



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218823750 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222702847.7

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 唐山贺祥智能科技股份有限公司
地址 063300 河北省唐山市丰南区于唐线
188号

(72) 发明人 赵祥来 孙东海 赵建平 赵树宇

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
专利代理师 张玉婵

(51) Int. Cl.

G01N 5/04 (2006.01)

G01G 19/52 (2006.01)

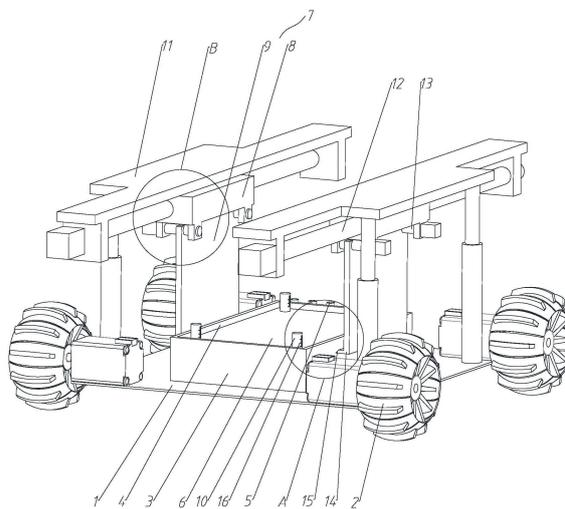
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种干燥房用的重量检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及重量检测设备技术领域,提出了一种干燥房用的重量检测装置,包括机架,行驶件设置在所述机架底部,浮箱件设置在所述机架上,所述浮箱件具有浮力凹槽和流水通道,所述浮力凹槽连通所述流水通道,浮板移动设置在所述浮力凹槽内,若干个夹紧组件,所述浮箱件两侧均设置有所述夹紧组件,所述夹紧组件包括移动件移动设置在所述机架上,夹紧件移动设置在所述移动件上,所述夹紧件移动方向垂直于所述移动件移动方向,且所述夹紧件移动后,若干个所述夹紧件互相靠近。通过上述技术方案,解决了现有技术中的人为检测陶瓷坯体重量的形式过于繁琐,大大提高了劳动成本的问题。



1. 一种干燥房用的重量检测装置,其特征在于,包括
机架(1),
行驶件(2),设置在所述机架(1)底部,
浮箱件(3),设置在所述机架(1)上,所述浮箱件(3)具有浮力凹槽(4)和流水通道(5),
所述浮力凹槽(4)连通所述流水通道(5),
浮板(6),移动设置在所述浮力凹槽(4)内,
若干个夹紧组件(7),所述浮箱件(3)两侧均设置有所述夹紧组件(7),所述夹紧组件(7)包括
移动件(8),移动设置在所述机架(1)上,
夹紧件(9),移动设置在所述移动件(8)上,所述夹紧件(9)移动方向垂直于所述移动件(8)移动方向,且所述夹紧件(9)移动后,若干个所述夹紧件(9)互相靠近。
2. 根据权利要求1所述的一种干燥房用的重量检测装置,其特征在于,所述流水通道(5)为弧形,还包括
导向杆(10),设置在所述浮力凹槽(4)内,贯穿所述浮板(6),所述导向杆(10)长度方向、所述移动件(8)移动方向和所述夹紧件(9)移动方向,三者两两垂直,所述浮板(6)横截面积等于所述浮力凹槽(4)横截面积。
3. 根据权利要求2所述的一种干燥房用的重量检测装置,其特征在于,所述夹紧组件(7)还包括
升降架(11),升降设置在所述机架(1)上,所述升降架(11)升降方向平行于所述导向杆(10)长度方向,且所述移动件(8)移动设置在所述升降架(11)上。
4. 根据权利要求3所述的一种干燥房用的重量检测装置,其特征在于,还包括
第一螺纹杆(12),转动设置在所述升降架(11)上,与所述移动件(8)螺纹连接,
第二螺纹杆(13),转动设置在所述移动件(8)上,与所述夹紧件(9)螺纹连接,所述第一螺纹杆(12)转动轴向垂直于所述第二螺纹杆(13)转动轴向。
5. 根据权利要求1所述的一种干燥房用的重量检测装置,其特征在于,所述夹紧件(9)具有垂直夹紧部(14),所述垂直夹紧部(14)具有倒角(15)。
6. 根据权利要求2所述的一种干燥房用的重量检测装置,其特征在于,所述导向杆(10)具有刻度部(16)。

一种干燥房用的重量检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及重量检测设备技术领域,具体的,涉及一种干燥房用的重量检测装置。

背景技术

[0002] 目前在生产卫生器具过程中,需要将定型的陶瓷坯体放入至干燥室内,进行烘干,方便后续操作;在整个烘干过程中工人通常需要进入干燥室内,对陶瓷坯体称重,通过其重量变化来判断陶瓷坯体的烘干程度,进而调整干燥室内的干燥风量、温度等参数;

[0003] 但上述人为检测陶瓷坯体重量的形式过于繁琐,大大提高了劳动成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种干燥房用的重量检测装置,解决了相关技术中的人为检测陶瓷坯体重量的形式过于繁琐,大大提高了劳动成本的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种干燥房用的重量检测装置,包括

[0007] 机架,

[0008] 行驶件,设置在所述机架底部,

[0009] 浮箱件,设置在所述机架上,所述浮箱件具有浮力凹槽和流水通道,所述浮力凹槽连通所述流水通道,

[0010] 浮板,移动设置在所述浮力凹槽内,

[0011] 若干个夹紧组件,所述浮箱件两侧均设置有所述夹紧组件,所述夹紧组件包括

[0012] 移动件,移动设置在所述机架上,

[0013] 夹紧件,移动设置在所述移动件上,所述夹紧件移动方向垂直于所述移动件移动方向,且所述夹紧件移动后,若干个所述夹紧件互相靠近。

[0014] 作为进一步的技术方案,所述流水通道为弧形,还包括

[0015] 导向杆,设置在所述浮力凹槽内,贯穿所述浮板,所述导向杆长度方向、所述移动件移动方向和所述夹紧件移动方向,三者两两垂直,所述浮板横截面积等于所述浮力凹槽横截面积。

[0016] 作为进一步的技术方案,所述夹紧组件还包括

[0017] 升降架,升降设置在所述机架上,所述升降架升降方向平行于所述导向杆长度方向,且所述移动件移动设置在所述升降架上。

[0018] 作为进一步的技术方案,还包括

[0019] 第一螺纹杆,转动设置在所述升降架上,与所述移动件螺纹连接,

[0020] 第二螺纹杆,转动设置在所述移动件上,与所述夹紧件螺纹连接,所述第一螺纹杆转动轴向垂直于所述第二螺纹杆转动轴向。

[0021] 作为进一步的技术方案,所述夹紧件具有垂直夹紧部,所述垂直夹紧部具有倒角。

[0022] 作为进一步的技术方案,所述导向杆具有刻度部。

[0023] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0024] 本实用新型中,目前在整个烘干过程中工人通常需要进入干燥室内,通过其重量变化来判断陶瓷坯体的烘干程度,但人为检测陶瓷坯体重量的形式大大提高了劳动成本,为了解决上述问题,设计了一种干燥房用的重量检测装置;

[0025] 设计一种检测装置来代替人工进入干燥室,完成陶瓷坯体的称重操作,由于干燥室内放置了大量陶瓷坯体,所以为了方便完成对干燥室内各个位置上摆放的陶瓷坯体进行称重,在机架底部设置行驶件,其可以使用电机主动控制的万向轮或其他形式;目前绝大多数的称重形式为称重计等装置,行驶件不方便带动其在干燥室内移动,所以想到使用浮力来检测,重量变化改变为陶瓷坯体在浮板上的移动量,人为通过观看移动量来判断陶瓷坯体的烘干程度,在机架上设置具有浮力凹槽和流水通道的浮箱件,在浮箱件内灌水,并在浮力凹槽内移动设置一浮板,当检测陶瓷坯体时,将其放置在浮板上,受重力作用,浮板会向下移动,而浮力凹槽内的水会被挤压至流水通道内,并不会造成水分的损失,人为通过判断浮板向下的移动量,来检测陶瓷坯体的烘干程度,更加直观,同时由于干燥室内温度高,可能会蒸发一些浮力凹槽内的水分,所以人为可以直接通过流水通道内浮力凹槽内加水;

[0026] 使用夹紧组件是为了方便将干燥室内的陶瓷坯体放置在浮板上,移动件移动能够控制夹紧件靠近陶瓷坯体,夹紧件移动后,由于浮箱件两侧均设置有夹紧组件,所以若干个夹紧件就会相互靠近,完成夹紧,再通过移动件的移动将陶瓷坯体放置在浮板上。

附图说明

[0027] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0028] 图1为本实用新型中一种干燥房用的重量检测装置结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型图1中A部放大图;

[0030] 图3为本实用新型中流水通道结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型图1中B部放大图;

[0032] 图5为本实用新型中浮箱件剖视图;

[0033] 图中:1、机架,2、行驶件,3、浮箱件,4、浮力凹槽,5、流水通道,6、浮板,7、夹紧组件,8、移动件,9、夹紧件,10、导向杆,11、升降架,12、第一螺纹杆,13、第二螺纹杆,14、垂直夹紧部,15、倒角,16、刻度部。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0035] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种干燥房用的重量检测装置,包括

[0036] 机架1,

[0037] 行驶件2,设置在所述机架1底部,

[0038] 浮箱件3,设置在所述机架1上,所述浮箱件3具有浮力凹槽4和流水通道5,所述浮

力凹槽4连通所述流水通道5，

[0039] 浮板6，移动设置在所述浮力凹槽4内，

[0040] 若干个夹紧组件7，所述浮箱件3两侧均设置有所述夹紧组件7，所述夹紧组件7包括移动件8，移动设置在所述机架1上，

[0041] 夹紧件9，移动设置在所述移动件8上，所述夹紧件9移动方向垂直于所述移动件8移动方向，且所述夹紧件9移动后，若干个所述夹紧件9互相靠近。

[0042] 本实施例中，目前在整个烘干过程中工人通常需要进入干燥室内，通过其重量变化来判断陶瓷坯体的烘干程度，但人为检测陶瓷坯体重量的形式大大提高了劳动成本，为了解决上述问题，设计了一种干燥房用的重量检测装置；

[0043] 设计一种检测装置来代替人工进入干燥室，完成陶瓷坯体的称重操作，由于干燥室内放置了大量陶瓷坯体，所以为了方便完成对干燥室内各个位置上摆放的陶瓷坯体进行称重，在机架1底部设置行驶件2，其可以使用电机主动控制的万向轮或其他形式；目前绝大多数的称重形式为称重计等装置，行驶件2不方便带动其在干燥室内移动，所以想到使用浮力来检测，重量变化改变为陶瓷坯体在浮板6上的移动量，人为通过观看移动量来判断陶瓷坯体的烘干程度，在机架1上设置具有浮力凹槽4和流水通道5的浮箱件3，在浮箱件3内灌水，并在浮力凹槽4内移动设置一浮板6，当检测陶瓷坯体时，将其放置在浮板6上，受重力作用，浮板6会向下移动，而浮力凹槽4内的水会被挤压至流水通道5内，并不会造成水分的损失，人为通过判断浮板6向下的移动量，来检测陶瓷坯体的烘干程度，更加直观，同时由于干燥室内温度高，可能会蒸发一些浮力凹槽4内的水分，所以人为可以直接通过流水通道5内浮力凹槽4内加水；

[0044] 使用夹紧组件7是为了方便将干燥室内的陶瓷坯体放置在浮板6上，移动件8移动能够控制夹紧件9靠近陶瓷坯体，夹紧件9移动后，由于浮箱件3两侧均设置有夹紧组件7，所以若干个夹紧件9就会相互靠近，完成夹紧，再通过移动件8的移动将陶瓷坯体放置在浮板6上。

[0045] 进一步，所述流水通道5为弧形，还包括

[0046] 导向杆10，设置在所述浮力凹槽4内，贯穿所述浮板6，所述导向杆10长度方向、所述移动件8移动方向和所述夹紧件9移动方向，三者两两垂直，所述浮板6横截面积等于所述浮力凹槽4横截面积。

[0047] 本实施例中，为了稳定浮板6移动，防止陶瓷坯体放置在浮板6上后，会触碰到大量水分，在浮力凹槽4内加设导向杆10，使其贯穿浮板6，提供浮板6稳定导向作用，同时设计浮板6横截面积等于浮力凹槽4横截面积，是为了防止蒸发浮力凹槽4内的水分直接沿浮板6边沿触碰到陶瓷坯体，影响其烘干，而使蒸汽直接通过流水通道5排出，方便检测；导向杆10长度方向、移动件8移动方向和夹紧件9移动方向，三者两两垂直，为了稳定实现陶瓷坯体的夹紧和检测操作，提高运作流畅性。

[0048] 进一步，所述夹紧组件7还包括

[0049] 升降架11，升降设置在所述机架1上，所述升降架11升降方向平行于所述导向杆10长度方向，且所述移动件8移动设置在所述升降架11上。

[0050] 本实施例中，为了进一步方便陶瓷坯体的夹紧操作，能够夹到陶瓷坯体的更多部分，设计使用升降设置在机架1上的升降架11，将移动件8移动设置在升降架11上，可以带动

移动件8和夹紧件9升降,其升降方向平行于导向杆10长度方向。

[0051] 进一步,还包括

[0052] 第一螺纹杆12,转动设置在所述升降架11上,与所述移动件8螺纹连接,

[0053] 第二螺纹杆13,转动设置在所述移动件8上,与所述夹紧件9螺纹连接,所述第一螺纹杆12转动轴向垂直于所述第二螺纹杆13转动轴向。

[0054] 本实施例中,为了提高移动件8和夹紧件9的移动稳定性,使用丝母丝杆形式,设计在升降架11上转动设置有第一螺纹杆12,在移动件8上转动设置有第二螺纹杆13,使第一螺纹杆12与移动件8螺纹连接,第二螺纹杆13与夹紧件9螺纹连接,同时使第一螺纹杆12转动轴向垂直于第二螺纹杆13转动轴向,防止移动过程中,各个工件之间发生干涉。

[0055] 进一步,所述夹紧件9具有垂直夹紧部14,所述垂直夹紧部14具有倒角15。

[0056] 本实施例中,设计夹紧件9具有垂直夹紧部14,并在其上设置倒角15,是为了能够在若干个夹紧件9相互靠近完成夹紧操作时,使垂直夹紧部14能够通过倒角15稳定将陶瓷坯体承托起来,实施夹紧,提高了夹紧稳定性,且不会造成陶瓷坯体的损坏。

[0057] 进一步,所述导向杆10具有刻度部16。

[0058] 本实施例中,在导向杆10上设置刻度部16,是为了更方便工人直观看出浮板6的移动量,从而判断陶瓷坯体的烘干程度,来进一步快速调整干燥室内的干燥风量、温度等参数。

[0059] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

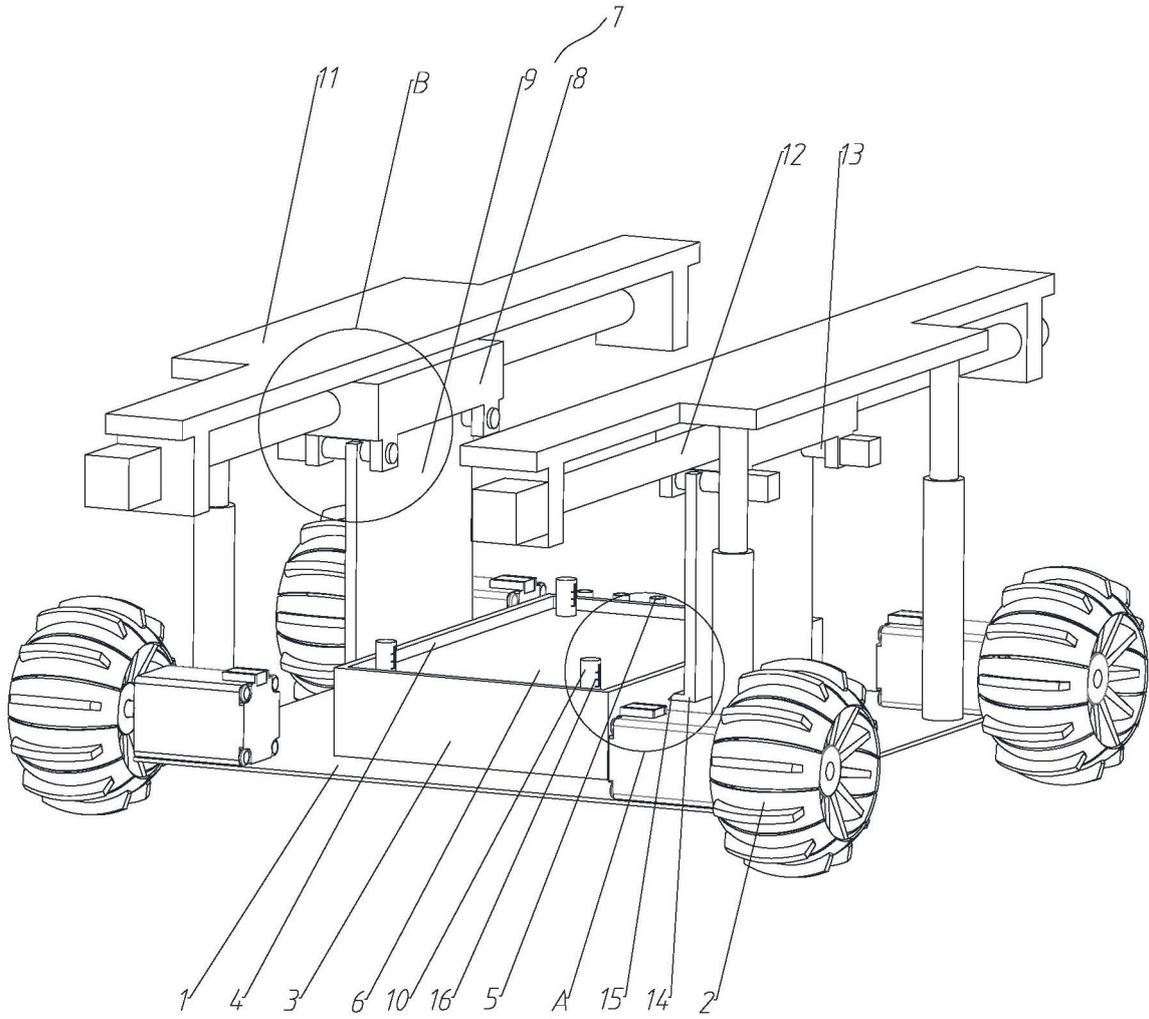


图1

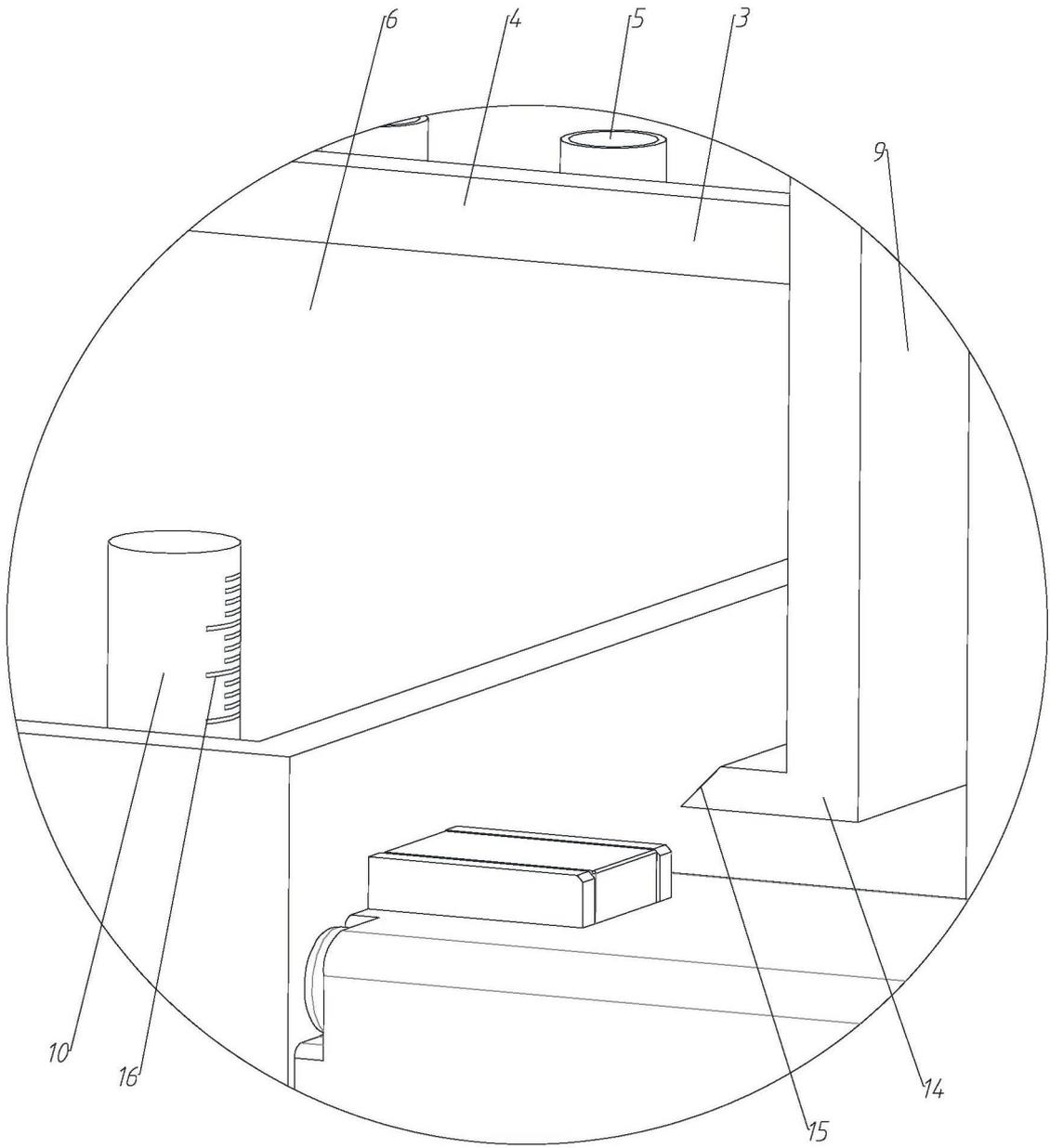


图2

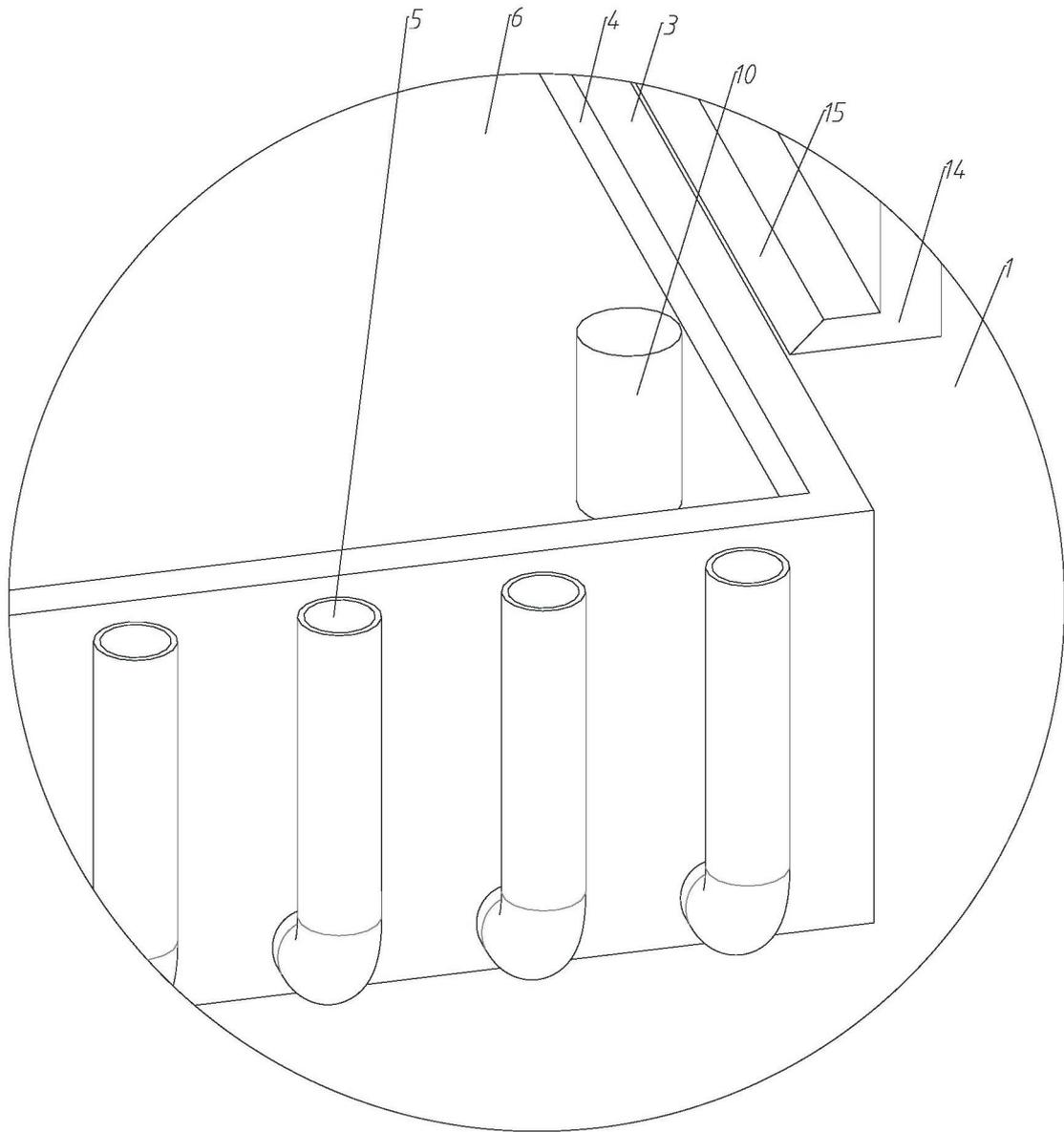


图3

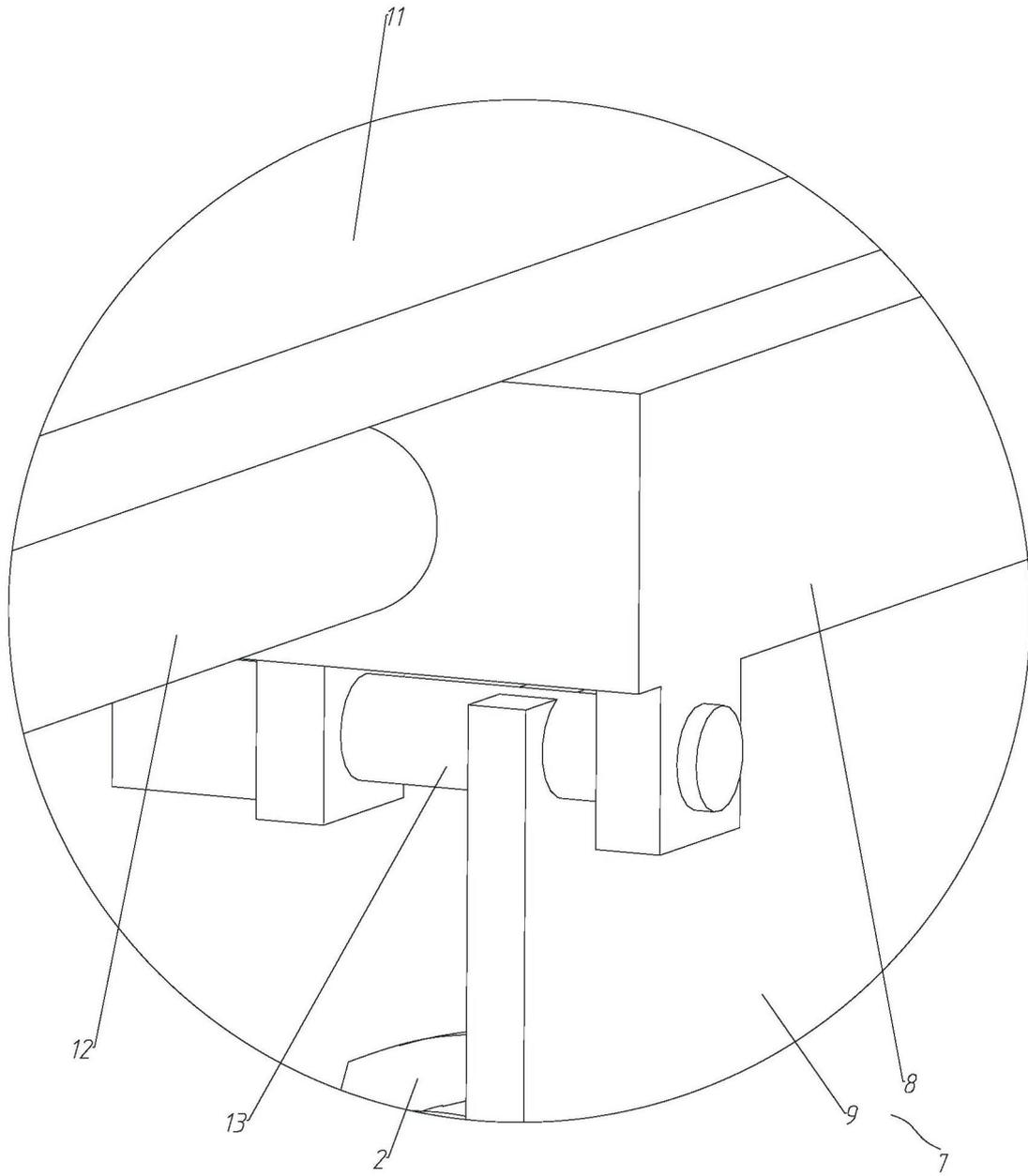


图4

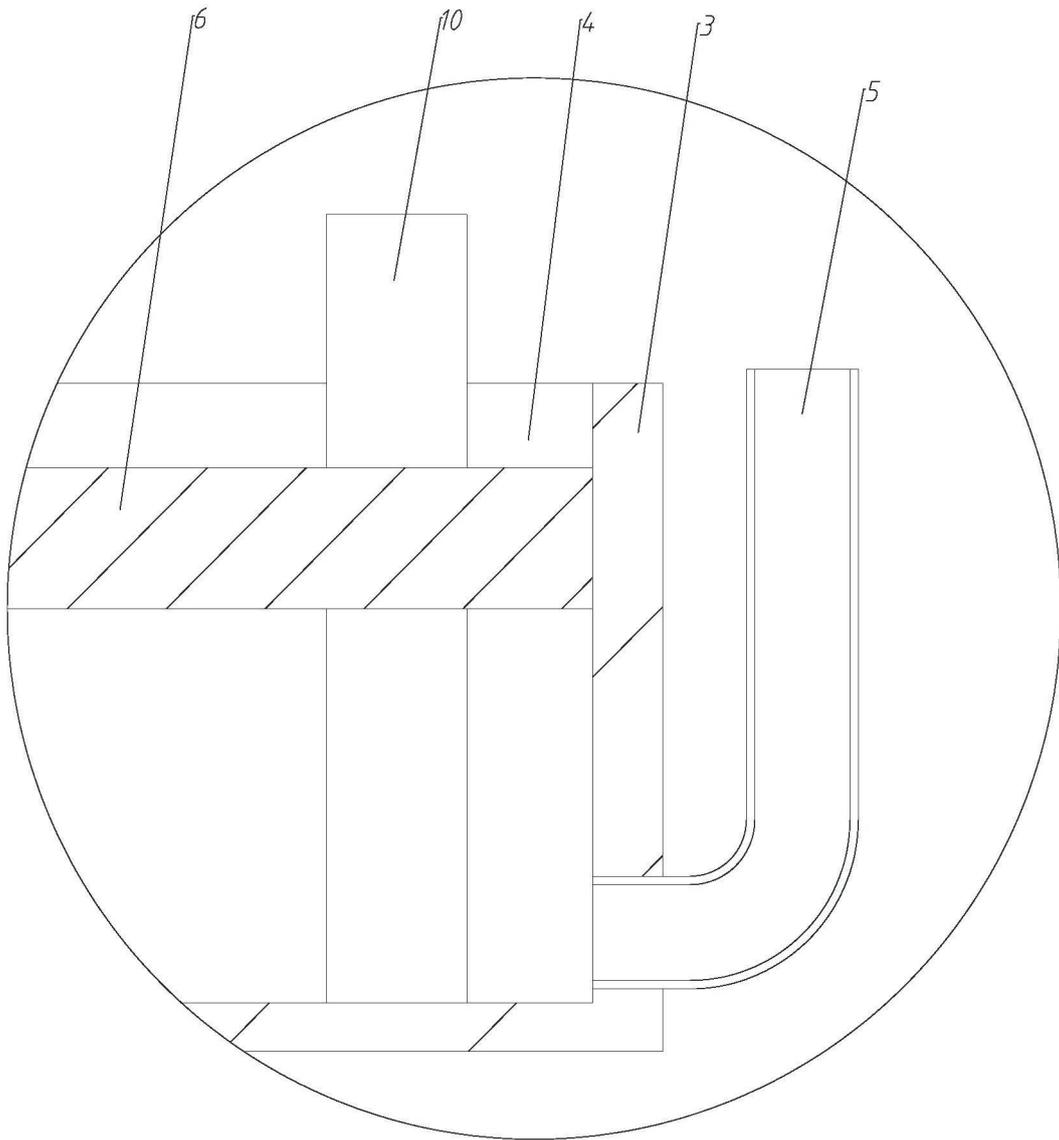


图5