



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220136913 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202320724668.5

(22) 申请日 2023.04.04

(73) 专利权人 秀山县安诚工程质量检测有限公司

地址 409900 重庆市秀山土家族苗族自治县中和街道山脚村孙家院组(自主承诺)

(72) 发明人 喻廷淑 黄知芳 喻欣然 喻廷志 陈海英

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34213
专利代理师 赵青杨

(51) Int. Cl.
G01N 11/00 (2006.01)

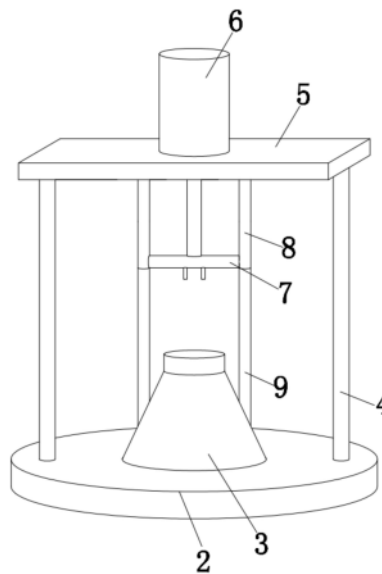
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪

(57) 摘要

本实用新型涉及水泥性能测试领域,公开了一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,包括:机架,所述机架顶部固定设置有圆盘桌面,所述圆盘桌面顶部接触有截锥圆模;调节组件,所述调节组件设置在圆盘桌面和截锥圆模上,所述调节组件包括支架、顶板、推杆电机、连杆、移动杆、竖杆、定位杆、固定件、操作杆和弹簧,所述支架固定安装于圆盘桌面的顶部,所述顶板固定安装于支架的顶部,所述推杆电机固定安装于顶板的顶部,所述推杆电机输出端与连杆固定连接,所述连杆端部与移动杆固定连接。本实用新型具有以下优点和效果:可以代替人工手动将截锥圆模取下,不会与水泥胶砂发生挤压,可以保证对水泥胶砂流动度测定的精准度。



1. 一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,其特征在于,包括:

机架(1),所述机架(1)顶部固定设置有圆盘桌面(2),所述圆盘桌面(2)顶部接触有截锥圆模(3);

调节组件,所述调节组件设置在圆盘桌面(2)和截锥圆模(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,其特征在于,所述调节组件包括支架(4)、顶板(5)、推杆电机(6)、连杆(7)、移动杆(8)、竖杆(9)、定位杆(10)、固定件(13)、操作杆(15)和弹簧(16),所述支架(4)固定安装于圆盘桌面(2)的顶部,所述顶板(5)固定安装于支架(4)的顶部,所述推杆电机(6)固定安装于顶板(5)的顶部,所述推杆电机(6)输出端与连杆(7)固定连接,所述连杆(7)端部与移动杆(8)固定连接,所述竖杆(9)与截锥圆模(3)固定连接,所述竖杆(9)顶端与定位杆(10)固定连接,所述移动杆(8)底端开设有定位槽(11),所述定位杆(10)与定位槽(11)相卡装,所述连杆(7)底部开设有底槽(12),所述底槽(12)两侧壁上均开设有滑孔,所述固定件(13)滑动安装于滑孔内,所述定位杆(10)上开设有固定槽(14),所述固定件(13)与固定槽(14)相卡装,所述固定件(13)侧面与操作杆(15)固定连接,所述弹簧(16)固定安装于操作杆(15)与底槽(12)侧壁之间。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,其特征在于,所述顶板(5)顶部开设有两个顶孔,移动杆(8)滑动安装于顶孔内。

4. 根据权利要求2所述的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,其特征在于,所述竖杆(9)顶端与移动杆(8)相接触。

5. 根据权利要求2所述的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,其特征在于,所述定位槽(11)侧壁上开设有通孔,固定件(13)与通孔内壁相接触。

6. 根据权利要求2所述的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,其特征在于,所述操作杆(15)底端延伸至连杆(7)的下方。

7. 根据权利要求2所述的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,其特征在于,所述截锥圆模(3)位于两个支架(4)之间。

8. 根据权利要求2所述的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,其特征在于,所述固定件(13)侧面位于底槽(12)内。

一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥性能测试技术领域,特别涉及一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪。

背景技术

[0002] 水泥胶砂流动度测定仪,主要用于水泥胶砂流动度试验,试验流程将拌好的胶砂试样分两层装入试模,第一层高度为2/3,用小刀在相互垂直的两个方向各划5次,共计10次然后用捣棒由外至内均匀捣压10次,完毕刮平试模,将试模垂直轻轻提起,开动跳桌,25±1s内完成25次跳动,跳动完毕,用卡尺测量胶砂底面直径及与其垂直方向的直径,计算平均值,结果取整数,即为该水量的水泥胶砂流动度。

[0003] 现有技术中公告号为CN212059787U公开了一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,包括截锥圆模、限位固定机构、收集机构和机架,所述截锥圆模的内部设置有捣棒,且截锥圆模的底端设置有圆盘桌面,所述限位固定机构位于截锥圆模的外表面,所述机架的内侧设置有电动机,且机架位于圆盘桌面的下方,所述收集机构的底端外侧设置有吸盘,且收集机构位于机架的底端内侧,所述机架的右侧设置有控制器;

[0004] 其在实际使用过程中,在刮平截锥圆模后,首先解除对截锥圆模的限位,然后人工手动将截锥圆模取下,人工在手动将截锥圆模取下过程中,由于手部的晃动使得截锥圆模容易与水泥胶砂接触挤压,容易使得水泥胶砂发生形变,进而会影响后续对水泥胶砂流动度测定的精准度。

[0005] 因此,需要设计一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪用于解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,以解决上述问题。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,包括:

[0008] 机架,所述机架顶部固定设置有圆盘桌面,所述圆盘桌面顶部接触有截锥圆模;

[0009] 调节组件,所述调节组件设置在圆盘桌面和截锥圆模上。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述调节组件包括支架、顶板、推杆电机、连杆、移动杆、竖杆、定位杆、固定件、操作杆和弹簧,所述支架固定安装于圆盘桌面的顶部,所述顶板固定安装于支架的顶部,所述推杆电机固定安装于顶板的顶部,所述推杆电机输出端与连杆固定连接,所述连杆端部与移动杆固定连接,所述竖杆与截锥圆模固定连接,所述竖杆顶端与定位杆固定连接,所述移动杆底端开设有定位槽,所述定位杆与定位槽相卡装,所述连杆底部开设有底槽,所述底槽两侧壁上均开设有滑孔,所述固定件滑动安装于滑孔内,所述定位杆上开设有固定槽,所述固定件与固定槽相卡装,所述固定件侧面与操作杆固定连接,所述弹簧固定安装于操作杆与底槽侧壁之间。

- [0011] 本实用新型的进一步设置为:所述顶板顶部开设有两个顶孔,移动杆滑动安装于顶孔内。
- [0012] 通过采用上述技术方案,提高移动杆在竖向移动时的稳定性。
- [0013] 本实用新型的进一步设置为:所述竖杆顶端与移动杆相接触。
- [0014] 本实用新型的进一步设置为:所述定位槽侧壁上开设有通孔,固定件与通孔内壁相接触。
- [0015] 通过采用上述技术方案,方便固定件在横向进行移动。
- [0016] 本实用新型的进一步设置为:所述操作杆底端延伸至连杆的下方。
- [0017] 通过采用上述技术方案,方便对操作杆进行操控。
- [0018] 本实用新型的进一步设置为:所述截锥圆模位于两个支架之间。
- [0019] 本实用新型的进一步设置为:所述固定件侧面位于底槽内。
- [0020] 本实用新型的有益效果是:
- [0021] 1、本实用新型通过设置的调节组件,启动推杆电机,可以使得连杆、移动杆、竖杆和截锥圆模同步上移,如此可以代替人工手动将截锥圆模取下,不会与水泥胶砂发生挤压,可以保证对水泥胶砂流动度测定的精准度;
- [0022] 2、本实用新型通过设置的调节组件,按动两个操作杆,可以使得固定件移出固定槽,然后下拉截锥圆模,可以将截锥圆模拆下,如此方便对截锥圆模内部进行清理。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1是本实用新型提出的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪的结构示意图。

[0025] 图2是图1中的A部分结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型提出的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪中圆盘桌面部分的结构示意图。

[0027] 图中,1、机架;2、圆盘桌面;3、截锥圆模;4、支架;5、顶板;6、推杆电机;7、连杆;8、移动杆;9、竖杆;10、定位杆;11、定位槽;12、底槽;13、固定件;14、固定槽;15、操作杆;16、弹簧。

具体实施方式

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,除非另

有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 参见图1、图2和图3,本实用新型提供一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪,包括:

[0032] 机架1和调节组件,其中:

[0033] 机架1顶部固定设置有圆盘桌面2,圆盘桌面2顶部接触有截锥圆模3,需要说明的是,机架1的具体结构为现有技术,通过电动机进行驱动,在此不做赘述,调节组件设置在圆盘桌面2和截锥圆模3上。

[0034] 具体的,调节组件包括支架4、顶板5、推杆电机6、连杆7、移动杆8、竖杆9、定位杆10、固定件13、操作杆15和弹簧16,支架4固定安装于圆盘桌面2的顶部,顶板5固定安装于支架4的顶部,推杆电机6固定安装于顶板5的顶部,推杆电机6输出端与连杆7固定连接,连杆7端部与移动杆8固定连接,竖杆9与截锥圆模3固定连接,竖杆9顶端与定位杆10固定连接,移动杆8底端开设有定位槽11,定位杆10与定位槽11相卡装,连杆7底部开设有底槽12,底槽12两侧壁上均开设有滑孔,固定件13滑动安装于滑孔内,定位杆10上开设有固定槽14,固定件13与固定槽14相卡装,固定件13侧面与操作杆15固定连接,弹簧16固定安装于操作杆15与底槽12侧壁之间。

[0035] 通过上述结构,将拌好的胶砂试样分两层装入截锥圆模3,第一层高度为2/3,用小刀在相互垂直的两个方向各划5次,共计10次然后用捣棒由外至内均匀捣压10次,完毕刮平截锥圆模3,接着启动推杆电机6,推杆电机6带动连杆7进行移动,连杆7带动移动杆8进行移动,移动杆8通过定位杆10带动竖杆9进行移动,竖杆9带动截锥圆模3向上进行移动,如此可以有效防止截锥圆模3与水泥胶砂发生挤压,然后通过机架1对水泥胶砂流动度进行测定,有效提高对水泥胶砂测定的准确性;

[0036] 并且按动两个操作杆15,操作杆15对弹簧16进行拉伸并带动固定件13进行移动,使得固定件13移出固定槽14,然后拉动截锥圆模3,如此可以将截锥圆模3拆下,方便对截锥圆模3内部进行清理。

[0037] 具体的,顶板5顶部开设有两个顶孔,移动杆8滑动安装于顶孔内,需要说明的是,如此方便移动杆8在竖向进行移动。

[0038] 具体的,竖杆9顶端与移动杆8相接触,需要说明的是,可以对竖杆9进行限位处理。

[0039] 具体的,定位槽11侧壁上开设有通孔,固定件13与通孔内壁相接触,需要说明的是,可以方便固定件13在横向进行移动。

[0040] 具体的,操作杆15底端延伸至连杆7的下方,截锥圆模3位于两个支架4之间,固定件13侧面位于底槽12内,需要说明的是,只需要按动操作杆15,可以使得固定件13进行移

动。

[0041] 以上对本实用新型所提供的一种可调节的水泥胶砂流动度测定仪进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

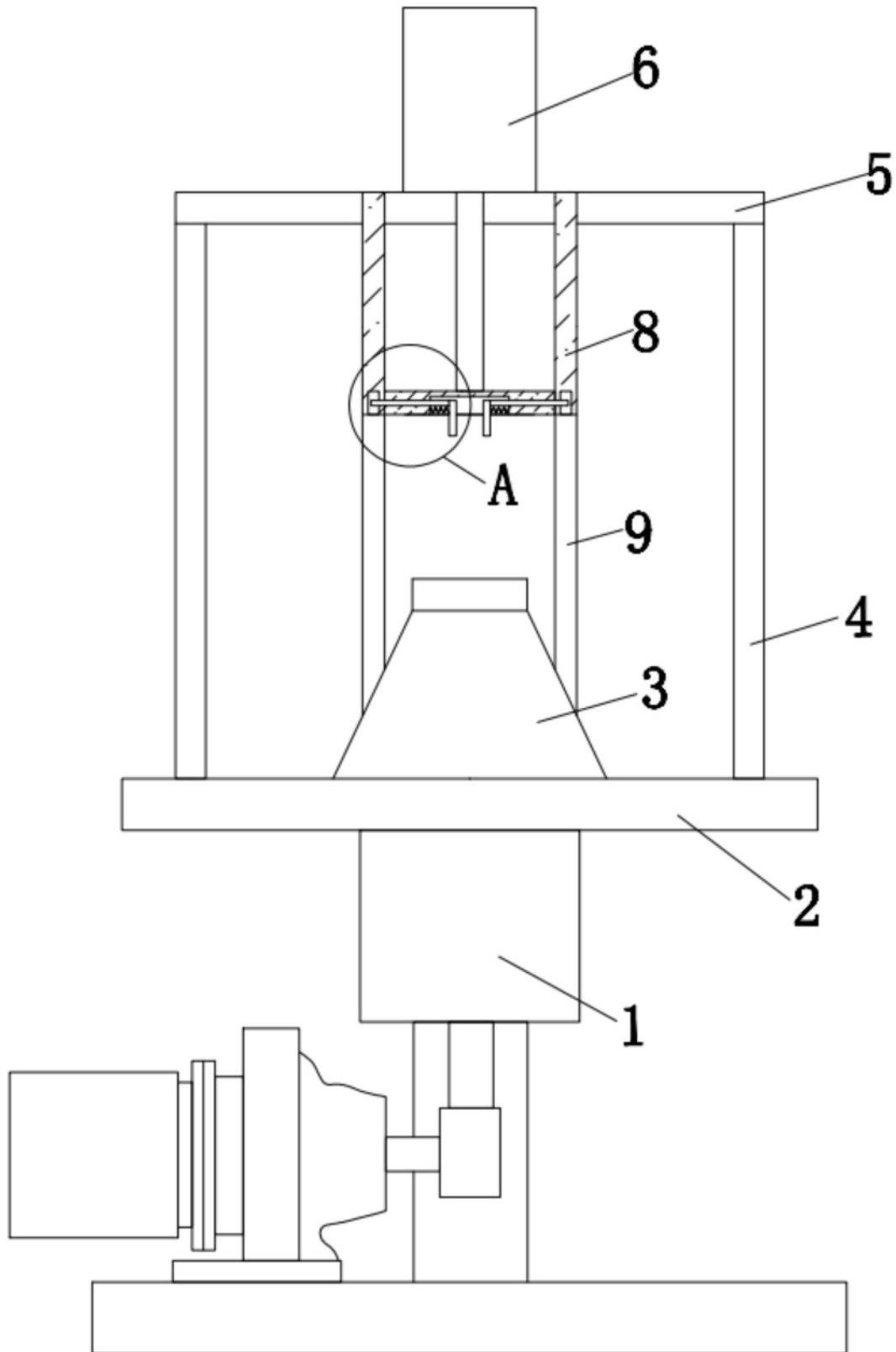


图1

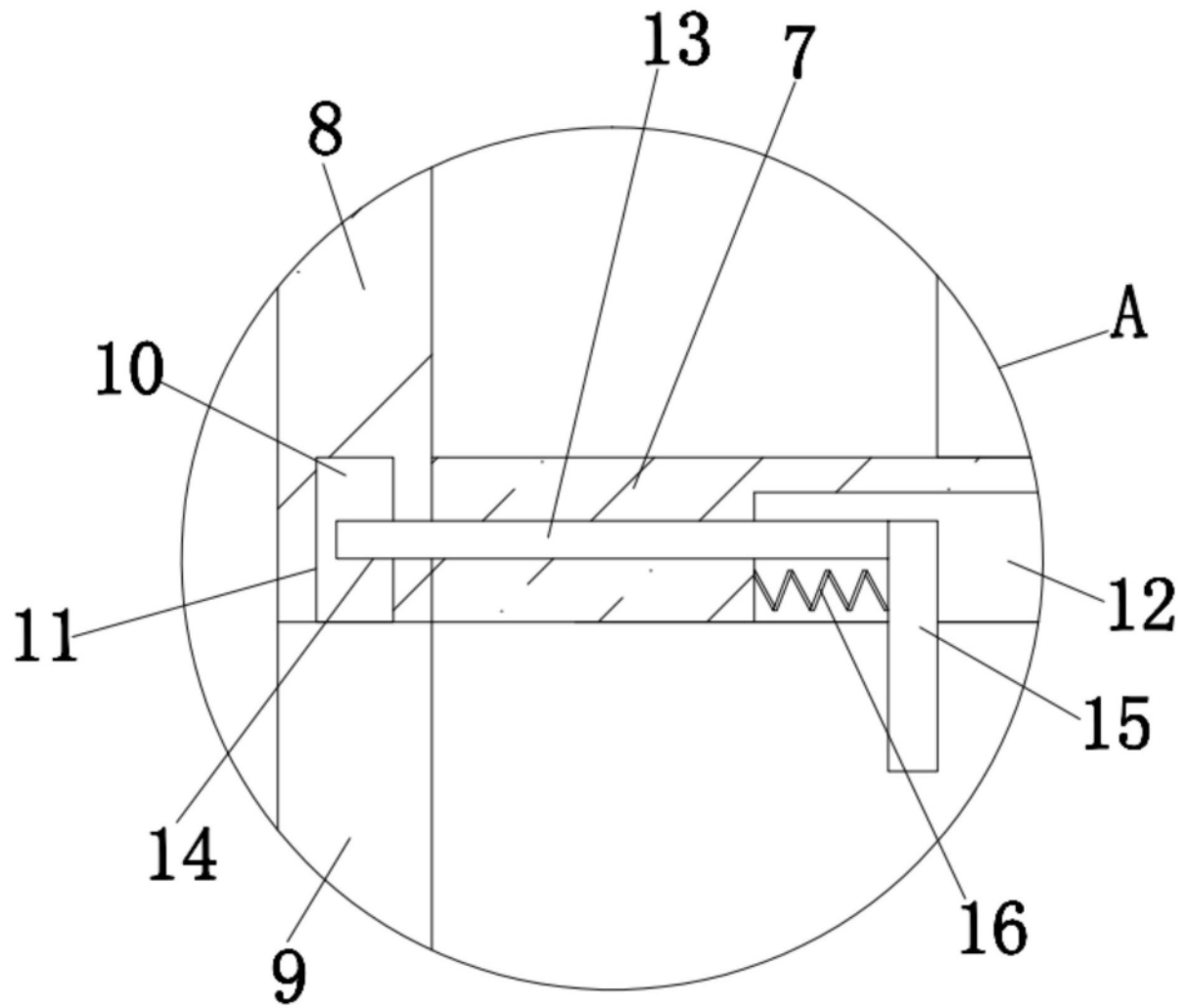


图2

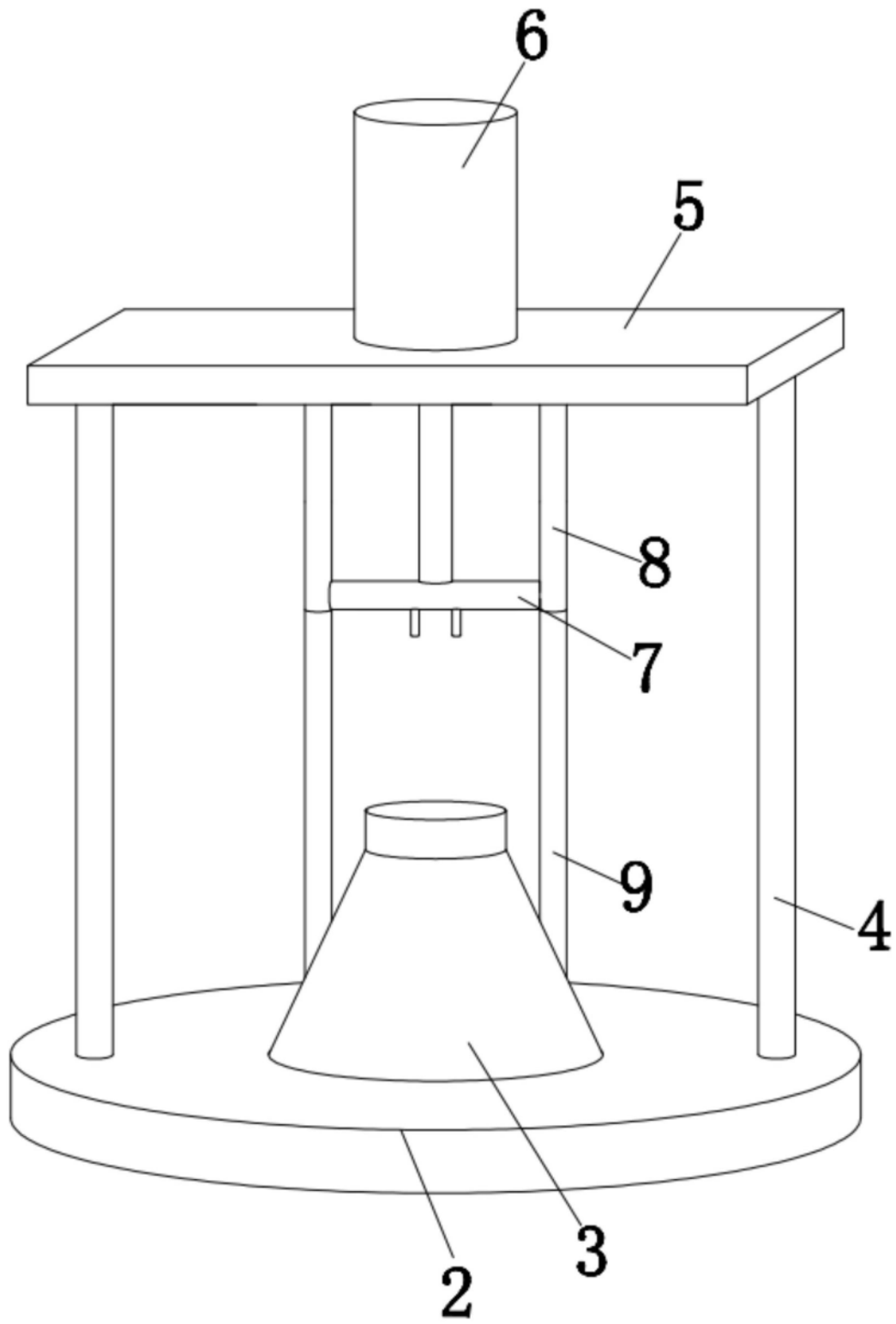


图3