



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108435009 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810325137.2

(22)申请日 2018.04.12

(71)申请人 安庆泽远化工有限公司

地址 246000 安徽省安庆市迎江区皖江大道长江电商生态城创业孵化园D1栋

(72)发明人 陈宁 张雪松

(51)Int. Cl.

B01F 5/10(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

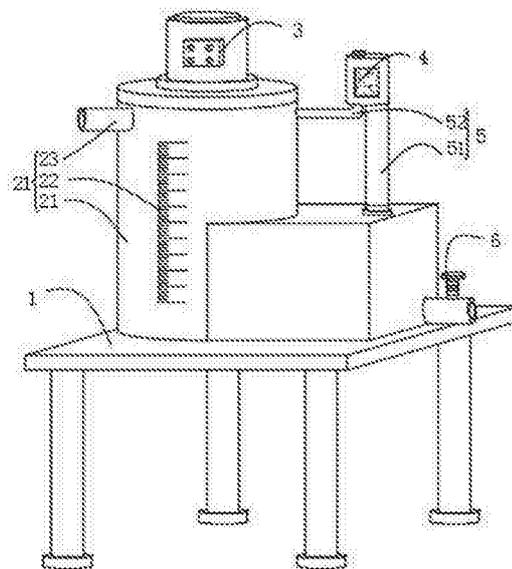
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备

(57)摘要

本发明涉及涂料加工技术领域,具体的说是一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,包括支撑台、储存机构、液压缸、过滤机构、进料机构、排水管、搅拌机构、驱动机构和压缩机构,储存机构的内部滑动连接压缩机构,压缩机构将储存机构内部的涂料压缩,使涂料在储存机构内部循环运动,使涂料混合均匀;且搅拌机构通过驱动机构连接压缩机构,压缩机构带动搅拌机构在储存机构的底端旋转,将储存机构底端的涂料快速运动,使涂料混合均匀;储存机构连通过滤机构,在涂料在储存机构内部循环运动时,过滤机构将涂料内部的杂质过滤,提高涂料的质量。



1. 一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,其特征在于:包括支撑台(1)、储存机构(2)、液压缸(3)、过滤机构(4)、进料机构(5)、排水管(6)、搅拌机构(7)、驱动机构(8)和压缩机构(9);所述支撑台(1)的顶面安装所述储存机构(2),所述储存机构(2)的顶面安装所述液压缸(3),所述液压缸(3)的底端连接所述压缩机构(9),所述压缩机构(9)与所述储存机构(2)的内部滑动连接;所述压缩机构(9)的底端安装所述驱动机构(8),所述驱动机构(8)转动连接所述搅拌机构(7),所述搅拌机构(7)转动连接于所述储存机构(2)的底端;所述储存机构(2)连通所述进料机构(5),所述进料机构(5)的一端连通所述过滤机构(4),且所述储存机构(2)的底端安装所述排水管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,其特征在于:所述储存机构(2)包括筒体(21)、刻度线(22)、进水管(23)和箱体(24),所述支撑台(1)的顶面安装所述筒体(21)和所述箱体(24),所述筒体(21)的侧壁连通所述箱体(24);所述筒体(21)的侧壁设有所述刻度线(22),所述筒体(21)的顶端安装所述进水管(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,其特征在于:压缩机构(9)包括通孔(91)、压缩板(92)和液压杆(93),所述筒体(21)顶面的所述液压缸(3)连接所述液压杆(93),所述液压杆(93)的底端固定连接所述压缩板(92),所述压缩板(92)的顶面设有等距分布的所述通孔(91);所述压缩板(92)滑动连接于所述筒体(21)的内部,且所述压缩板(92)的直径等于所述筒体(21)的内径。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,其特征在于:所述驱动机构(8)包括固定套(81)、连接杆(82)、锯齿(83)、第一齿轮(84)、第二齿轮(85)和固定杆(86);所述压缩板(92)的底端安装所述连接杆(82),所述连接杆(82)的侧壁设有等距分布的所述锯齿(83),所述锯齿(83)啮合所述第一齿轮(84),所述第一齿轮(84)啮合所述第二齿轮(85),所述第一齿轮(84)与所述第二齿轮(85)垂直设置,所述第一齿轮(84)和所述第二齿轮(85)位于所述固定套(81)的内部,且所述第二齿轮(85)的底端安装所述固定杆(86)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,其特征在于:所述搅拌机构(7)包括连接套(71)、搅拌棒(72)和转轴(73),所述筒体(21)的内部底端固定连接所述连接套(71),所述连接套(71)的顶面转动连接所述转轴(73),所述固定杆(86)与所述转轴(73)固定连接;所述转轴(73)的侧壁安装交错分布的所述搅拌棒(72),且所述搅拌棒(72)的长度小于所述筒体(21)的半径。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,其特征在于:所述固定杆(86)和所述连接杆(82)伸入所述转轴(73)的内部,且所述连接杆(86)与所述转轴(73)的内部滑动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,其特征在于:所述进料机构(5)包括进料管(51)、排料管(52)和进料漏斗(53),所述箱体(24)的内部顶端安装所述进料漏斗(53),所述进料漏斗(53)的顶端安装所述进料管(52),所述进料管(51)和所述排料管(52)螺纹连接所述过滤机构(4),所述排料管(52)连通所述筒体(21)的顶端侧壁。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,其特征在于:所述过滤机构(4)包括出料口(41)、进料口(42)、隔板(43)、滤网(44)、保护筒(45)和筒盖(46),所述进料管(51)和所述排料管(52)螺纹连接所述保护筒(45),所述保护筒(45)的内部的对

称设有所述出料口(41)和所述进料口(42),所述进料口(42)螺纹连接所述进料管(51),所述出料口(42)螺纹连接所述排料管(52);所述出料口(41)和所述进料口(42)之间设有所述隔板(43),且所述出料口(41)的顶端与所述进料口(42)的顶端连通;所述出料口(42)的内侧壁卡合中空圆柱形的所述滤网(44),且所述出料口(42)的顶端螺纹连接所述筒盖(46)。

一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及涂料加工技术领域,具体的说是一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备。

背景技术

[0002] 涂料,我们平常所说的油漆只是其中的一种。指涂布于物体表面在一定的条件下能形成薄膜而起保护、装饰或其他特殊功能的一类液体或固体材料。因早期的涂料大多以植物油为主要原料,故又称作油漆。现在合成树脂已取代了植物油,故称为涂料。涂料并非液态,粉末涂料是涂料品种一大类。

[0003] 在进行耐高温液态涂料混合加工的过程中,需要将液态涂料混合搅拌均匀,但是有些液态涂料黏稠,液态涂料沉淀在搅拌桶的底部,难以搅拌均匀,且有些液态涂料中含有一定量的杂质,杂质混合在涂料内部,难以分离。鉴于此,本发明提供了一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,其具有以下特点:

[0004] (1) 本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,储存机构的内部滑动连接压缩机构,压缩机构将储存机构内部的涂料压缩,使涂料在储存机构内部循环运动,使涂料混合均匀。

[0005] (2) 本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,搅拌机构通过驱动机构连接压缩机构,压缩机构带动搅拌机构在储存机构的底端旋转,将储存机构底端的涂料快速运动,使涂料混合均匀。

[0006] (3) 本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,储存机构连通过滤机构,在涂料在储存机构内部循环运动时,过滤机构将涂料内部的杂质过滤,提高涂料的质量。

发明内容

[0007] 针对现有技术中的问题,本发明提供了一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,储存机构的内部滑动连接压缩机构,压缩机构将储存机构内部的涂料压缩,使涂料在储存机构内部循环运动,使涂料混合均匀。搅拌机构通过驱动机构连接压缩机构,压缩机构带动搅拌机构在储存机构的底端旋转,将储存机构底端的涂料快速运动,使涂料混合均匀。储存机构连通过滤机构,在涂料在储存机构内部循环运动时,过滤机构将涂料内部的杂质过滤,提高涂料的质量。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,包括支撑台、储存机构、液压缸、过滤机构、进料机构、排水管、搅拌机构、驱动机构和压缩机构;所述支撑台的顶面安装所述储存机构,所述储存机构的顶面安装所述液压缸,所述液压缸的底端连接所述压缩机构,所述压缩机构与所述储存机构的内部滑动连接;所述压缩机构的底端安装所述驱动机构,所述驱动机构转动连接所述搅拌机构,所述搅拌机构转动连接于所述储存机构的底端;所述储存机构连通所述进料机构,所述进料机构的一

端连通所述过滤机构,且所述储存机构的底端安装所述排水管。

[0009] 具体的,所述储存机构包括筒体、刻度线、进水管和箱体,所述支撑台的顶面安装所述筒体和所述箱体,所述筒体的侧壁连通所述箱体;所述筒体的侧壁设有所述刻度线,方便观察所述筒体内部涂料的体积,所述筒体的顶端安装所述进水管,方便涂料原料通过所述进水管进入所述筒体和所述箱体的内部。

[0010] 具体的,压缩机构包括通孔、压缩板和液压杆,所述筒体顶面的所述液压缸连接所述液压杆,所述液压杆的底端固定连接所述压缩板,所述液压缸控制所述液压杆的伸缩,从而带动所述压缩板在所述筒体的内部上下运动,压缩所述筒体的内部涂料,所述压缩板的顶面设有等距分布的所述通孔,方便压缩的涂料在所述筒体的内部运动;所述压缩板滑动连接于所述筒体的内部,且所述压缩板的直径等于所述筒体的内径,方便所述压缩板全面压缩所述筒体的涂料。

[0011] 具体的,所述驱动机构包括固定套、连接杆、锯齿、第一齿轮、第二齿轮和固定杆;所述压缩板的底端安装所述连接杆,所述连接杆的侧壁设有等距分布的所述锯齿,所述锯齿啮合所述第一齿轮,方便所述连接杆上下运动,带动所述第一齿轮旋转,所述第一齿轮啮合所述第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮垂直设置,方便所述第一齿轮旋转带动所述第二齿轮旋转,所述第一齿轮和所述第二齿轮位于所述固定套的内部,且所述第二齿轮的底端安装所述固定杆,方便所述第二齿轮带动所述固定杆转动。

[0012] 具体的,所述搅拌机构包括连接套、搅拌棒和转轴,所述筒体的内部底端固定连接所述连接套,所述连接套的顶面转动连接所述转轴,将所述转轴固定于所述筒体的底端内部,所述固定杆与所述转轴固定连接,使所述固定杆带动所述转轴旋转;所述转轴的侧壁安装交错分布的所述搅拌棒,所述转轴带动交错分布的所述搅拌棒在所述筒体的底端内部转动,使所述筒体底端的涂料搅拌均匀,且所述搅拌棒的长度小于所述筒体的半径,防止所述搅拌棒转动过程中与所述筒体接触。

[0013] 具体的,所述固定杆和所述连接杆伸入所述转轴的内部,且所述连接杆与所述转轴的内部滑动连接,方便所述连接杆在所述转轴的内部运动,防止所述转轴转动过程中抵触所述转轴和所述固定杆。

[0014] 具体的,所述进料机构包括进料管、排料管和进料漏斗,所述箱体的内部顶端安装所述进料漏斗,所述进料漏斗的顶端安装所述进料管,所述压缩板压缩所述筒体内部的涂料,涂料通过所述进料漏斗进入所述进料管的内部,所述进料管和所述排料管螺纹连接所述过滤机构,使涂料经过所述过滤机构过滤,取出涂料内部杂质,再从所述排料管排出,所述排料管连通所述筒体的顶端侧壁,使经过过滤的涂料再次流入筒体的内部,使涂料循环运动。

[0015] 具体的,所述过滤机构包括出料口、进料口、隔板、滤网、保护筒和筒盖,所述进料管和所述排料管螺纹连接所述保护筒,方便所述保护筒连接所述进料管和所述排料管,所述保护筒的内部的对称设有所述出料口和所述进料口,所述进料口螺纹连接所述进料管,方便涂料从下到上通过所述进料管进入所述进料口的内部,所述出料口螺纹连接所述排料管,使过滤的涂料从上到下从所述出料口进入所述排料管的内部;所述出料口和所述进料口之间设有所述隔板,且所述出料口的顶端与所述进料口的顶端连通,使所述隔板将所述出料口和所述进料口分开;所述出料口的内侧壁卡合中空圆柱形的所述滤网,方便涂料进

入所述滤网的内部,将涂料内部的杂质过滤,且所述出料口的顶端螺纹连接所述筒盖,方便打开所述筒盖,将所述滤网从所述出料口的内部取出,方便清理所述滤网内部的杂质。

[0016] 本发明的有益效果:

[0017] (1) 本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,储存机构的内部滑动连接压缩机构,压缩机构将储存机构内部的涂料压缩,使涂料在储存机构内部循环运动,使涂料混合均匀。

[0018] (2) 本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,搅拌机构通过驱动机构连接压缩机构,压缩机构带动搅拌机构在储存机构的底端旋转,将储存机构底端的涂料快速运动,使涂料混合均匀。

[0019] (3) 本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,储存机构连通过滤机构,在涂料在储存机构内部循环运动时,过滤机构将涂料内部的杂质过滤,提高涂料的质量。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0021] 图1为本发明的结构示意图;

[0022] 图2为图1所示的整体内部结构示意图;

[0023] 图3为图2所示的驱动机构内部结构示意图;

[0024] 图4为图2所示的过滤机构内部结构示意图。

[0025] 图中:1、支撑台,2、储存机构,21、筒体,22、刻度线,23、进水管,24、箱体,3、液压缸,4、过滤机构,41、出料口,42、进料口,43、隔板,44、滤网,45、保护筒,46、筒盖,5、进料机构,51、进料管,52、排料管,53、进料漏斗,6、排水管,7、搅拌机构,71、连接套,72、搅拌棒,73、转轴,8、驱动机构,81、固定套,82、连接杆,83、锯齿,84、第一齿轮,85、第二齿轮,86、固定杆,9、压缩机构,91、通孔,92、压缩板,93、液压杆。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0027] 如图1所示,本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,包括支撑台1、储存机构2、液压缸3、过滤机构4、进料机构5、排水管6、搅拌机构7、驱动机构8和压缩机构9;所述支撑台1的顶面安装所述储存机构2,所述储存机构2的顶面安装所述液压缸3,所述液压缸3的底端连接所述压缩机构9,所述压缩机构9与所述储存机构2的内部滑动连接;所述压缩机构9的底端安装所述驱动机构8,所述驱动机构8转动连接所述搅拌机构7,所述搅拌机构7转动连接于所述储存机构2的底端;所述储存机构2连通所述进料机构5,所述进料机构5的一端连通所述过滤机构4,且所述储存机构2的底端安装所述排水管6。

[0028] 具体的,如图1和图2所示,本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,所述储存机构2包括筒体21、刻度线22、进水管23和箱体24,所述支撑台1的顶面安装所述筒体21和所述箱体24,所述筒体21的侧壁连通所述箱体24;所述筒体21的侧壁设有所述刻度线22,方便观察所述筒体21内部涂料的体积,所述筒体21的顶端安装所述进水管23,方

便涂料原料通过所述进水管23进入所述筒体21和所述箱体24的内部。

[0029] 具体的,如图1和图2所示,本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,压缩机构9包括通孔91、压缩板92和液压杆93,所述筒体21顶面的所述液压缸3连接所述液压杆93,所述液压杆93的底端固定连接所述压缩板92,所述液压缸3控制所述液压杆93的伸缩,从而带动所述压缩板92在所述筒体21的内部上下运动,压缩所述筒体21的内部涂料,所述压缩板92的顶面设有等距分布的所述通孔91,方便压缩的涂料在所述筒体21的内部运动;所述压缩板92滑动连接于所述筒体21的内部,且所述压缩板92的直径等于所述筒体21的内径,方便所述压缩板92全面压缩所述筒体21的涂料。

[0030] 具体的,如图2和图3所示,本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,所述驱动机构8包括固定套81、连接杆82、锯齿83、第一齿轮84、第二齿轮85和固定杆86;所述压缩板92的底端安装所述连接杆82,所述连接杆82的侧壁设有等距分布的所述锯齿83,所述锯齿83啮合所述第一齿轮84,方便所述连接杆82上下运动,带动所述第一齿轮84旋转,所述第一齿轮84啮合所述第二齿轮85,所述第一齿轮84与所述第二齿轮85垂直设置,方便所述第一齿轮84旋转带动所述第二齿轮85旋转,所述第一齿轮84和所述第二齿轮85位于所述固定套81的内部,且所述第二齿轮85的底端安装所述固定杆86,方便所述第二齿轮85带动所述固定杆86转动。

[0031] 具体的,如图1和图2所示,本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,所述搅拌机构7包括连接套71、搅拌棒72和转轴73,所述筒体21的内部底端固定连接所述连接套71,所述连接套71的顶面转动连接所述转轴73,将所述转轴73固定于所述筒体21的底端内部,所述固定杆86与所述转轴73固定连接,使所述固定杆86带动所述转轴73旋转;所述转轴73的侧壁安装交错分布的所述搅拌棒72,所述转轴73带动交错分布的所述搅拌棒72在所述筒体21的底端内部转动,使所述筒体21底端的涂料搅拌均匀,且所述搅拌棒72的长度小于所述筒体21的半径,防止所述搅拌棒72转动过程中与所述筒体21接触。

[0032] 具体的,如图2和图3所示,本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,所述固定杆86和所述连接杆82伸入所述转轴73的内部,且所述连接杆86与所述转轴73的内部滑动连接,方便所述连接杆86在所述转轴73的内部运动,防止所述转轴73转动过程中抵触所述转轴73和所述固定杆86。

[0033] 具体的,如图1和图2所示,本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,所述进料机构5包括进料管51、排料管52和进料漏斗53,所述箱体24的内部顶端安装所述进料漏斗53,所述进料漏斗53的顶端安装所述进料管52,所述压缩板92压缩所述筒体21内部的涂料,涂料通过所述进料漏斗53进入所述进料管53的内部,所述进料管51和所述排料管52螺纹连接所述过滤机构4,使涂料经过所述过滤机构4过滤,取出涂料内部杂质,再从所述排料管52排出,所述排料管52连通所述筒体21的顶端侧壁,使经过过滤的涂料再次流入筒体21的内部,使涂料循环运动。

[0034] 具体的,如图1和图4所示,本发明所述的一种建筑用耐高温液态涂料混合加工设备,所述过滤机构4包括出料口41、进料口42、隔板43、滤网44、保护筒45和筒盖46,所述进料管51和所述排料管52螺纹连接所述保护筒45,方便所述保护筒45连接所述进料管51和所述排料管52,所述保护筒45的内部的对称设有所述出料口41和所述进料口42,所述进料口42螺纹连接所述进料管51,方便涂料从下到上通过所述进料管51进入所述进料口42的内部,

所述出料口42螺纹连接所述排料管52,使过滤的涂料从上到下从所述出料口42进入所述排料管52的内部;所述出料口41和所述进料口42之间设有所述隔板43,且所述出料口41的顶端与所述进料口42的顶端连通,使所述隔板43将所述出料口41和所述进料口42分开;所述出料口42的内侧壁卡合中空圆柱形的所述滤网44,方便涂料进入所述滤网44的内部,将涂料内部的杂质过滤,且所述出料口42的顶端螺纹连接所述筒盖46,方便打开所述筒盖46,将所述滤网44从所述出料口42的内部取出,方便清理所述滤网44内部的杂质。

[0035] (1) 将本装置接入电源,通过进水管23向筒体21和箱体24的内部加入涂料,观察筒体21侧壁的刻度线22,观察筒体21内部涂料的体积,使筒体21的内部涂料适量;打开液压缸3,使液压缸3带动液压杆93伸长,液压杆93伸长使压缩板92在筒体21的内部向下运动,压缩筒体21内部的涂料,同时压缩板92下降使连接杆82向下运动,连接杆82侧壁的锯齿83向下运动带动第一齿轮84旋转,第一齿轮84垂直啮合第二齿轮85,使第二齿轮85和第二齿轮85底端的固定杆86旋转,固定杆86与所述转轴73的内部固定连接,使固定杆86旋转,带动转轴73侧壁交错分布的搅拌棒72转动,使筒体21和箱体24内部的涂料上下运动,使涂料混合均匀。

[0036] (2) 在压缩板92下降压缩涂料过程中,使箱体24内部的涂料压进进料漏斗53的内部,使涂料向上运动,通过进料管51进入保护筒45内部的进料口42中,涂料从进料口42的顶端进入出料口41的顶端,出料口41的内部安装滤网44,涂料在出料口41的顶端向下运动流入滤网44的内部,涂料从中空的滤网44流出,杂质留在滤网44的内部,经过过滤的涂料在通过排料管52进入筒体21的顶端,压缩板92顶面设有通孔91,使涂料再次进入筒体21,使涂料在筒体21和箱体24内部运动,使涂料混合均匀,且去除涂料内部杂质,提高涂料的质量。

[0037] (3) 当液压杆93下降一端距离后,液压缸3带动液压杆93收缩,使压缩板92在筒体21的内部向上运动,使涂料穿过压缩板92再次进入筒体21,压缩板92上升使连接杆82向上运动,连接杆82侧壁的锯齿83带动第一齿轮84反方向旋转,第二齿轮85和第二齿轮85底端的固定杆86、转轴73和搅拌棒72反方向旋转,使筒体21和箱体24内部的涂料反方向运动,使涂料混合均匀;压缩板92上升运动,使涂料在筒体21和箱体24内部循环转动,使涂料快速混合均匀,打开排水管6,将搅拌均匀的涂料排出。

[0038] 本发明的储存机构2的内部滑动连接压缩机构9,压缩机构9将储存机构2内部的涂料压缩,使涂料在储存机构2内部循环运动,使涂料混合均匀。搅拌机构7通过驱动机构8连接压缩机构9,压缩机构9带动搅拌机构7在储存机构2的底端旋转,将储存机构2底端的涂料快速运动,使涂料混合均匀。储存机构2连通过滤机构4,在涂料在储存机构2内部循环运动时,过滤机构4将涂料内部的杂质过滤,提高涂料的质量。

[0039] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

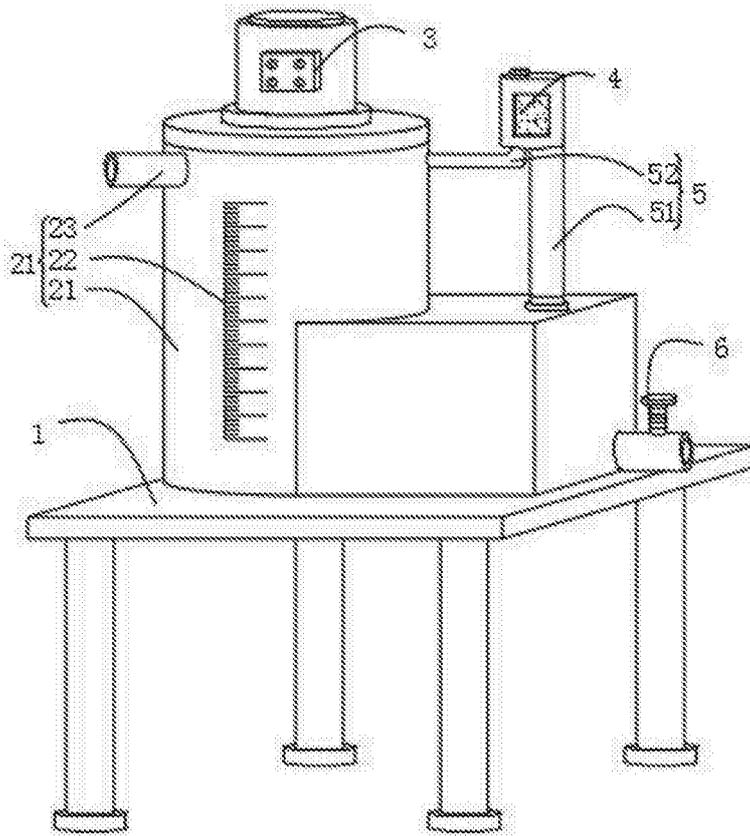


图1

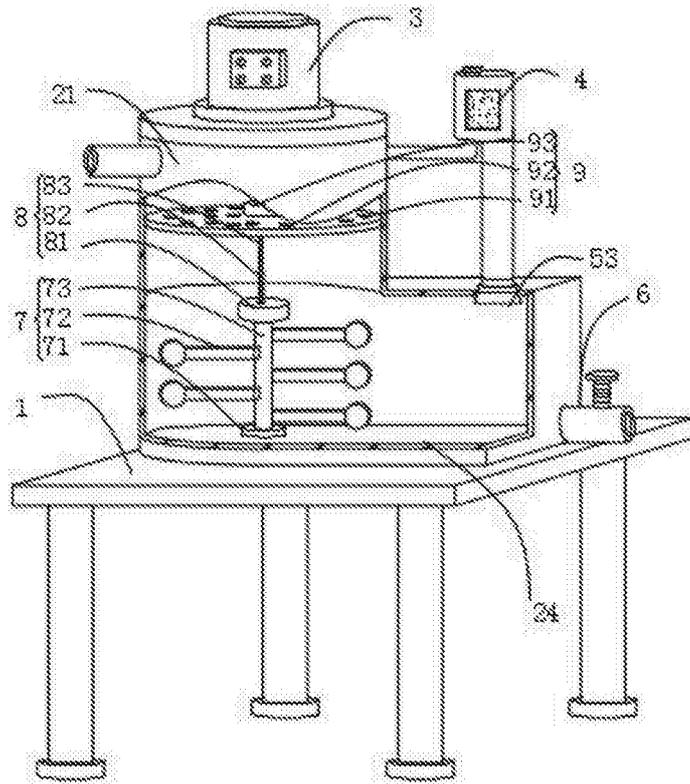


图2

8
~

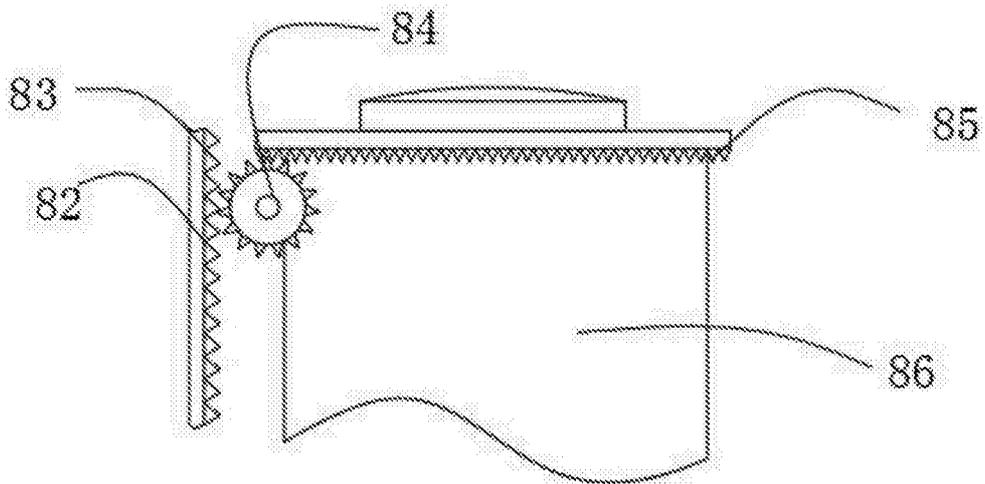


图3

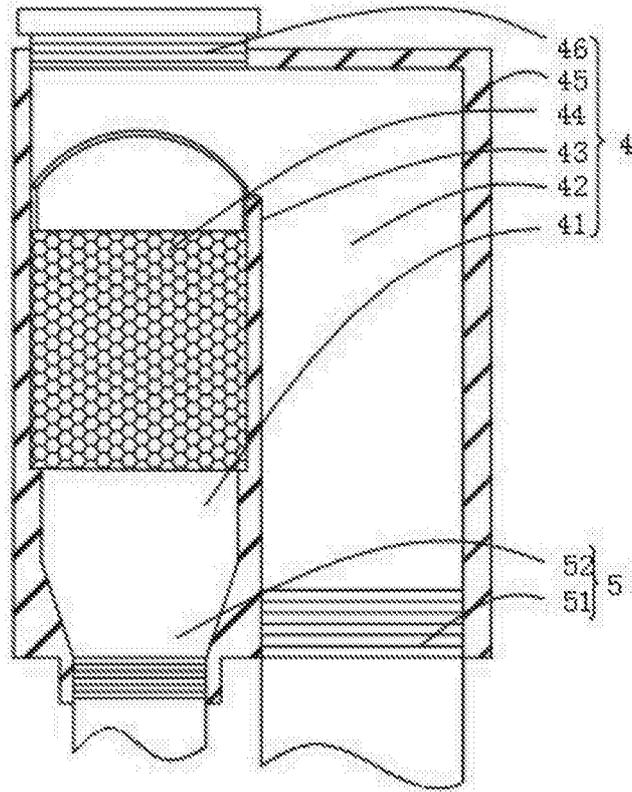


图4