(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222047030 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420426304.3

(22)申请日 2024.03.06

(73)专利权人 湖北鼎万机电设备有限公司
地址 430058 湖北省武汉市武汉经济技术开发区南太子湖创新谷启迪协信科创园(QDXX-G2090)

(72)发明人 张亮

(74)专利代理机构 长沙准星专利代理事务所(普通合伙) 43241
专利代理师 郑时蓉

(51)Int.Cl.
F16L 55/035(2006.01)
F16L 3/04(2006.01)
F16L 3/223(2006.01)

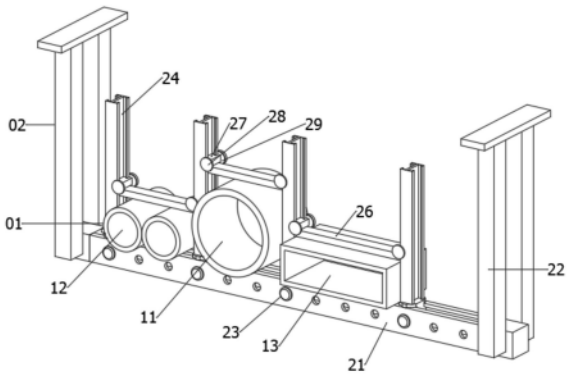
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调整适用范围的抗震支架

(57)摘要

本实用新型涉及抗震支架技术领域,具体为一种可调整适用范围的抗震支架,包括所述管道部件组的外部设置有适应性抗震支架部件组,所述适应性抗震支架部件组用于对大管道、小管道和方形管道件进行固定,所述适应性抗震支架部件组包括底部横杆件,所述底部横杆件的一侧设置有侧抗震支架,所述底部横杆件的内部设置有螺栓组件,所述底部横杆件的一侧设置有侧夹架,所述侧夹架的一端设置有内移动件,所述侧夹架的侧面设置有顶横杆组件。本实用新型可以对多种尺寸的大管道和小管道进行适应固定,且能够对方形管道件进行固定,本结构设计增强了整体抗震支架的适应性。



CN 222047030 U

1.一种可调整适用范围的抗震支架,包括管道部件组(01),所述管道部件组(01)包括大管道(11)、小管道(12)和方形管道件(13),其特征在于:

所述管道部件组(01)的外部设置有适应性抗震支架部件组(02),所述适应性抗震支架部件组(02)用于对大管道(11)、小管道(12)和方形管道件(13)进行固定,所述适应性抗震支架部件组(02)包括底部横杆件(21),所述底部横杆件(21)的一侧设置有侧抗震支架(22),所述底部横杆件(21)的内部设置有螺栓组件(23),所述底部横杆件(21)的一侧设置有侧夹架(24),所述侧夹架(24)的一端设置有内移动件(25),所述侧夹架(24)的侧面设置有顶横杆组件(26),所述顶横杆组件(26)的底部设置有塞块(27),所述塞块(27)的内部设置有连接销(28),所述连接销(28)的外部设置有压盘(29),所述顶横杆组件(26)包括端部件一(261),所述端部件一(261)的一侧设置有端部件二(262),所述端部件二(262)的一侧设置有中部件(263),所述中部件(263)的内部设置有螺丝件(264)。

2.根据权利要求1所述的一种可调整适用范围的抗震支架,其特征在于:所述侧抗震支架(22)设置有两组,且两组侧抗震支架(22)对称分布在底部横杆件(21)的两端上,所述底部横杆件(21)的两端与侧抗震支架(22)连接,所述侧夹架(24)、内移动件(25)和螺栓组件(23)设置有多组,且多组侧夹架(24)、内移动件(25)和螺栓组件(23)分布在底部横杆件(21)上。

3.根据权利要求1所述的一种可调整适用范围的抗震支架,其特征在于:所述底部横杆件(21)在对应螺栓组件(23)的位置设置有多组通孔,且多组通孔均匀分布在底部横杆件(21)上,所述底部横杆件(21)在对应内移动件(25)的位置设置有滑槽,且底部横杆件(21)和内移动件(25)通过滑槽滑动接触。

4.根据权利要求1所述的一种可调整适用范围的抗震支架,其特征在于:所述侧夹架(24)的一端和内移动件(25)连接,所述内移动件(25)通过螺栓组件(23)连接在底部横杆件(21)上,所述顶横杆组件(26)的两端与侧夹架(24)通过滑槽接触。

5.根据权利要求1所述的一种可调整适用范围的抗震支架,其特征在于:所述塞块(27)通过滑槽和侧夹架(24)滑动接触,所述塞块(27)通过通孔和连接销(28)接触,所述连接销(28)通过螺纹和压盘(29)连接,所述压盘(29)的表面设置有防滑纹路。

6.根据权利要求1所述的一种可调整适用范围的抗震支架,其特征在于:所述塞块(27)的底部和顶横杆组件(26)的顶部接触,所述连接销(28)的一侧和侧夹架(24)接触,所述压盘(29)的侧面与侧夹架(24)接触。

7.根据权利要求1所述的一种可调整适用范围的抗震支架,其特征在于:所述中部件(263)设置有多组,且多组中部件(263)设置在端部件一(261)和端部件二(262)之间,且多组中部件(263)通过螺丝件(264)连接,所述端部件一(261)通过螺丝件(264)和中部件(263)连接,所述端部件二(262)通过螺丝件(264)和中部件(263)连接。

一种可调整适用范围的抗震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抗震支架技术领域,具体为一种可调整适用范围的抗震支架。

背景技术

[0002] 管道抗震支架是一种用于管道系统的支撑和吊挂的结构,其设计旨在提供额外的支持和稳定性,以确保管道系统在地震或其他震动条件下的安全运行。

[0003] 目前的管道尺寸较多,管道抗震支架无法对多种直径的管道进行适应固定,降低了抗震支架的适用性,且抗震支架上缺乏对方形管道的固定结构,进一步的降低了抗震支架的适用性。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种可调整适用范围的抗震支架,以解决上述背景技术中提出的目前的抗震支架适应性不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调整适用范围的抗震支架,包括管道部件组,所述管道部件组包括大管道、小管道和方形管道件,所述管道部件组的外部设置有适应性抗震支架部件组,所述适应性抗震支架部件组用于对大管道、小管道和方形管道件进行固定,所述适应性抗震支架部件组包括底部横杆件,所述底部横杆件的一侧设置有侧抗震支架,所述底部横杆件的内部设置有螺栓组件,所述底部横杆件的一侧设置有侧夹架,所述侧夹架的一端设置有内移动件,所述侧夹架的侧面设置有顶横杆组件,所述顶横杆组件的底部设置有塞块,所述塞块的内部设置有连接销,所述连接销的外部设置有压盘,所述顶横杆组件包括端部件一,所述端部件一的一侧设置有端部件二,所述端部件二的一侧设置有中部件,所述中部件的内部设置有螺丝件。

[0006] 优选的:所述侧抗震支架设置有两组,且两组侧抗震支架对称分布在底部横杆件的两端上,所述底部横杆件的两端与侧抗震支架连接,所述侧夹架、内移动件和螺栓组件设置有多组,且多组侧夹架、内移动件和螺栓组件分布在底部横杆件上。

[0007] 优选的:所述底部横杆件在对应螺栓组件的位置设置有多组通孔,且多组通孔均匀分布在底部横杆件上,所述底部横杆件在对应内移动件的位置设置有滑槽,且底部横杆件和内移动件通过滑槽滑动接触。

[0008] 优选的:所述侧夹架的一端和内移动件连接,所述内移动件通过螺栓组件连接在底部横杆件上,所述顶横杆组件的两端与侧夹架通过滑槽接触。

[0009] 优选的:所述塞块通过滑槽和侧夹架滑动接触,所述塞块通过通孔和连接销接触,所述连接销通过螺纹和压盘连接,所述压盘的表面设置有防滑纹路。

[0010] 优选的:所述塞块的底部和顶横杆组件的顶部接触,所述连接销的一侧和侧夹架接触,所述压盘的侧面与侧夹架接触。

[0011] 优选的:所述中部件设置有多组,且多组中部件设置在端部件一和端部件二之间,且多组中部件通过螺丝件连接,所述端部件一通过螺丝件和中部件连接,所述端部件二通

过螺丝件和中部件连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该一种可调整适用范围的抗震支架设置有适应性抗震支架部件组,目前的管道尺寸较多,管道抗震支架无法对多种直径的管道进行适应固定,降低了抗震支架的适用性,且抗震支架上缺乏对方形管道的固定结构,进一步的降低了抗震支架的适用性,对应设计的适应性抗震支架部件组中,在需要对管道部件组中的大管道、小管道和方形管道件进行固定时,根据大管道、小管道和方形管道件的尺寸,对两组侧夹架和内移动件之间的间距进行调节,两组侧夹架应正好将小管道、大管道和方形管道件进行夹持,调节到合适的位置后,将螺栓组件连接在底部横杆件和内移动件中,从而能够对侧夹架和内移动件的位置进行固定,随后可以将顶横杆组件通过滑槽放入到大管道、小管道和方形管道件的顶部,使顶横杆组件接触大管道、小管道和方形管道件的顶部,随后将塞块通过滑槽放入到侧夹架中,将塞块的底部接触顶横杆组件,将顶横杆组件紧压在管道部件组上,随后通过将连接销插入到塞块中,再将压盘拧入到连接销上,将塞块的位置进行固定,进而能对顶横杆组件进行固定,通过对顶横杆组件的固定,借助两侧的侧夹架和底部的底部横杆件,来完成对管道部件组的固定,此适应性抗震支架部件组的设计,可以对多种尺寸的大管道和小管道进行适应固定,且能够对方形管道件进行固定,本结构设计增强了整体抗震支架的适应性;

[0014] 2、该一种可调整适用范围的抗震支架设置有适应性抗震支架部件组,适应性抗震支架部件组结构中的顶横杆组件可以通过对中部件的数量进行增加或者减少,进而能够对顶横杆组件的长度进行调节,调节长度是为了让顶横杆组件能够正好接触在两组侧夹架之间,这种设计,能够配合适应性抗震支架部件组对管道部件组的夹持固定进行适应,提高了整体抗震支架的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体背部的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的整体剖视的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的螺栓组件部分的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的顶横杆组件部分的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的顶横杆组件部分的剖视结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型的塞块剖视的结构示意图。

[0022] 图中:01、管道部件组;11、大管道;12、小管道;13、方形管道件;02、适应性抗震支架部件组;21、底部横杆件;22、侧抗震支架;23、螺栓组件;24、侧夹架;25、内移动件;26、顶横杆组件;261、端部件一;262、端部件二;263、中部件;264、螺丝件;27、塞块;28、连接销;29、压盘。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-7,本实用新型提供的一种实施例:一种可调整适用范围的抗震支架,包括管道部件组01,管道部件组01包括大管道11、小管道12和方形管道件13,管道部件组01的外部设置有适应性抗震支架部件组02,适应性抗震支架部件组02用于对大管道11、小管道12和方形管道件13进行固定,适应性抗震支架部件组02包括底部横杆件21,底部横杆件21的一侧设置有侧抗震支架22,底部横杆件21的内部设置有螺栓组件23,底部横杆件21的一侧设置有侧夹架24,侧夹架24的一端设置有内移动件25,侧夹架24的侧面设置有顶横杆组件26,顶横杆组件26的底部设置有塞块27,塞块27的内部设置有连接销28,连接销28的外部设置有压盘29,顶横杆组件26包括端部件一261,端部件一261的一侧设置有端部件二262,端部件二262的一侧设置有中部件263,中部件263的内部设置有螺丝件264。

[0025] 侧抗震支架22设置有两组,且两组侧抗震支架22对称分布在底部横杆件21的两端上,底部横杆件21的两端与侧抗震支架22连接,侧夹架24、内移动件25和螺栓组件23设置有多组,且多组侧夹架24、内移动件25和螺栓组件23分布在底部横杆件21上。

[0026] 底部横杆件21在对应螺栓组件23的位置设置有多组通孔,且多组通孔均匀分布在底部横杆件21上,底部横杆件21在对应内移动件25的位置设置有滑槽,且底部横杆件21和内移动件25通过滑槽滑动接触。

[0027] 侧夹架24的一端和内移动件25连接,内移动件25通过螺栓组件23连接在底部横杆件21上,顶横杆组件26的两端与侧夹架24通过滑槽接触。

[0028] 塞块27通过滑槽和侧夹架24滑动接触,塞块27通过通孔和连接销28接触,连接销28通过螺纹和压盘29连接,压盘29的表面设置有防滑纹路。

[0029] 塞块27的底部和顶横杆组件26的顶部接触,连接销28的一侧和侧夹架24接触,压盘29的侧面与侧夹架24接触。

[0030] 中部件263设置有多组,且多组中部件263设置在端部件一261和端部件二262之间,且多组中部件263通过螺丝件264连接,端部件一261通过螺丝件264和中部件263连接,端部件二262通过螺丝件264和中部件263连接。

[0031] 工作原理:目前的管道尺寸较多,管道抗震支架无法对多种直径的管道进行适应固定,降低了抗震支架的适用性,且抗震支架上缺乏对方形管道的固定结构,进一步的降低了抗震支架的适用性,对应设计的适应性抗震支架部件组02中,在需要对管道部件组01中的大管道11、小管道12和方形管道件13进行固定时,根据大管道11、小管道12和方形管道件13的尺寸,对两组侧夹架24和内移动件25之间的间距进行调节,两组侧夹架24应正好将小管道12、大管道11和方形管道件13进行夹持,调节到合适的位置后,将螺栓组件23连接在底部横杆件21和内移动件25中,从而能够对侧夹架24和内移动件25的位置进行固定,随后可以将顶横杆组件26通过滑槽放入到大管道11、小管道12和方形管道件13的顶部,使顶横杆组件26接触大管道11、小管道12和方形管道件13的顶部,随后将塞块27通过滑槽放入到侧夹架24中,将塞块27的底部接触顶横杆组件26,将顶横杆组件26紧压在管道部件组01上,随后通过将连接销28插入到塞块27中,再将压盘29拧入到连接销28上,将塞块27的位置进行固定,进而能对顶横杆组件26进行固定,通过对顶横杆组件26的固定,借助两侧的侧夹架24和底部的底部横杆件21,来完成对管道部件组01的固定,此适应性抗震支架部件组02的设计,可以对多种尺寸的大管道11和小管道12进行适应固定,且能够对方形管道件13进行固

定,本结构设计增强了整体抗震支架的适应性。适应性抗震支架部件组02结构中的顶横杆组件26可以通过对中部件263的数量进行增加或者减少,进而能够对顶横杆组件26的长度进行调节,调节长度是为了让顶横杆组件26能够正好接触在两组侧夹架24之间,这种设计,能够配合适应性抗震支架部件组02对管道部件组01的夹持固定进行适应,提高了整体抗震支架的实用性。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

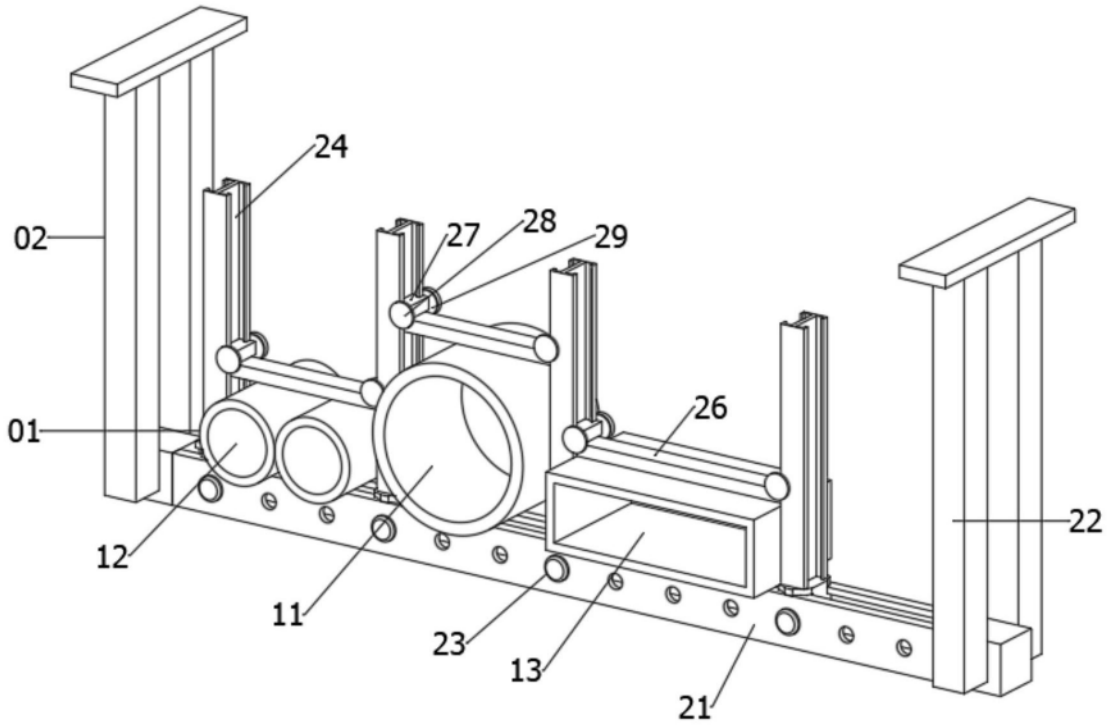


图1

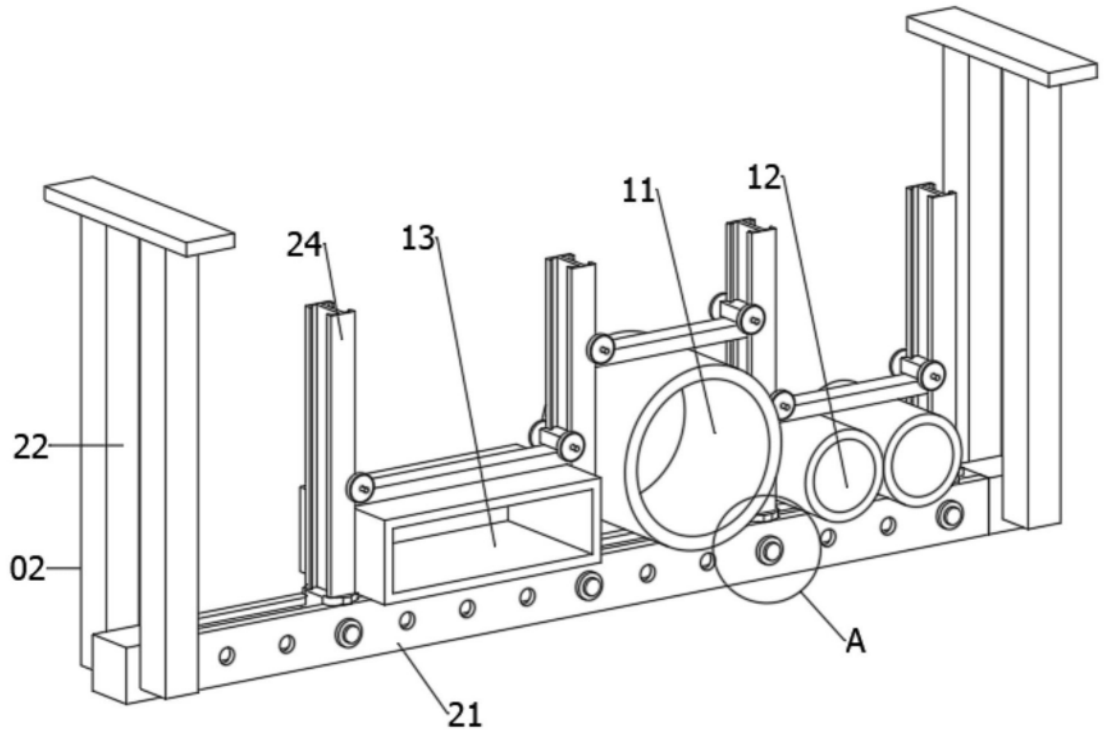


图2

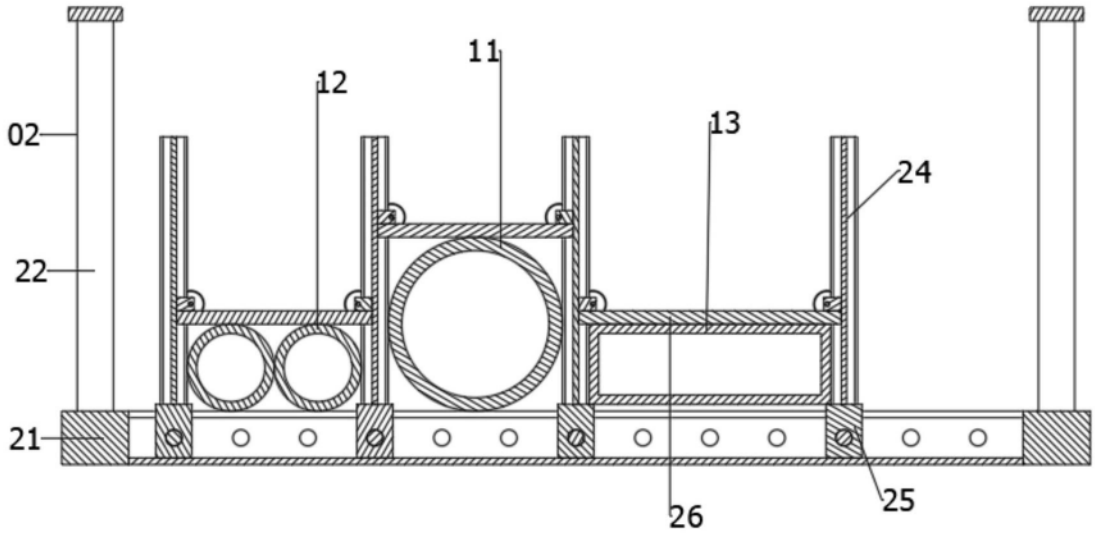


图3

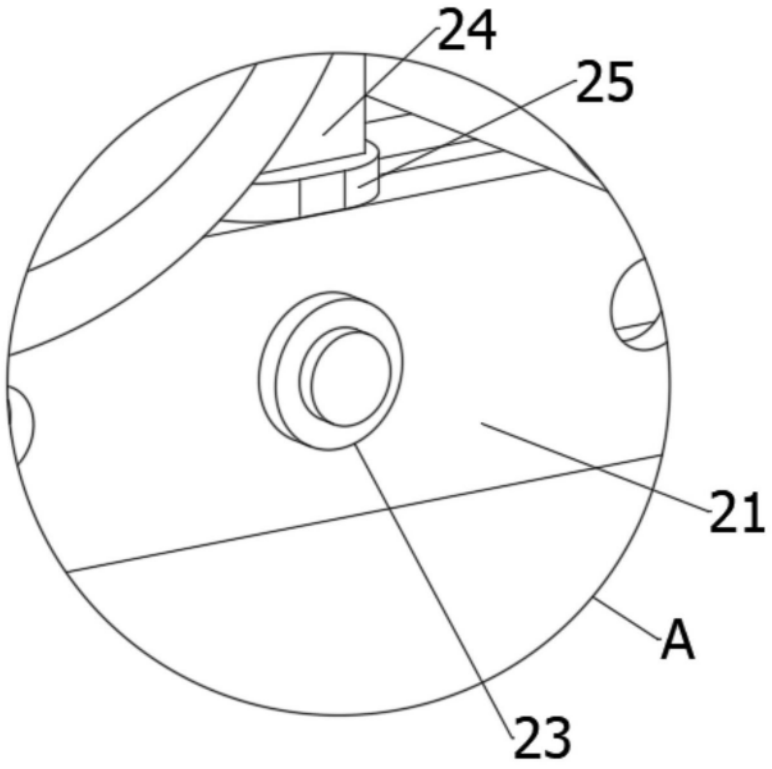


图4

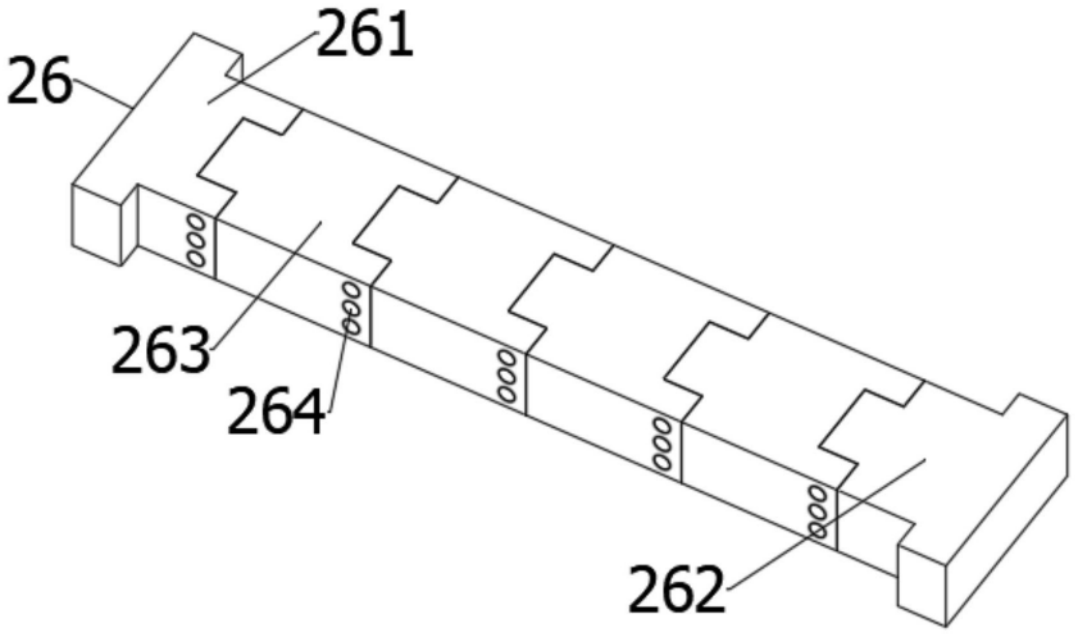


图5

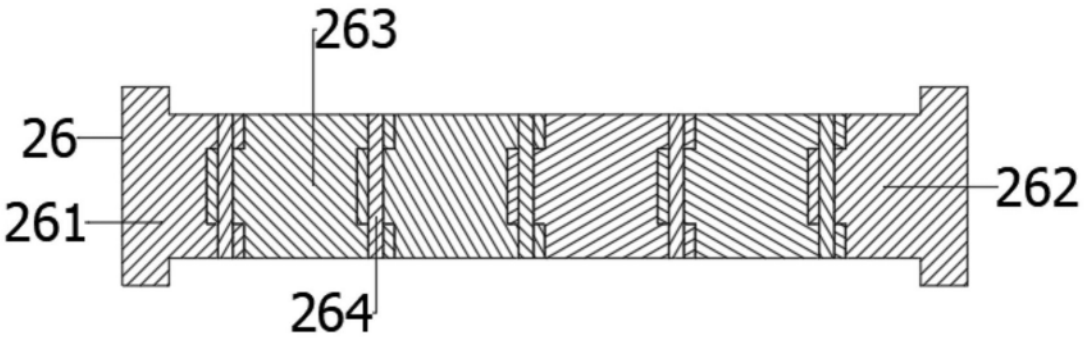


图6

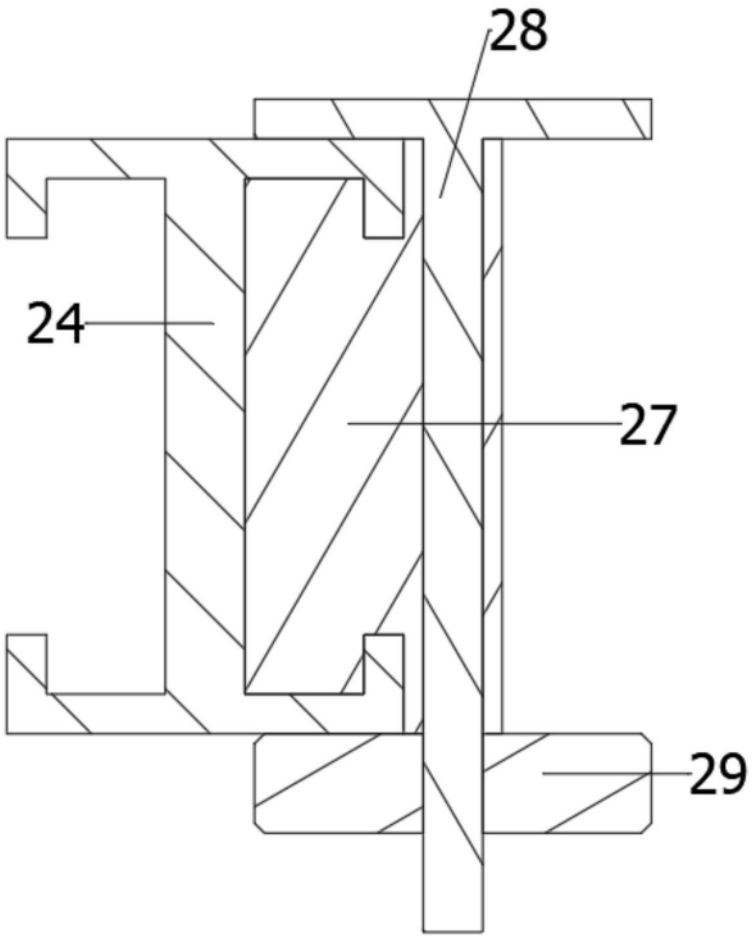


图7