(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220496356 U
(45)授权公告日 2024.02.20

(21)申请号 202321935594.6

(22)申请日 2023.07.21

(73)专利权人 四川颜鼎水性环保漆科技有限公司

地址 610000 四川省成都市金堂县淮口镇成都-阿坝工业集中发展区吉林东路231号

(72)发明人 周益

(74)专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务所(普通合伙) 51250

专利代理师 何悦

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)
B01J 4/00(2006.01)
B01F 33/82(2022.01)
B01F 27/70(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

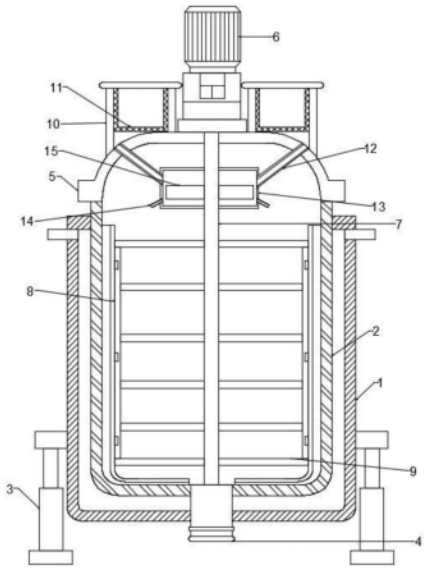
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水性涂料用调配釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种水性涂料用调配釜，包括反应釜，所述反应釜的底面设有出料口，所述出料口内设有阀门，所述反应釜的上端设有进料机构，所述电机与所述反应釜固定连接，所述电机的输出端连接有所述搅拌机构，所述搅拌机构设置于所述反应釜内，并与所述反应釜转动连接；所述反应釜的顶面固定连接有多个进料机构，所述进料机构的底面均连通有进料管，所述进料管的下端均连接有同一预混箱，所述预混箱与所述反应釜连接；所述搅拌机构的下端穿设所述预混箱的中部，所述搅拌机构的上端固定连接有多个搅拌叶，所述搅拌叶设置于所述预混箱内；所述预混箱的下端设有多个出料管。本实用新型在投料过程中进行预混，有效避免混合不均匀的情况出现。



CN 220496356 U

1.一种水性涂料用调配釜,包括反应釜、搅拌机构和电机(6),所述反应釜的底面设有出料口(4),所述出料口(4)内设有阀门,所述反应釜的上端设有进料机构(10),所述电机(6)与所述反应釜固定连接,所述电机(6)的输出端连接有所述搅拌机构,所述搅拌机构设置于所述反应釜内,并与所述反应釜转动连接;其特征在于:所述反应釜的顶面固定连接有多个进料机构(10),所述进料机构(10)的底面均连通有进料管(12),所述进料管(12)的下端均连接有同一预混箱(13),所述预混箱(13)与所述反应釜连接;所述电机(6)与所述反应釜的顶面中部固定连接,所述电机(6)的输出端连接有所述搅拌机构,所述搅拌机构的下端穿设所述预混箱(13)的中部,并与所述反应釜的底面转动连接,所述搅拌机构的上端固定连接有多个搅拌叶(15),所述搅拌叶(15)设置于所述预混箱(13)内;所述预混箱(13)的下端设有多个出料管(14)。

2.根据权利要求1所述的一种水性涂料用调配釜,其特征在于:所述搅拌机构包括搅拌轴(7),所述搅拌轴(7)的上端穿设所述反应釜的顶面,并固定连接有所述电机(6),所述搅拌轴(7)的下端与所述反应釜的底面转动连接,所述搅拌轴(7)的上端设有多个所述搅拌叶(15);所述搅拌轴(7)的下端固定连接有多个搅拌杆(9),所述搅拌杆(9)横向设置。

3.根据权利要求2所述的一种水性涂料用调配釜,其特征在于:所述搅拌杆(9)远离所述搅拌轴(7)的一端均连接有同一连接板,所述连接板上设有多个连接槽,所述连接槽内卡合有清理机构(8),所述清理机构(8)包括多个连接块,所述连接块的一端卡合在所述连接槽中,所述连接块的另一端固定连接有安装板,所述安装板上连接有清理板,所述清理板与所述反应釜的内壁抵接。

4.根据权利要求1、2或3任意一项所述的一种水性涂料用调配釜,其特征在于:所述反应釜包括外釜体(1)和内釜体(2),所述外釜体(1)的上端与所述内釜体(2)的上端连接,所述外釜体(1)和所述内釜体(2)之间形成水浴层,所述水浴层的一端设有进水口,另一端设有出水口;所述外釜体(1)的底面四角固定连接有支架(3)。

5.根据权利要求4所述的一种水性涂料用调配釜,其特征在于:所述内釜体(2)的顶面连接有釜盖(5),所述釜盖(5)的内壁与所述内釜体(2)的外壁抵接,所述釜盖(5)的顶面固定连接有所述电机(6)和多个所述进料机构(10)。

6.根据权利要求5所述的一种水性涂料用调配釜,其特征在于:所述进料机构(10)包括进料箱,所述进料箱与所述釜盖(5)的顶面固定连接,所述反应釜的底面连通有所述进料管(12);所述进料箱的上端悬挂有滤网(11),所述滤网(11)的外壁与所述进料箱的内壁抵接。

一种水性涂料用调配釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于水性涂料生产技术领域,特别是涉及一种水性涂料用调配釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计与参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能,反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品等领域中,材质一般有碳锰钢、不锈钢及其它复合材料。在水性涂料的生产过程中也会涉及到调配釜的应用。现有的反应釜在使用过程中,加料调配过程中,容易出现部分原料在未经混合前就粘附在调配釜的内壁,导致混合不均匀的情况出现。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种水性涂料用调配釜,投料过程中进行预混,随后进入反应釜中进行进一步的调配混合,避免混合不均匀的情况出现。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:一种水性涂料用调配釜,包括反应釜、搅拌机构和电机,所述反应釜的底面设有出料口,所述出料口内设有阀门,所述反应釜的上端设有进料机构,所述电机与所述反应釜固定连接,所述电机的输出端连接有所述搅拌机构,所述搅拌机构设置于所述反应釜内,并与所述反应釜转动连接;所述反应釜的顶面固定连接有多个进料机构,所述进料机构的底面均连通有进料管,所述进料管的下端均连接有同一预混箱,所述预混箱与所述反应釜连接;所述电机与所述反应釜的顶面中部固定连接,所述电机的输出端连接有所述搅拌机构,所述搅拌机构的下端穿设所述预混箱的中部,并与所述反应釜的底面转动连接,所述搅拌机构的上端固定连接有多个搅拌叶,所述搅拌叶设置于所述预混箱内;所述预混箱的下端设有多个出料管。

[0005] 通过上述方案,通过所述预混箱和所述搅拌叶的共同作用,对所述进料机构添加的物料进行初步混合,其后通过所述出料管进入所述反应釜内进行二次混合搅拌,使得添加的物料能混合均匀,避免混合不均匀的情况出现。

[0006] 优选的,所述搅拌机构包括搅拌轴,所述搅拌轴的上端穿设所述反应釜的顶面,并固定连接有所述电机,所述搅拌轴的下端与所述反应釜的底面转动连接,所述搅拌轴的上端设有多个所述搅拌叶;所述搅拌轴的下端固定连接有多个搅拌杆,所述搅拌杆横向设置。

[0007] 通过上述方案,所述搅拌机构带动所述搅拌叶对水性涂料的物料进行初步预混,然后带动所述搅拌杆对预混后的物料进行二次混合,保证将水性涂料的物料混合均匀,进一步保证水性涂料的品质。

[0008] 优选的,所述搅拌杆远离所述搅拌轴的一端均连接有同一连接板,所述连接板上设有多个连接槽,所述连接槽内卡合有清理机构,所述清理机构包括多个连接块,所述连接块的一端卡合在所述连接槽中,所述连接块的另一端固定连接有安装板,所述安装板上连接有清理板,所述清理板与所述反应釜的内壁抵接。

[0009] 通过上述方案,所述安装板将所述清理板与所述连接板连接,使得所述清理板能

对所述内釜体的内壁进行清理,防止水性涂料粘附在其壁面,不能完全从所述出料口排出,造成涂料的浪费。

[0010] 优选的,所述反应釜包括外釜体和内釜体,所述外釜体的上端与所述内釜体的上端连接,所述外釜体和所述内釜体之间形成水浴层,所述水浴层的一端设有进水口,另一端设有出水口;所述外釜体的底面四角固定连接有支架。

[0011] 通过上述方案,所述水浴层的设置,防止在温度过低时,某些物料结块,无法与其他物料混合均匀,影响调配进程。

[0012] 优选的,所述内釜体的顶面连接有釜盖,所述釜盖的的内壁与所述内釜体的外壁抵接,所述釜盖的顶面固定连接有所述电机和多个所述进料机构。

[0013] 通过上述方案,所述釜盖和内釜体的设置,便于拆卸,对所述清理机构、搅拌机构等进行检修、更换。

[0014] 优选的,所述进料机构包括进料箱,所述进料箱与所述釜盖的顶面固定连接,所述反应釜的底面连通有所述进料管;所述进料箱的上端悬挂有滤网,所述滤网的外壁与所述进料箱的内壁抵接。

[0015] 通过上述方案,所述进料机构的设置,对水性涂料的物料进行除杂处理,防止杂质进入,影响水性涂料的品质。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过预混机构的设置,通过所述预混箱和所述搅拌机构以及所述搅拌叶的配合作用,达到初步混合的目的,随后通过所述搅拌机构进行二次混合,保证水性涂料的物料间混合均匀;所述清理机构的设置,防止水性涂料大量粘附在反应釜的内壁,无法通过所述出料口排出,造成水性涂料的浪费。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视图;

[0019] 图3为预混箱的结构示意图;

[0020] 图中,1-外釜体,2-内釜体,3-支架,4-出料口,5-釜盖,6-电机,7-搅拌轴,8-清理机构,9-搅拌杆,10-进料机构,11-滤网,12-进料管,13-预混箱,14-出料管,15-搅拌叶。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-图3所示,一种水性涂料用调配釜,包括反应釜、搅拌机构和电机6,所述反应釜的底面中部设有出料口4,所述出料口4内设有阀门,所述反应釜的上端设有进料机构10,所述进料机构10的下端与所述反应釜连通;所述电机6与所述反应釜顶面中部固定连接,所述电机6的输出端连接有所述搅拌机构,所述搅拌机构的下端穿设所述反应釜顶面,并与所述反应釜底面转动连接;所述反应釜的顶面固定连接有多个进料机构10,所述进料机构10设置于所述电机6的外围,所述进料机构10的底面均连通有进料管12,所述进料管12倾斜设置,所述进料管12的下端均连接有同一预混箱13;所述预混箱13的山东干连通所述

进料管12,所述预混箱13的下端设有多个出料管14,所述出料管14向下倾斜设置,所述预混箱13与所述反应釜连接;所述搅拌机构的下端穿设所述预混箱13的中部,并与所述反应釜的底面转动连接,所述搅拌机构的上端固定连接有多个搅拌叶15,所述搅拌叶15设置于所述预混箱13内,所述搅拌叶15的长度与所述预混箱13的半径相等。所述搅拌机构包括搅拌轴7,所述搅拌轴7的上端穿设所述反应釜的顶面,并固定连接有所述电机6,所述搅拌轴7的下端穿设所述预混箱13的中部,与所述预混箱13转动连接的同时,并与所述反应釜的底面转动连接,所述搅拌轴7的上端设有多个所述搅拌叶15;所述搅拌轴7的下端固定连接有多个搅拌杆9,所述搅拌杆9横向设置。所述反应釜包括外釜体1和内釜体2,所述外釜体1的上端与所述内釜体2的上端连接,所述外釜体1和所述内釜体2之间形成水浴层,所述水浴层的一端设有进水口,另一端设有出水口;所述出料口4穿设所述外釜体1延伸至所述外釜体1的下端;所述外釜体1的底面四角固定连接有支架3。

[0024] 具体实施时,向所述进料机构10内添加对应的物料,随后通过所述进料管12进入所述预混箱13内,同时启动所述电机6,所述电机6驱动所述搅拌轴7转动,使得所述搅拌叶15对所述预混箱13内的物料进行混合,混合的物料通过所述出料管14分散进入所述内釜体2,再次经过所述搅拌杆9进行搅拌、调配,使得物料混合均匀,保证水性涂料的品质。根据外界环境的变化,向所述水浴层内通入热水,防止物料结块影响调配进程。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础上,所述搅拌杆9远离所述搅拌轴7的一端均连接有同一连接板,所述连接板竖直设置,所述连接板上设有多个连接槽,所述连接槽设置于所述连接板远离所述搅拌轴7的一端,所述连接槽内卡合有清理机构8;所述清理机构8包括多个连接块,所述连接块的一端卡合在所述连接槽中,所述连接块的另一端固定连接有安装板,所述安装板沿所述内釜体2的内壁设置,所述安装板上连接有清理板,所述清理板与所述反应釜的内壁抵接。所述内釜体2的顶面连接有釜盖5,所述釜盖5的的内壁与所述内釜体2的外壁抵接,所述釜盖5的顶面固定连接有所述电机6和多个所述进料机构10。所述进料机构10包括进料箱,所述进料箱与所述釜盖5的顶面固定连接,所述反应釜的底面连通有所述进料管12;所述进料箱的上端的内壁设有限位槽,所述限位槽和卡合有挂钩,所述挂钩的下端连接有滤网11,所述滤网11的外壁与所述进料箱的内壁抵接。

[0027] 具体实施时,在添加物料的过程中,所述滤网11的设置,对物料进行筛选,防止杂质进入,一段时间后,将所述滤网11取出清理后,重新挂在所述进料箱内即可。除杂后的物料经过预混后进入所述内釜体2。在调配过程中,所述清理板随所述搅拌轴7的转动,不断对所述内釜体2的内壁进行清理,水性涂料在调配过程中,大量粘附在所述反应釜的内壁,造成水性涂料的浪费,无法从所述出料口4中完全排出。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

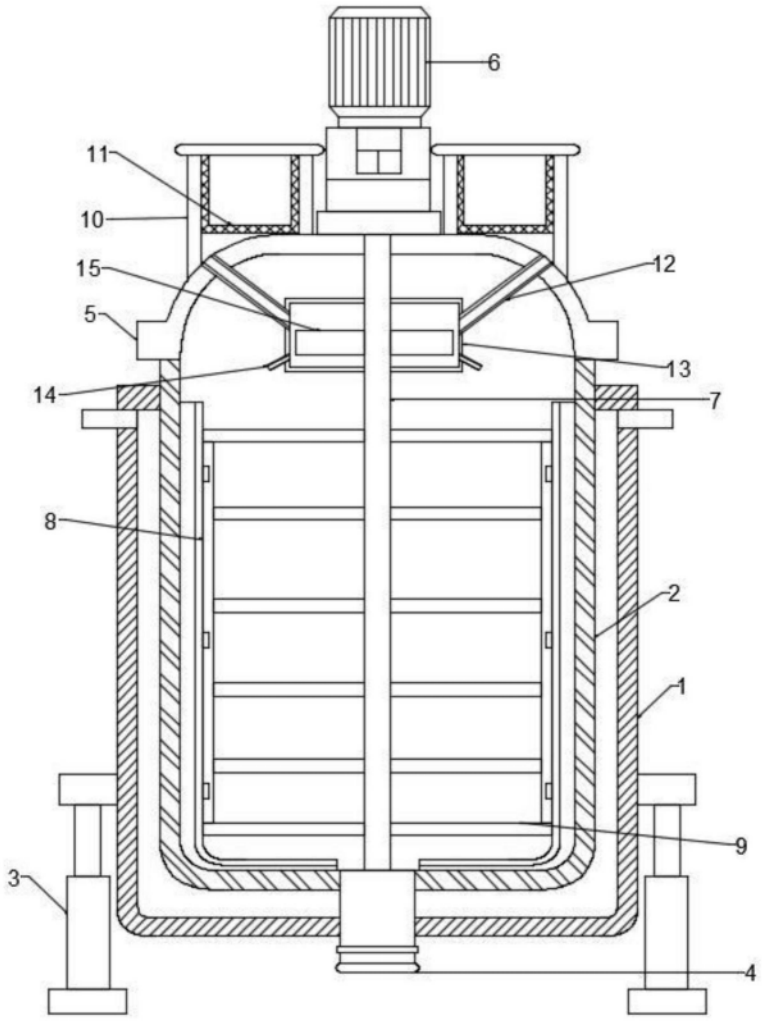


图1

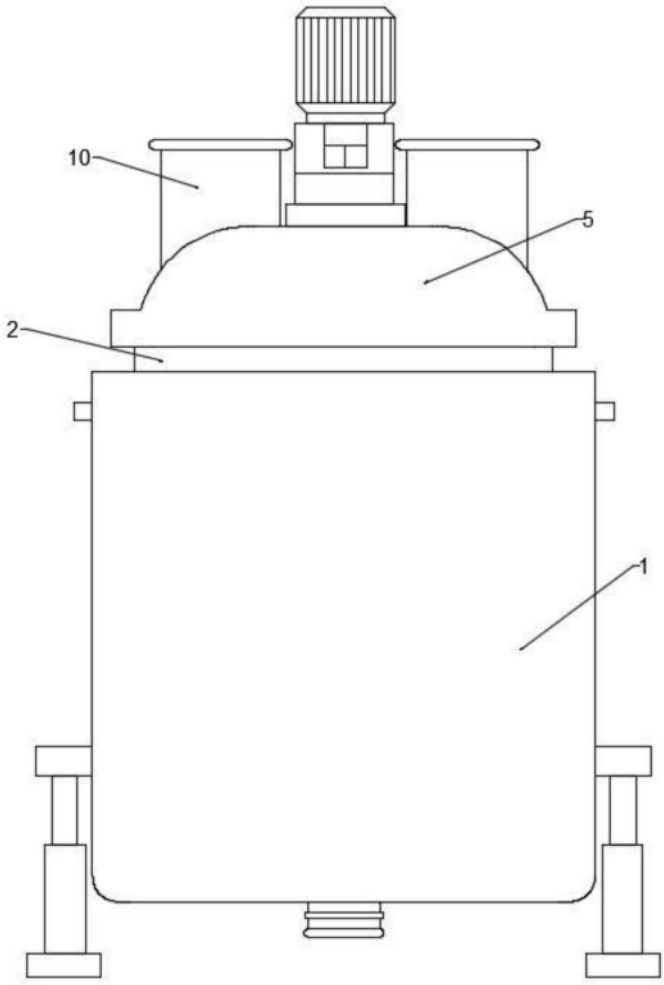


图2

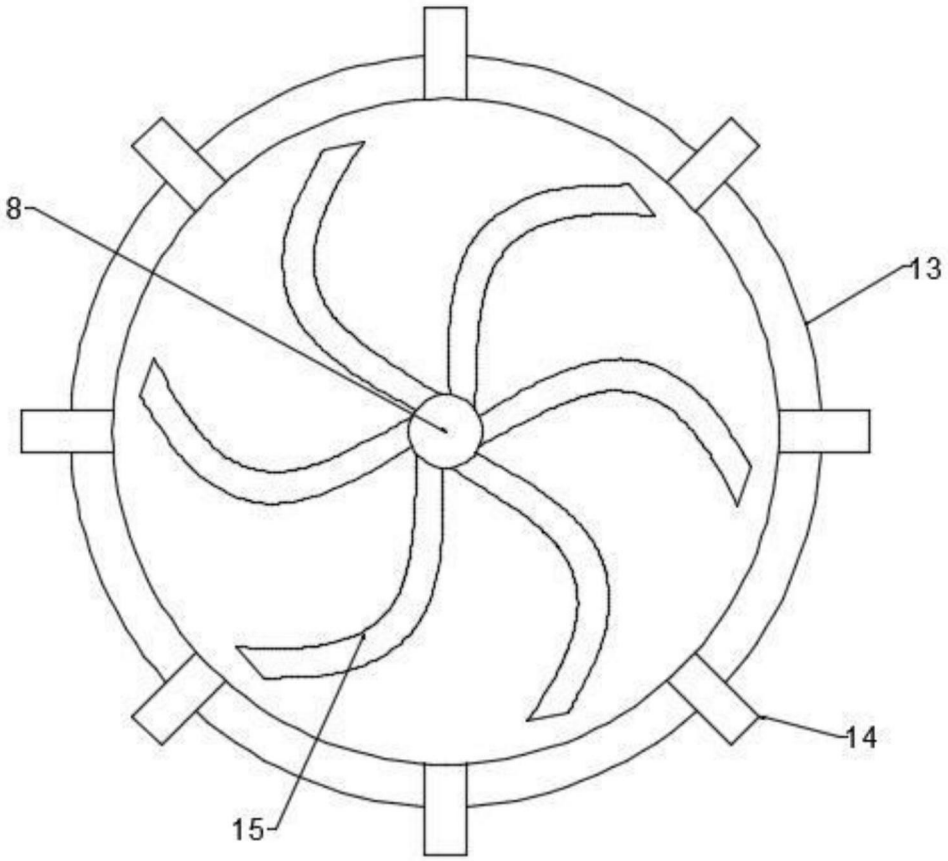


图3