(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217897012 U
(45)授权公告日 2022.11.25

(21)申请号 202220130036.1

(22)申请日 2022.01.18

(73)专利权人 李伟
地址 266000 山东省青岛市莱西市水集街道办事处任家疃村156号

(72)发明人 李伟

(74)专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757
专利代理师 阚思行

(51)Int.Cl.
E04C 3/34(2006.01)
E04C 5/03(2006.01)
E04B 1/20(2006.01)
E04B 1/21(2006.01)

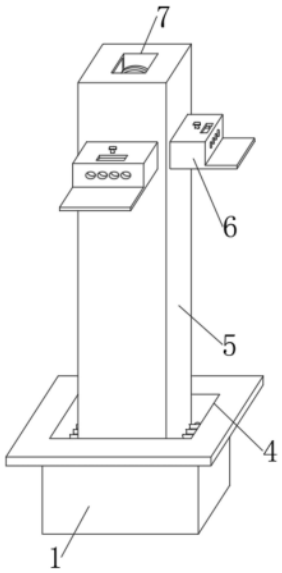
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑的立柱模块

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑的立柱模块，涉及建筑领域，包括预埋底座，所述预埋底座上表面内开设有插槽。本实用新型通过设置预埋底座与立柱连接，并且设置钢筋组一、插孔、钢筋组三及钢筋组四将预埋底座与立柱进一步连接，在装配该装置时使用者将预埋底座埋设在地面内，并且向预埋底座的插槽内灌注混凝土，从而利用钢筋组一、钢筋组二及钢筋组三提高预埋底座与立柱的安装强度，进而使该装置在装配时更加稳定避免立柱发生偏移并且提高了该装置装配建筑的稳固性，解决了现有装配时建筑的立柱模块在使用时安装强度较低，从而对建筑整体的稳固性产生影响，并且现有立柱模块在装配时与横梁之间的连接性较差的问题。



CN 217897012 U

1.一种装配式建筑的立柱模块,包括预埋底座(1),其特征在于:所述预埋底座(1)上表面内开设有插槽(4),所述插槽(4)内设置有立柱(5),所述立柱(5)底面内开设有一组插孔(3),所述插孔(3)与钢筋组一(2)顶端活动连接,所述钢筋组一(2)底端固定连接在插槽(4)下侧内壁上,所述立柱(5)前侧面及右侧面分别与两个连接座(6)侧面固定连接,所述立柱(5)上表面内开设有收纳槽(7),所述收纳槽(7)内设置有吊环(19)。

2.根据权利要求1所述的一种装配式建筑的立柱模块,其特征在于:所述吊环(19)固定连接在滑块(18)上表面上,所述滑块(18)两端分别滑动连接在两个滑槽二(17)内,两个所述滑槽二(17)分别开设在收纳槽(7)左右侧内壁上。

3.根据权利要求1所述的一种装配式建筑的立柱模块,其特征在于:每个所述连接座(6)内均开设有灌注槽(8),所述灌注槽(8)两侧内壁上均开设有滑槽一(12),两个所述滑槽一(12)分别与安装板(10)两端滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种装配式建筑的立柱模块,其特征在于:所述安装板(10)上表面固定连接有多个稳固座(11),多个所述稳固座(11)均为弧形设置,多个所述稳固座(11)上方对应设置有钢筋组二(16),所述钢筋组二(16)固定连接在灌注槽(8)内壁上。

5.根据权利要求4所述的一种装配式建筑的立柱模块,其特征在于:所述安装板(10)上表面通过滚动轴承与螺杆(9)底端活动连接,所述螺杆(9)螺纹连接在螺纹孔(15)内,所述螺纹孔(15)开设在连接座(6)上表面内。

6.根据权利要求4所述的一种装配式建筑的立柱模块,其特征在于:所述灌注槽(8)内壁上开设有多个通孔(13),多个所述通孔(13)将灌注槽(8)与连接座(6)侧面贯穿连通,所述连接座(6)上表面内开设有通槽(14),所述通槽(14)将连接座(6)上表面与灌注槽(8)贯穿连通。

7.根据权利要求1所述的一种装配式建筑的立柱模块,其特征在于:所述立柱(5)左右侧面上均固定连接有钢筋组四(21),两组所述钢筋组四(21)分别与两组钢筋组三(20)搭接,两组所述钢筋组三(20)两端分别固定连接在插槽(4)前后侧内壁上。

一种装配式建筑的立柱模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种立柱模块，特别涉及一种装配式建筑的立柱模块。

背景技术

[0002] 装配式建筑是指用预制的构件在工地装配而成的建筑，这种建筑的优点是建造速度快，受气候条件制约小，节约劳动力并可提高建筑质量，在对装配时建筑进行安装时需要利用立柱模块对建筑框架提供支撑。

[0003] 目前装配式建筑的立柱模块在使用时，还存在一些缺陷和不足，具体需要改进的地方如下：

[0004] 现有装配时建筑的立柱模块在使用时安装强度较低，从而对建筑整体的稳固性产生影响，并且现有立柱模块在装配时与横梁之间的连接性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种装配式建筑的立柱模块，以解决上述背景技术中提出的现有装配时建筑的立柱模块在使用时安装强度较低，从而对建筑整体的稳固性产生影响，并且现有立柱模块在装配时与横梁之间的连接性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种装配式建筑的立柱模块，包括预埋底座，所述预埋底座上表面内开设有插槽，所述插槽内设置有立柱，所述立柱底面内开设有一组插孔，所述插孔与钢筋组一顶端活动连接，所述钢筋组一底端固定连接在插槽下侧内壁上，所述立柱前侧面及右侧面分别与两个连接座侧面固定连接，所述立柱上表面内开设有收纳槽，所述收纳槽内设置有吊环。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述吊环固定连接在滑块上表面上，所述滑块两端分别滑动连接在两个滑槽二内，两个所述滑槽二分别开设在收纳槽左右侧内壁上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，每个所述连接座内均开设有灌注槽，所述灌注槽两侧内壁上均开设有滑槽一，两个所述滑槽一分别与安装板两端滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装板上表面固定连接有多个稳固座，多个所述稳固座均为弧形设置，多个所述稳固座上方对应设置有钢筋组二，所述钢筋组二固定连接在灌注槽内壁上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装板上表面通过滚动轴承与螺杆底端活动连接，所述螺杆螺纹连接在螺纹孔内，所述螺纹孔开设在连接座上表面内。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述灌注槽内壁上开设有多个通孔，多个所述通孔将灌注槽与连接座侧面贯穿连通，所述连接座上表面内开设有通槽，所述通槽将连接座上表面与灌注槽贯穿连通。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述立柱左右侧面上均固定连接有钢筋组四，两组所述钢筋组四分别与两组钢筋组三搭接，两组所述钢筋组三两端分别固定连接在

插槽前后侧内壁上。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过设置预埋底座与立柱连接，并且设置钢筋组一、插孔、钢筋组三及钢筋组四将预埋底座与立柱进一步连接，在装配该装置时使用者将预埋底座埋设在地面内，并且向预埋底座的插槽内灌注混凝土，从而利用钢筋组一、钢筋组二及钢筋组三提高预埋底座与立柱的安装强度，进而使该装置在装配时更加稳定避免立柱发生偏移并且提高了该装置装配建筑的稳固性，通过在立柱上表面内开设有收纳槽，并且在收纳槽内设置有滑槽二、滑块及吊环，从而便于使用者利用吊环对该装置进行吊装，并且在吊装结束后可以将吊环隐藏在收纳槽内，进而避免吊环影响立柱与建筑顶板的装配，进而进一步提高了该装置的实用性。

[0015] 2、本实用新型通过设置连接座与立柱连接，并且在连接座内设置有灌注槽、钢筋组二、螺杆、安装板、滑槽一、螺纹孔及稳固座，在装配该装置时使用者将横梁一端延伸出的钢筋从通孔插入灌注槽内，然后使用者转动螺杆使安装板沿滑槽一向上移动，安装板向上移动时利用稳固座将横梁的钢筋与钢筋组二夹紧固定在一起，从而将横梁内钢筋与钢筋组二连接提高该装置与横梁连接的稳固性，并且在连接座上开设有通槽，使用者可以通过通槽向灌注槽内灌注混凝土，进而进一步提高立柱与横梁的安装强度，进而进一步提高了使用该装置建筑的稳固性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的连接座剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的A放大结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的B放大结构示意图。

[0021] 图中：1预埋底座、2钢筋组一、3插孔、4插槽、5立柱、6连接座、7收纳槽、8灌注槽、9螺杆、10安装板、11稳固座、12滑槽一、13通孔、14通槽、15螺纹孔、16钢筋组二、17滑槽二、18滑块、19吊环、20钢筋组三、21钢筋组四。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供了一种装配式建筑的立柱模块的技术方案：包括预埋底座1，预埋底座1上表面内开设有插槽4，插槽4内设置有立柱5，立柱5底面内开设有一组插孔3，插孔3与钢筋组一2顶端活动连接，钢筋组一2底端固定连接在插槽4下侧内壁上，通过在立柱5底面开设有插孔3，并且将插孔3与插槽4内的钢筋组一2连接，从而利用钢筋组一2与插孔3的连接提高立柱5的稳定性，进而减少立柱5在水平方向上发生偏移，立柱1前侧面及右侧面分别与两个连接座6侧面固定连接，立柱1上表面内开设有收纳槽7，收纳槽7内设

置有吊环19，吊环19固定连接在滑块18上表面上，滑块18两端分别滑动连接在两个滑槽二17内，通过收纳槽7内设置有滑槽二17、滑块18及吊环19，从而便于使用者利用吊环19对该装置进行吊装，并且在吊装结束后可以将吊环19隐藏在收纳槽7内，进而避免吊环19影响立柱5与建筑顶板的装配，两个滑槽二17分别开设在收纳槽7左右侧内壁上，每个连接座6内均开设有灌注槽8，灌注槽8两侧内壁上均开设有滑槽一12，两个滑槽一12分别与安装板10两端滑动连接，通过在灌注槽8内壁上开设有滑槽一12，并且将安装板10两端均滑动连接在滑槽一12内，从而利用安装板10与滑槽一15的连接对安装板10的移动进行限制，进而提高安装板10移动时的稳定性，安装板10上表面固定连接有多个稳固座11，多个稳固座11均为弧形设置，多个稳固座11上方对应设置有钢筋组二16，钢筋组二16固定连接在灌注槽8内壁上，安装板10上表面通过滚动轴承与螺杆9底端活动连接，螺杆9螺纹连接在螺纹孔15内，螺纹孔15开设在连接座6上表面内，灌注槽8内壁上开设有多个通孔13，多个通孔13将灌注槽8与连接座6侧面贯穿连通，连接座6上表面内开设有通槽14，通过在连接座6上表面开设有通槽14，从而便于使用者利用通槽14向灌注槽8内灌注混凝土，进而进一步提高立柱5与横梁的安装强度，通槽14将连接座6上表面与灌注槽8贯穿连通，立柱5左右侧面上均固定连接有钢筋组四21，两组钢筋组四21分别与两组钢筋组三20搭接，通过在立柱5左右两侧面上均设置有钢筋组四21，并且将钢筋组四21与钢筋组三20搭接，从而利用钢筋组三20与钢筋组四21的搭接提高插槽4内混凝土的强度，进而进一步提高立柱5的稳定性，两组钢筋组三20两端分别固定连接在插槽4前后侧内壁上。

[0024] 本实用新型的操作步骤为：

[0025] 在安装该装置时，使用者先将预埋底座1埋设在地面内，然后使用者向上拉动吊环19将吊环19与吊运装置连接将立柱5吊运与插槽4连接，并且使钢筋组一2与插孔3连接以及钢筋组三20与钢筋组四21搭接，然后使用者将吊环19与吊运装置脱离，并且向下推动吊环19使滑块18沿滑槽二17向下移动将吊环19隐藏在收纳槽7内，然后使用者向插槽4内灌注混凝土将预埋底座1与立柱5进一步连接，在将立柱5与横梁连接时，使用者将横梁一侧的钢筋从通孔13插入灌注槽8内，然后使用者转动螺杆9使安装板10沿滑槽一12向上移动，安装板10向上移动时带动稳固座11向上移动将横梁上的钢筋与钢筋组二16夹紧连接，然后使用者通过通槽14向灌注槽8内灌注混凝土使立柱5与横梁进一步连接。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，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和简化描述，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。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

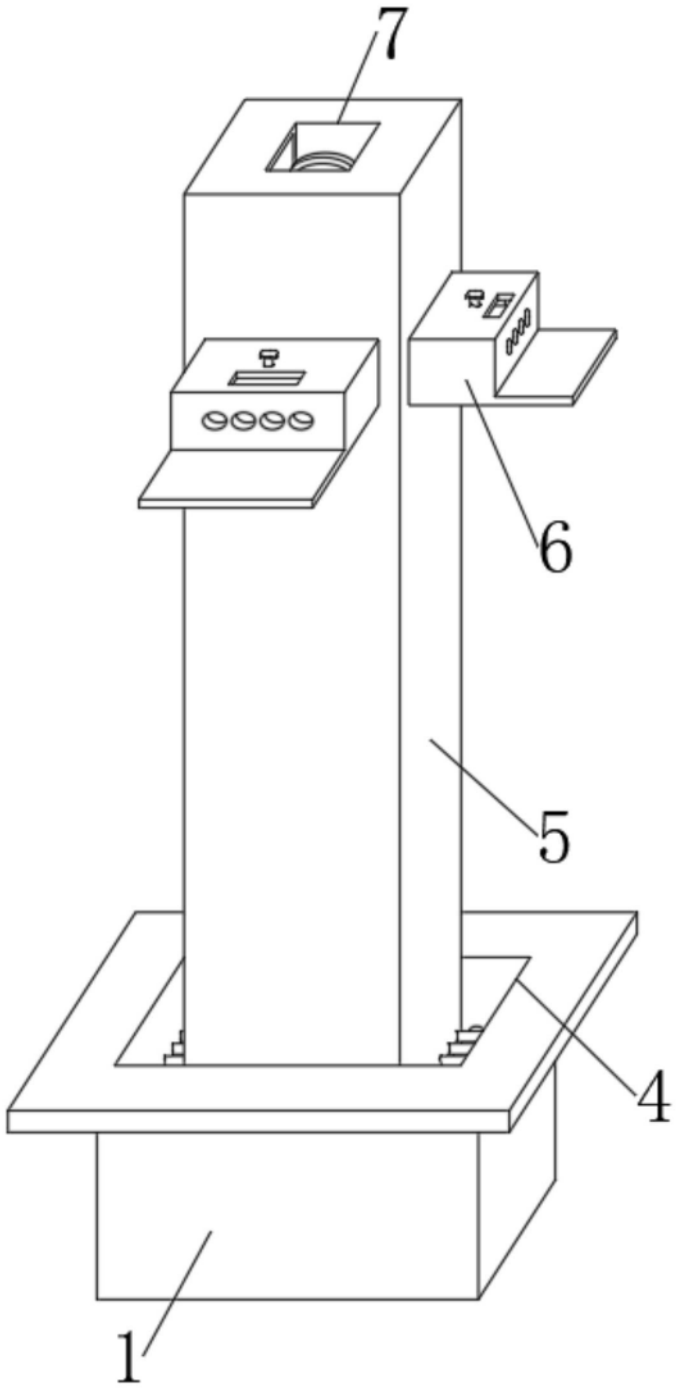


图1

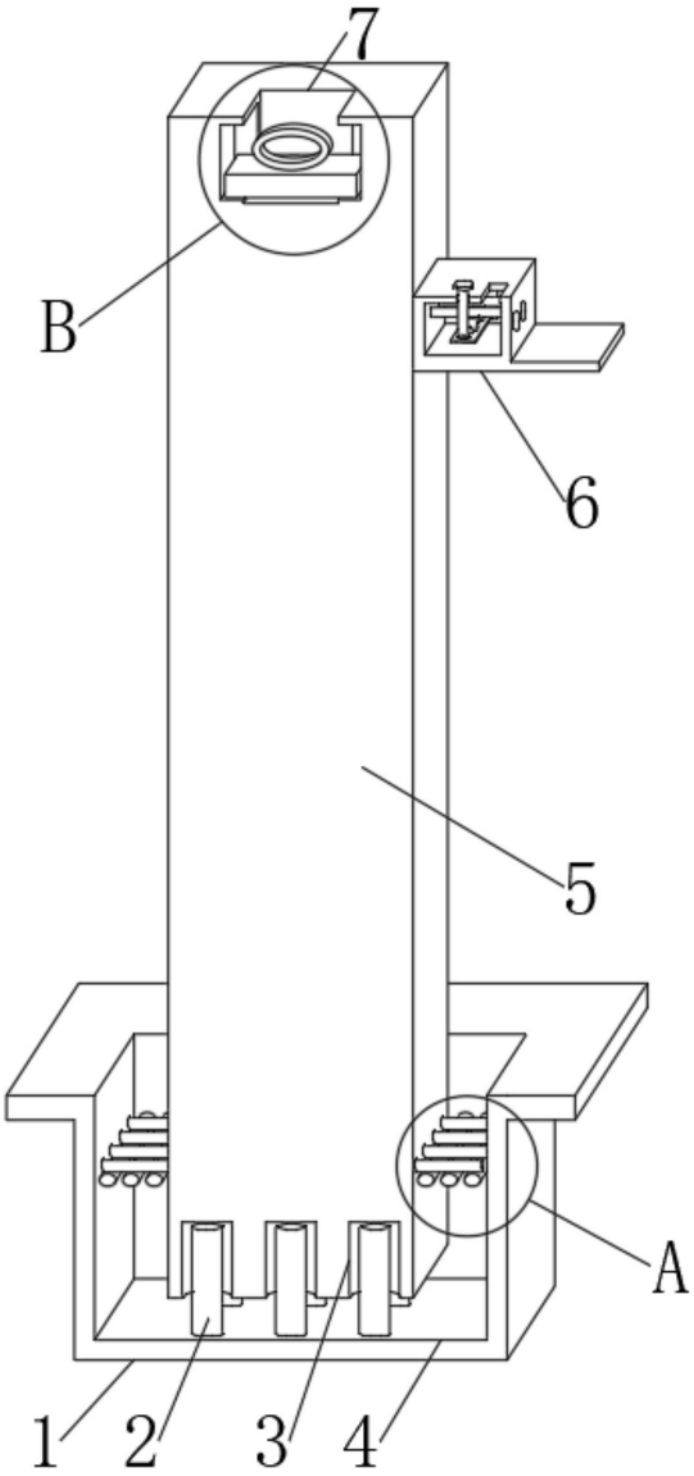


图2

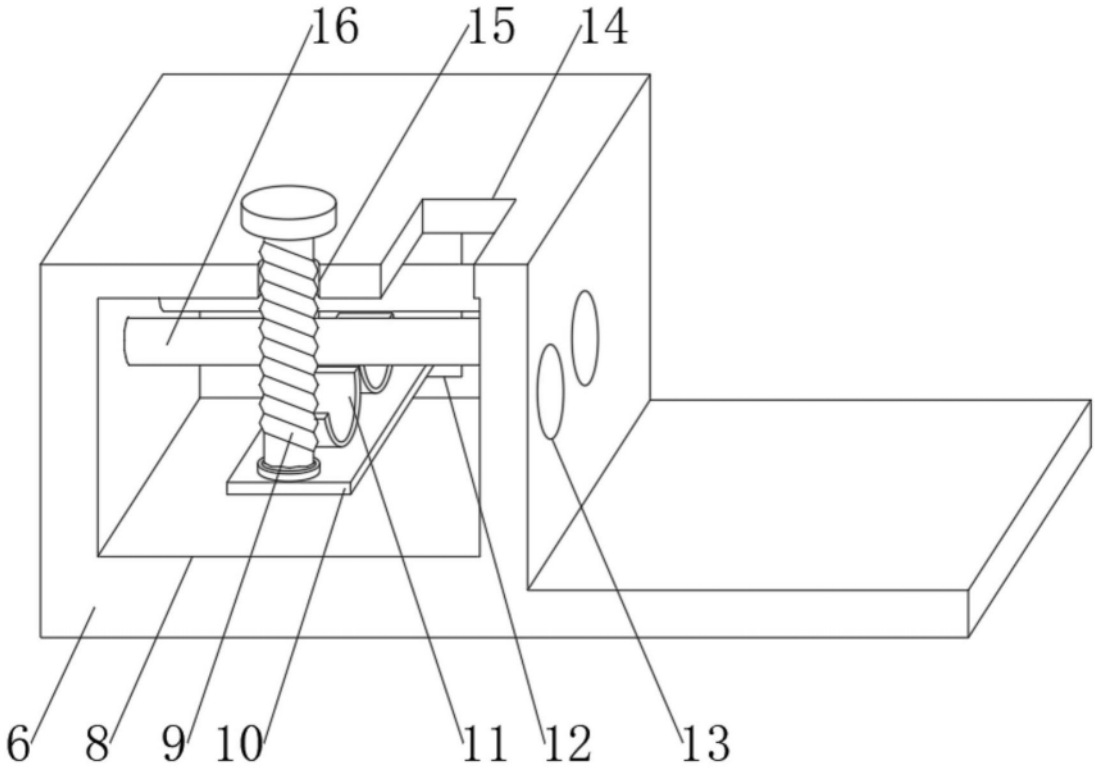


图3

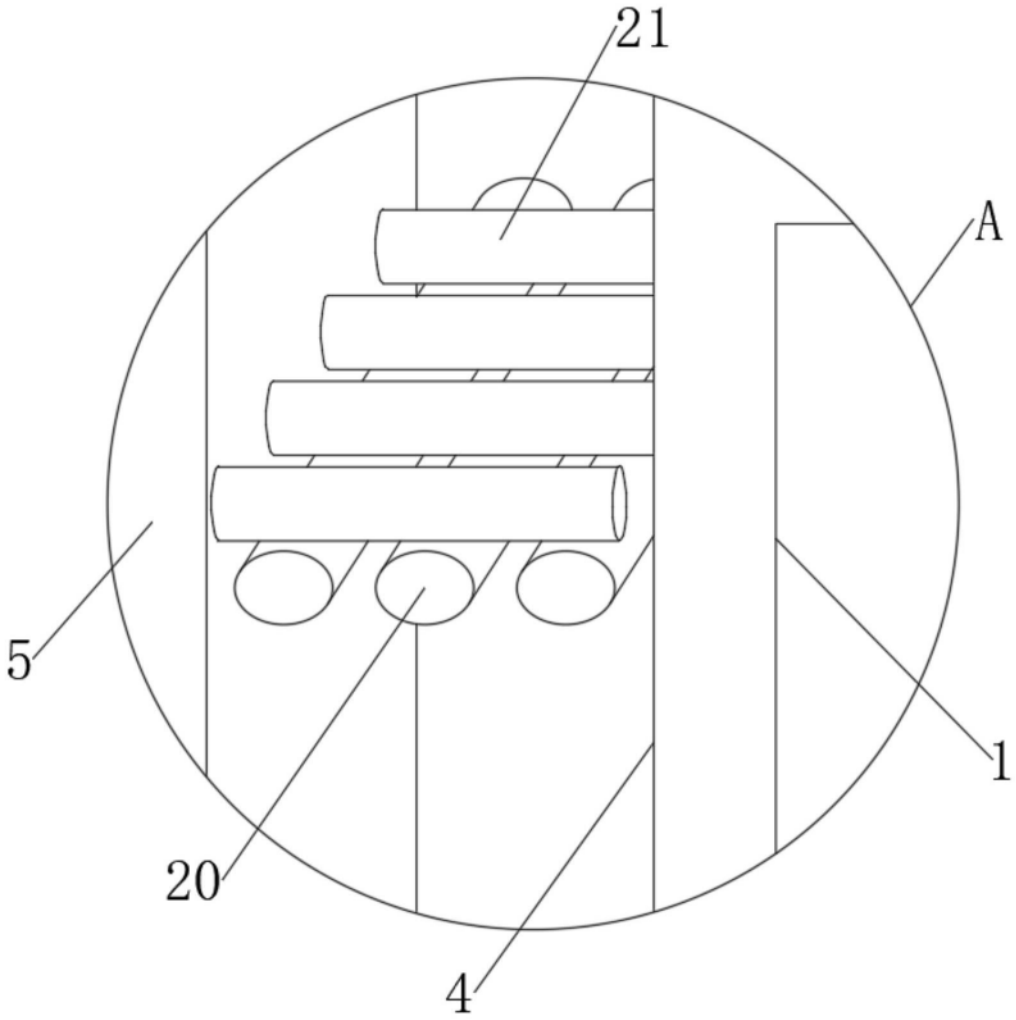


图4

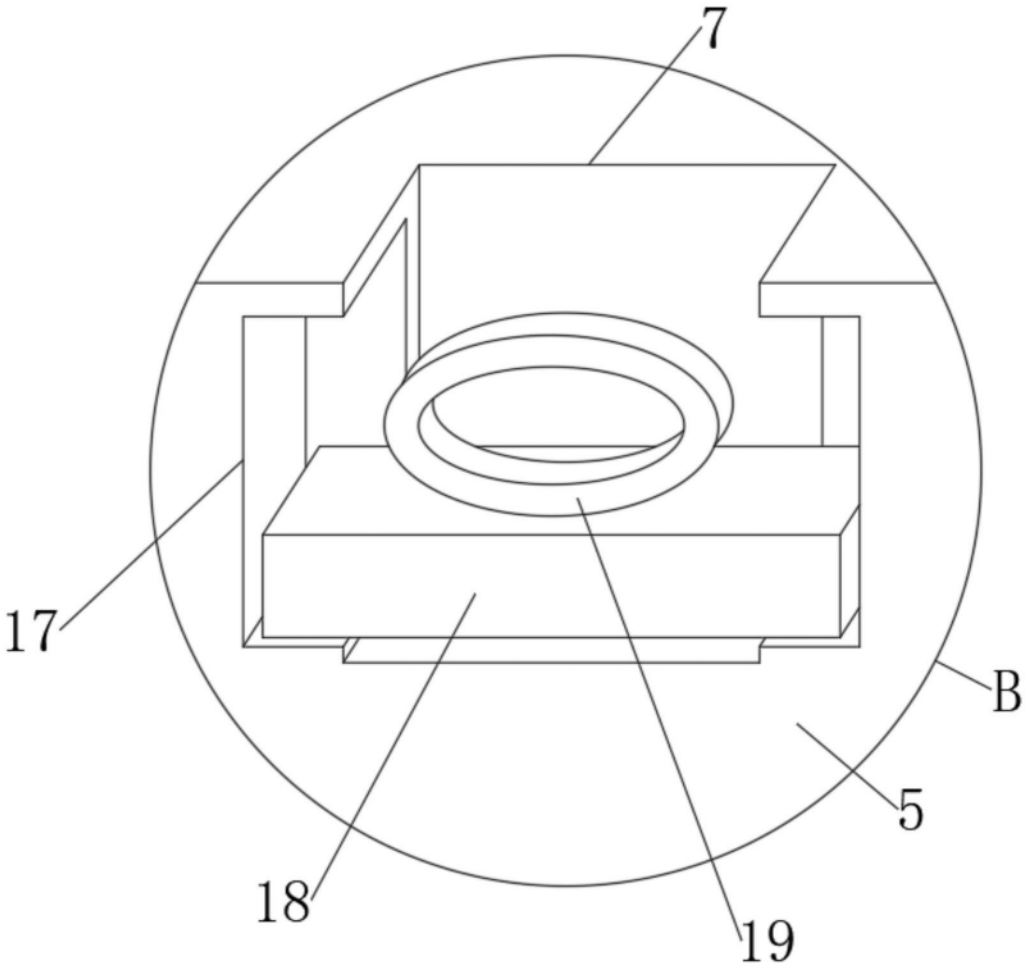


图5