



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221524355 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323425013.7

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 中建八局天津建设工程有限公司

地址 300450 天津市滨海新区塘沽滨河路
2599号

(72) 发明人 冉国维 于海申 李伟光 柴玉庆
王志富 冯方晋 丁猛 刘彦松
黄淑芳

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229

专利代理师 曾耀先

(51) Int. Cl.

E04G 23/04 (2006.01)

E04G 25/04 (2006.01)

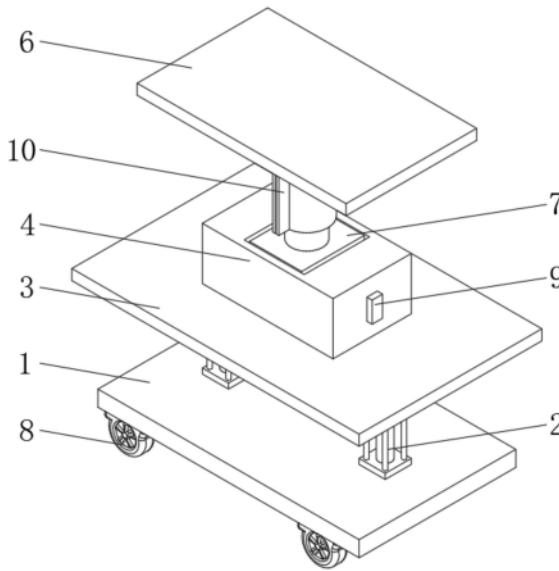
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的建筑结构加固支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的建筑结构加固支架,涉及建筑施工技术领域,包括底板、安装盒和支撑柱,所述安装盒顶部的中端开设有安装槽,所述安装槽的内腔固定连接有安装座,所述安装盒内表面的左右两侧均开设有放置槽,所述安装盒的左右两侧均开设有导向孔,所述导向孔的内腔贯穿设置有导向杆,所述导向杆的表面套设有复位弹簧。该便于安装的建筑结构加固支架,通过设置安装座和安装块,能够对支撑柱进行初步限位,通过设置导向孔,能够对导向杆进行导向,通过设置复位弹簧,能够通过弹力的作用带动导向杆进行水平移动,通过设置卡块和卡槽,能够进一步对安装块进行限位,进而提高支撑柱在安装过程中的稳定性。



1. 一种便于安装的建筑结构加固支架,其特征在于:包括:

底板(1)、安装盒(4)和支撑柱(5),其中所述安装盒(4)顶部的中端开设有安装槽(12),所述安装槽(12)的内腔固定连接有安装座(13),所述安装盒(4)内表面的左右两侧均开设有放置槽(14),所述安装盒(4)的左右两侧均开设有导向孔(15),所述导向孔(15)的内腔贯穿设置有导向杆(16),所述导向杆(16)的表面套设有复位弹簧(17),所述导向杆(16)的内侧固定连接有卡块(18),所述支撑柱(5)的底部固定连接有安装块(7),所述安装块(7)的底部卡接于安装座(13)的内腔中,所述安装块(7)的左右两侧均开设有卡槽(19),所述卡块(18)的内侧卡接于卡槽(19)的内腔中。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的建筑结构加固支架,其特征在于:

所述导向杆(16)的外侧固定连接有拉板(9),所述拉板(9)内侧的顶部与底部均固定连接有限位块(21),所述安装盒(4)的外侧且位于导向孔(15)的上方与下方均开设有限位槽(20),所述限位块(21)卡接于限位槽(20)的内腔中。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的建筑结构加固支架,其特征在于:

所述支撑柱(5)的顶部固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)底部的左右两侧均固定连接有固定盒(22),所述固定盒(22)的内腔通过轴承活动连接有螺杆(23),所述螺杆(23)的表面螺纹连接有螺套(24),所述螺套(24)的底部固定连接有连接板(25),且两侧连接板(25)的底部分别固定连接有第一加固套(10)和第二加固套(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装的建筑结构加固支架,其特征在于:

所述第一加固套(10)和第二加固套(11)的内侧分别与支撑柱(5)的左右两侧接触,且第一加固套(10)和第二加固套(11)之间呈卡接。

5. 根据权利要求3所述的一种便于安装的建筑结构加固支架,其特征在于:

所述固定盒(22)内壁的顶部开设有滑槽(27),所述螺套(24)的顶部固定连接有滑块(26),所述滑块(26)的顶部滑动连接于滑槽(27)的内腔中。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的建筑结构加固支架,其特征在于:

所述底板(1)的顶部固定连接有气缸(2),所述气缸(2)的输出端固定连接有调节板(3),所述调节板(3)的顶部固定连接于安装盒(4)的底部,所述底板(1)底部的四周均活动连接有万向轮(8)。

一种便于安装的建筑结构加固支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种便于安装的建筑结构加固支架。

背景技术

[0002] 建筑结构是指在房屋建筑中,由各种构件(屋架、梁、板、柱等)组成的能够承受各种作用的体系,所谓作用是指能够引起体系产生内力和变形的各种因素,如荷载、地震、温度变化以及基础沉降等因素,在建筑结构加固中需要用到加固支架对其进行支撑。

[0003] 虽然现有技术在一定程度上满足了使用者的使用需求,但在使用过程中仍存在一定的缺陷,具体问题如下:现有的加固支架在使用过程中与调高组件多为焊接或利用紧固螺丝进行连接,导致安装并不方便,无法适应于不同的调高组件,且后续维护较为不便,降低整体的实用性,从而不便于人们使用。

[0004] 为了解决上述问题,我们对此做出改进,提出一种便于安装的建筑结构加固支架。

实用新型内容

[0005] 基于现有技术中存在的上述问题,本申请实施例的目的在于:提供一种便于安装的建筑结构加固支架,包括底板、安装盒和支撑柱,所述安装盒顶部的中端开设有安装槽,所述安装槽的内腔固定连接有安装座,所述安装盒内表面的左右两侧均开设有放置槽,所述安装盒的左右两侧均开设有导向孔,所述导向孔的内腔贯穿设置有导向杆,所述导向杆的表面套设有复位弹簧,所述导向杆的内侧固定连接有卡块,所述支撑柱的底部固定连接安装有安装块,所述安装块的底部卡接于安装座的内腔中,所述安装块的左右两侧均开设有卡槽,所述卡块的内侧卡接于卡槽的内腔中。

[0006] 进一步的,所述导向杆的外侧固定连接有拉板,所述拉板内侧的顶部与底部均固定连接有限位块,所述安装盒的外侧且位于导向孔的上方与下方均开设有限位槽,所述限位块卡接于限位槽的内腔中。

[0007] 进一步的,所述支撑柱的顶部固定连接安装有支撑板,所述支撑板底部的左右两侧均固定连接有限位块,所述限位块的内腔通过轴承活动连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有螺套,所述螺套的底部固定连接安装有连接板,且两侧连接板的底部分别固定连接有第一加固套和第二加固套。

[0008] 进一步的,所述第一加固套和第二加固套的内侧分别与支撑柱的左右两侧接触,且第一加固套和第二加固套之间呈卡接。

[0009] 进一步的,所述固定盒内壁的顶部开设有滑槽,所述螺套的顶部固定连接安装有滑块,所述滑块的顶部滑动连接于滑槽的内腔中。

[0010] 进一步的,所述底板的顶部固定连接安装有气缸,所述气缸的输出端固定连接安装有调节板,所述调节板的顶部固定连接于安装盒的底部,所述底板底部的四周均活动连接有万向轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 1、该便于安装的建筑结构加固支架,通过设置安装座和安装块,能够对支撑柱进行初步限位,通过设置导向孔,能够对导向杆进行导向,通过设置复位弹簧,能够通过弹力的作用带动导向杆进行水平移动,通过设置卡块和卡槽,能够进一步对安装块进行限位,进而提高支撑柱在安装过程中的稳定性。

[0013] 2、该便于安装的建筑结构加固支架,通过设置螺杆,能够通过螺纹的作用带动螺套进行水平移动,通过设置螺套,能够带动第一加固套和第二加固套进行水平移动,通过设置第一加固套和第二加固套,能够进一步对支撑柱进行加固,有效提高支撑柱和支撑板的支撑效果。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型安装盒剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型支撑柱俯视状态下的剖视结构示意图。

[0019] 其中,图中各附图标记:1、底板;2、气缸;3、调节板;4、安装盒;5、支撑柱;6、支撑板;7、安装块;8、万向轮;9、拉板;10、第一加固套;11、第二加固套;12、安装槽;13、安装座;14、放置槽;15、导向孔;16、导向杆;17、复位弹簧;18、卡块;19、卡槽;20、限位槽;21、限位块;22、固定盒;23、螺杆;24、螺套;25、连接板;26、滑块;27、滑槽。

具体实施方式

[0020] 现在结合附图对本申请作详细的说明。此图为简化的示意图,仅以示意方式说明本申请的基本结构,因此其仅显示与本申请有关的构成。

[0021] 如图1~4所示,本申请提供了一种便于安装的建筑结构加固支架,包括底板1、安装盒4和支撑柱5,安装盒4顶部的中端开设有安装槽12,安装槽12的内腔固定连接安装有安装座13,安装盒4内表面的左右两侧均开设有放置槽14,安装盒4的左右两侧均开设有导向孔15,导向孔15的内腔贯穿设置有导向杆16,导向杆16的表面套设有复位弹簧17,导向杆16的内侧固定连接安装有卡块18,支撑柱5的底部固定连接安装有安装块7,安装块7的底部卡接于安装座13的内腔中,安装块7的左右两侧均开设有卡槽19,卡块18的内侧卡接于卡槽19的内腔中。

[0022] 具体的,导向杆16的外侧固定连接安装有拉板9,拉板9内侧的顶部与底部均固定连接有限位块21,安装盒4的外侧且位于导向孔15的上方与下方均开设有限位槽20,限位块21卡接于限位槽20的内腔中。

[0023] 通过上述技术方案,通过设置限位槽20和限位块21,能够对拉板9进行限位,进而对导向杆16和卡块18进行限位,提高对安装块7的限位效果。

[0024] 具体的,支撑柱5的顶部固定连接安装有支撑板6,支撑板6底部的左右两侧均固定连接安装有固定盒22,固定盒22的内腔通过轴承活动连接有螺杆23,螺杆23的表面螺纹连接有螺套24,螺套24的底部固定连接安装有连接板25,且两侧连接板25的底部分别固定连接安装有第一加固套10和第二加固套11。

[0025] 通过上述技术方案,通过设置螺杆23,能够通过螺纹的作用带动螺套24进行水平移动,通过设置螺套24,能够带动第一加固套10和第二加固套11进行水平移动。

[0026] 具体的,第一加固套10和第二加固套11的内侧分别与支撑柱5的左右两侧接触,且第一加固套10和第二加固套11之间呈卡接。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置第一加固套10和第二加固套11,能够进一步对支撑柱5进行加固,有效提高支撑柱5和支撑板6的支撑效果。

[0028] 具体的,固定盒22内壁的顶部开设有滑槽27,螺套24的顶部固定连接有滑块26,滑块26的顶部滑动连接于滑槽27的内腔中。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置滑块26和滑槽27,能够有效提高螺套24在水平移动过程中的稳定性。

[0030] 具体的,底板1的顶部固定连接有气缸2,气缸2的输出端固定连接有调节板3,调节板3的顶部固定连接于安装盒4的底部,底板1底部的四周均活动连接有万向轮8。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置万向轮8,方便整体进行移动。

[0032] 在使用时,首先向外侧拉动拉板9,拉板9带动导向杆16向外侧移动,导向杆16带动复位弹簧17发生形变向外侧挤压,然后将支撑柱5向下移动,使安装块7的底部卡接于安装座13的内腔后,松开拉板9,此时复位弹簧17因失去力的影响恢复形变向内侧延伸,并带动导向杆16向内侧移动,导向杆16带动卡块18向内侧移动,使卡块18的内侧卡接于卡槽19的内腔中,对支撑柱5和支撑板6进行安装,然后转动螺杆23,螺杆23通过螺纹的作用带动螺套24向内侧移动,螺套24通过连接板25带动第一加固套10和第二加固套11向内侧移动,使第一加固套10和第二加固套11的内侧与支撑柱5的外侧接触,对支撑柱5进行加固,进而提高支撑柱5和支撑板6的支撑效果。

[0033] 在本实用新型实施例的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、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,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 以上所述依据本申请的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关的工作人员完全可以在不偏离本申请的范围内,进行多样的变更以及修改。本项申请的技术范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

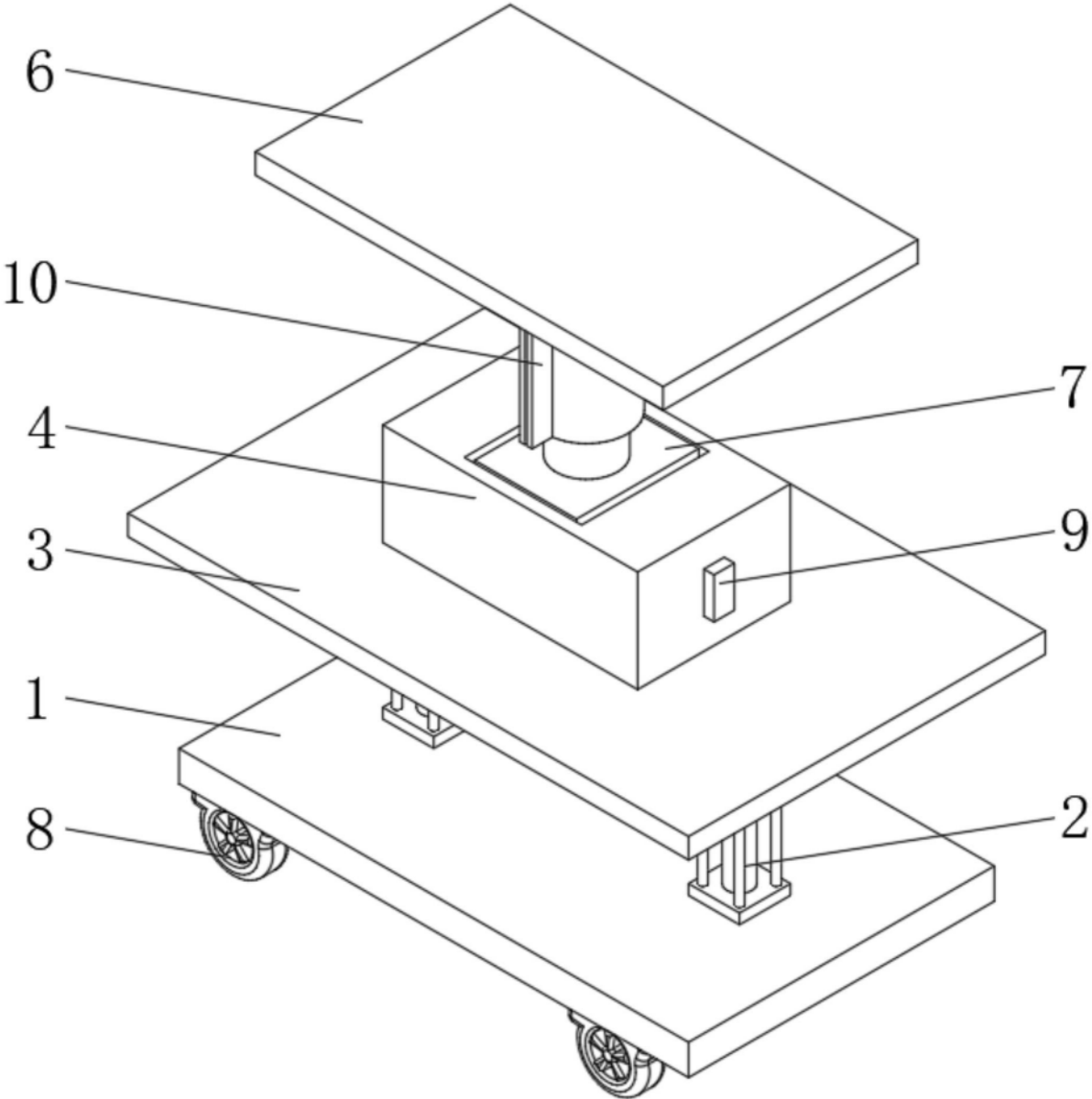


图1

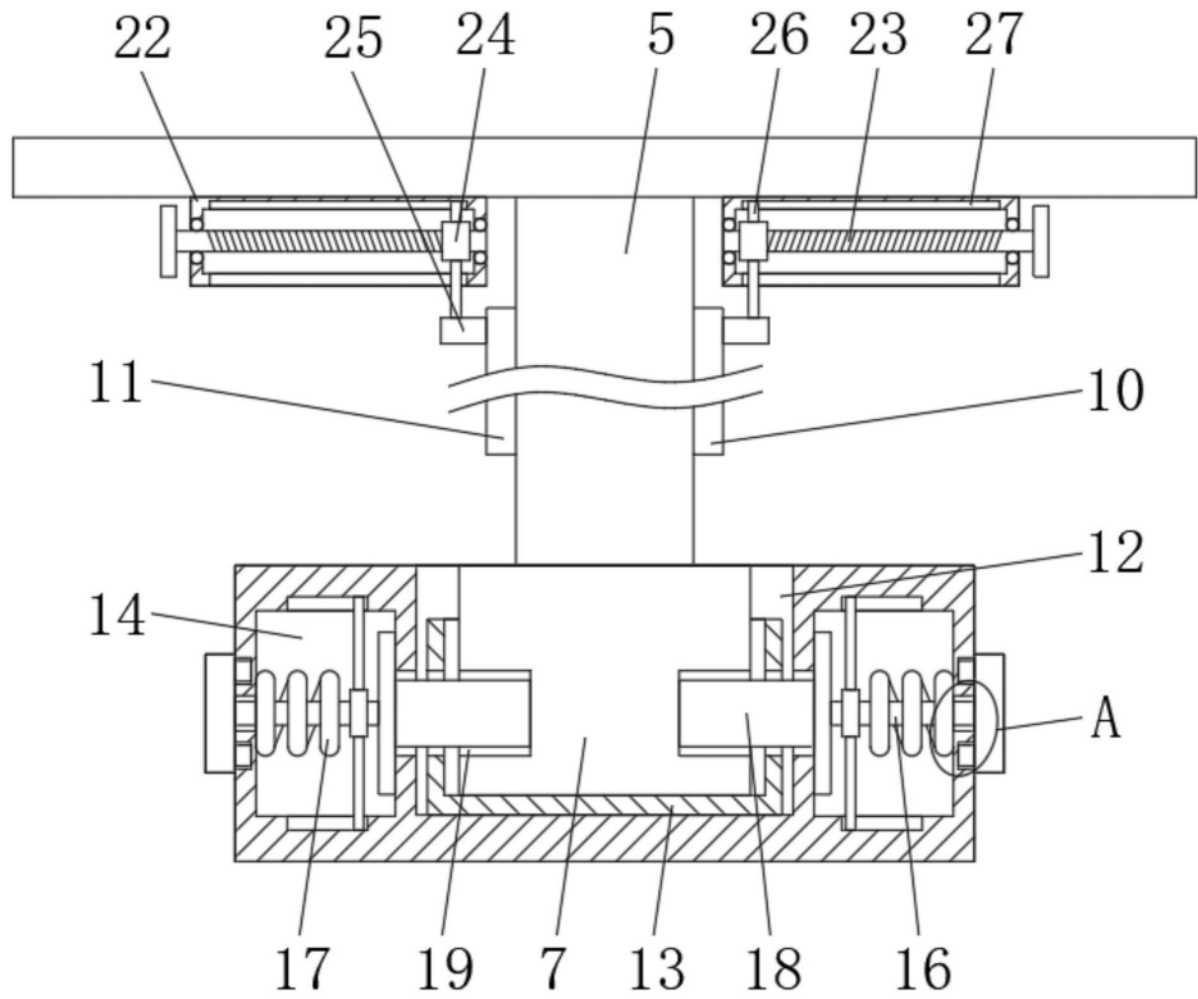


图2

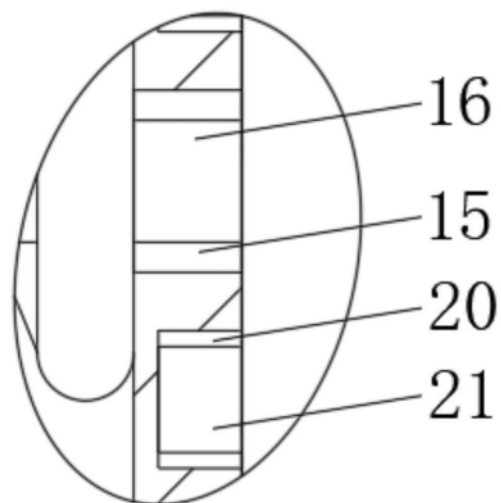


图3

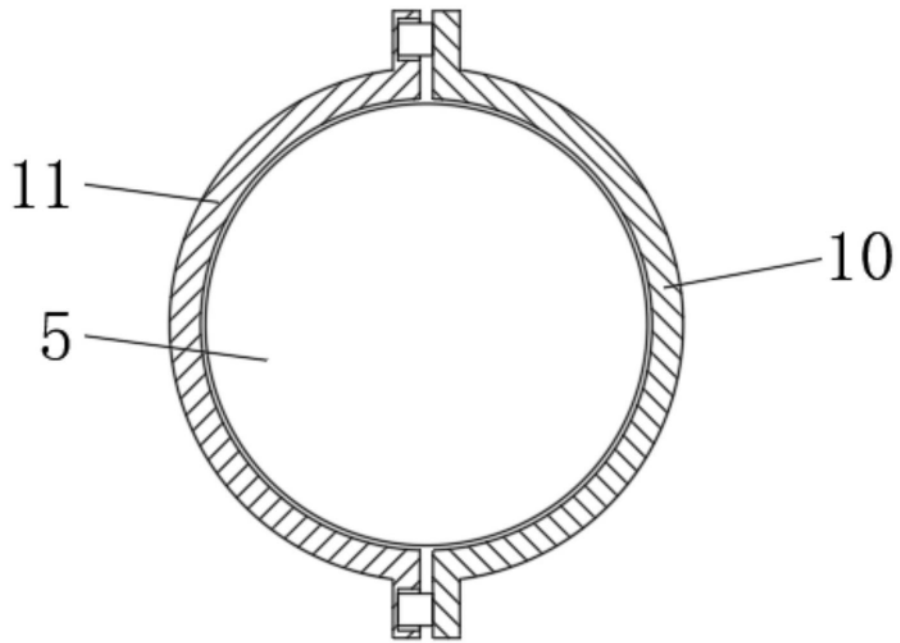


图4