(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222987264 U
(45)授权公告日 2025.06.17

(21)申请号 202421915756.4

(22)申请日 2024.08.08

(73)专利权人 郑州市永升耐火材料有限公司
地址 450000 河南省郑州市新密市曲梁乡尚庄村

(72)发明人 尚石磊 尚青朋 宋晓慧

(74)专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41170
专利代理师 王兆恩

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)
B28C 7/14(2006.01)
B28C 7/12(2006.01)

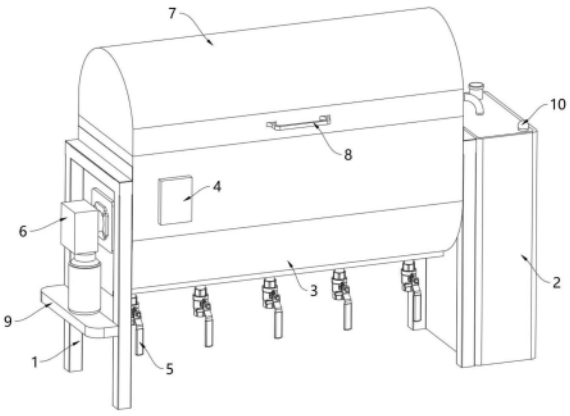
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种浇注料加工搅拌机构

(57)摘要

本实用新型涉及浇注料搅拌技术领域,且公开了一种浇注料加工搅拌机构,包括支撑架,所述支撑架的一侧外壁设有自动加水组件,所述支撑架的另一侧外壁固定安装有安装底板,所述支撑架的内壁安装有搅拌箱,所述搅拌箱的外壁固定装配有控制器,所述搅拌箱的底部设有出料口,所述搅拌箱远离自动加水组件的一侧外壁设有搅拌组件,所述搅拌箱的顶部转动连接有顶盖。通过控制器发射信号,可使搅拌电机和转向器能够开始工作,从而可使转动轴能够在其带动下进行转动,且因多个叶片能够在搅拌叶的外壁进行轻微转动,可使转动轴带动搅拌叶在转动的同时能够使叶片进行晃动,从而使其能够对浇注料进行均匀的搅拌,进而能够有效确保搅拌质量。



CN 222987264 U

1.一种浇注料加工搅拌机构,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的一侧外壁设有自动加水组件(2),所述支撑架(1)的另一侧外壁固定安装有安装底板(9),所述支撑架(1)的内壁安装有搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)的外壁固定装配有控制器(4),所述搅拌箱(3)的底部设有出料口(5),所述搅拌箱(3)远离自动加水组件(2)的一侧外壁设有搅拌组件(6),所述搅拌箱(3)的顶部转动连接有顶盖(7),所述顶盖(7)的外壁固定装配有把手(8),所述自动加水组件(2)的顶部安装有警示器(10),所述搅拌箱(3)的底部开设有出料孔(11)。

2.根据权利要求1所述的一种浇注料加工搅拌机构,其特征在于:所述自动加水组件(2)包括有水箱(201),所述水箱(201)的内壁设有水泵(202),所述水泵(202)的顶部安装有输水管(203),所述水箱(201)的顶部安装有箱盖(204),所述箱盖(204)的底部固定装配有安装块(205),所述安装块(205)的外壁螺纹连接有过滤槽(206)。

3.根据权利要求2所述的一种浇注料加工搅拌机构,其特征在于:所述箱盖(204)的顶部固定安装有进水管(207),所述进水管(207)的顶部转动连接有管盖(208),所述水箱(201)靠近安装块(205)的一侧内壁固定装配有水位传感器(209),且水位传感器(209)与警示器(10)为电性连接。

4.根据权利要求3所述的一种浇注料加工搅拌机构,其特征在于:所述水泵(202)与控制器(4)为电性连接,所述输水管(203)的一端位于水箱(201)的内壁,且输水管(203)的另一侧外壁位于搅拌箱(3)的内壁,所述安装块(205)的外径与过滤槽(206)的内径相适配。

5.根据权利要求1所述的一种浇注料加工搅拌机构,其特征在于:所述搅拌组件(6)包括有搅拌电机(601),所述搅拌电机(601)的顶部安装有转向器(602),所述转向器(602)的动力输出轴固定装配有转动轴(603)的一端,所述转动轴(603)的另一端套接有限位盘(604),所述转动轴(603)的外壁套接有搅拌叶(605),所述搅拌叶(605)的外壁转动套接有叶片(606)。

6.根据权利要求5所述的一种浇注料加工搅拌机构,其特征在于:所述搅拌电机(601)和转向器(602)皆与控制器(4)为电性连接,所述搅拌电机(601)的底部安装在安装底板(9)的顶部,所述叶片(606)在搅拌叶(605)的外壁转动角度为α,且20°≤α≤60°。

一种浇注料加工搅拌机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇注料搅拌技术领域,具体为一种浇注料加工搅拌机构。

背景技术

[0002] 浇注料是一种不定型耐火材料,由耐火骨料、粉料和结合剂组成,在施工时需要加水或其他液体搅拌成浆料后,再浇注到模具中凝固成型。

[0003] 现有的浇注料加工搅拌机构在对浇注料原料进行搅拌时,只是通过单一的搅拌机构对原料进行搅拌,此过程容易出现搅拌不均匀以及流动性和凝固时间不能够达到预期,同时,在对浇注料原料进行搅拌时需要不断地向其内部添加水源,而现有的浇注料加工搅拌机构是通过手动添加,会浪费大量的人力和时间,现对此进行改进。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种浇注料加工搅拌机构,具备搅拌均匀、自动加水的优点,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种浇注料加工搅拌机构,包括支撑架,所述支撑架的一侧外壁设有自动加水组件,所述支撑架的另一侧外壁固定安装有安装底板,所述支撑架的内壁安装有搅拌箱,所述搅拌箱的外壁固定装配有控制器,所述搅拌箱的底部设有出料口,所述搅拌箱远离自动加水组件的一侧外壁设有搅拌组件,所述搅拌箱的顶部转动连接有顶盖,所述顶盖的外壁固定装配有把手,所述自动加水组件的顶部安装有警示器,所述搅拌箱的底部开设有出料孔。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述自动加水组件包括有水箱,所述水箱的内壁设有水泵,所述水泵的顶部安装有输水管,所述水箱的顶部安装有箱盖,所述箱盖的底部固定装配有安装块,所述安装块的外壁螺纹连接有过滤槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱盖的顶部固定安装有进水管,所述进水管的顶部转动连接有管盖,所述水箱靠近安装块的一侧内壁固定装配有水位传感器,且水位传感器与警示器为电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水泵与控制器为电性连接,所述输水管的一端位于水箱的内壁,且输水管的另一侧外壁位于搅拌箱的内壁,所述安装块的外径与过滤槽的内径相适配。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌组件包括有搅拌电机,所述搅拌电机的顶部安装有转向器,所述转向器的动力输出轴固定装配有转动轴的一端,所述转动轴的另一端套接有限位盘,所述转动轴的外壁套接有搅拌叶,所述搅拌叶的外壁转动套接有叶片。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌电机和转向器皆与控制器为电性连接,所述搅拌电机的底部安装在安装底板的顶部,所述叶片在搅拌叶的外壁转动角度为α,且$20^\circ \leqslant \alpha \leqslant 60^\circ$。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该浇注料加工搅拌机构,通过控制器发射信号,可使搅拌电机和转向器能够开始工作,从而可使转动轴能够在其带动下进行转动,且因多个叶片能够在搅拌叶的外壁进行轻微转动,可使转动轴带动搅拌叶在转动的同时能够使叶片进行晃动,从而使其能够对浇注料进行均匀的搅拌,进而能够有效确保搅拌质量。

[0013] 2、该浇注料加工搅拌机构,通过转动管盖,可使纯净水能够通过进水管向水箱的内壁进行添加,且在添加的过程中过滤槽能够对水源进行过滤,在控制器发出信号,可使水泵能够启动,从而可使水泵能够将水箱内壁添加的纯净水吸附至输水管的内壁,并使输水管向搅拌箱的内壁进行添加,解决了现有的浇注料加工搅拌机构是通过手动添加,会浪费大量的人力和时间的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型另一侧结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型自动加水组件结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型搅拌组件结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑架;2、自动加水组件;3、搅拌箱;4、控制器;5、出料口;6、搅拌组件;7、顶盖;8、把手;9、安装底板;10、警示器;11、出料孔;

[0020] 201、水箱;202、水泵;203、输水管;204、箱盖;205、安装块;206、过滤槽;207、进水管;208、管盖;209、水位传感器;

[0021] 601、搅拌电机;602、转向器;603、转动轴;604、限位盘;605、搅拌叶;606、叶片。

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—图5,一种浇注料加工搅拌机构,包括支撑架1,支撑架1的一侧外壁设有自动加水组件2,支撑架1的另一侧外壁固定安装有安装底板9,支撑架1的内壁安装有搅拌箱3,搅拌箱3的外壁固定装配有控制器4,搅拌箱3的底部设有出料口5,搅拌箱3远离自动加水组件2的一侧外壁设有搅拌组件6,搅拌箱3的顶部转动连接有顶盖7,顶盖7的外壁固定装配有把手8,自动加水组件2的顶部安装有警示器10,搅拌箱3的底部开设有出料孔11;

[0024] 利用上述结构,通过顶盖7的设置,可使该装置在对浇注料进行搅拌时不会轻易使原料溅洒在其他位置,保证了周围环境的洁净度。

[0025] 在一个优选的实施方式中,自动加水组件2包括有水箱201,水箱201的内壁设有水泵202,水泵202的顶部安装有输水管203,水箱201的顶部安装有箱盖204,箱盖204的底部固定装配有安装块205,安装块205的外壁螺纹连接有过滤槽206;

[0026] 在一个优选的实施方式中,箱盖204的顶部固定安装有进水管207,进水管207的顶

部转动连接有管盖208,水箱201靠近安装块205的一侧内壁固定装配有水位传感器209,且水位传感器209与警示器10为电性连接;

[0027] 在一个优选的实施方式中,水泵202与控制器4为电性连接,输水管203的一端位于水箱201的内壁,且输水管203的另一侧外壁位于搅拌箱3的内壁,安装块205的外径与过滤槽206的内径相适配;

[0028] 利用上述结构,通过转动管盖208,可使纯净水能够通过进水管207向水箱201的内壁进行添加,且在添加的过程中过滤槽206能够对水源进行过滤,且可通过转动过滤槽206,使过滤槽206的内壁与安装块205的外壁相脱离,从而对过滤槽206进行更换,且可使控制器4发射信号,可使水泵202能够启动,从而可使水泵202能够将水箱201内壁添加的纯净水吸附至输水管203的内壁,并使输水管203向搅拌箱3的内壁进行添加。

[0029] 在一个优选的实施方式中,搅拌组件6包括有搅拌电机601,搅拌电机601的顶部安装有转向器602,转向器602的动力输出轴固定装配有转动轴603的一端,转动轴603的另一端套接有限位盘604,转动轴603的外壁套接有搅拌叶605,搅拌叶605的外壁转动套接有叶片606;

[0030] 在一个优选的实施方式中,搅拌电机601和转向器602皆与控制器4为电性连接,搅拌电机601的底部安装在安装底板9的顶部,叶片606在搅拌叶605的外壁转动角度为α,且20°≤α≤60°;

[0031] 利用上述结构,通过控制器4发射信号,可使搅拌电机601和转向器602能够开始工作,从而可使转动轴603能够在其带动下进行转动,且因多个叶片606能够在搅拌叶605的外壁进行轻微转动,可使转动轴603带动搅拌叶605在转动的同时能够使叶片606进行晃动,从而使其能够对浇注料进行均匀的搅拌。

[0032] 工作原理,在使用该装置时,首先根据浇注料的配方准确称量各种原料,并通过把手8可将顶盖7在搅拌箱3的顶部进行转动,可将称量好的骨料和粉料放入搅拌箱3的内壁,此时,可使控制器4发射信号,可使搅拌电机601和转向器602能够开始工作,从而可使转动轴603能够在其带动下进行转动,且因多个叶片606能够在搅拌叶605的外壁进行轻微转动,可使转动轴603带动搅拌叶605在转动的同时能够使叶片606进行晃动,从而使其能够对浇注料进行均匀的搅拌,从而使原料能够进行干混,确保原料混合均匀后,可使控制器4发射信号,使水泵202能够启动,从而可使水泵202能够将水箱201内壁添加的纯净水吸附至输水管203的内壁,并使输水管203向搅拌箱3的内壁进行慢慢加入水源,同时搅拌叶605会对搅拌箱3内壁的原料继续搅拌,直至浆料达到所需的流动性和均匀性,搅拌完成后,需要让浆料静置一段时间,以排除搅拌过程中产生的气泡,并将搅拌好的浆料通过出料口5浇注到模具中,进行成型。

[0033] 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。

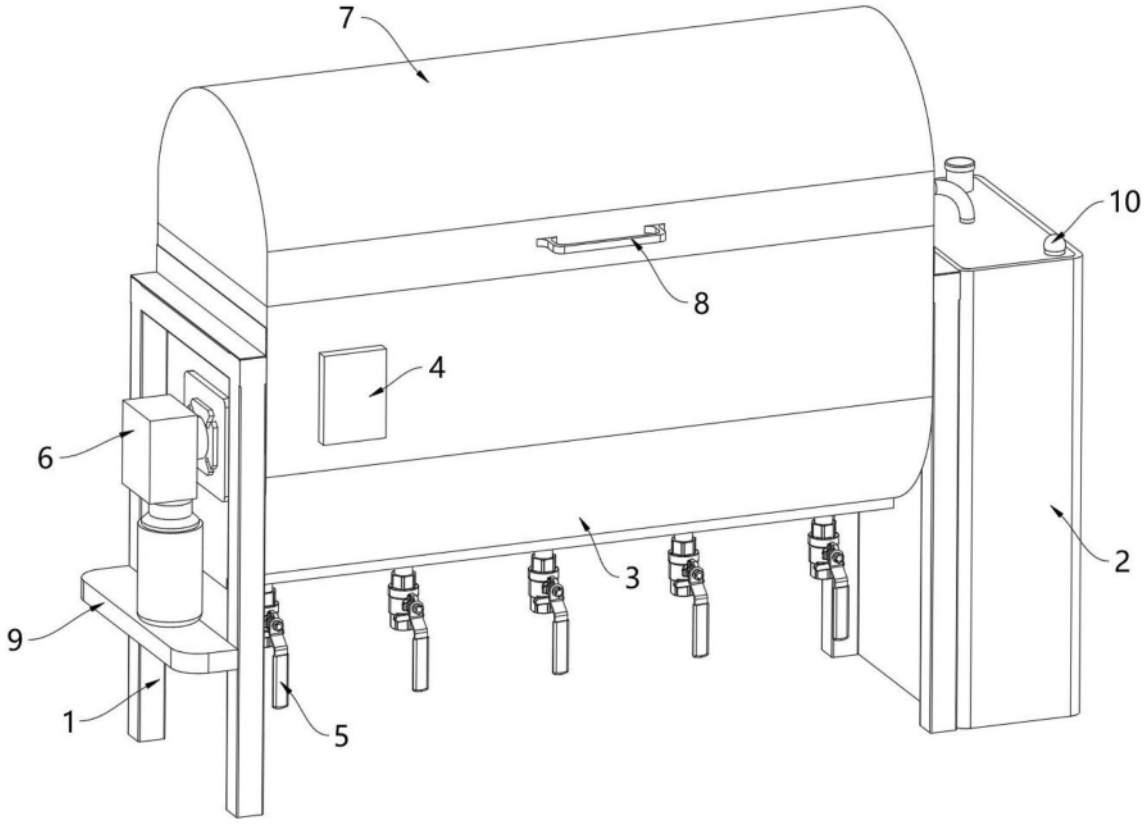


图1

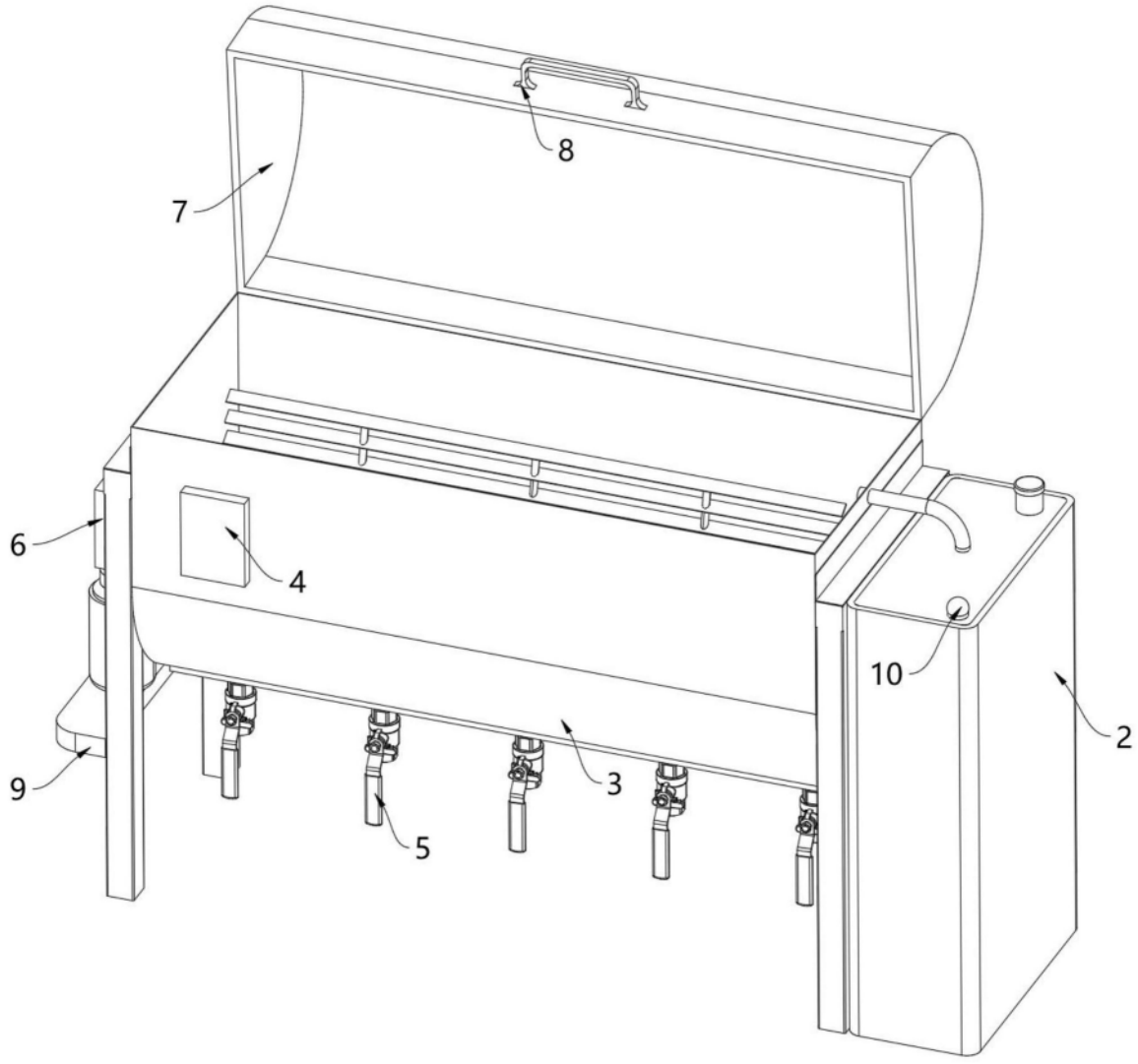


图2

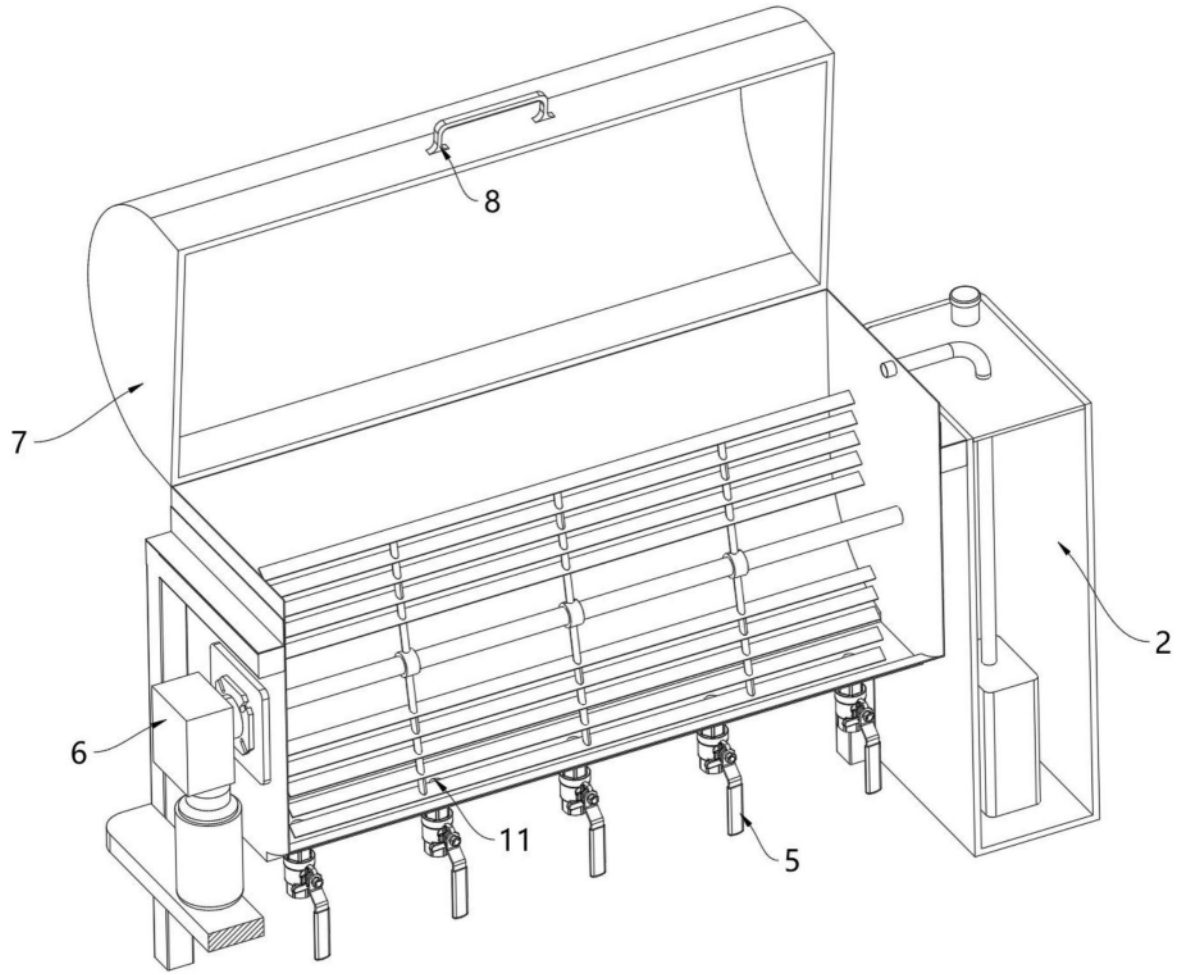


图3

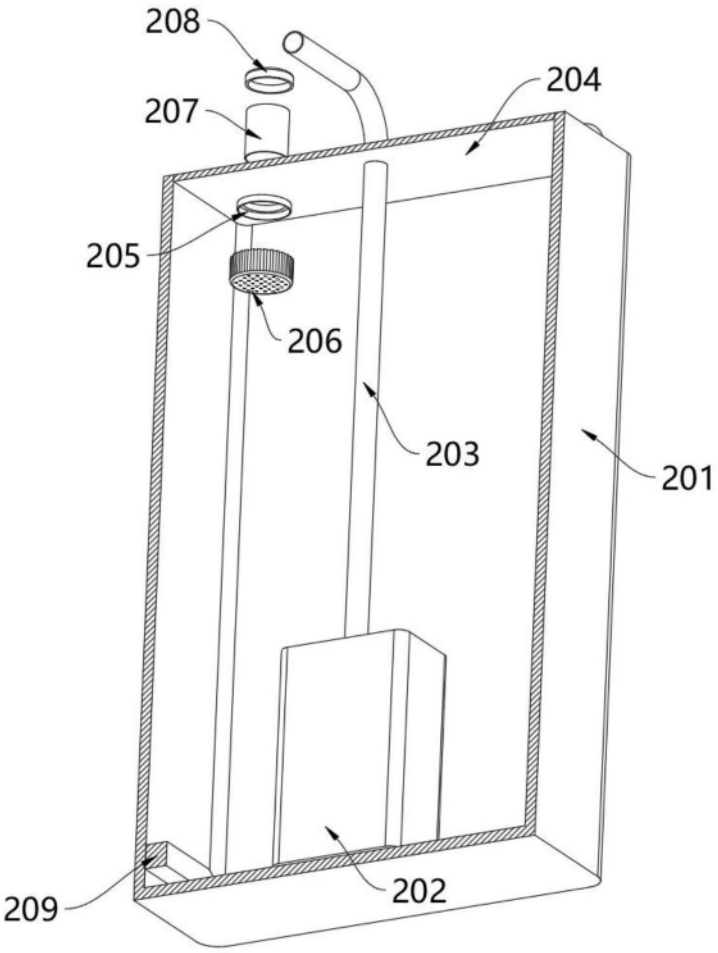


图4

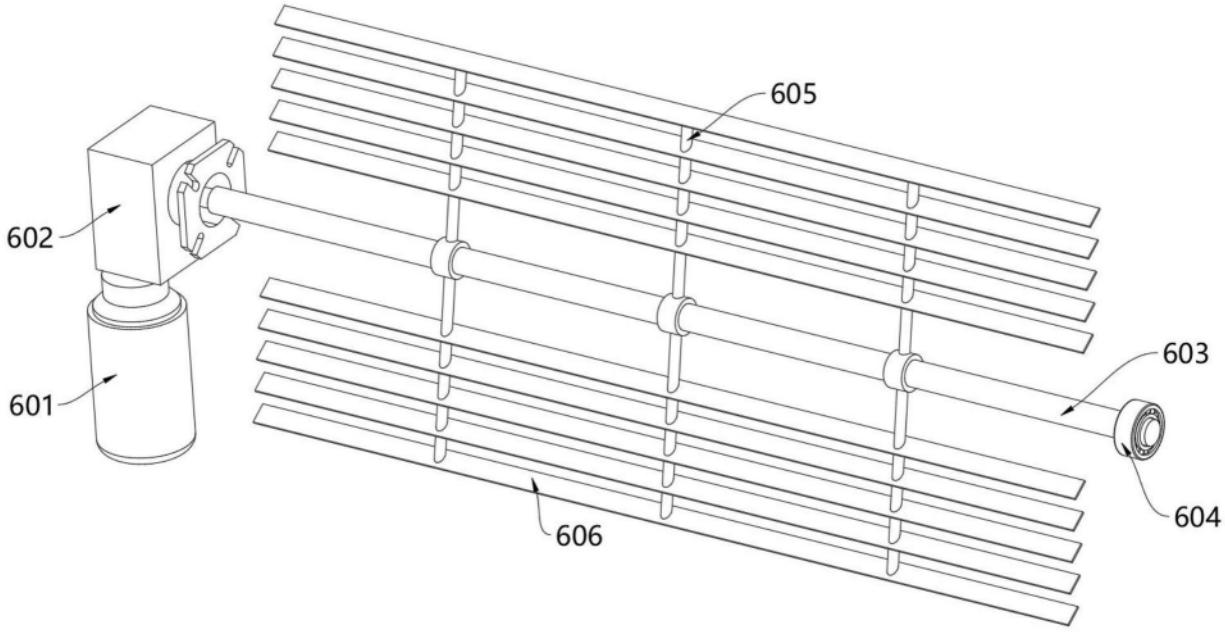


图5