



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209188661 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201822053389.2

(22)申请日 2018.12.07

(73)专利权人 福建恒兴材料科技有限公司

地址 364000 福建省龙岩市新罗区西陂街
道龙州工业园区青竹路10号

(72)发明人 李虹静 黄钟辉 黄成湖 赖国兴

(51)Int.Cl.

B01F 13/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

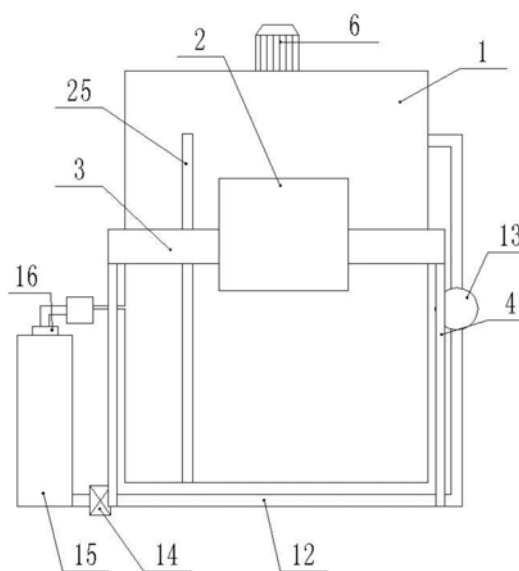
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机

(57)摘要

本实用新型涉及涂料搅拌领域,具体为一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机,包括搅拌机主体、电路控制盒、固定环、支撑腿、机盖、搅拌电机、搅拌杆、伸缩杆、消泡板、进料斗、过滤网、气管、干燥瓶、单向阀、气体存放瓶、气泵、加热器、气石、刮板、转动板、软刷、搅拌叶、拓展叶、出液口、液位管和浮球,刮板与软刷可以防止物料粘结在搅拌机主体内壁上,搅拌叶与拓展叶将物料均匀分散开来;气泵与加热器可以对气体存放瓶内的气体进行加热,进而通过气管和气石通入搅拌机主体内,进一步使得物料分散开来;液位管与浮球使得在搅拌机外侧便可以看到搅拌机内的液体高度以及泡沫的情况,通过电路控制盒控制伸缩杆便可以将消泡板移动,进而将泡沫打碎。



1. 一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机,其特征在于:包括搅拌机主体、电路控制盒、固定环、支撑腿、机盖、搅拌电机、搅拌杆、伸缩杆、消泡板、进料斗、过滤网、气管、干燥瓶、单向阀、气体存放瓶、气泵、加热器、气石、刮板、转动板、软刷、搅拌叶、拓展叶、出液口、液位管和浮球,所述搅拌机主体前端面固定连接有所述电路控制盒,所述搅拌机主体外套接有所述固定环,所述固定环底端面固定连接有所述支撑腿,所述搅拌机主体上端面设置有所述机盖,所述机盖上端面设置有所述进料斗,所述机盖上端面固定设置有所述搅拌电机,所述搅拌机主体内设置有所述搅拌杆,所述搅拌杆外设置有所述搅拌叶与所述拓展叶,所述搅拌杆底端固定设置有所述刮板,所述搅拌机底端面中心设置有所述气石,所述气石通过所述气管与所述加热器,所述气泵以及所述气体存放瓶连接,所述搅拌机主体右端面通过所述气管连接有所述气体存放瓶,所述搅拌机主体前端面设置有所述液位管与所述浮球。

2. 根据权利要求1所述的一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机,其特征在于:所述机盖底端面固定连接有所述伸缩杆,所述伸缩杆底端面固定连接有所述消泡板,所述消泡板底端面设置有多组锯齿。

3. 根据权利要求1所述的一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机,其特征在于:所述搅拌叶一端与所述搅拌杆卡接,另一端通过轴承与所述拓展叶转动连接,所述拓展叶底端面固定连接有重力球。

4. 根据权利要求1所述的一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机,其特征在于:所述刮板底端固定连接有所述软刷,所述软刷材质选用硅胶,所述刮板表面开设有圆形通孔,所述转动板位于所述圆形通孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机,其特征在于:所述气体存放瓶上端固定连接有所述气泵,所述气体存放瓶底端通过所述气管与所述搅拌机主体右端面固定连接,所述气管上设置有所述单向阀与所述干燥瓶。

6. 根据权利要求1所述的一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机,其特征在于:所述液位管底端与所述搅拌机主体连通,所述液位管内设置有所浮球。

一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料搅拌领域,具体为一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机。

背景技术

[0002] 涂料搅拌机是涂料生产设备的组成部分之一,即搅拌系统,涂料搅拌机对涂料进行粉碎、分散、乳化、混合,通过分散盘上下剧齿的高速运转的新型高效搅拌设备,对物料进行高速的强烈的剪切、撞击、粉碎、分散,达到迅速混合、溶解、分散、细化的功能。是涂料等固体进行搅拌、分散、溶解的高效设备。除油漆分散机外,油漆生产设备还包含进料系统、研磨系统、调漆系统、出料及过滤系统、灌装系统、控制系统、操作平台、色浆生产部分组成。从进料到出料、成品包装,完全自动化生产,流水线式的生产过程,效率高,采用国际先进的分散研磨系统,细度好,产品质量稳定。

[0003] 涂料搅拌机的组成部分,由机械升降、主传动、搅拌系统、导向机构、电控箱五部分组成,各部分结构紧凑合理。分散盘型式:平盘锯齿式、三义桨式、碟式。涂料搅拌机采用电磁调速、变频调速和三速等各种规格电机运转稳定有力,适合各种粘度。液压和机械两种升降形式,升降旋转自如,适应各种位置;普通及防爆配置,安全可靠,操作维护简单;生产连续性强,对物料可进行快速分散和溶解,分散效果好,生产效率高,运转平稳,安装简便。

[0004] 在申请号为CN201721098691.9,公开日为2018.04.17的专利中公开了一种环保涂料快速均匀搅拌装置,包括有控制器、支架、搅拌罐、上盖、进料管、出料管和位于搅拌罐内的搅拌机构,所述上盖和搅拌罐可拆卸连接,所述搅拌机构包括有电机、电机支架、转轴、紧固块、若干个搅拌块和若干个过渡块,所述转轴一端和电机连接,所述转轴另一端设置有螺纹部并位于搅拌罐内,所述螺纹部的上端设置有抵挡部,所述搅拌块和过渡块相互紧靠排列的设置在螺纹部上并通过抵挡部和紧固块固定。本实用新型在转轴上设置有螺纹部,搅拌块和过渡块相互紧靠排列的设置在螺纹部上并通过抵挡部和紧固块固定,从而搅拌机构可针对待搅拌的物料种类或物料量进行灵活的变动,搅拌机构的结构能随时进行改装,搅拌效率得到提高。该装置虽然具有以上优点,但是在向装置内通入气体后,装置内的涂料会产生气泡,因此,需要对该方案进行改进。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机,主要解决现存的问题:

[0007] 由于涂料在混合时具有相当的粘度,其分散往往需时较长,分散效果也有限;现有的搅拌机效率低,且搅拌不均匀,浪费时间。

[0008] 技术方案

[0009] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机,包括搅拌机主体、电路控制盒、固定环、支撑腿、机盖、搅拌电机、搅拌杆、伸缩

杆、消泡板、进料斗、过滤网、气管、干燥瓶、单向阀、气体存放瓶、气泵、加热器、气石、刮板、转动板、软刷、搅拌叶、拓展叶、出液口、液位管和浮球,所述搅拌机主体前端面固定连接有所述电路控制盒,所述搅拌机主体外套接有所述固定环,所述固定环底端面固定连接有所述支撑腿,所述搅拌机主体上端面设置有所述机盖,所述机盖上端面设置有所述进料斗,所述机盖上端面固定设置有所述搅拌电机,所述搅拌机主体内设置有所述搅拌杆,所述搅拌杆外设置有所述搅拌叶与所述拓展叶,所述搅拌杆底端固定设置有所述刮板,所述搅拌机底端面中心设置有所述气石,所述气石通过所述气管与所述加热器,所述气泵以及所述气体存放瓶连接,所述搅拌机主体右端面通过所述气管连接有所述气体存放瓶,所述搅拌机主体前端面设置有所述液位管与所述浮球。

[0010] 优选的,所述机盖底端面固定连接有所述伸缩杆,所述伸缩杆底端面固定连接有所述消泡板,所述消泡板底端面设置有多组锯齿。

[0011] 优选的,所述搅拌叶一端与所述搅拌杆卡接,另一端通过轴承与所述拓展叶转动连接,所述拓展叶底端面固定连接有重力球。

[0012] 优选的,所述刮板底端固定连接有所述软刷,所述软刷材质选用硅胶,所述刮板表面开设有圆形通孔,所述转动板位于所述圆形通孔内。

[0013] 优选的,所述气体存放瓶上端固定连接有所述气泵,所述气体存放瓶底端通过所述气管与所述搅拌机主体右端面固定连接,所述气管上设置有所述单向阀与所述干燥瓶。

[0014] 优选的,所述液位管底端与所述搅拌机主体连通,所述液位管内设置有所浮球。

[0015] (三)有益效果

[0016] 和现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该装置通过在搅拌机主体前端面设置了液位管与浮球,使得在搅拌机外侧便可以看到搅拌机内的液体高度以及泡沫的情况,通过电路控制盒控制伸缩杆便可以将消泡板移动,进而将泡沫打碎。

[0018] 2、在搅拌杆中间增加的搅拌叶与拓展叶在搅拌电机的作用下,搅拌叶以搅拌轴为圆心做圆周运动,拓展叶则根据搅拌叶的转动速度而发生转动;在搅拌杆底部增加了刮板,在刮板底部增加软刷可以防止物料粘结在底部,刮板表面的转动板也能对物料进行搅拌,使得物料能高效快速的搅拌均匀。

[0019] 3、搅拌机主体左侧的气体存放瓶中的气体在气泵与加热板的作用下,热的气体通过气石进入搅拌机内,搅拌机内的多余气体穿过过滤网通过气管再次进入气体存放瓶中,在气管上设置的干燥瓶可以对循环的气体进行干燥,单向阀使得气体只能通过气管进入气体存放瓶。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0021] 图1是本实用新型的主视图;

[0022] 图2是本实用新型的左视图;

[0023] 图3是本实用新型的剖面图；

[0024] 图4是本实用新型的电路示意图。

[0025] 各附图标记如下：

[0026] 搅拌机主体1；电路控制盒2；固定环3；支撑腿4；机盖5；搅拌电机6；搅拌杆7；伸缩杆8；消泡板9；进料斗10；过滤网11；气管12；干燥瓶13；单向阀14；气体存放瓶15；气泵16；加热器17；气石18；刮板19；转动板20；软刷21；搅拌叶22；拓展叶23；出液口24；液位管25；浮球26。

具体实施方式

[0027] 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。术语“内”、“上”、“下”等指示的方位或状态关系为基于附图所示的方位或状态关系，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。

[0028] 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”、“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。对于本领域的普通技术人员而言，根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 需要说明的是，本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本实用新型的实施例。

[0030] 在本实施例中，一种快速均匀搅拌的涂料搅拌机，包括搅拌机主体1、电路控制盒2、固定环3、支撑腿4、机盖5、搅拌电机6、搅拌杆7、伸缩杆8、消泡板9、进料斗10、过滤网11、气管12、干燥瓶13、单向阀14、气体存放瓶15、气泵16、加热器17、气石18、刮板19、转动板20、软刷21、搅拌叶22、拓展叶23、出液口24、液位管25和浮球26。搅拌机主体1前端面固定连接有电路控制盒2，搅拌机主体1外套接有固定环3，固定环3底端面固定连接有支撑腿4，搅拌机主体1上端面设置有机盖5，机盖5上端面设置有进料斗10，机盖5上端面固定设置有搅拌电机6，搅拌机主体1内设置有搅拌杆7，搅拌杆7外设置有搅拌叶22与拓展叶23，搅拌杆7底端固定设置有刮板19，搅拌机底端面中心设置有气石18，气石18通过气管12与加热器17，气泵16以及气体存放瓶连接，气体存放瓶15中的气体在气泵16与加热板的作用下，热的气体通过气石18进入搅拌机内，便能对搅拌机内的物料进行加热。搅拌机主体1右端面通过气管12连接有气体存放瓶15，搅拌机主体1前端面设置有液位管25与浮球26。

[0031] 具体的，机盖5底端面固定连接有伸缩杆8，伸缩杆8底端面固定连接有消泡板9，消泡板9底端面设置有多组锯齿。锯齿可以将泡沫进行打碎。伸缩杆8可以根据需要选择液压推杆或者电动推杆。搅拌叶22一端与搅拌杆7卡接，另一端通过轴承与拓展叶23转动连接，拓展叶23底端面固定连接有重力球。刮板19底端固定连接有软刷21，软刷21材质选用硅胶，刮板19表面开设有圆形通孔，转动板20位于圆形通孔内。气体存放瓶15上端固定连接有气泵16，气体存放瓶15底端通过气管12与搅拌机主体1右端面固定连接，气管12上设置有单向阀14与干燥瓶13。单向阀14使得气体只能通过气管12进入气体存放瓶15。干燥瓶13可以对循环的气体进行干燥。液位管25底端与搅拌机主体1连通，液位管25内设置有所浮球26。液

位管25与浮球26使得在搅拌机外侧便可以看到搅拌机内的液体高度以及泡沫的情况,通过电路控制盒2控制伸缩杆8便可以将消泡板9移动,进而将泡沫打碎。气体存放瓶15内存放有惰性气体。

[0032] 工作原理:给该装置通电,通过进料斗10将原料加入搅拌机主体1内,通过电路控制盒2控制搅拌电机6转动,从而带动搅拌叶22与拓展叶23发生转动,搅拌杆7底端的刮板19与软刷21可以防止物料粘结在搅拌机主体1内壁上,搅拌叶22与拓展叶23可以将物料均匀分散开来。气体存放瓶15上方的气泵16与加热器17可以对气体存放瓶15内的气体进行加热,进而通过气管12和气石18通入搅拌机主体1内,进一步使得物料分散开来。液位管25与浮球26使得在搅拌机外侧便可以看到搅拌机内的液体高度以及泡沫的情况,通过电路控制盒2控制伸缩杆8便可以将消泡板9移动,进而将泡沫打碎。搅拌机内的多余气体穿过过滤网11通过气管12再次进入气体存放瓶15中,在气管12上设置的干燥瓶13可以对循环的气体进行干燥,单向阀14使得气体只能通过气管12进入气体存放瓶15。

[0033] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

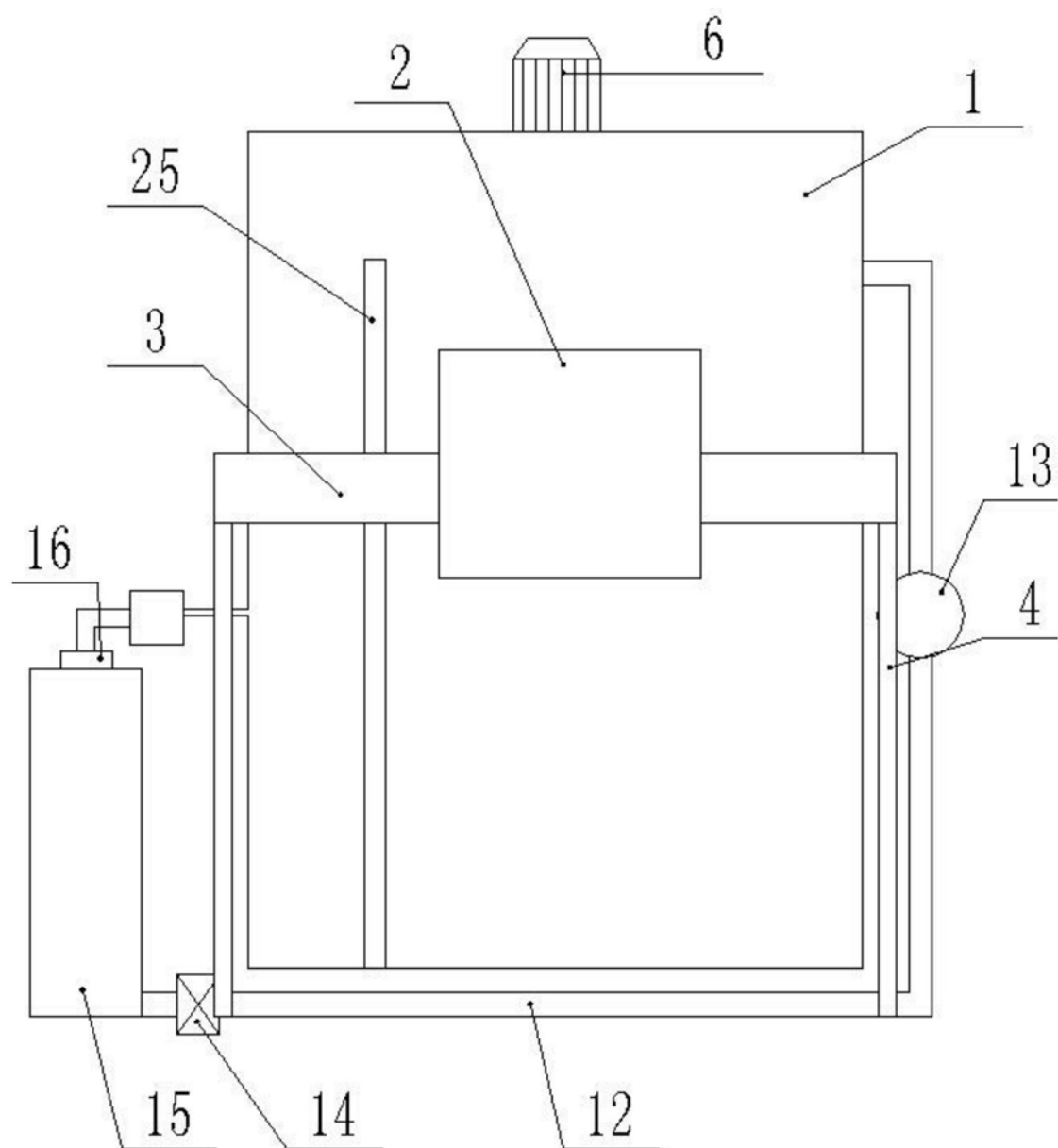


图1

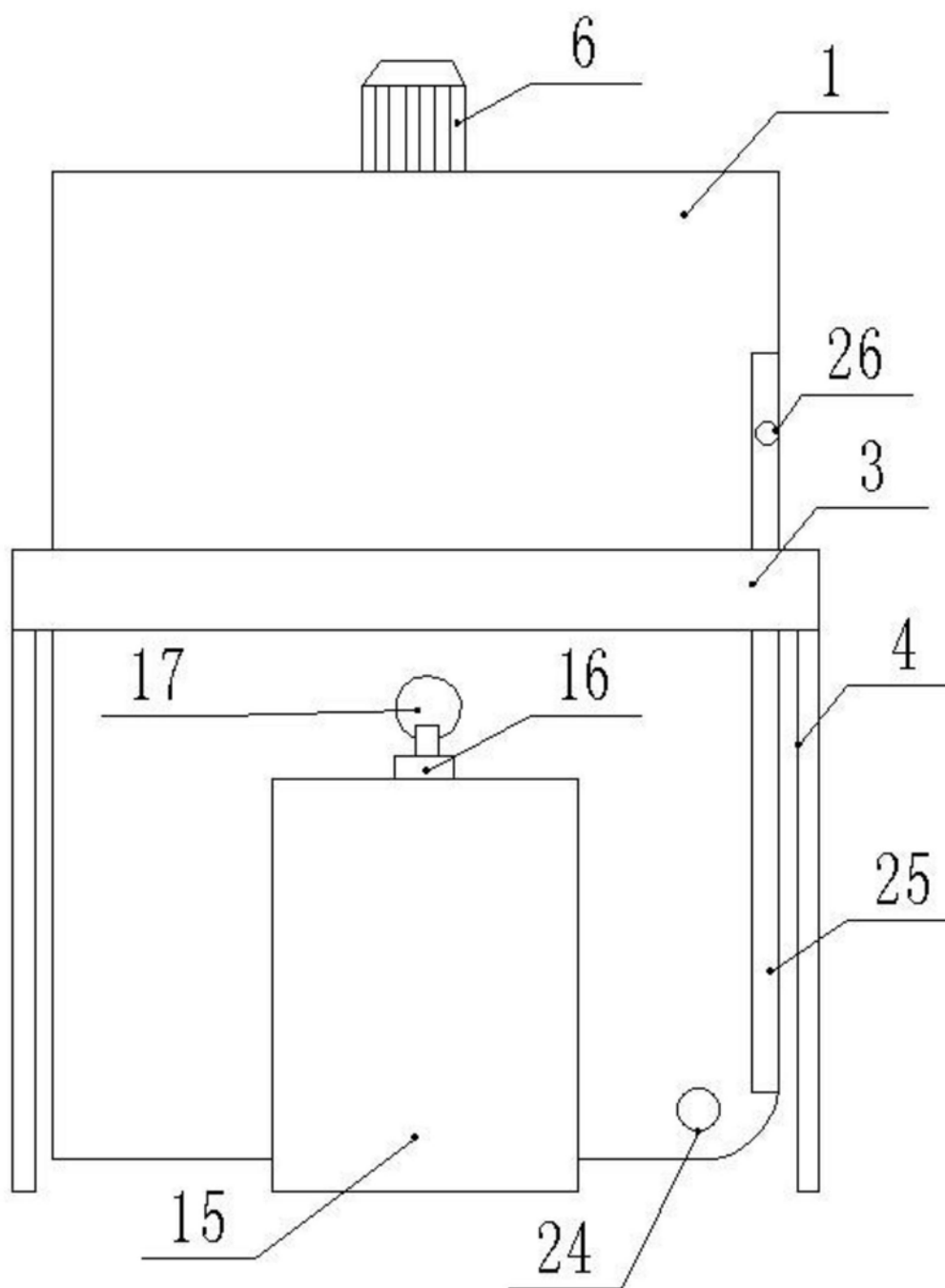


图2

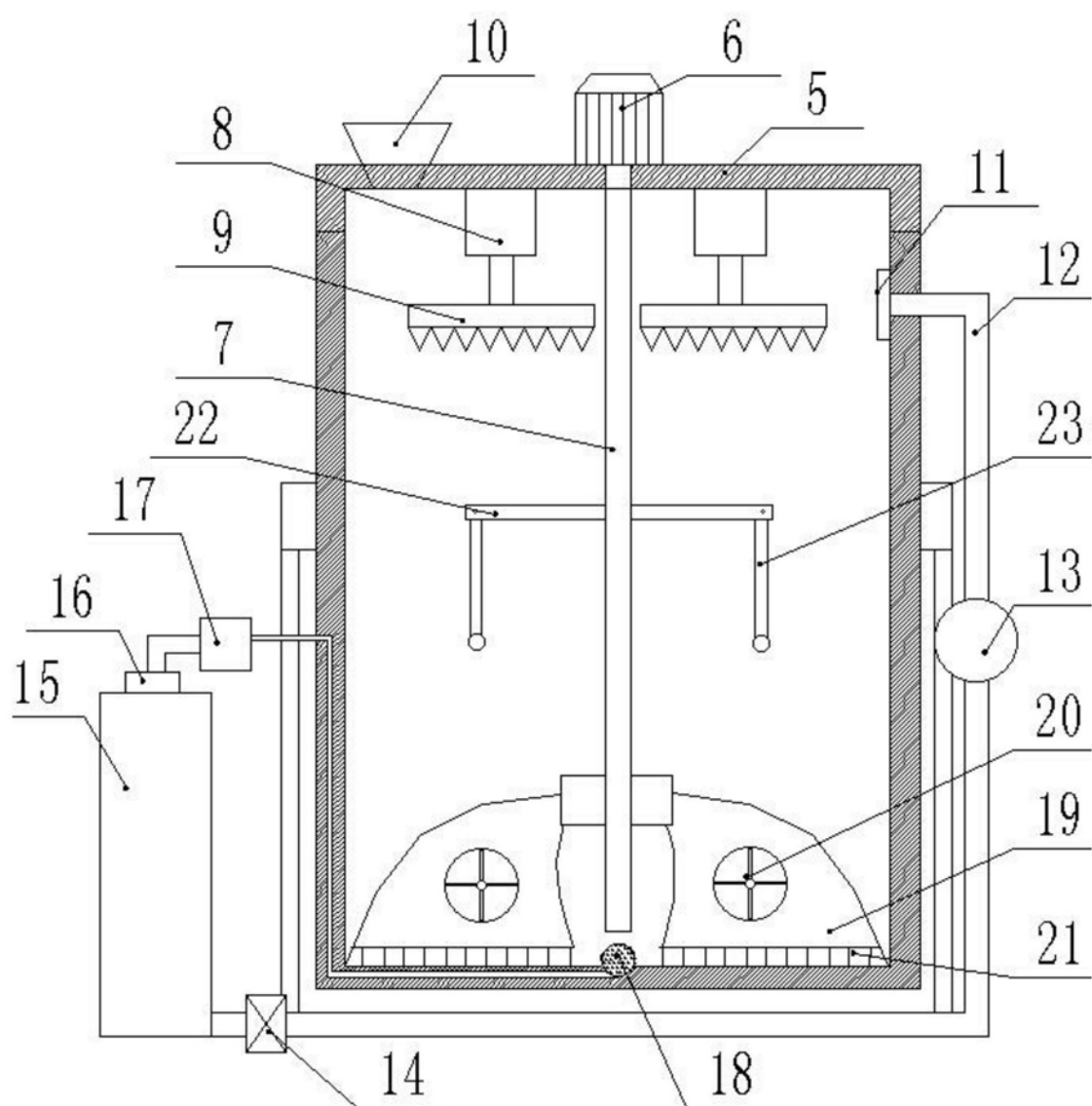


图3

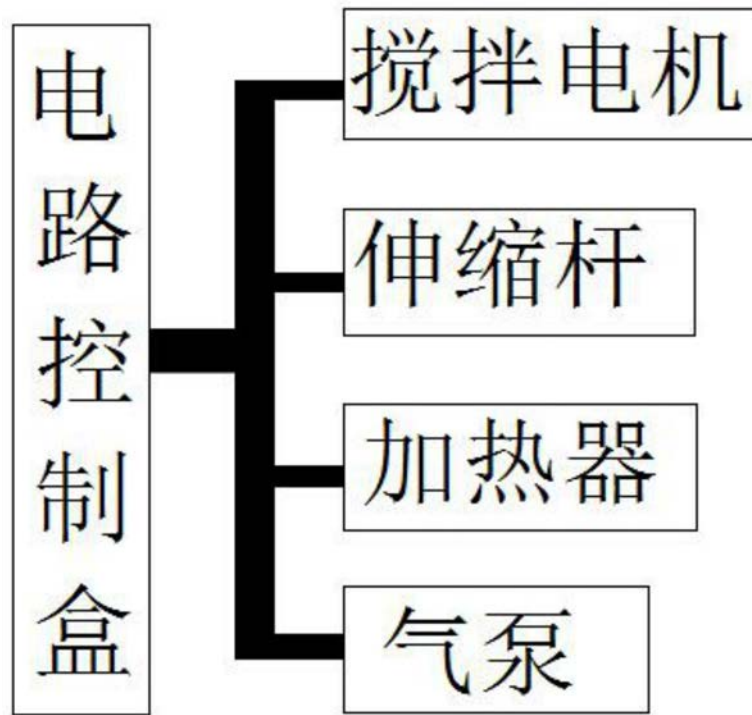


图4