



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220113651 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202321488173.3

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 江苏飞宇科技发展有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼区邹区镇
卜弋友谊南路29号

(72) 发明人 张宗来

(74) 专利代理机构 合肥佰耀腾兴知识产权代理
事务所(普通合伙) 34276

专利代理师 余洲

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 5/48 (2006.01)

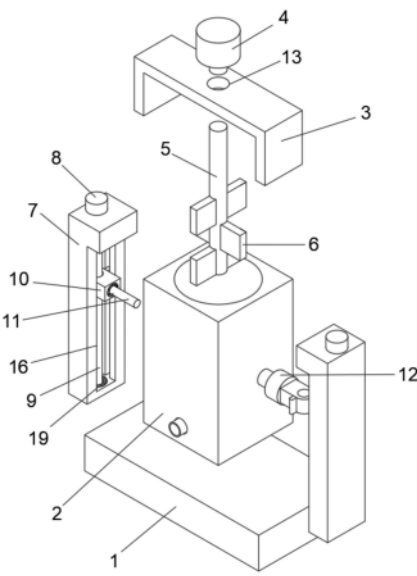
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种搅拌设备,包括:底座,所述底座的上方设置有搅拌箱,所述底座的上方设置有连接架,所述连接架的顶面固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机旋转轴的一端固定安装有转动柱,所述转动柱的外圆壁面固定安装有若干个搅拌板;搅拌组件,所述搅拌组件设置在所述底座的上方,用于对轻质抹灰石膏砂浆原料搅拌的更加均匀,当工作人员启动第一驱动电机后使得转动柱转动,使得搅拌板对搅拌箱内部的轻质抹灰石膏砂浆进行搅拌,启动第二驱动电机使得移动块进行上下移动,带动搅拌箱进行上下移动,使得搅拌箱内部的轻质抹灰石膏砂浆搅拌更加均匀,然后可以启动第三驱动电机,可以使得搅拌箱进行转动、晃动,进一步提高搅拌效果。



1. 一种搅拌设备,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的上方设置有搅拌箱(2),所述底座(1)的上方设置有连接架(3),所述连接架(3)的顶面固定安装有第一驱动电机(4),所述第一驱动电机(4)旋转轴的一端固定安装有转动柱(5),所述转动柱(5)的外圆壁面固定安装有若干个搅拌板(6);

搅拌组件,所述搅拌组件设置在所述底座(1)的上方,用于对轻质抹灰石膏砂浆原料搅拌的更加均匀。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述搅拌组件包括:

两个支撑架(7),两个所述支撑架(7)均固定安装在所述底座(1)的顶面,所述支撑架(7)的顶面与所述连接架(3)的底面固定安装,所述支撑架(7)的顶面固定安装有第二驱动电机(8),所述第二驱动电机(8)旋转轴的一端固定安装有丝杆(9),所述丝杆(9)的外圆壁面设置有移动块(10),左侧所述移动块(10)的一侧设置有连接柱(11),所述连接柱(11)的一端与所述搅拌箱(2)的一侧固定安装,右侧所述移动块(10)的一侧固定安装有第三驱动电机(12),所述第三驱动电机(12)旋转轴的一端与所述搅拌箱(2)的一侧固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述搅拌组件还包括:

活动孔(13),所述活动孔(13)开设在所述连接架(3)的顶面,所述活动孔(13)的内圆壁面与所述第一驱动电机(4)旋转轴的外圆壁面活动套设,左侧所述移动块(10)的一侧开设有固定槽(14),所述固定槽(14)的内圆壁面固定套设有第一轴承(15),所述第一轴承(15)的内环内圆壁面与所述连接柱(11)的外圆壁面固定套设。

4. 根据权利要求2所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述支撑架(7)的一侧开设有活动槽(16),所述支撑架(7)的顶面开设有连接孔(17),所述连接孔(17)与所述活动槽(16)相连通,所述连接孔(17)的内圆壁面与所述第二驱动电机(8)旋转轴的外圆壁面活动套设,所述连接孔(17)的内圆壁面与所述丝杆(9)的外圆壁面活动套设,所述移动块(10)的顶面开设有螺纹孔(18),所述螺纹孔(18)的内部与所述丝杆(9)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述丝杆(9)的外圆壁面固定套设有第二轴承(19),所述活动槽(16)的内部底面开设有安装槽(20),所述安装槽(20)的内圆壁面与所述第二轴承(19)的外环外圆壁面固定套设。

6. 根据权利要求5所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述移动块(10)的两侧分别固定安装有滑动块(21),所述活动槽(16)的内圆壁面两侧均开设有滑动槽(22),所述滑动块(21)与所述滑动槽(22)滑动卡接。

一种搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备领域,尤其涉及一种搅拌设备。

背景技术

[0002] 轻质抹灰石膏砂浆是一种环保生态,耐用经济的,可以完全代替传统水泥砂浆的新型内墙抹灰材料,轻质抹灰石膏砂浆是国家大力倡导的绿色装配式建筑材料和国家重点推广的建筑材料产品,轻质抹灰石膏砂浆既有水泥的强度,又比水泥更健康环保,又因其保温隔热隔音及厚层施工的特性,在有高要求建筑的内墙抹灰中十分常见,在生产的时候将轻质抹灰石膏砂浆倒入搅拌设备中,然后加入各种材料,然后通过搅拌设备进行搅拌均匀,从而生产出品质优良的轻质抹灰石膏砂浆。

[0003] 根据公开号为:CN214163514U的中国专利,一种轻质抹灰石膏砂浆的搅拌设备,包括:搅拌设备罐体,以及设置在所述搅拌设备罐体上端的罐盖;转动轴,其设置在所述安装座的下端,且与所述安装座的下端通过六角螺栓固定连接;清洗管道,其设置在所述进水口的一端,所述清洗管道的下方安装有旋转喷头,且旋转喷头与清洗管道下端通过螺纹固定连接;安装连接座,其设置在所述转动轴外壁的一侧,且所述转动轴与转动轴之间通过固定螺钉固定连接,所述安装连接座的两侧安装有搅拌杆,所述搅拌杆与安装连接座焊接连接。

[0004] 上述方案仍存在如下缺点:此搅拌设备在使用的过程中,仅通过搅拌电机带动搅拌杆转动对轻质抹灰石膏砂浆的原料进行搅拌,这种单一的搅拌方式的搅拌效果不是很好,容易出现搅拌不均匀的情况,为此我们提出了一种搅拌设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种搅拌设备,以解决搅拌设备在使用的过程中,仅通过搅拌电机带动搅拌杆转动对轻质抹灰石膏砂浆的原料进行搅拌,这种单一的搅拌方式的搅拌效果不是很好,容易出现搅拌不均匀的情况问题。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案具体是这样实现的:

[0007] 本实用新型的提供了一种搅拌设备,包括:底座,所述底座的上方设置有搅拌箱,所述底座的上方设置有连接架,所述连接架的顶面固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机旋转轴的一端固定安装有转动柱,所述转动柱的外圆壁面固定安装有若干个搅拌板,搅拌组件,所述搅拌组件设置在所述底座的上方,用于对轻质抹灰石膏砂浆原料搅拌的更加均匀。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置转动柱,转动柱的外圆壁面固定安装有若干个搅拌板,进而当工作人员启动第一驱动电机后使得转动柱转动,使得搅拌板可以对搅拌箱内部的轻质抹灰石膏砂浆进行搅拌。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述搅拌组件包括:两个支撑架,两个所述支撑架均固定安装在所述底座的顶面,所述支撑架的顶面与所述连接架的底面固定安装,所述支

撑架的顶面固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机旋转轴的一端固定安装有丝杆,所述丝杆的外圆壁面设置有移动块,左侧所述移动块的一侧设置有连接柱,所述连接柱的一端与所述搅拌箱的一侧固定安装,右侧所述移动块的一侧固定安装有第三驱动电机,所述第三驱动电机旋转轴的一端与所述搅拌箱的一侧固定安装。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置移动块,移动块设置在支撑架的一侧,进而当搅拌板对轻质抹灰石膏砂浆进行搅拌时,启动第二驱动电机可以使得移动块进行上下移动,带动搅拌箱进行上下移动,使得搅拌箱内部的轻质抹灰石膏砂浆搅拌更加均匀,然后可以启动第三驱动电机,可以使得搅拌箱进行转动、晃动,进一步提高搅拌效果。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述搅拌组件还包括:活动孔,所述活动孔开设在所述连接架的顶面,所述活动孔的内圆壁面与所述第一驱动电机旋转轴的外圆壁面活动套设,左侧所述移动块的一侧开设有固定槽,所述固定槽的内圆壁面固定套设有第一轴承,所述第一轴承的内环内圆壁面与所述连接柱的外圆壁面固定套设。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置第一轴承,第一轴承的内环内圆壁面与连接柱固定套设,进而当工作人员通过启动第三驱动电机后,使得搅拌箱进行转动摇晃,可以通过第一轴承与连接柱对搅拌箱的一侧进行支撑。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案,所述支撑架的一侧开设有活动槽,所述支撑架的顶面开设有连接孔,所述连接孔与所述活动槽相连通,所述连接孔的内圆壁面与所述第二驱动电机旋转轴的外圆壁面活动套设,所述连接孔的内圆壁面与所述丝杆的外圆壁面活动套设,所述移动块的顶面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部与所述丝杆螺纹连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置螺纹孔,螺纹孔与丝杆螺纹连接,进而当丝杆进行转动时,可以使得移动块通过螺纹孔进行移动。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案,所述丝杆的外圆壁面固定套设有第二轴承,所述活动槽的内部底面开设有安装槽,所述安装槽的内圆壁面与所述第二轴承的外环外圆壁面固定套设。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置第二轴承,第二轴承与丝杆固定套设,进而当丝杆通过第二驱动电机进行转动时,通过第二轴承对丝杆的一端进行支撑,增加转动的稳定性。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案,所述移动块的两侧分别固定安装有滑动块,所述活动槽的内圆壁面两侧均开设有滑动槽,所述滑动块与所述滑动槽滑动卡接。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置滑动块,滑动块与滑动槽滑动卡接,进而当移动块通过丝杆的转动进行上下移动时,通过滑动块对移动块进行限位,从而避免移动块随着丝杆转动。

[0019] 本实用新型提供了一种搅拌设备,有益效果在于:

[0020] 通过设置搅拌组件,搅拌组件可以对轻质抹灰石膏砂浆的原料搅拌的更加均匀,搅拌组件通过第一驱动电机、转动柱和搅拌板6对轻质抹灰石膏砂浆的原料进行搅拌,搅拌组件通过第二驱动电机、移动块、第三驱动电机和连接柱使得搅拌箱进行上下移动和晃动,从而可以使得轻质抹灰石膏砂浆的原料在搅拌过程中更加均匀,通过设置转动柱,转动柱的外圆壁面固定安装有若干个搅拌板,进而当工作人员启动第一驱动电机后使得转动柱转动,使得搅拌板可以对搅拌箱内部的轻质抹灰石膏砂浆进行搅拌,通过设置移动块,移动块

设置在支撑架的一侧,进而当搅拌板对轻质抹灰石膏砂浆进行搅拌时,启动第二驱动电机可以使得移动块进行上下移动,带动搅拌箱进行上下移动,使得搅拌箱内部的轻质抹灰石膏砂浆搅拌更加均匀,然后可以启动第三驱动电机,可以使得搅拌箱进行转动、晃动,进一步提高搅拌效果。

[0021] 通过设置第一轴承,第一轴承的内环内圆壁面与连接柱固定套设,进而当工作人员通过启动第三驱动电机后,使得搅拌箱进行转动摇晃,可以通过第一轴承与连接柱对搅拌箱的一侧进行支撑,通过设置螺纹孔,螺纹孔与丝杆螺纹连接,进而当丝杆进行转动时,可以使得移动块通过螺纹孔进行移动,通过设置第二轴承,第二轴承与丝杆固定套设,进而当丝杆通过第二驱动电机进行转动时,通过第二轴承对丝杆的一端进行支撑,增加转动的稳定性,通过设置滑动块,滑动块与滑动槽滑动卡接,进而当移动块通过丝杆的转动进行上下移动时,通过滑动块对移动块进行限位,从而避免移动块随着丝杆转动。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,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,对于本领域的普通技术人员来讲,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附图。

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的拆分结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型实施例提供的转动柱结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型实施例提供的移动块结构示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、搅拌箱;3、连接架;4、第一驱动电机;5、转动柱;6、搅拌板;7、支撑架;8、第二驱动电机;9、丝杆;10、移动块;11、连接柱;12、第三驱动电机;13、活动孔;14、固定槽;15、第一轴承;16、活动槽;17、连接孔;18、螺纹孔;19、第二轴承;20、安装槽;21、滑动块;22、滑动槽。

具体实施方式

[0028] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0029] 参见图1、图2、图3和图4,本实用新型实施例提供一种搅拌设备,包括底座1,底座1的上方设置有搅拌箱2,底座1的上方设置有连接架3,连接架3的顶面固定连接有第一驱动电机4,第一驱动电机4为已有结构在此不做赘述,第一驱动电机4旋转轴的一端固定连接转动柱5,转动柱5的外圆壁面固定连接若干个搅拌板6,底座1的上方设置有搅拌组件,用于对轻质抹灰石膏砂浆原料搅拌的更加均匀,通过设置转动柱5,转动柱5的外圆壁面固定连接若干个搅拌板6,进而当工作人员启动第一驱动电机4后使得转动柱5转动,使得搅拌板6可以对搅拌箱2内部的轻质抹灰石膏砂浆进行搅拌,搅拌组件还包括活动孔13,活动孔13开设在连接架3的顶面,活动孔13的内圆壁面与第一驱动电机4旋转轴的外圆壁面活动

套设,左侧移动块10的一侧开设有固定槽14,固定槽14的内圆壁面固定套设有第一轴承15,第一轴承15为已有结构在此不做赘述,第一轴承15的内环内圆壁面与连接柱11的外圆壁面固定套设,通过设置第一轴承15,第一轴承15的内环内圆壁面与连接柱11固定套设,进而当工作人员通过启动第三驱动电机12后,第三驱动电机12为已有结构在此不做赘述,使得搅拌箱2进行转动摇晃,可以通过第一轴承15与连接柱11对搅拌箱2的一侧进行支撑。

[0030] 参见图2和图4,支撑架7的一侧开设有活动槽16,支撑架7的顶面开设有连接孔17,连接孔17与活动槽16相连通,连接孔17的内圆壁面与第二驱动电机8旋转轴的外圆壁面活动套设,连接孔17的内圆壁面与丝杆9的外圆壁面活动套设,丝杆9为已有结构在此不做赘述,移动块10的顶面开设有螺纹孔18,螺纹孔18的内部与丝杆9螺纹连接,通过设置螺纹孔18,螺纹孔18与丝杆9螺纹连接,进而当丝杆9进行转动时,可以使得移动块10通过螺纹孔18进行移动,丝杆9的外圆壁面固定套设有第二轴承19,第二轴承19为已有结构在此不做赘述,活动槽16的内部底面开设有安装槽20,安装槽20的内圆壁面与第二轴承19的外环外圆壁面固定套设,通过设置第二轴承19,第二轴承19与丝杆9固定套设,进而当丝杆9通过第二驱动电机8进行转动时,通过第二轴承19对丝杆9的一端进行支撑,增加转动的稳定性。

[0031] 参见图1、图2、图3和图4,移动块10的两侧分别固定连接滑动块21,活动槽16的内圆壁面两侧均开设有滑动槽22,滑动块21与滑动槽22滑动卡接,通过设置滑动块21,滑动块21与滑动槽22滑动卡接,进而当移动块10通过丝杆9的转动进行上下移动时,通过滑动块21对移动块10进行限位,从而避免移动块10随着丝杆9转动,搅拌组件包括两个支撑架7,两个支撑架7均固定连接在底座1的顶面,支撑架7的顶面与连接架3的底面固定连接,支撑架7的顶面固定连接第二驱动电机8,第二驱动电机8为已有结构在此不做赘述,第二驱动电机8旋转轴的一端固定连接丝杆9,丝杆9的外圆壁面设置移动块10,左侧移动块10的一侧设置有连接柱11,连接柱11的一端与搅拌箱2的一侧固定连接,右侧移动块10的一侧固定连接第三驱动电机12,第三驱动电机12旋转轴的一端与搅拌箱2的一侧固定连接,通过设置移动块10,移动块10设置在支撑架7的一侧,进而当搅拌板6对轻质抹灰石膏砂浆进行搅拌时,启动第二驱动电机8可以使得移动块10进行上下移动,带动搅拌箱2进行上下移动,使得搅拌箱2内部的轻质抹灰石膏砂浆搅拌更加均匀,然后可以启动第三驱动电机12,可以使得搅拌箱2进行转动、晃动,进一步提高搅拌效果。

[0032] 工作原理:请参见图1-图4所示,在使用时,工作人员可以先将轻质抹灰石膏砂浆的原料加入搅拌箱2的内部,然后可以启动第一驱动电机4后使得转动柱5转动,使得搅拌板6可以对搅拌箱2内部的轻质抹灰石膏砂浆进行搅拌,当搅拌板6对轻质抹灰石膏砂浆进行搅拌时,启动第二驱动电机8可以使得移动块10进行上下移动,通过滑动块21对移动块10进行限位,从而避免移动块10随着丝杆9转动,带动搅拌箱2进行上下移动,使得搅拌箱2内部的轻质抹灰石膏砂浆搅拌更加均匀,然后可以启动第三驱动电机12,可以使得搅拌箱2进行转动、晃动,进一步提高搅拌效果,当工作人员通过启动第三驱动电机12后,使得搅拌箱2进行转动摇晃,可以通过第一轴承15与连接柱11对搅拌箱2的一侧进行支撑,当丝杆9通过第二驱动电机8进行转动时,通过第二轴承19对丝杆9的一端进行支撑,增加转动的稳定性,最后,搅拌后的轻质抹灰石膏砂浆的原料从搅拌箱2一侧的出料口排出。

[0033] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、

改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

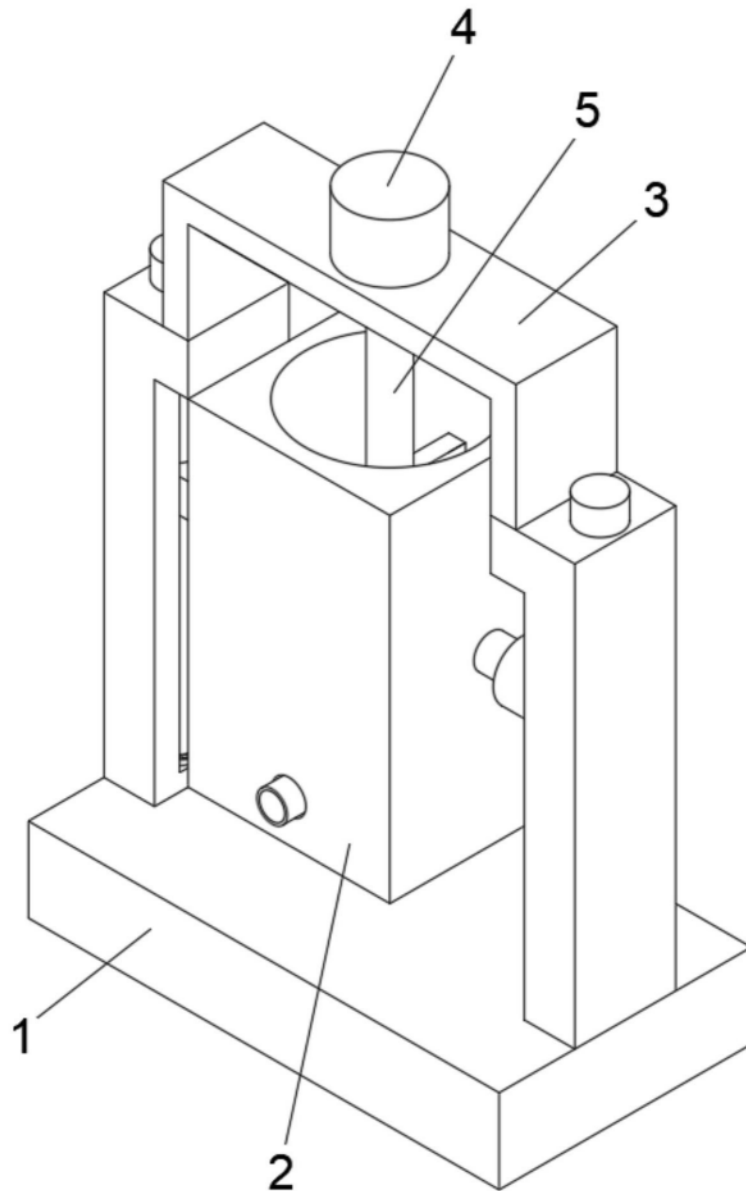


图1

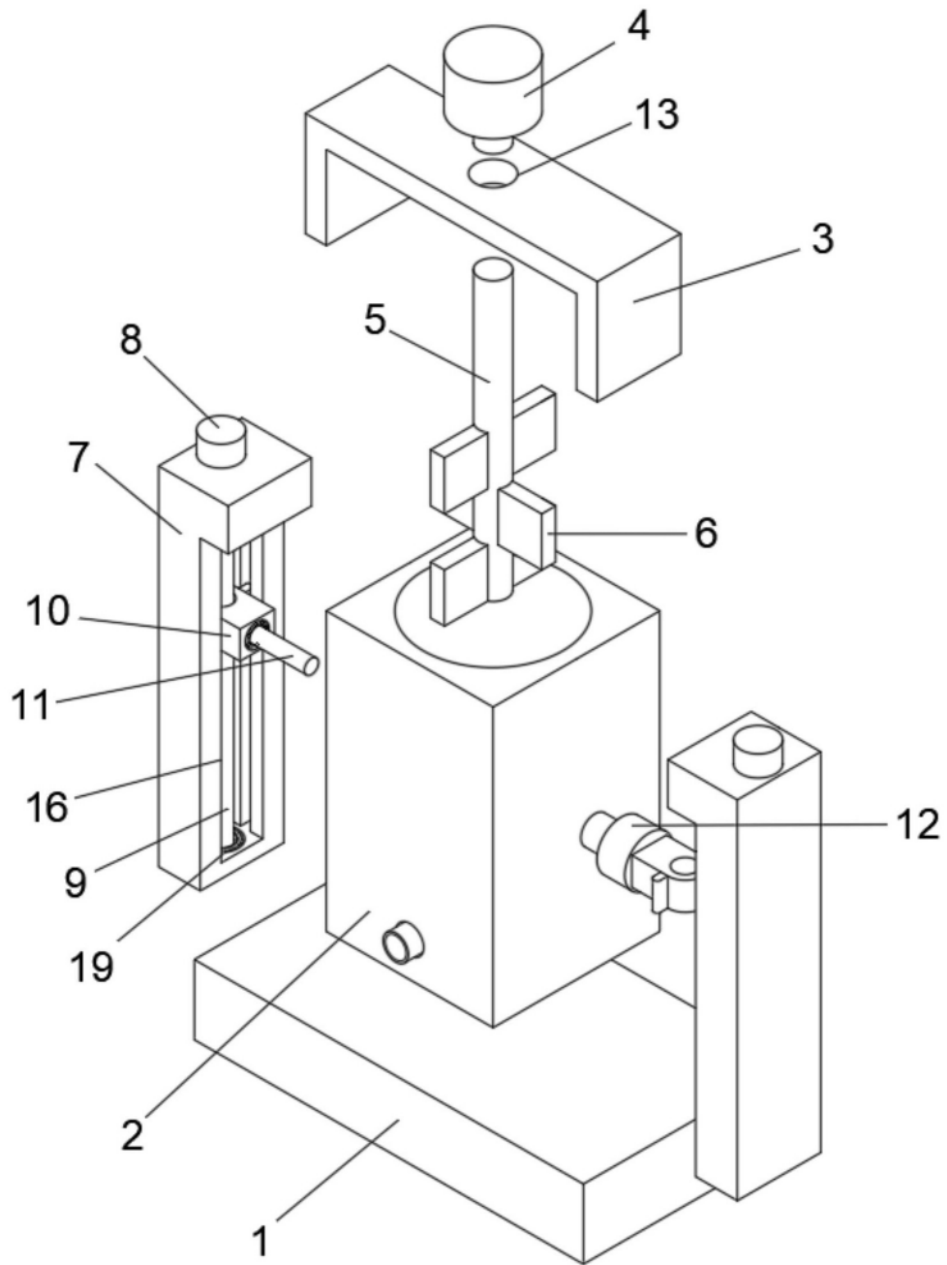


图2

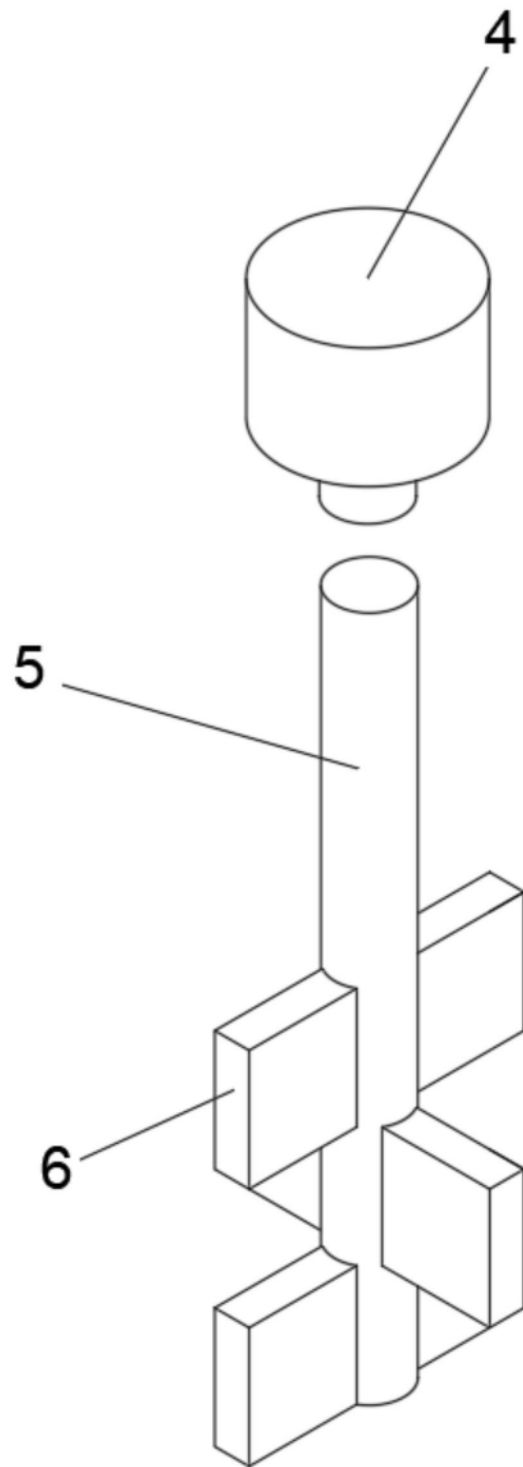


图3

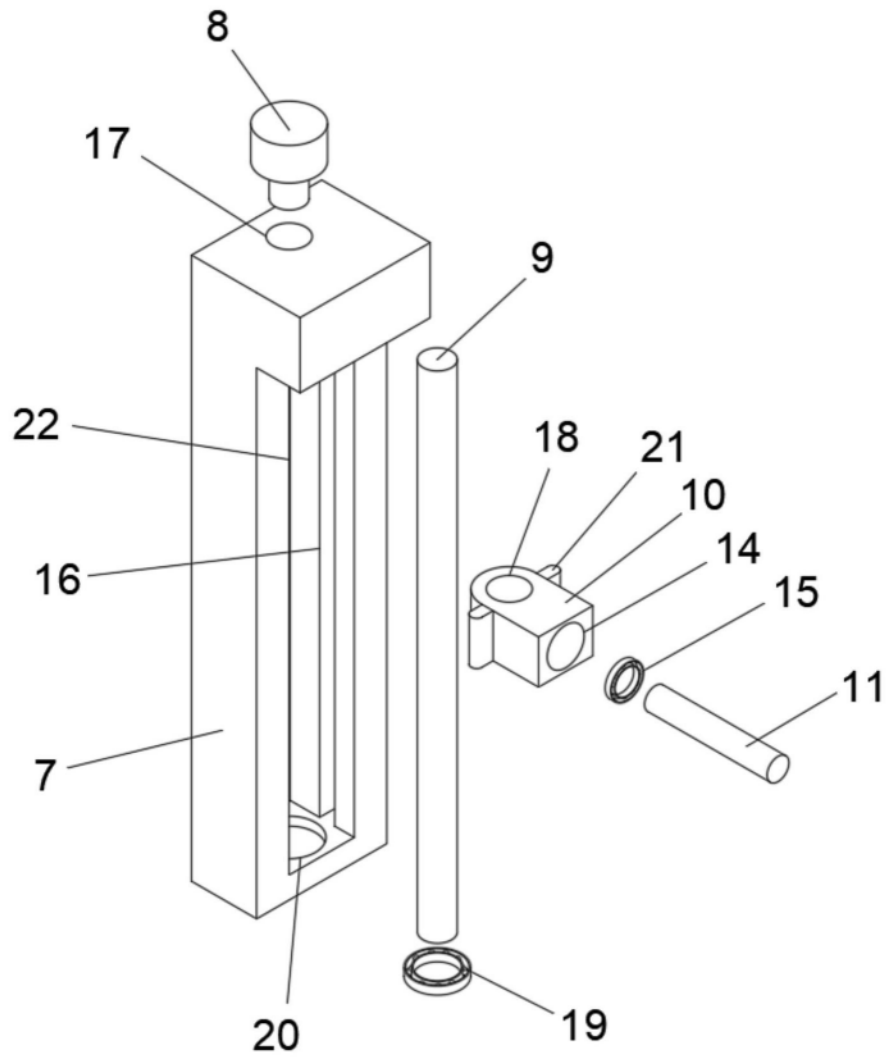


图4