



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220972789 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322518323.7

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 武汉智诚开拓建筑工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开
发区关山大道332号保利时代K18地块
B栋单元12层09号

(72) 发明人 孙银银

(74) 专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

专利代理师 孙迪

(51) Int. Cl.

B28B 23/02 (2006.01)

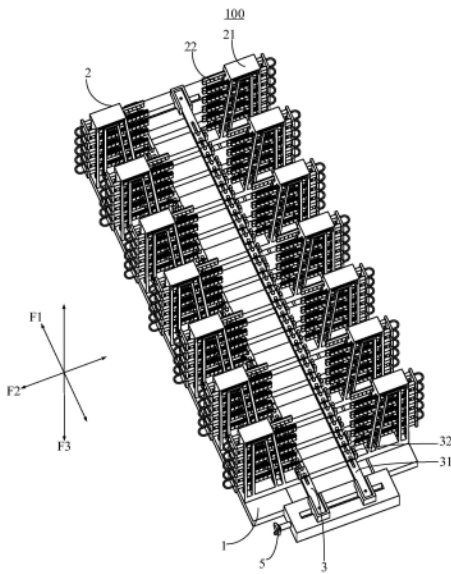
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种预制梁场钢筋绑扎台架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种预制梁场钢筋绑扎台架,包括座体、底架结构、固定结构及两组侧架结构;各组侧架结构包括侧架及多个侧部支撑件,两组的侧架设于座体、并分别位于座体宽度方向上的两端,各组的多个侧部支撑件沿竖直方向间隔设于对应的侧架;底架结构包括底架及多个底部支撑座,底架设于座体、并位于两组的侧架之间,且沿座体的长度方向延伸,多个底部支撑座设于底架、并沿底架的延伸方向间隔设置,各底部支撑座能够沿底架的延伸方向活动;固定结构设于底架与多个底部支撑座之间。本方案使得底部横向钢筋之间的距离能够调整,也即能够调整底部钢筋的疏密,并保证钢筋定位的稳定性,提高了灵活性。



1. 一种预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,其包括:

座体;

两组侧架结构,各组所述侧架结构包括侧架及多个侧部支撑件,两组的所述侧架设于所述座体、并分别位于所述座体宽度方向上的两端,各组的多个所述侧部支撑件沿竖直方向间隔设于对应的所述侧架,用以固定侧部钢筋;

底架结构,包括底架及多个底部支撑座,所述底架设于所述座体、并位于两组的所述侧架之间,且沿所述座体的长度方向延伸,多个所述底部支撑座设于所述底架、并沿所述底架的延伸方向间隔设置,各所述底部支撑座用以固定底部钢筋,且其能够沿所述底架的延伸方向活动,使得相邻的两个所述底部支撑座之间的距离可调;以及,

固定结构,设于所述底架与多个所述底部支撑座之间,使得各所述底部支撑座能够固定于所述底架延伸方向上的任意位置。

2. 根据权利要求1所述的预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,所述底架沿竖直方向贯设有固定槽,所述固定槽沿所述底架的延伸方向延伸设置;

各所述底部支撑座沿竖直方向设有连接孔,所述连接孔对应于所述固定槽;

所述固定结构包括多组固定螺接件,多组所述固定螺接件与多个所述底部支撑座一一对应,各组所述固定螺接件包括固定螺栓及固定螺母,所述固定螺栓穿设于对应的所述连接孔及所述固定槽,所述固定螺母螺设于所述固定螺栓远离所述底部支撑座的一端,使得各所述底部支撑座能够固定于所述底架延伸方向上的任意位置。

3. 根据权利要求2所述的预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,各所述底部支撑座设有多个所述连接孔,多个所述连接孔沿所述底架的延伸方向间隔设置,对应的,各组的所述固定螺栓及所述固定螺母设有多个。

4. 根据权利要求2所述的预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,所述底架在所述座体宽度方向上的两端凸设有支撑板,各所述支撑板沿所述底架的延伸方向延伸,且所述支撑板远离所述底架的一端连接于所述座体,其中,所述固定螺栓位于两个所述支撑板之间。

5. 根据权利要求1所述的预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,所述底架结构设有两组,两组的所述底架沿所述座体的宽度方向间隔设置。

6. 根据权利要求5所述的预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,至少一所述底架能够沿所述座体的宽度方向活动,使得两个所述底架之间的距离可调整;

所述预制梁场钢筋绑扎台架还包括调整结构,所述调整结构设于所述座体与活动的所述底架之间,用以驱动所述底架沿所述座体的宽度方向活动。

7. 根据权利要求6所述的预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,所述座体在其长度方向上的两端设有导向通道,所述导向通道沿所述座体的宽度方向延伸,各所述底架在其延伸方向上的两端分别伸入对应的所述导向通道,且分别设有调整螺孔,所述调整螺孔沿所述座体的宽度方向延伸,同一端的所述调整螺孔的螺纹方向相反;

所述调整结构包括两个调整螺杆,所述调整螺杆两端的螺纹旋向相反,且自对应的所述导向通道穿设于同侧的两个所述调整螺孔内,以在转动时驱动两个所述底架相互靠近或远离。

8. 根据权利要求7所述的预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,所述底架包括主体架及两个调整架,所述主体架沿所述座体的长度方向延伸,两个所述调整架设于所述主体架长

度方向上的两端,且各所述调整架与所述主体架可拆卸连接;

其中,所述底部支撑座设于所述主体架,且所述调整架部分伸入所述导向通道、并沿所述座体的宽度方向活动,所述调整螺孔设于所述调整架。

9. 根据权利要求1所述的预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,所述侧架沿竖直方向间隔设有多个安装部,各所述侧部支撑件能够安装于任一所述安装部,使得相邻的两个所述侧部支撑件之间的距离可调。

10. 根据权利要求9所述的预制梁场钢筋绑扎台架,其特征在于,同组的所述侧架包括多个安装架,多个所述安装架沿所述座体的长度方向间隔设置,各所述安装架沿竖直方向间隔设有多个安装孔,以构成所述安装部,各所述安装孔沿所述座体的宽度方向延伸;

同组的各所述侧部支撑件包括多个侧部支撑臂,多个所述侧部支撑臂沿所述座体的长度方向间隔设于各所述安装架,且各所述侧部支撑臂能够穿设于同一所述安装架上的任一所述安装孔,使得同一所述安装架上相邻的两个所述侧部支撑臂之间的距离可调。

一种预制梁场钢筋绑扎台架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制梁生产设备技术领域,尤其涉及一种预制梁场钢筋绑扎台架。

背景技术

[0002] 箱梁由底板、腹板、顶板和翼缘板几个重要部分组成。箱梁根据材料可分为钢箱梁和钢筋混凝土箱梁。现有的钢筋混凝土箱梁的顶板在预制时,先要利用钢筋绑扎形成一个钢筋骨架,然后在钢筋骨架上进行浇筑,形成一个预制箱梁顶板。工人在绑扎钢筋骨架时,先要对钢筋进行定位排布,在实际操作时,很容易因为钢筋的定位排布不准确而造成钢筋间距不均匀。因此,一般通过钢筋绑扎台架来定位钢筋。

[0003] 例如,专利CN 207521619 U公开了一种用于空心板钢筋绑扎的模架,其通过设置定位架和底座以及相应的定位装置,从两侧和底部将骨架有效固定并绑扎,使得钢筋笼的间距更加均匀。然而,由于其底座上定位槽的开槽位置固定,使得相邻两个定位槽之间的距离不可调整,从而不能够改变底部钢筋的疏密,缺乏灵活性。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,有必要提供一种预制梁场钢筋绑扎台架,用以解决现有技术中底座上定位槽的开槽位置固定,使得相邻两个定位槽之间的距离不可调整,从而不能够改变底部钢筋的疏密,缺乏灵活性的技术问题。

[0005] 本实用新型提供一种预制梁场钢筋绑扎台架,该预制梁场钢筋绑扎台架包括:

[0006] 座体;

[0007] 两组侧架结构,各组所述侧架结构包括侧架及多个侧部支撑件,两组的所述侧架设于所述座体、并分别位于所述座体宽度方向上的两端,各组的多个所述侧部支撑件沿竖直方向间隔设于对应的所述侧架,用以固定侧部钢筋;

[0008] 底架结构,包括底架及多个底部支撑座,所述底架设于所述座体、并位于两组的所述侧架之间,且沿所述座体的长度方向延伸,多个所述底部支撑座设于所述底架、并沿所述底架的延伸方向间隔设置,各所述底部支撑座用以固定底部钢筋,且其能够沿所述底架的延伸方向活动,使得相邻的两个所述底部支撑座之间的距离可调;以及,

[0009] 固定结构,设于所述底架与多个所述底部支撑座之间,使得各所述底部支撑座能够固定于所述底架延伸方向上的任意位置。

[0010] 可选地,所述底架沿竖直方向贯设有固定槽,所述固定槽沿所述底架的延伸方向延伸设置;

[0011] 各所述底部支撑座沿竖直方向设有连接孔,所述连接孔对应于所述固定槽;

[0012] 所述固定结构包括多组固定螺接件,多组所述固定螺接件与多个所述底部支撑座一一对应,各组所述固定螺接件包括固定螺栓及固定螺母,所述固定螺栓穿设于对应的所述连接孔及所述固定槽,所述固定螺母螺设于所述固定螺栓远离所述底部支撑座的一端,

使得各所述底部支撑座能够固定于所述底架延伸方向上的任意位置。

[0013] 可选地,各所述底部支撑座设有多个所述连接孔,多个所述连接孔沿所述底架的延伸方向间隔设置,对应的,各组的所述固定螺栓及所述固定螺母设有多个。

[0014] 可选地,所述底架在所述座体宽度方向上的两端凸设有支撑板,各所述支撑板沿所述底架的延伸方向延伸,且所述支撑板远离所述底架的一端连接于所述座体,其中,所述固定螺栓位于两个所述支撑板之间。

[0015] 可选地,所述底架结构设有两组,两组的所述底架沿所述座体的宽度方向间隔设置。

[0016] 可选地,至少一所述底架能够沿所述座体的宽度方向活动,使得两个所述底架之间的距离可调整;

[0017] 所述预制梁场钢筋绑扎台架还包括调整结构,所述调整结构设于所述座体与活动的所述底架之间,用以驱动所述底架沿所述座体的宽度方向活动。

[0018] 可选地,所述座体在其长度方向上的两端设有导向通道,所述导向通道沿所述座体的宽度方向延伸,各所述底架在其延伸方向上的两端分别伸入对应的所述导向通道,且分别设有调整螺孔,所述调整螺孔沿所述座体的宽度方向延伸,同一端的所述调整螺孔的螺纹方向相反;

[0019] 所述调整结构包括两个调整螺杆,所述调整螺杆两端的螺纹旋向相反,且自对应的所述导向通道穿设于同侧的两个所述调整螺孔内,以在转动时驱动两个所述底架相互靠近或远离。

[0020] 可选地,所述底架包括主体架及两个调整架,所述主体架沿所述座体的长度方向延伸,两个所述调整架设于所述主体架长度方向上的两端,且各所述调整架与所述主体架可拆卸连接;

[0021] 其中,所述底部支撑座设于所述主体架,且所述调整架部分伸入所述导向通道、并沿所述座体的宽度方向活动,所述调整螺孔设于所述调整架。

[0022] 可选地,所述侧架沿竖直方向间隔设有多个安装部,各所述侧部支撑件能够安装于任一所述安装部,使得相邻的两个所述侧部支撑件之间的距离可调。

[0023] 可选地,同组的所述侧架包括多个安装架,多个所述安装架沿所述座体的长度方向间隔设置,各所述安装架沿竖直方向间隔设有多个安装孔,以构成所述安装部,各所述安装孔沿所述座体的宽度方向延伸;

[0024] 同组的所述侧架包括多个安装架,多个所述安装架沿所述座体的长度方向间隔设置,各所述安装架沿竖直方向间隔设有多个安装孔,以构成所述安装部,各所述安装孔沿所述座体的宽度方向延伸;

[0025] 同组的各所述侧部支撑件包括多个侧部支撑臂,多个所述侧部支撑臂沿所述座体的长度方向间隔设于各所述安装架,且各所述侧部支撑臂能够穿设于同一所述安装架上的任一所述安装孔,使得同一所述安装架上相邻的两个所述侧部支撑臂之间的距离可调。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型提供的预制梁场钢筋绑扎台架中,多个侧部支撑件沿竖直方向间隔设置,用以固定位于侧部的纵向钢筋;而多个底部支撑座沿座体的长度方向间隔设置,各所述底部支撑座用以固定位于底部的横向钢筋;且由于各底部支撑座能够沿座体长度方向活动,使得相邻两个底部支撑座之间的距离得以调整,同时,相邻的两个底

部支撑座之间的距离调整至预设值后,能够通过固定结构进行固定;从而使得底部横向钢筋之间的距离能够调整,也即能够调整底部钢筋的疏密,并保证钢筋定位的稳定性,提高了灵活性。

[0027] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如下。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0028] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0029] 图1为本实用新型提供的预制梁场钢筋绑扎台架的一实施例的结构示意图;

[0030] 图2为图1中的预制梁场钢筋绑扎台架的俯视的结构示意图;

[0031] 图3为图2中底架结构的剖视图;

[0032] 图4为图3中底架的剖视图;

[0033] 图5为图2中底架的立体结构示意图;

[0034] 图6为图5中A处的放大示意图;

[0035] 图7为图2中底部支撑座的结构示意图;

[0036] 图8为图1中座体的结构示意图;

[0037] 图9为图1中侧架结构的局部示意图;

[0038] 图10为图9中安装架的结构示意图;

[0039] 图11为图9中侧部支撑臂的结构示意图。

[0040] 附图标记说明:

[0041] 100、预制梁场钢筋绑扎台架;1、座体;1a、导向通道;2、侧架结构;21、侧架;211、安装部;212、安装架;212a、安装孔;22、侧部支撑件;221、侧部支撑臂;222、子支撑臂;223、连接板;224、限位螺母;225、把手;3、底架结构;31、底架;31a、固定槽;31b、调整螺孔;311、支撑板;312、主体架;313、调整架;32、底部支撑座;32a、连接孔;32b、支撑槽;4、固定结构;41、固定螺栓;42、固定螺母;5、调整结构;51、调整螺杆。

具体实施方式

[0042] 下面结合附图来具体描述本实用新型的优选实施例,其中,附图构成本申请一部分,并与本实用新型的实施例一起用于阐释本实用新型的原理,并非用于限定本实用新型的范围。

[0043] 请参见图1至图11,本预制梁场钢筋绑扎台架100包括座体1、底架结构3、固定结构4及两组侧架结构2;各组侧架结构2包括侧架21及多个侧部支撑件22,两组的侧架21设于座体1、并分别位于座体1宽度方向上的两端,各组的多个侧部支撑件22沿竖直方向间隔设于对应的侧架21,用以固定侧部钢筋;底架结构3包括底架31及多个底部支撑座32,底架31设于座体1、并位于两组的侧架21之间,且沿座体1的长度方向延伸,多个底部支撑座32设于底架31、并沿底架31的延伸方向间隔设置,各底部支撑座32用以固定底部钢筋,且其能够沿底

架31的延伸方向活动,使得相邻的两个底部支撑座32之间的距离可调;固定结构4设于底架31与多个底部支撑座32之间,使得各底部支撑座32能够固定于底架31延伸方向上的任意位置。

[0044] 本实用新型提供的预制梁场钢筋绑扎台架100中,多个侧部支撑件22沿竖直方向间隔设置,用以固定位于侧部的纵向钢筋;而多个底部支撑座32沿座体1的长度方向间隔设置,各所述底部支撑座32用以固定位于底部的横向钢筋;且由于各底部支撑座32能够沿座体1长度方向活动,使得相邻两个底部支撑座32之间的距离得以调整,同时,相邻的两个底部支撑座32之间的距离调整至预设值后,能够通过固定结构4进行固定;从而使得底部横向钢筋之间的距离能够调整,也即能够调整底部钢筋的疏密,并保证钢筋定位的稳定性,提高了灵活性。需要说明的是,在附图示例中座体1的长度方向、宽度方向及竖直方向分别以F1、F2及F3示出。

[0045] 进一步地,底架31沿竖直方向贯设有固定槽31a,固定槽31a沿底架31的延伸方向延伸设置;各底部支撑座32沿竖直方向设有连接孔32a,连接孔32a对应于固定槽31a;固定结构4包括多组固定螺接件,多组固定螺接件与多个底部支撑座32一一对应,各组固定螺接件包括固定螺栓41及固定螺母42,固定螺栓41穿设于对应的连接孔32a及固定槽31a,固定螺母42螺设于固定螺栓41远离底部支撑座32的一端,使得各底部支撑座32能够固定于底架31延伸方向上的任意位置。本实施例中,通过固定螺栓41穿设于连接孔32a及固定槽31a中,并将固定螺母42螺接于固定螺栓41远离底部支撑座32的一端,以在底部支撑座32的位置调整好,限制底部支撑座32活动,保证对底部钢筋定位的稳定性,结构简单可靠。

[0046] 更进一步地,各底部支撑座32设有多个连接孔32a,多个连接孔32a沿底架31的延伸方向间隔设置,对应的,各组的固定螺栓41及固定螺母42设有多个。本实施例中,同一底部支撑座32上设有多个连接孔32a,并对应配套设于固定螺栓41及固定螺母42,以进一步避免底部支撑座32在调整后活动,提高稳定性。

[0047] 进一步地,底架31在座体1宽度方向上的两端凸设有支撑板311,各支撑板311沿底架31的延伸方向延伸,且支撑板311远离底架31的一端连接于座体1,其中,固定螺栓41位于两个支撑板311之间。本实施例中,通过两个支撑板311将底架31支撑起来,以在操作人员在需要调整底部支撑座32时,便于松动或拧紧固定螺母42,提高便捷性。

[0048] 进一步地,底架结构3设有两组,两组的底架31沿座体1的宽度方向间隔设置。本实施例中,设置两个底架结构3,以稳定支撑底部钢筋。具体地,在本方案中,各底部支撑座32的上端凹设有支撑槽32b,支撑槽32b用以夹设钢筋,结构简单,节省成本。

[0049] 进一步地,至少一底架31能够沿座体1的宽度方向活动,使得两个底架31之间的距离可调整;预制梁场钢筋绑扎台架100还包括调整结构5,调整结构5设于座体1与活动的底架31之间,用以驱动底架31沿座体1的宽度方向活动。本实施例中,两个底架31之间的距离可调整,从而能够适用于不同底部长度的横向钢筋,提高通用性。

[0050] 更进一步地,座体1在其长度方向上的两端设有导向通道1a,导向通道1a沿座体1的宽度方向延伸,各底架31在其延伸方向上的两端分别伸入对应的导向通道1a,且分别设有调整螺孔31b,调整螺孔31b沿座体1的宽度方向延伸,同一端的调整螺孔31b的螺纹方向相反;调整结构5包括两个调整螺杆51,调整螺杆51两端的螺纹旋向相反,且自对应的导向通道1a穿设于同侧的两个调整螺孔31b内,以在转动时驱动两个底架31相互靠近或远离。本

实施例中,通过调整螺杆51驱动两个底架31相互靠近及远离,进而实现两个底架31之间的距离调整。

[0051] 更进一步地,底架31包括主体架312及两个调整架313,主体架312沿座体1的长度方向延伸,两个调整架313设于主体架312长度方向上的两端,且各调整架313与主体架312可拆卸连接;其中,底部支撑座32设于主体架312,且调整架313部分伸入导向通道1a、并沿座体1的宽度方向活动,调整螺孔31b设于调整架313。如此,在需要调整两个底架31之间的距离时,先将主体架312自调整架313上拆离,然后通过调整螺杆51驱动同一端的两个调整架313相互靠近或远离,待两个调整架313之间的距离调好后,再将主体架312安装于调整架313上。如此,能够避免底架31质量过重而不易调整。具体地,主体架312与调整架313之间通过螺接件实现可拆卸连接。

[0052] 进一步地,侧架21沿竖直方向间隔设有多个安装部211,各侧部支撑件22能够安装于任一安装部211,使得相邻的两个侧部支撑件22之间的距离可调。本实施例中,相邻的两个侧部支撑件22之间的距离也能够调整,从而能够调整侧部纵向钢筋之间的距离,进一步提高灵活性。

[0053] 更进一步地,同组的侧架21包括多个安装架212,多个安装架212沿座体1的长度方向间隔设置,各安装架212沿竖直方向间隔设有多个安装孔212a,以构成安装部211,各安装孔212a沿座体1的宽度方向延伸;同组的各侧部支撑件22包括多个侧部支撑臂221,多个侧部支撑臂221沿座体1的长度方向间隔设于各安装架212,且各侧部支撑臂221能够穿设于同一安装架212上的任一安装孔212a,使得同一安装架212上相邻的两个侧部支撑臂221之间的距离可调。本实施例中,通过侧部支撑臂221穿设于任一安装孔212a中,以实现同一安装架212上两个侧部支撑臂221之间的距离调整,进而实现侧部纵向钢筋之间的距离调整,结构简单可靠。

[0054] 需要说明的是,在一实施例中,安装孔212a为异形孔,侧部支撑臂221对应安装孔212a的形状设置,以避免侧部支撑臂221转动。具体地,在本实施例中,各安装架212的上安装孔212a沿座体1的长度方向间隔设有多个,对应的,各侧部支撑臂221包括多个子支撑臂222,多个子支撑臂222沿竖直方向和/或座体1的长度方向间隔设置,各同一侧部支撑臂221的多个子支撑臂222远离底架31的一端通过连接板223连接起来,以便于同时安装,提高便捷性。连接板223远离子支撑臂222的一端设有把手225,以便于将对应的各子支撑臂222自安装孔212a中抽离,进而便于吊运绑扎好的钢筋架。

[0055] 此外,为避免侧部纵向钢筋在侧部支撑臂221上沿座体1宽度方向活动,在侧部支撑臂221上攻螺纹,并对应螺接两个限位螺母224,以将侧部纵向钢筋置于两个限位螺母224之间,进而避免侧部纵向钢筋活动,提高稳定性。另,还可在侧部支撑臂221上设置刻度线,以便于绑扎人员确定纵向钢筋是否发生偏移。

[0056] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

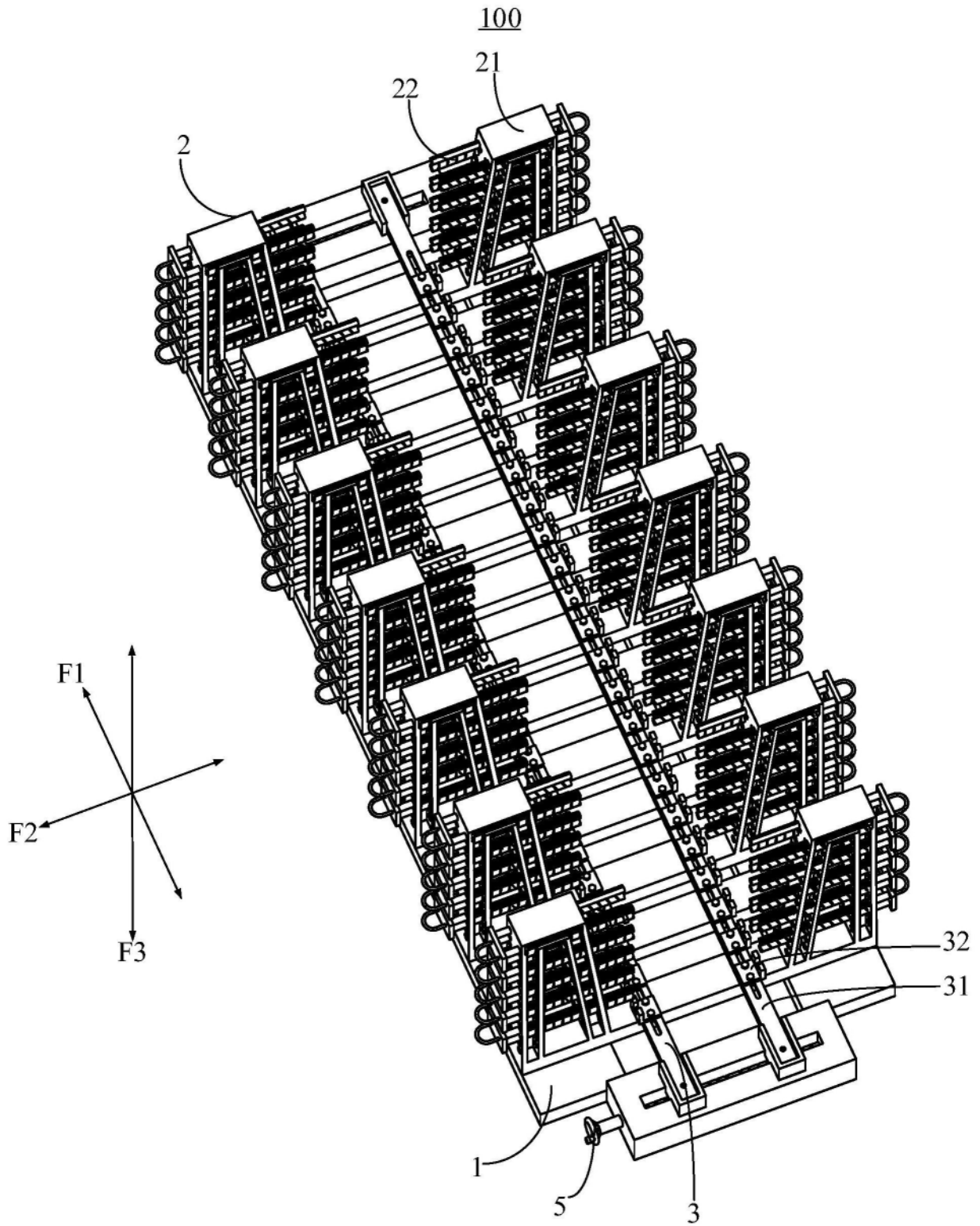


图1

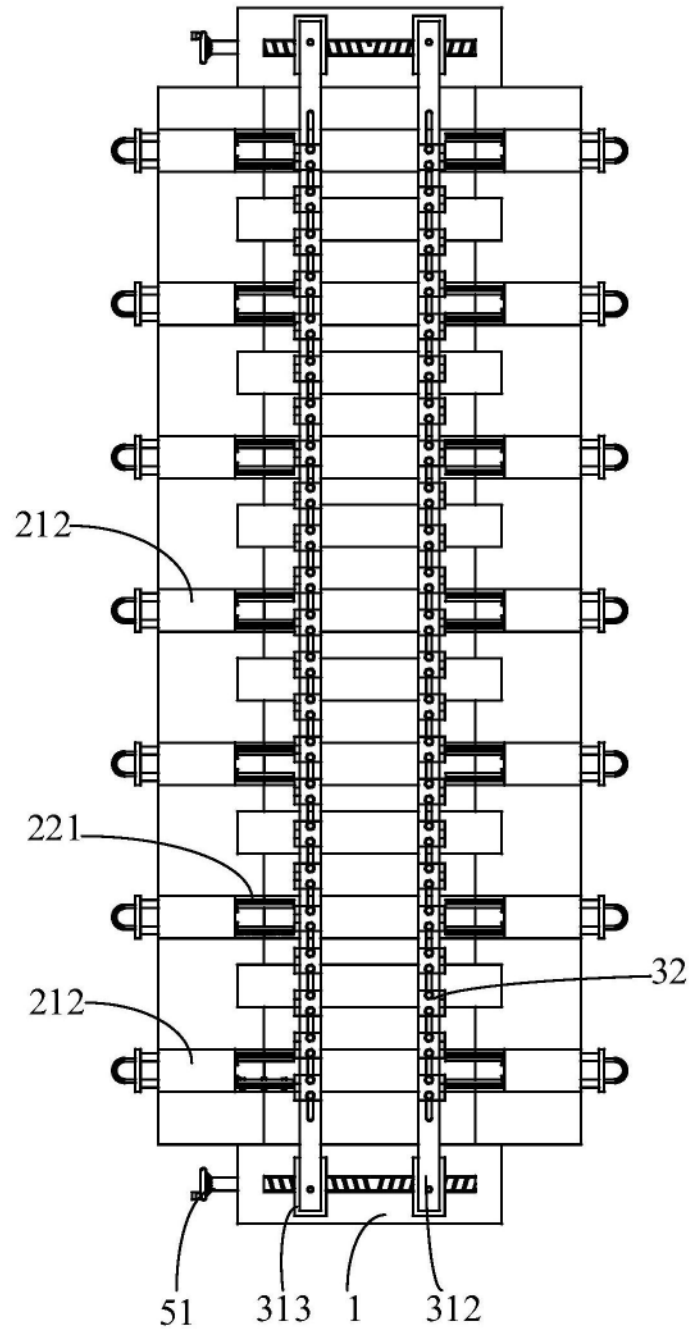


图2

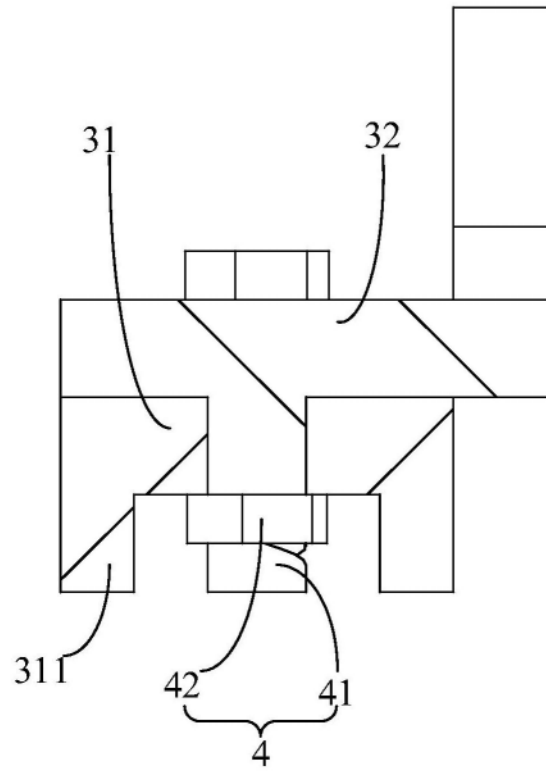


图3

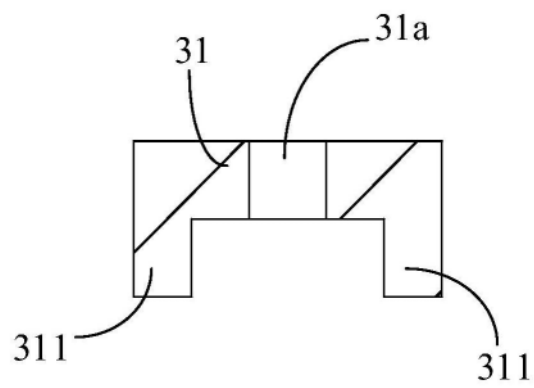


图4

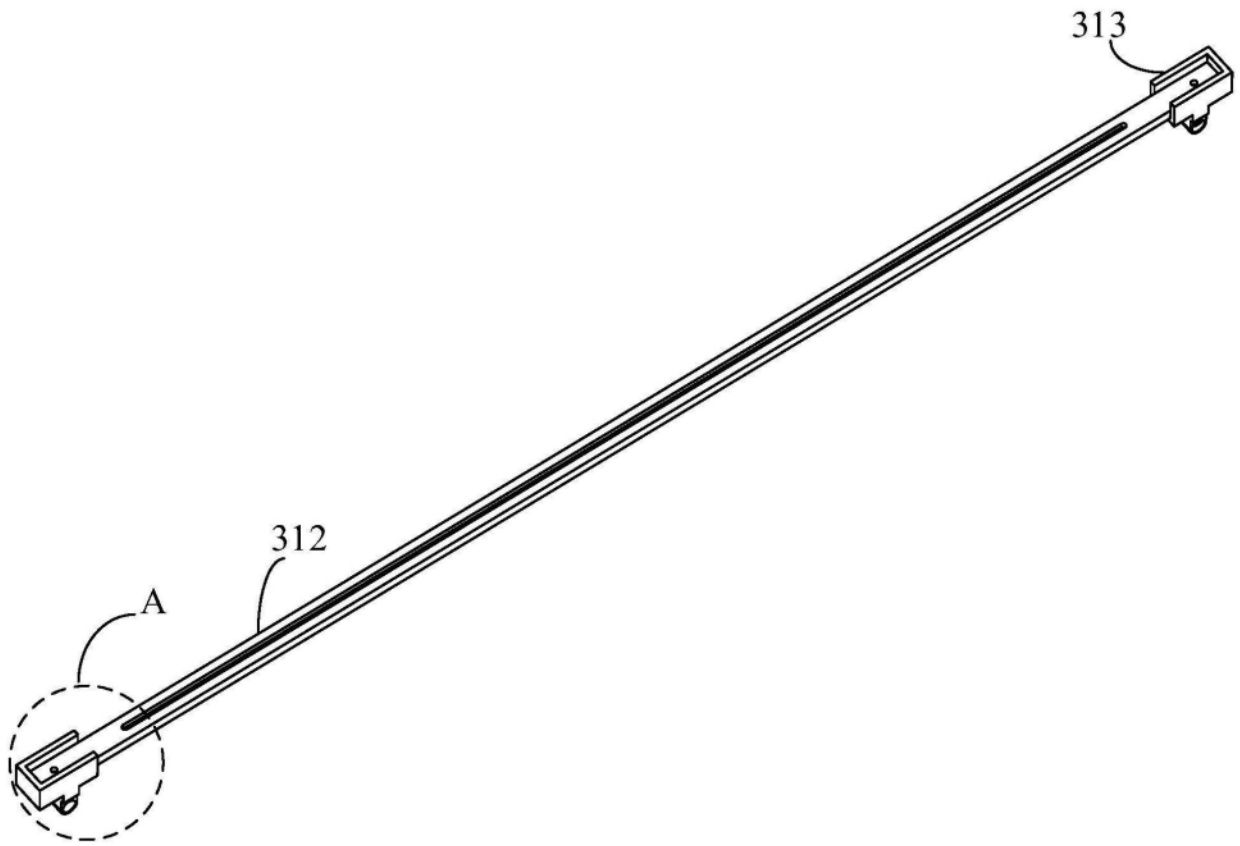


图5

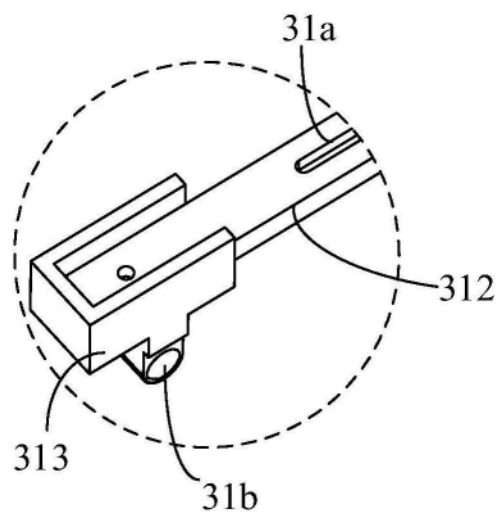


图6

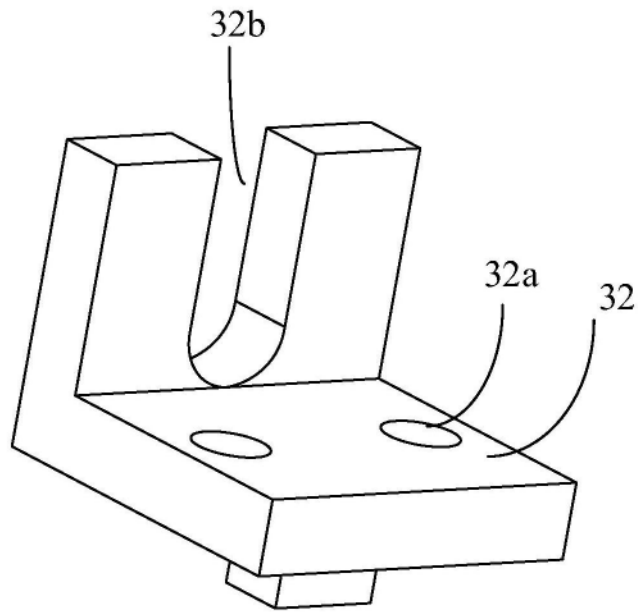


图7

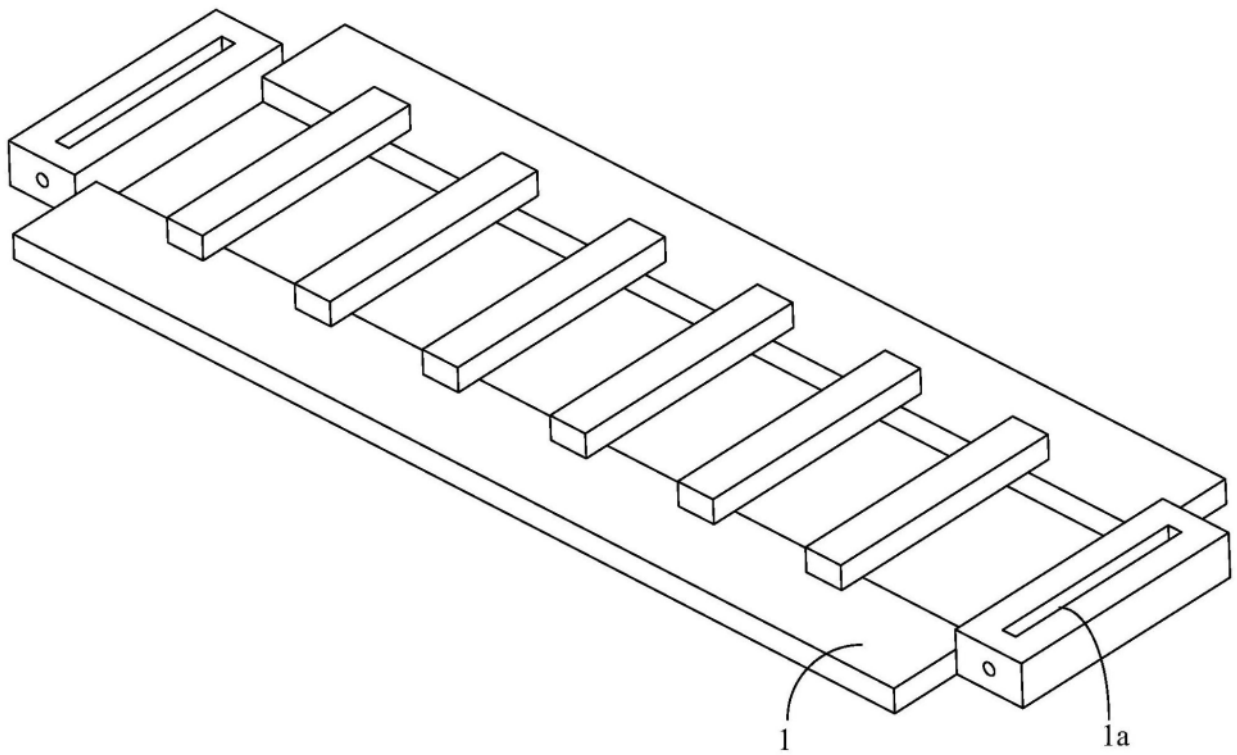


图8

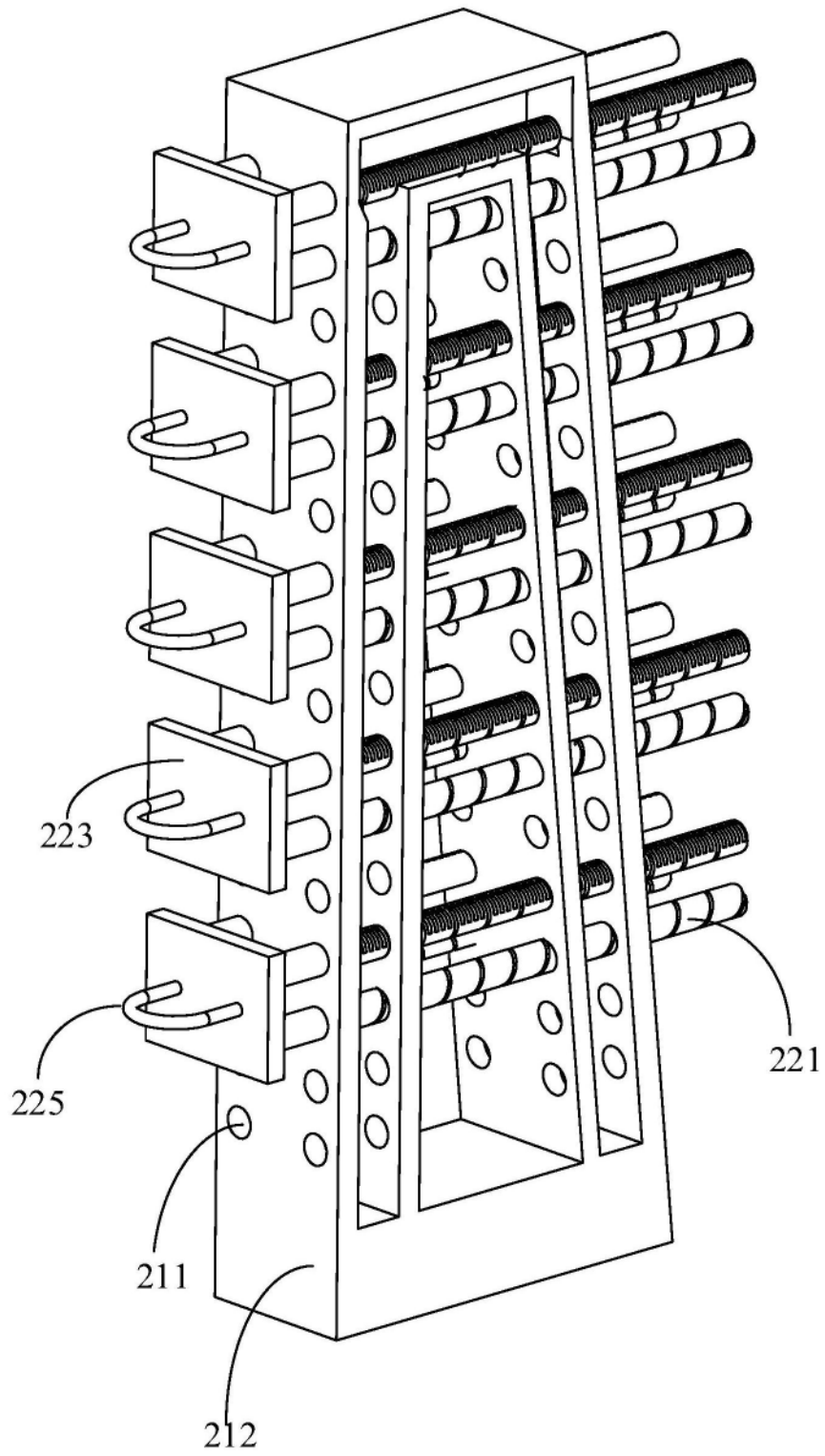


图9

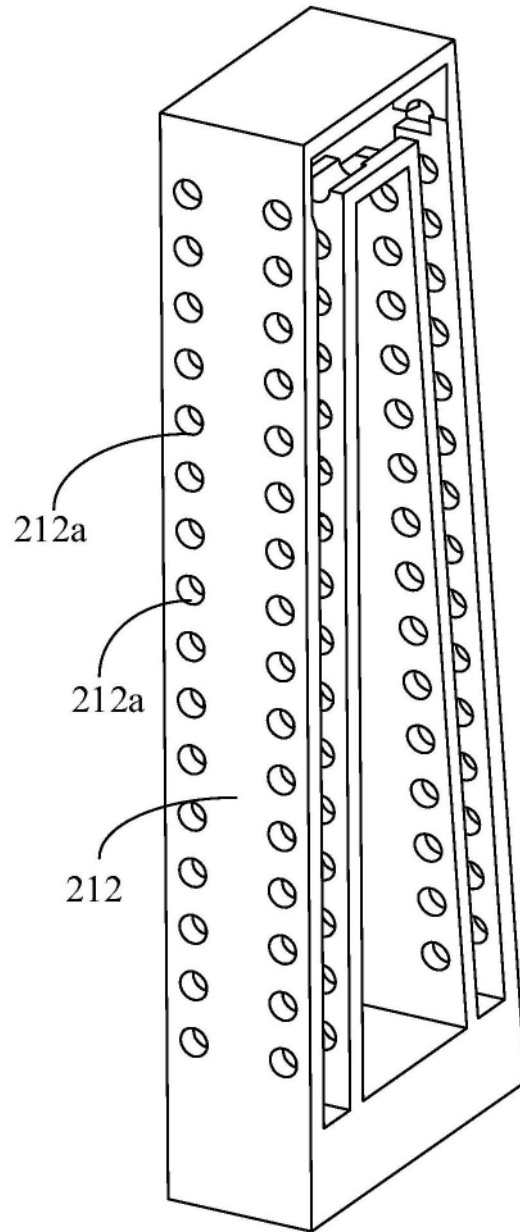


图10

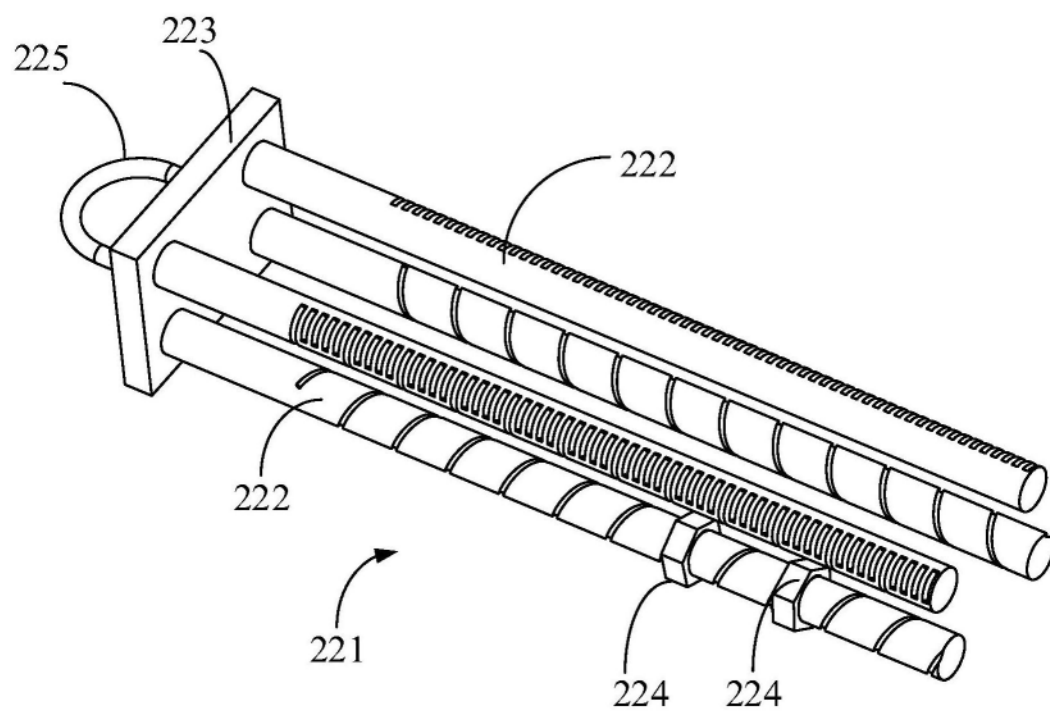


图11