个与所述主筋定位通槽相连通的通孔。

8. 一种预制构件,其特征在于,包括填充体芯模以及钢筋网架,所述填充体芯模和所述钢筋网架之间通过结构件连接,所述结构件为权利要求1至7任一所述的建筑用填充体芯模安装结构件。

9. 根据权利要求8所述的预制构件,其特征在于,所述钢筋网架包括至少两个相互连接的钢筋网片,且所述填充体芯模厚度方向两侧均设有至少一钢筋网片;

所述钢筋网片包括交叉排布且可位于所述主筋定位通槽内的横向主筋与纵向主筋。

10. 根据权利要求9所述的预制构件,其特征在于,所述横向主筋和所述纵向主筋通过绑扎、焊接和机械连接中的一种或几种方式连接;

和/或,所述钢筋网架还包括连接筋,所述连接筋分别与位于所述填充体芯模厚度方向两侧的钢筋网片通过绑扎、焊接和机械连接中的一种或几种方式连接;

和/或,所述填充体芯模的中心线、所述钢筋网架的中心线和所述预制构件的中心线中至少两者共线。

## 一种建筑用填充体芯模安装结构件及预制构件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,尤其涉及一种建筑用填充体芯模安装结构件及预制构件。

### 背景技术

[0002] 同规格的空心预制构件与同规格的实心预制构件相比,混凝土的使用量更少,能够降低生产成本;且因其通常用轻量材料填充内芯,整体的重量相比实心构件小,运输以及安装时更加方便;因此,空心预制构件被广泛应用于建筑领域。

[0003] 空心预制构件通常包括混凝土、钢筋网架以及填充物,填充物可选用泡沫板、塑料板等。现有技术生产空心预制构件时,通常将钢筋网架与填充物之间通过铁丝绑扎连接,然后浇筑混凝土。现有技术的问题在于:钢筋网架与填充物之间连接不稳定,在浇筑混凝土的过程中,填充物受到混凝土的冲击力时容易发生偏移,导致填充物与钢筋网架之间的位置偏移,从而影响最终生产的预制构件的产品质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有技术中填充物与钢筋网架之间的位置偏移的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种建筑用填充体芯模安装结构件,包括:安装于钢筋网架的定位垫块、连接定位垫块和填充体芯模的插脚;

[0007] 其中,定位垫块于朝向填充体芯模的侧壁开设有两条以上交叉排布的主筋定位通槽,插脚贯穿定位垫块且至少部分嵌入填充体芯模。

[0008] 进一步的,上述的建筑用填充体芯模安装结构件中,还具有如下特征:主筋定位通槽包括可供主筋进入的敞口,至少两条主筋定位通槽的延伸方向相互垂直。

[0009] 进一步的,上述的建筑用填充体芯模安装结构件中,还具有如下特征:至少一条主筋定位通槽的敞口处外侧设有导向渐扩段;

[0010] 和/或,至少一条主筋定位通槽的槽底与主筋相适配;

[0011] 和/或,至少两条主筋定位通槽的槽底在定位垫块的厚度方向上相错位。

[0012] 进一步的,上述的建筑用填充体芯模安装结构件中,还具有如下特征:插脚与填充体芯模之间通过螺接或卡接相连;和/或,插脚与定位垫块之间通过螺接或卡接相连。

[0013] 进一步的,上述的建筑用填充体芯模安装结构件中,还具有如下特征:插脚靠近填充体芯模的一侧设有尖头部,尖头部的横截面面积自定位垫块向靠近填充体芯模一侧逐渐减小。

[0014] 进一步的,上述的建筑用填充体芯模安装结构件中,还具有如下特征:尖头部的轴向长度小于定位垫块的厚度;

[0015] 和/或,尖头部的轴向长度小于填充体芯模的厚度。

[0016] 进一步的,上述的建筑用填充体芯模安装结构件中,还具有如下特征:至少部分相邻的两条主筋定位通槽的交叉处设有容纳腔;

[0017] 和/或,定位垫块上设有至少一个与主筋定位通槽相连通的通孔。

[0018] 本实用新型还提供了一种预制构件,包括填充体芯模以及钢筋网架,填充体芯模和钢筋网架之间通过结构件连接,结构件为上述的建筑用填充体芯模安装结构件。

[0019] 进一步的,上述的预制构件中,还具有如下特征:钢筋网架包括至少两个相互连接的钢筋网片,且填充体芯模厚度方向两侧均设有至少一钢筋网片;

[0020] 钢筋网片包括交叉排布且可位于主筋定位通槽内的横向主筋与纵向主筋。

[0021] 进一步的,上述的预制构件中,还具有如下特征:横向主筋和纵向主筋通过绑扎、焊接和机械连接中的一种或几种方式连接;

[0022] 和/或,钢筋网架还包括连接筋,连接筋分别与位于填充体芯模厚度方向两侧的钢筋网片通过绑扎、焊接和机械连接中的一种或几种方式连接;

[0023] 和/或,填充体芯模的中心线、钢筋网架的中心线和预制构件的中心线中至少两者共线。

[0024] 本实用新型提供的建筑用填充体芯模安装结构件,包括:安装于钢筋网架的定位垫块、连接定位垫块和填充体芯模的插脚,钢筋网架和填充体芯模通过定位垫块和插脚相连,能够提高钢筋网架与填充体芯模之间的连接稳定性;定位垫块于朝向填充体芯模的侧壁开设有两条以上交叉排布的主筋定位通槽,主筋定位通槽能够为主筋提供容纳空间,从而限制主筋移动,插脚贯穿定位垫块且至少部分嵌入填充体芯模,插脚将定位垫块与填充体芯模稳定连接,确保在浇筑过程中钢筋网架与填充体芯模的位置相对固定,使得最终生产的预制构件的砼保护厚度与设计规格相一致,能够提高最终所生产的预制构件的产品质量。

[0025] 本实用新型还提供了一种预制构件,由于包括上述的建筑用填充体芯模安装结构件,因此具有上述的技术效果。

## 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍,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,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0027] 图1是本实用新型所提出的一种结构件使用时的示意图;

[0028] 图2是图1中结构件使用时另一角度的示意图;

[0029] 图3是本实用新型所提出的一种结构件与主筋连接时的示意图;

[0030] 图4是本实用新型所提出的一种定位垫块的结构示意图;

[0031] 图5是本实用新型所提出的另一种定位垫块的结构示意图;

[0032] 图6是本实用新型所提出的又一种定位垫块的结构示意图;

[0033] 图7是图5中定位垫块的俯视图;

[0034] 图8是本实用新型所提出的又一种定位垫块的结构示意图;

[0035] 图9是图2中结构件的结构示意图;

- [0036] 图10是本实用新型所提出的另一种结构件的结构示意图；
- [0037] 图11是本实用新型所提出的又一种结构件的结构示意图；
- [0038] 图12是图11中结构件的俯视图；
- [0039] 图13是本实用新型所提出的再一种结构件的结构示意图；
- [0040] 图14是图13中结构件的俯视图；
- [0041] 图15是本实用新型所提出的一种预制构件的内部示意图；
- [0042] 图16是图15中A部的局部放大图。
- [0043] 附图中：
- [0044] 1、结构件；
- [0045] 2、定位垫块；21、主筋定位通槽；211、敞口；211a、导向渐扩段；212、槽底；22、通孔；23、容纳腔；
- [0046] 3、插脚；31、尖头部；
- [0047] 4、填充体芯模；
- [0048] 5、钢筋网架；51、钢筋网片；52、横向主筋；53、纵向主筋；54、连接筋；
- [0049] 6、预制构件；
- [0050] 7、砼体。

### 具体实施方式

[0051] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0052] 在本文中，“上、下、内、外”等用语是基于附图所示的位置关系而确立的，根据附图的不同，相应的位置关系也有可能随之发生变化，因此，并不能将其理解为对保护范围的绝对限定；而且，诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个与另一个具有相同名称的部件区分开来，而不一定要求或者暗示这些部件之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0053] <实施例一>

[0054] 请参阅图1至图3、图5和图9，本实施例提供了一种建筑用填充体芯模安装结构件，包括：安装于钢筋网架5的定位垫块2、连接定位垫块2和填充体芯模4的插脚3，钢筋网架5和填充体芯模4通过定位垫块2和插脚3相连，能够提高钢筋网架5与填充体芯模4之间的连接稳定性；定位垫块2于朝向填充体芯模4的侧壁开设有两条以上交叉排布的主筋定位通槽21，主筋定位通槽21能够为主筋提供容纳空间，从而限制限制主筋移动，插脚3贯穿定位垫块2且至少部分嵌入填充体芯模4，插脚3将定位垫块2与填充体芯模4稳定连接，确保在浇筑过程中钢筋网架5与填充体芯模4的位置相对固定，使得最终生产的预制构件6的砼保护厚度与设计规格相一致，能够提高最终所生产的预制构件6的产品质量。

[0055] 具体地，请参阅图4，主筋定位通槽21包括可供主筋进入的敞口211以及与敞口211连通的槽底212。主筋通常可从敞口211进入主筋定位通槽21，因此可通过敞口211的朝向来判断主筋进入主筋定位通槽21的方向，例如图4所示的两条主筋定位通槽21的敞口211方向都是倾斜的，主筋进入主筋定位通槽21的方向是倾斜向下的，图5所示的两条主筋定位通槽

21的敞口211方向都是竖直向上的,主筋进入主筋定位通槽21的方向是竖直向下的;槽底212则可在主筋进入主筋定位通槽21后提供承托或限位;或者,请参阅图6,一条主筋定位通槽21的敞口211是竖直向上的,一条主筋定位通槽21的敞口211是倾斜的。

[0056] 具体地,请辅助参阅图1至图3,钢筋网架5通常包括横向主筋52和纵向主筋53,结构件1需要为横向主筋52和纵向主筋53提供合适的主筋定位通槽21。请参阅图4,主筋定位通槽21是倾斜的,横向主筋52和纵向主筋53依次分别进入对应的主筋定位通槽21。请参阅图5,至少两条主筋定位通槽21的敞口211方向相一致,如此设置,连接好的横向主筋52和纵向主筋53可同时进入各自对应的主筋定位通槽21。对于钢筋网架5而言,其包括横向主筋52和纵向主筋53,通常是预先连接到位,因此两条以上主筋定位通槽21的敞口211方向相一致,能够提高结构件1的安装效率。

[0057] 具体地,请参阅图4至图8,至少两条主筋定位通槽21的延伸方向相互垂直。主筋定位通槽21是给主筋提供容置空间,通槽此设置可检查横向主筋52和纵向主筋53之间的连接是否达标,例如两者之间的夹角是否垂直等。图4至图7所示的定位垫块2都是包括两条交叉排布的主筋定位通槽21,图8所示的定位垫块2包括三条交叉排布的主筋定位通槽21,主筋定位通槽21的数量、排布设置以及具体形状根据实际情况可适应性修改。

[0058] 进一步地,请参阅图10,至少部分主筋定位通槽21的敞口211处外侧设有导向渐扩段211a,导向渐扩段211a能够为主筋顺利进入主筋定位通槽21提供导向,图中所示的方式为斜角过渡,实际也可采用圆弧角过渡等多种实施方式。

[0059] 进一步地,请参阅图3并辅助参阅图5,至少部分主筋定位通槽21的槽底212与主筋相适配,槽底212的尺寸和形状与主筋的尺寸和形状相适配,如此设置能够提高主筋定位通槽21对主筋的限位效果。

[0060] 进一步地,请参阅图3并辅助参阅图5,至少两条主筋定位通槽21的槽底212在定位垫块2的厚度方向上相错位;因为两条交叉设置的主筋通常也不会位于同一平面,两条主筋定位通槽21能够各自为对应的主筋提供合适的支撑与限位。

[0061] <实施例二>

[0062] 本实施例中,与实施例一相同的部分,给予相同的附图标记,并省略相同的文字说明。

[0063] 相对于实施例一,本实施例提供的建筑用填充体芯模安装结构件还有这样的区别结构设计:

[0064] 请参阅图9并辅助参阅图1至图3,插脚3与填充体芯模4之间通过螺接或卡接相连,和/或,插脚3与定位垫块2之间通过螺接或卡接相连。只要能够实现插脚3与填充体芯模4和定位垫块2之间的稳定连接即可。同时,插脚3是环绕定位垫块2中轴线设置的,能够提高定位垫块2与填充体芯模4的连接稳定性。并且,每一条主筋定位通槽21的两侧均分布有插脚3,插脚3也在主筋移动时提供止挡;或者,当主筋进入主筋定位通槽21后,将主筋与主筋或者主筋与插脚3之间通过绑扎等方式实现进一步固定。

[0065] 具体地,请参阅图9并辅助参阅图1至图3,插脚3靠近填充体芯模4的一侧设有尖头部31,尖头部31的横截面面积自定位垫块2向靠近填充体芯模4一侧逐渐减小。填充体芯模4通常可选用泡沫板或者塑料板等材质,设置尖头部31能够便于插脚3嵌入填充体芯模4内。

[0066] 进一步地,请参阅图11和图12,至少部分相邻的两条主筋定位通槽21的交叉处设

有容纳腔23。横向主筋52和纵向主筋53之间可通过绑扎、焊接或者机械连接等其他方式实现连接,因此主筋的连接处外表面与非连接处的外表面是不一致的,设置容纳腔23能够为主筋之间的连接处提供容置空间,主筋定位通槽21能够更好的为主筋提供承托与限位。

[0067] 进一步地,请参阅图13和图14,定位垫块2上设有至少一个与主筋定位通槽21相连通的通孔22;图14所示的定位垫块2包括四个通孔22,可用绳子将主筋固定在主筋定位通槽21内;同时,也可用绳子穿过不同的定位垫块2上的通孔22,实现多个定位垫块2相连。

[0068] <实施例三>

[0069] 本实施例中,与实施例一、二相同的部分,给予相同的附图标记,并省略相同的文字说明。

[0070] 相对于实施例一、二,本实施例提供一种预制构件6,包括填充体芯模4以及钢筋网架5,填充体芯模4和钢筋网架5之间通过结构件1相连,结构件1为实施例一种所提到的建筑用填充体芯模4安装结构件。由于包括上述的结构件1,因此预制构件6包括上述的技术效果。

[0071] 进一步地,请参阅图1、图2、图15和图16,钢筋网架5包括至少两个相互连接的钢筋网片51,且填充体芯模4厚度方向两侧均设有至少一钢筋网片51;钢筋网片51包括交叉排布且可位于主筋定位通槽21内的横向主筋52和纵向主筋53。横向主筋52和纵向主筋53可选用预应力钢棒,其端部可加工墩头后与连接螺母卡接,连接螺母内可安装机械连接件,相邻的预制构件6通过机械连接件实现连接,前述的机械连接件包括卡片式连接件、弹卡式连接件和扣筒式连接件等。

[0072] 进一步地,请继续参阅图1、图2、图15和图16,横向主筋52和纵向主筋53通过绑扎、焊接和机械连接中的一种或几种方式连接,只要能够实现横向主筋52和纵向主筋53的稳定连接即可。进一步地,钢筋网架5还包括连接筋54,连接筋54分别与位于填充体芯模4厚度方向两侧的钢筋网片51通过绑扎、焊接和机械连接中的一种或几种方式连接。进一步地,填充体芯模4的中心线、钢筋网架5的中心线和预制构件6的中心线中至少两者共线;如此设置,能够确保预制构件6中钢筋网架5周围的砼体7厚度是均匀的,砼体7包裹在钢筋网架5周围能够防腐,从而提高预制构件6的质量。

[0073] 上述实施例一至实施例三中,在工作过程中,随着工作环境的不同,实施例一至实施例三的部分技术实施方式可以组合或者替换。

[0074] 以上结合具体实施方式描述了本实用新型的技术原理,但需要说明的是,上述的这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的具体限制。基于此处的解释,本领域的技术人员在不付出创造性劳动即可联想到本实用新型的其他具体实施方式或等同替换,都将落入本实用新型的保护范围。

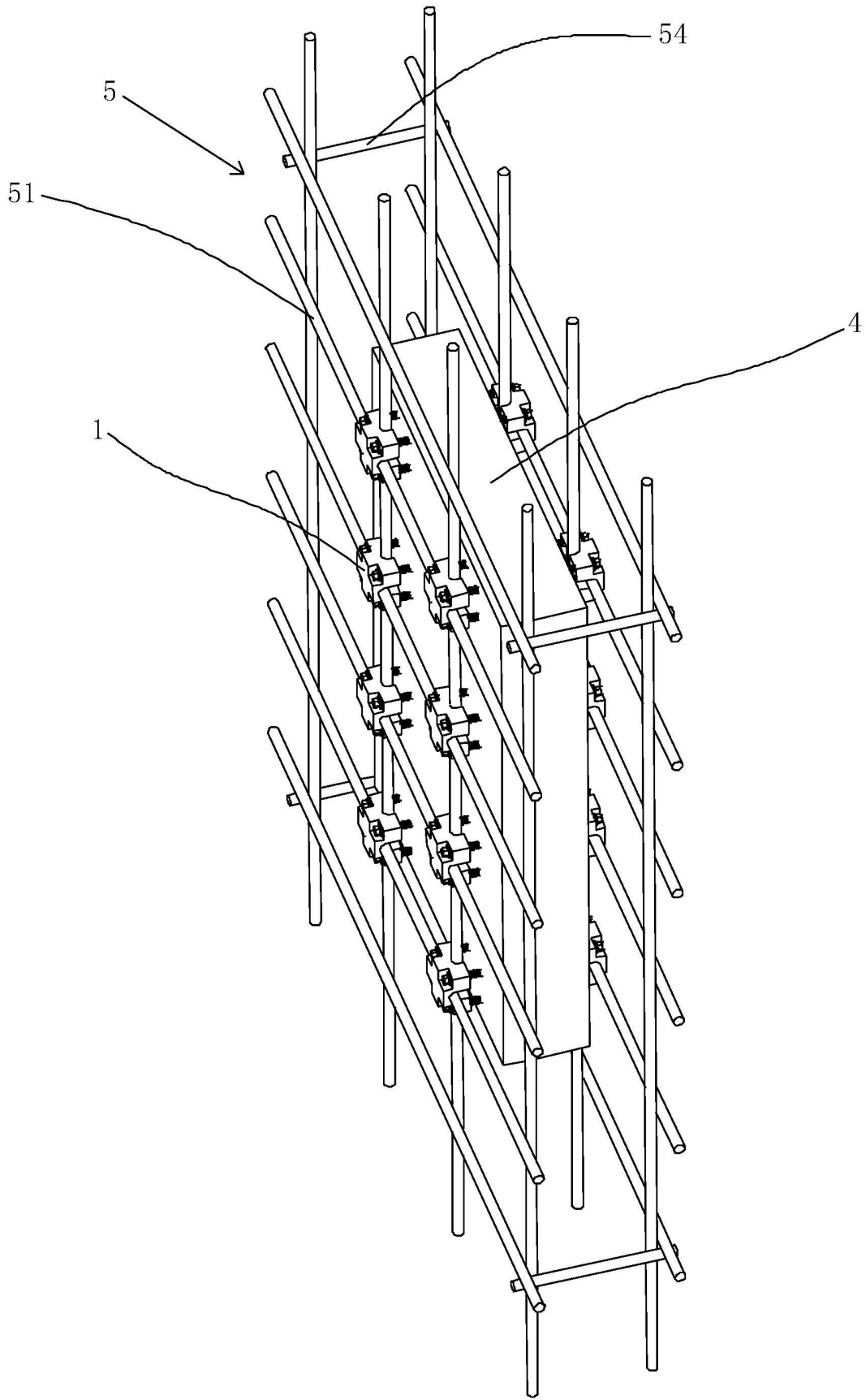


图1

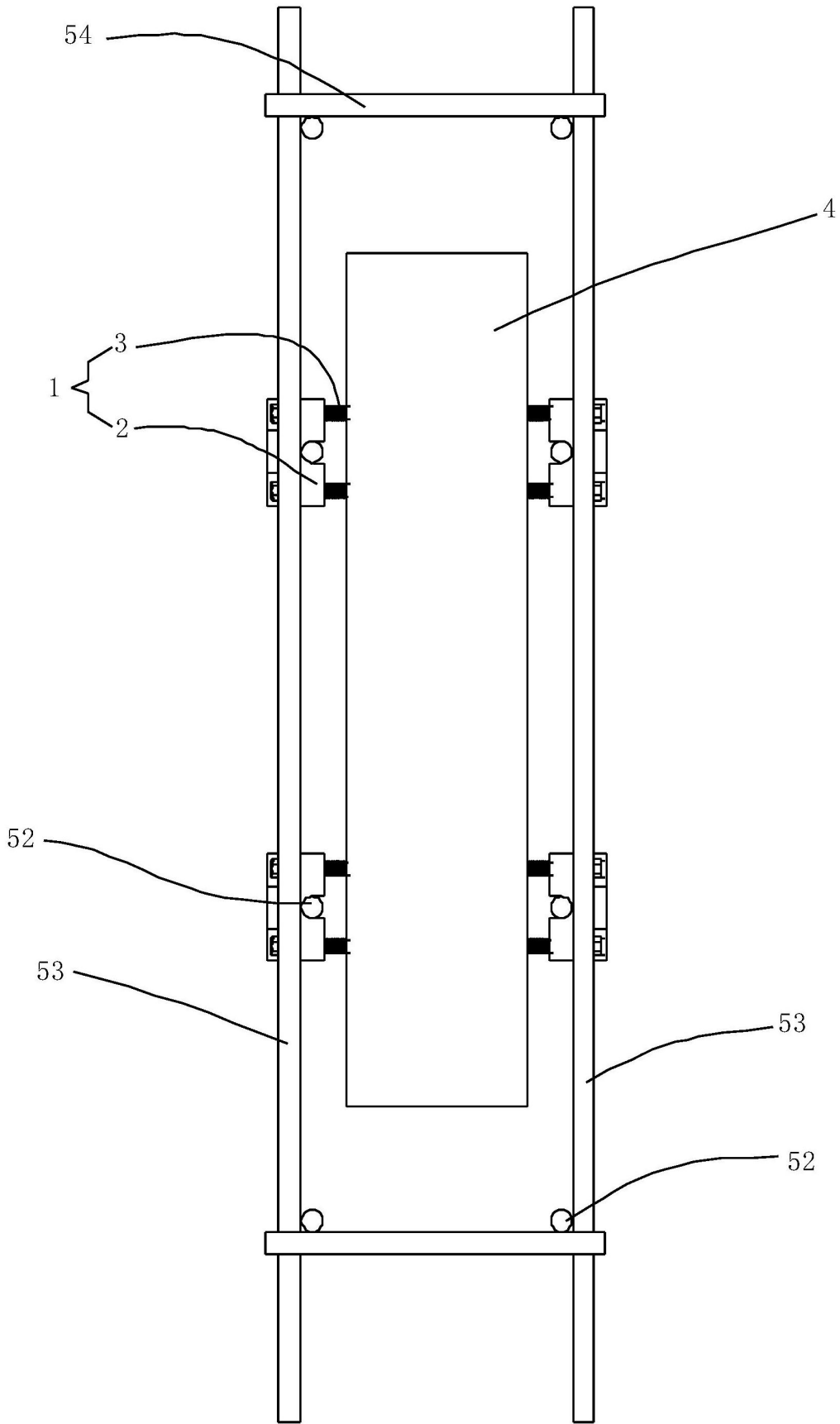


图2

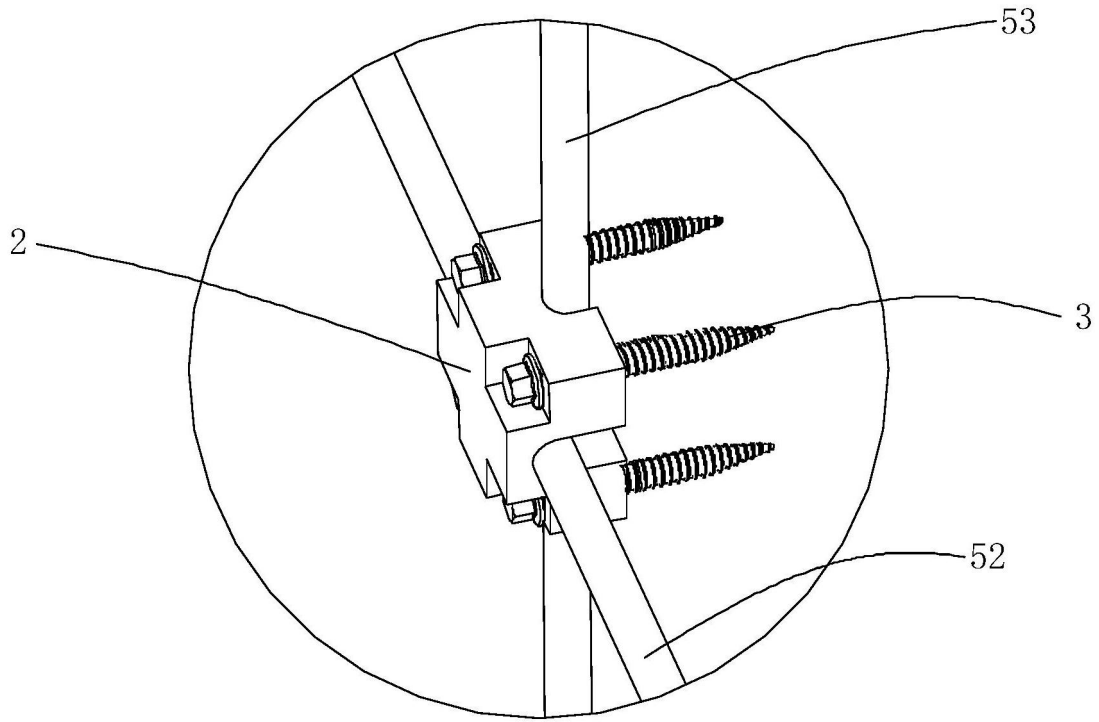


图3

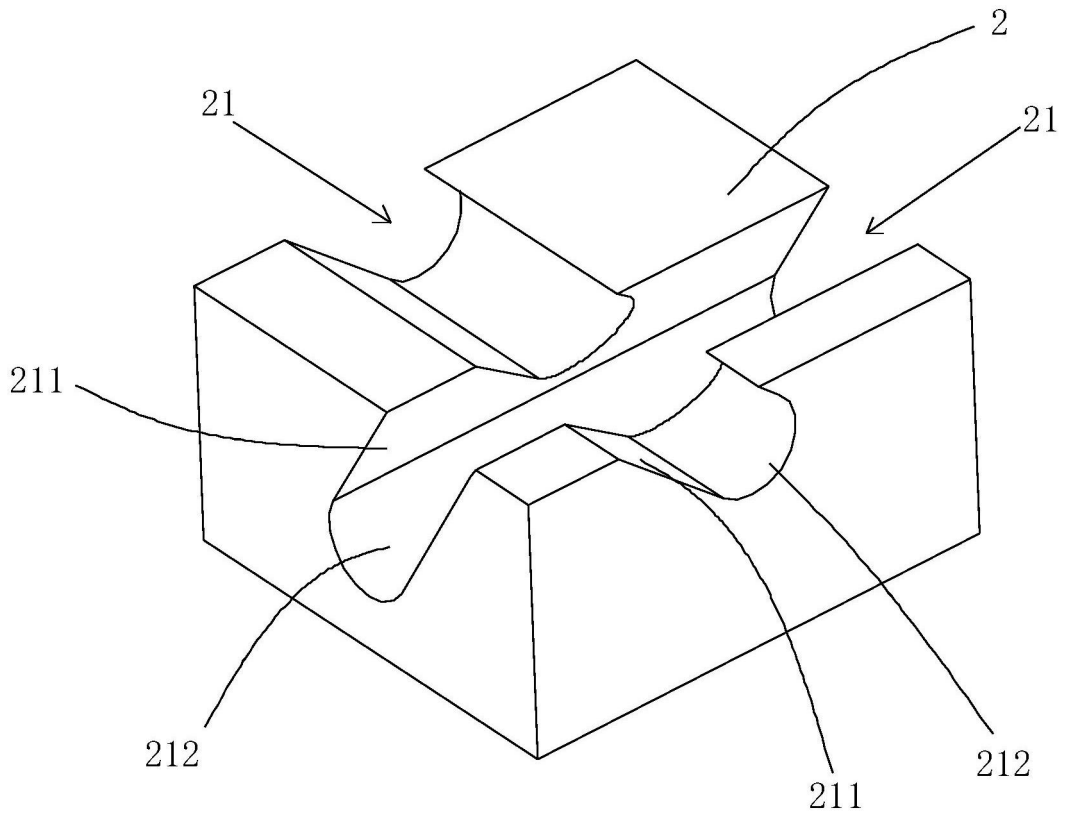


图4

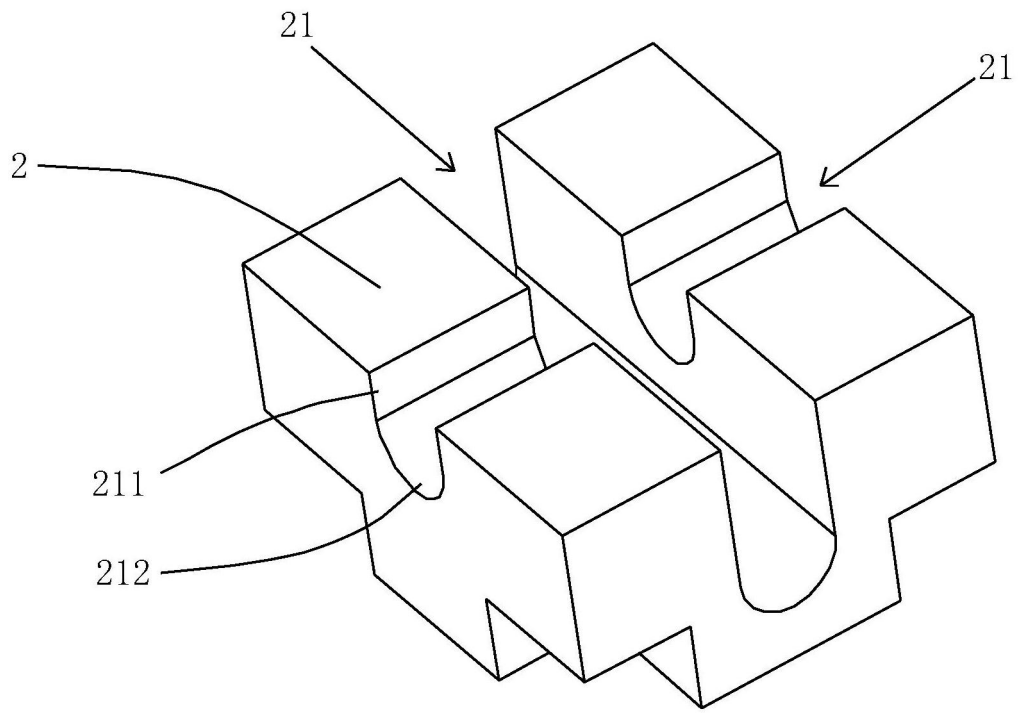


图5

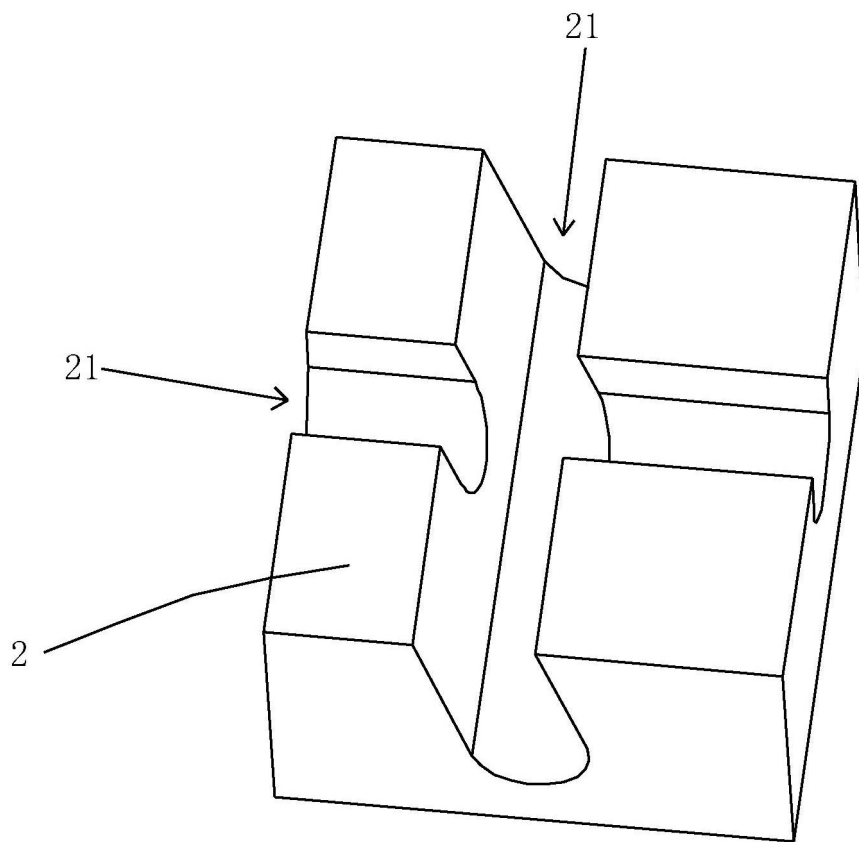


图6

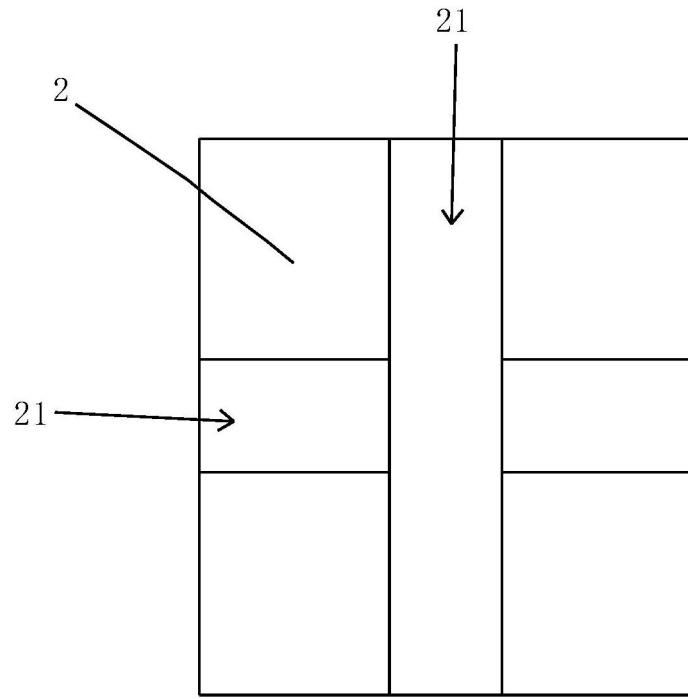


图7

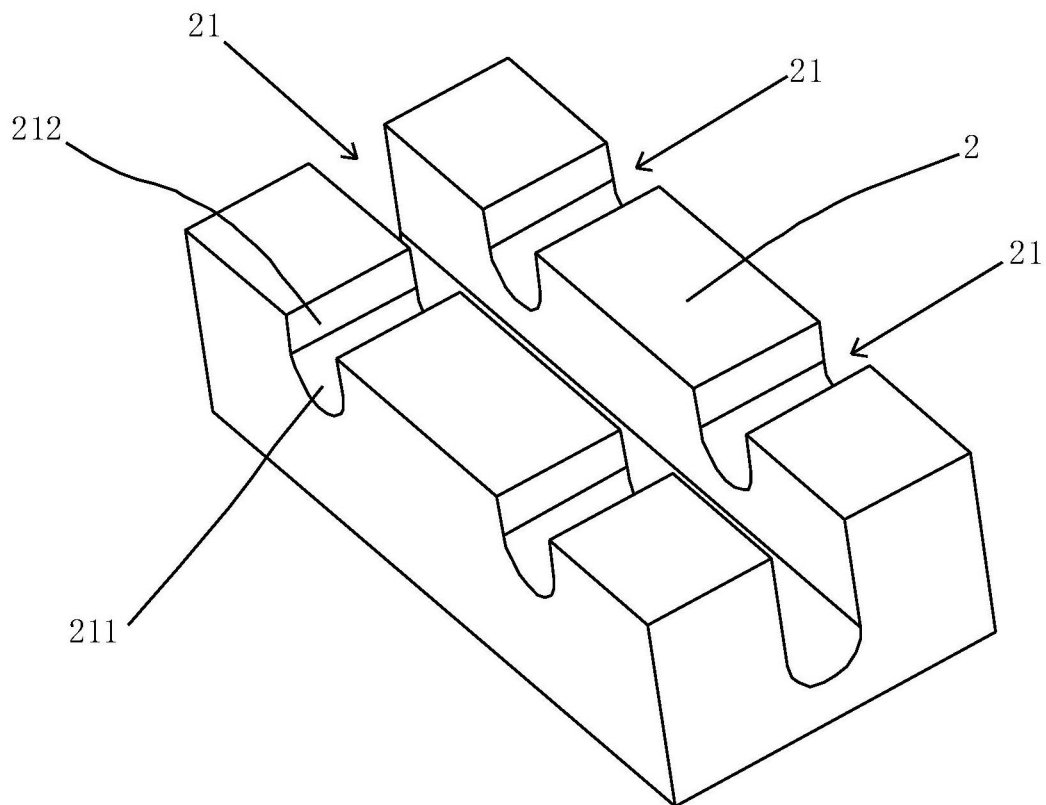


图8

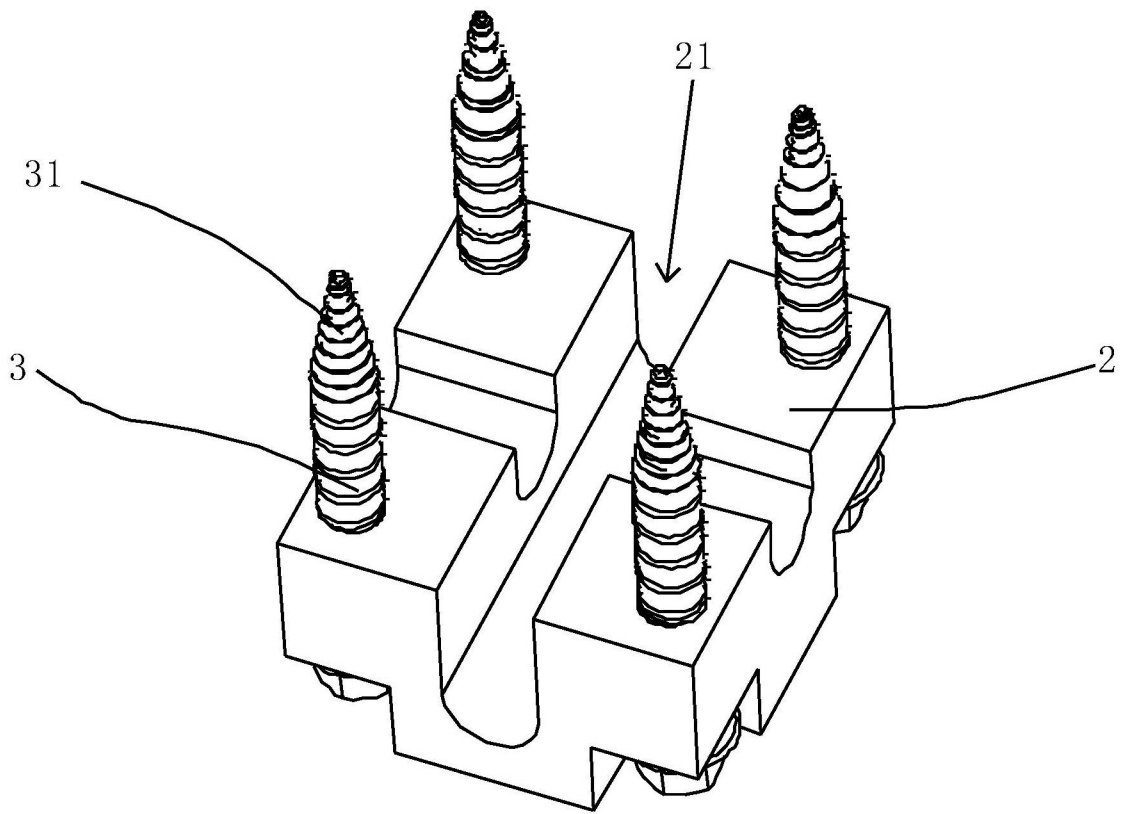


图9

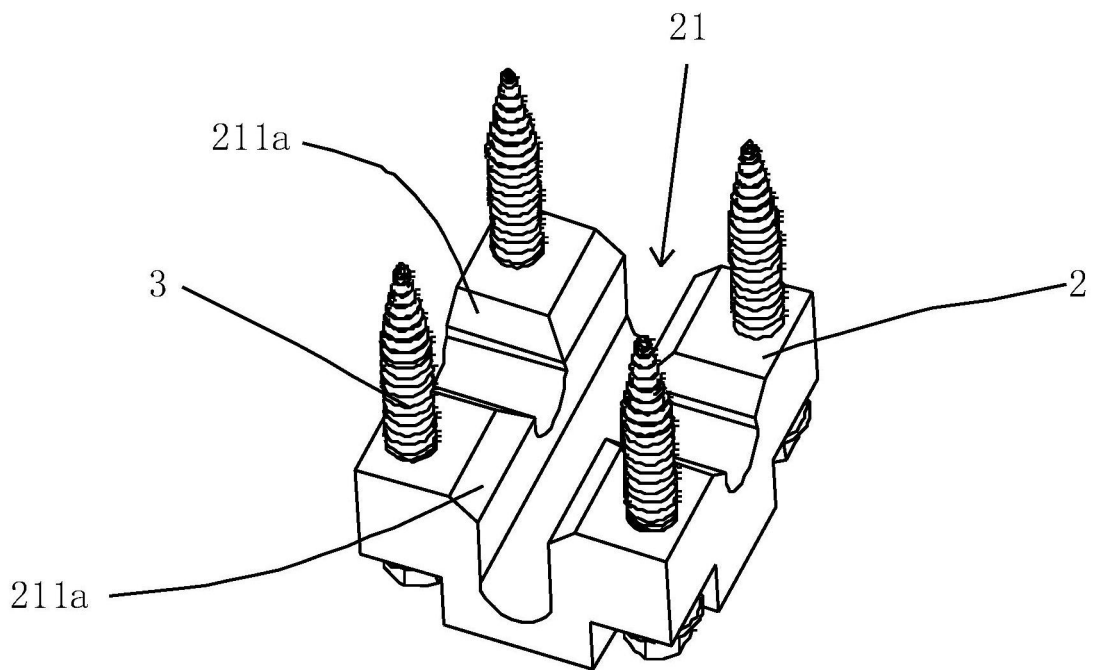


图10

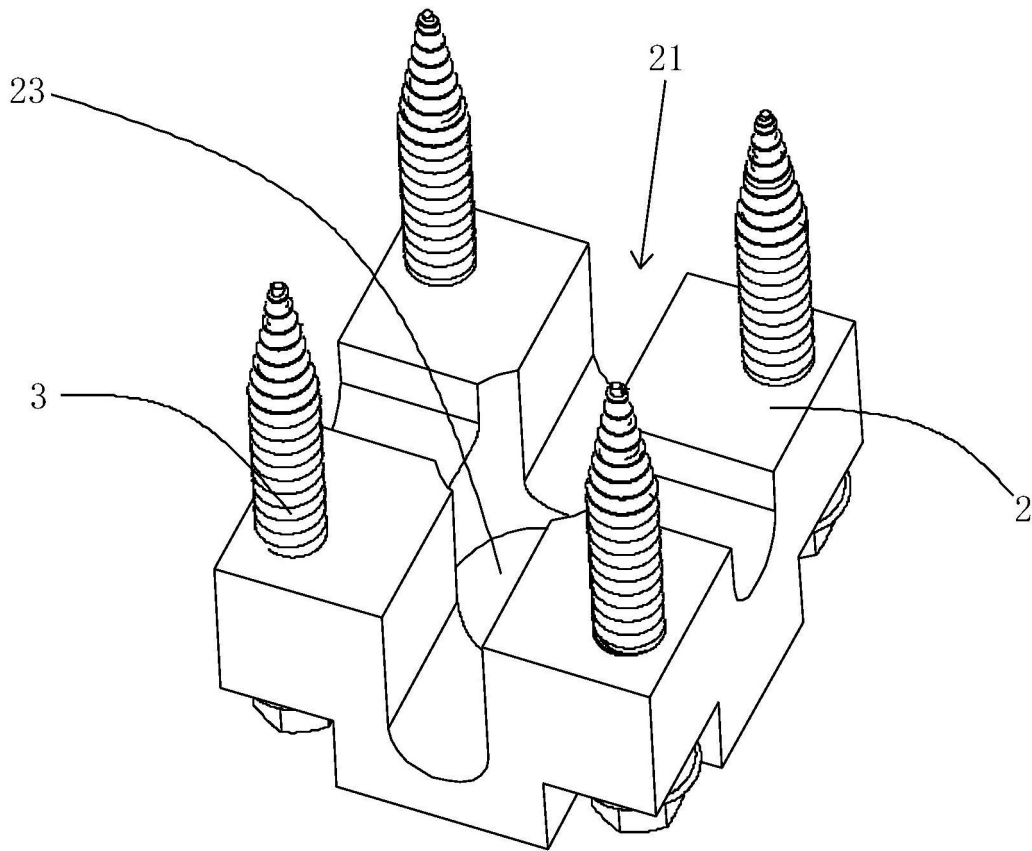


图11

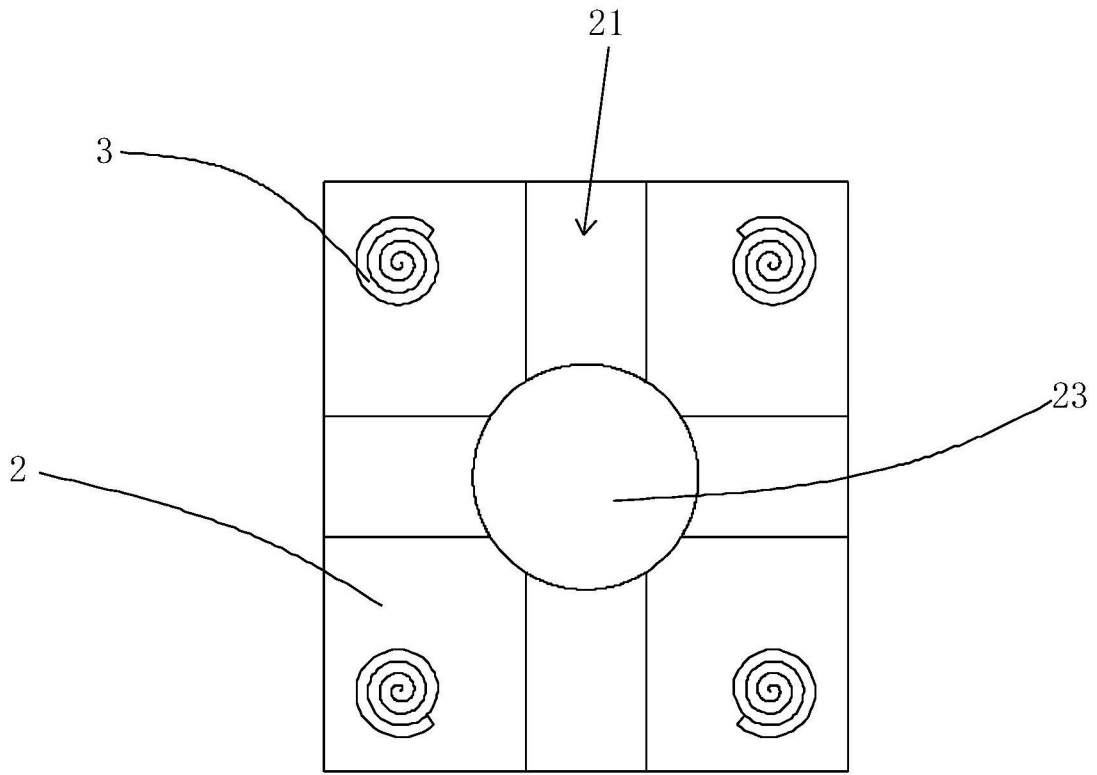


图12

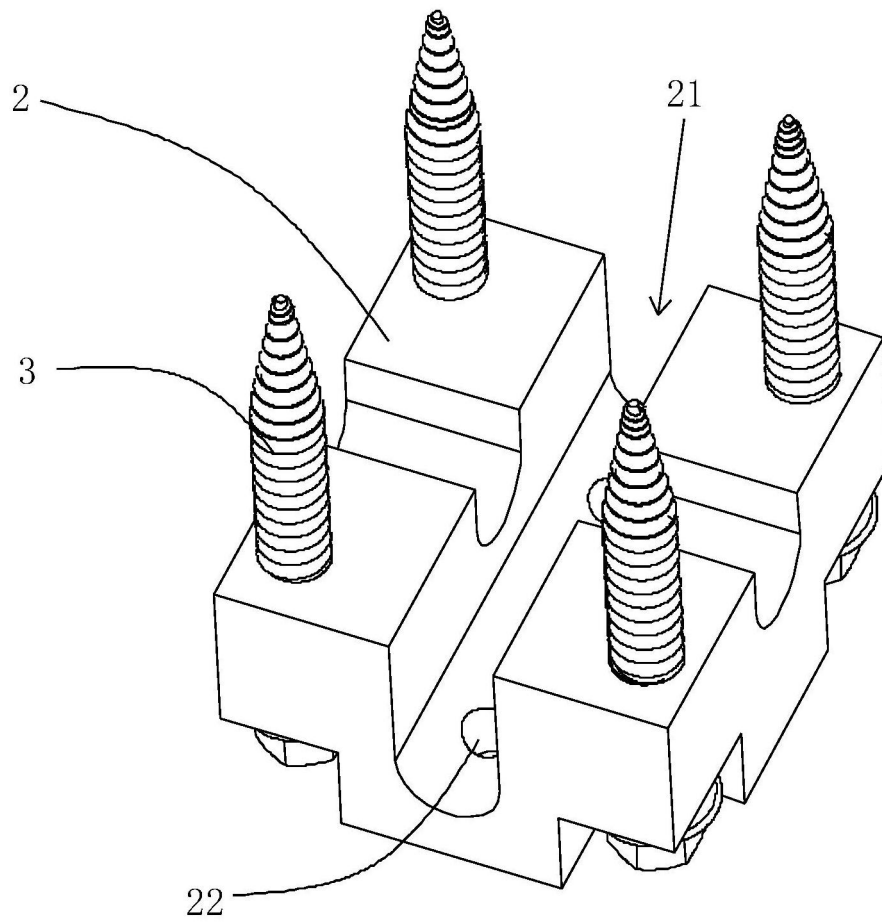


图13

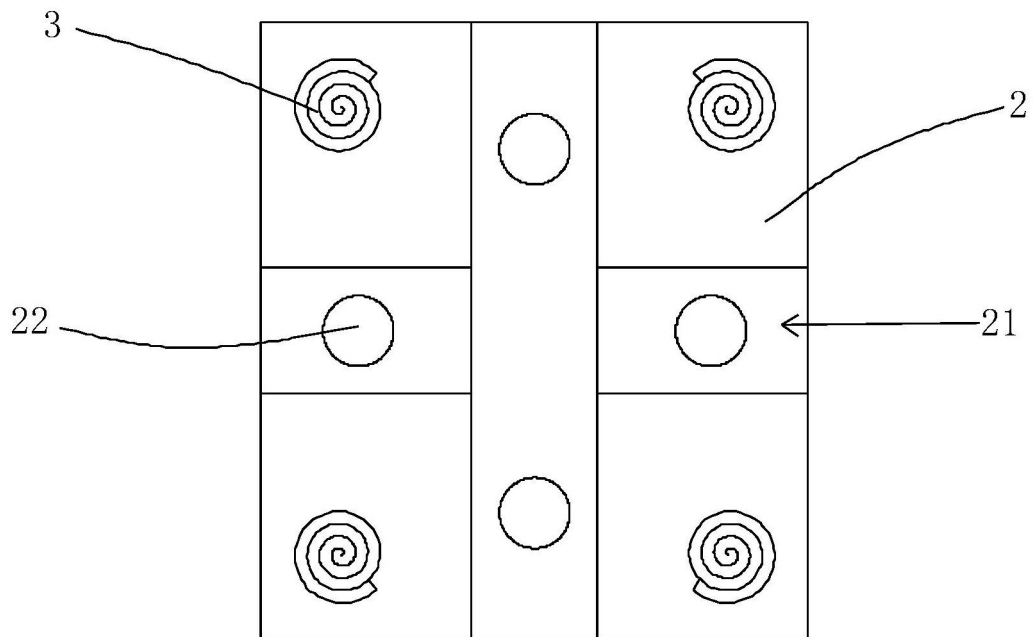


图14

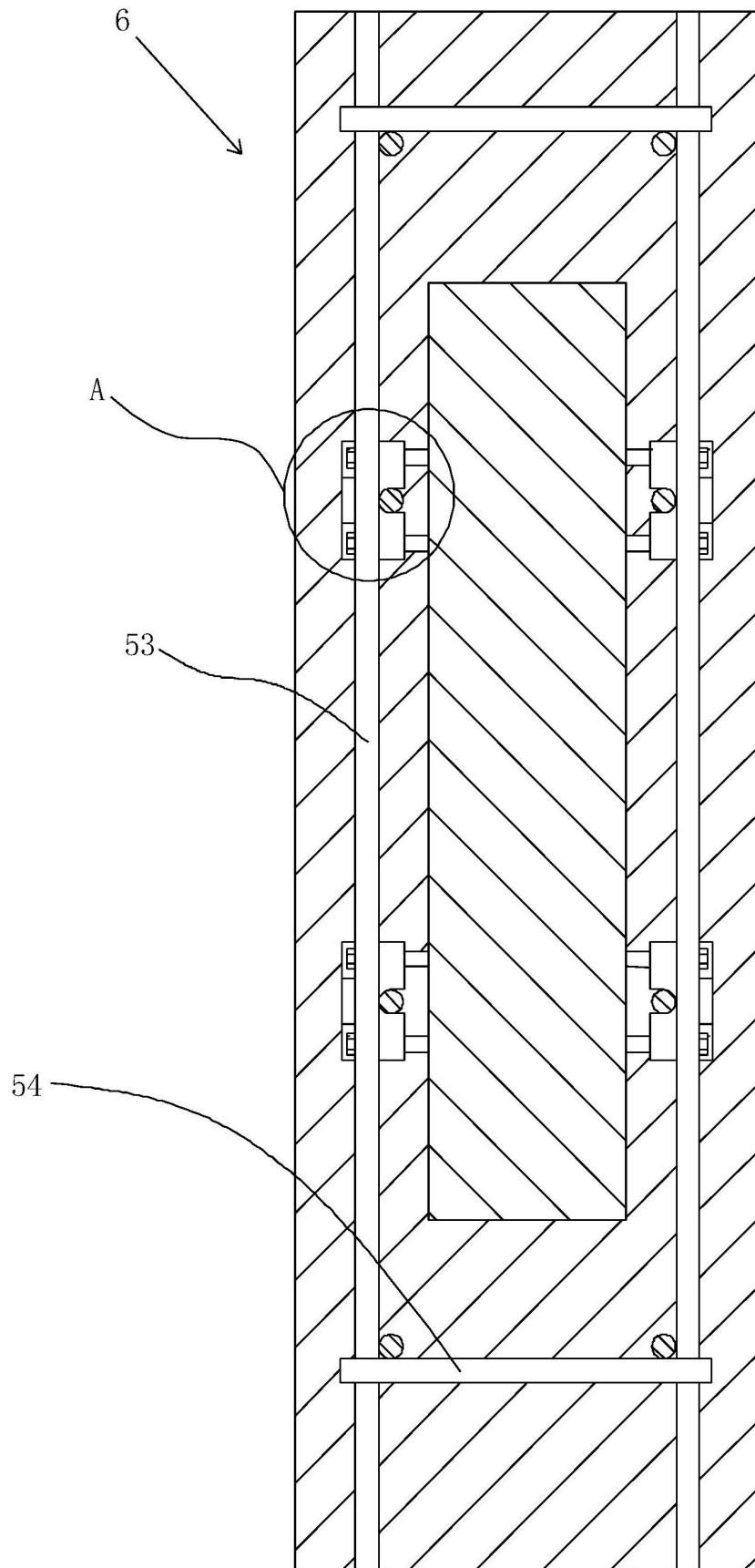


图15

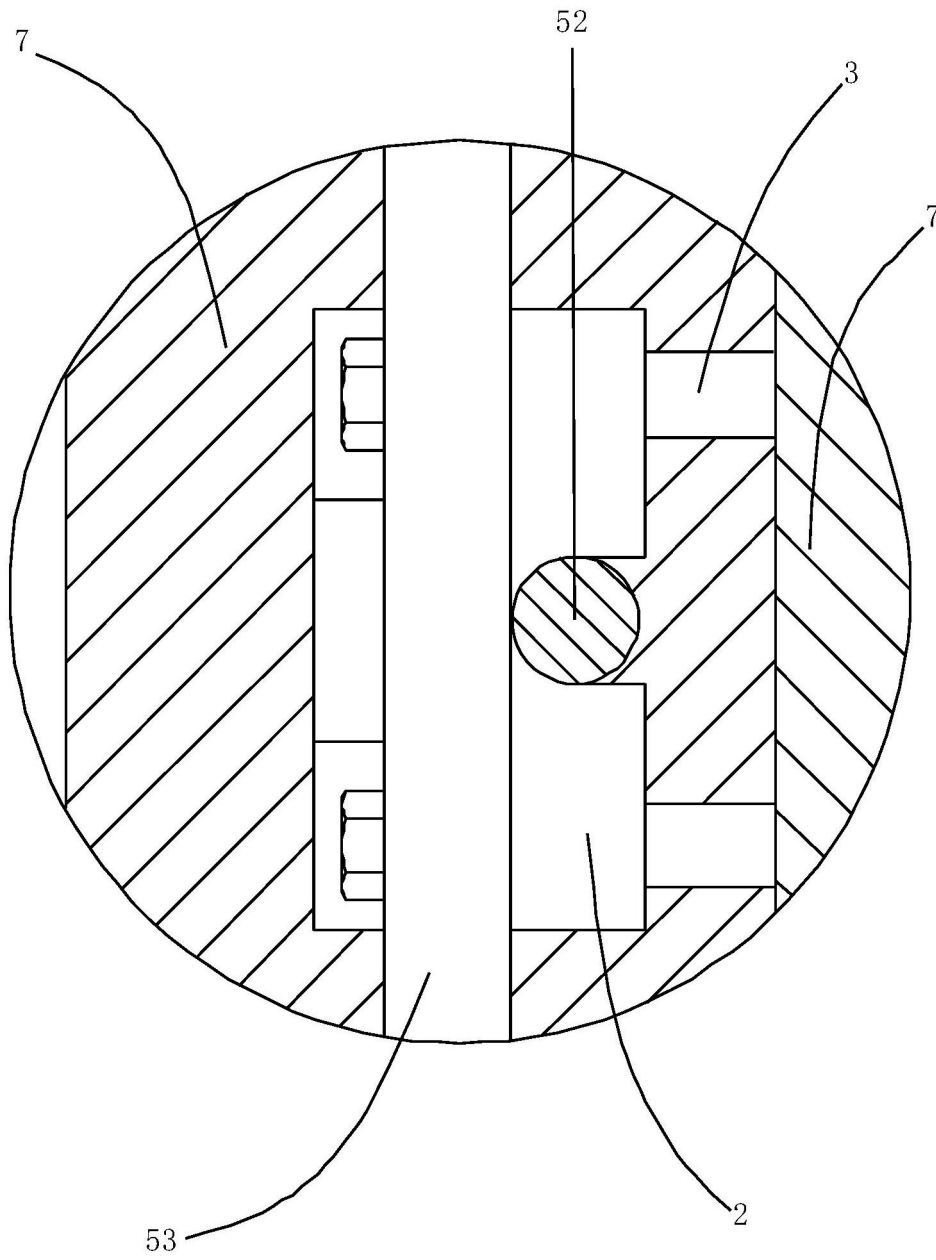


图16