



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215234494 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202022088492.8

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 无锡新而奇化工科技有限公司

地址 214174 江苏省无锡市惠山经济开发区智慧路1号清华创新大厦A1308

(72) 发明人 江新水

(74) 专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务所(普通合伙) 32376

代理人 姬颖敏

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

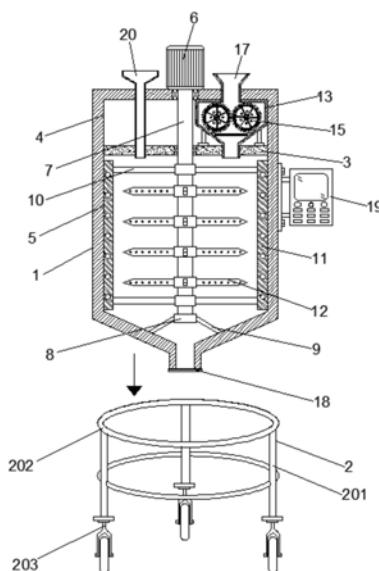
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种化工涂料生产用混合研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工涂料生产用混合研磨装置,涉及化工涂料生产技术领域,针对现有的化工涂料生产设备功能单一,需要使用不同的设备对固态原料进行研磨粉碎和涂料的混合加工,现提出如下方案,其包括包括壳体、移动架,所述壳体的内部设置有横向的隔板,所述壳体的内腔通过隔板分为位于上方的研磨腔和位于下方的混合腔,所述壳体的顶面固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端固定连接有搅拌杆的一端,所述搅拌杆的另一端穿过隔板并转动连接有轴承座。本实用新型通过简单合理的结构,同时可以完成对固态原料的研磨粉碎和涂料的搅拌混合,且整体方便进行移动,有效提高化工涂料的生产效率,给生产企业带来较好的经济效益。



1. 一种化工涂料生产用混合研磨装置,包括壳体(1)、移动架(2),其特征在于,所述壳体(1)的内部设置有横向的隔板(3),所述壳体(1)的内腔通过所述隔板(3)分为位于上方的研磨腔(4)和位于下方的混合腔(5),所述壳体(1)的顶面固定安装有搅拌电机(6),所述搅拌电机(6)的输出端固定连接有搅拌杆(7)的一端,所述搅拌杆(7)的另一端穿过所述隔板(3)并转动连接有轴承座(8),所述轴承座(8)的外壁固定连接有支撑架(9)的一端,所述支撑架(9)的另一端与所述混合腔(5)的底壁固定连接,所述搅拌杆(7)位于所述混合腔(5)内的一端固定安装有两个上下对称设置的刮板架(10),两个所述刮板架(10)分别固定连接有刮板(11)的上、下端,所述搅拌杆(7)位于所述混合腔(5)内的一端固定安装有多个位于两个所述刮板架(10)之间的搅拌叶(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工涂料生产用混合研磨装置,其特征在于,所述研磨腔(4)内固定安装有研磨箱(13),所述研磨箱(13)的内腔设有两个平行设置的转轴(14),所述转轴(14)的前、后两端分别贯穿所述研磨箱(13)的前、后侧并通过轴承与所述研磨腔(4)的前、后内壁转动连接,两个所述转轴(14)上均固定安装有研磨辊(15),两个所述研磨辊(15)相互啮合,两个所述转轴(14)位于所述研磨腔(4)内的后端均设有从动皮带轮,所述研磨腔(4)内固定安装有研磨电机,所述研磨电机的输出端固定安装有主动皮带轮,所述主动皮带轮通过皮带与两个所述从动皮带轮传动连接,所述研磨箱(13)的内腔固定安装有横向设置的过滤网(16),所述过滤网(16)位于殴研磨辊(15)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种化工涂料生产用混合研磨装置,其特征在于,所述壳体(1)的顶部设有液料口,所述液料口内固定安装有进液漏斗(20),所述进液漏斗(20)的底端穿过所述隔板(3)位于所述混合腔(5)内。

4. 根据权利要求2所述的一种化工涂料生产用混合研磨装置,其特征在于,所述壳体(1)的顶部设有固料口,所述固料口内固定安装有进料漏斗(17),所述进料漏斗(17)的底端位于所述研磨箱(13)的内腔,所述研磨箱(13)的底面为倾斜设置,所述研磨箱(13)的底面设有下料口,所述下料口的底端穿过所述隔板(3)位于所述混合腔(5)内。

5. 根据权利要求1所述的一种化工涂料生产用混合研磨装置,其特征在于,所述壳体(1)的圆柱体结构,所述壳体(1)的底面为倾斜设置的弧面,所述壳体(1)的底面设有出料口,所述出料口内固定安装有出料管,所述出料管的底端设有电磁阀(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种化工涂料生产用混合研磨装置,其特征在于,所述移动架(2)包括三个竖向设置的立杆(201)和两个横向设置环形架(202),所述立杆(201)与所述环形架(202)固定焊接,三个所述立杆(201)的底端均固定安装有万向自锁轮(203),所述环形架(202)的直径最多不大于所述壳体(1)的顶面直径。

7. 根据权利要求5所述的一种化工涂料生产用混合研磨装置,其特征在于,所述壳体(1)的外壁上固定安装有控制器(19),所述控制器(19)的输出端与所述搅拌电机(6)、研磨电机、电磁阀(18)均电性连接。

## 一种化工涂料生产用混合研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工涂料生产技术领域,尤其涉及一种化工涂料生产用混合研磨装置。

### 背景技术

[0002] 化工涂料是根据不同需求而采用不同原料通过化学反应混合产生的具有不同物理性质的涂料,因其良好的适用性而被广泛应用于各行各业。化工涂料在生产混合时,采用的原料分为液体和固态原料,现今的化工涂料生产装置在进行化工涂料生产时,对于固态的原料需要采用不同的设备进行研磨粉碎,研磨后的原料还需要人工进行转运才可以进行混合,这不仅提高了工人的工作压力也严重影响了化工涂料的生产效率,而且原料在进行混合搅拌时,往往会粘接搅拌桶的内壁,不方便清除而影响设备的重复使用。为此,有待改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种化工涂料生产用混合研磨装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种化工涂料生产用混合研磨装置,包括壳体、移动架,所述壳体的内部设置有横向的隔板,所述壳体的内腔通过所述隔板分为位于上方的研磨腔和位于下方的混合腔,所述壳体的顶面固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端固定连接有搅拌杆的一端,所述搅拌杆的另一端穿过所述隔板并转动连接有轴承座,所述轴承座的外壁固定连接有支撑架的一端,所述支撑架的另一端与所述混合腔的底壁固定连接,所述搅拌杆位于所述混合腔内的一端固定安装有两个上下对称设置的刮板架,两个所述刮板架分别固定连接有刮板的上、下端,所述搅拌杆位于所述混合腔内的一端固定安装有多个位于两个所述刮板架之间的搅拌叶。

[0006] 优选的,所述研磨腔内固定安装有研磨箱,所述研磨箱的内腔设有两个平行设置的转轴,所述转轴的前、后两端分别贯穿所述研磨箱的前、后侧并通过轴承与所述研磨腔的前、后内壁转动连接,两个所述转轴上均固定安装有研磨辊,两个所述研磨辊相互啮合,两个所述转轴位于所述研磨腔内的后端均设有从动皮带轮,所述研磨腔内固定安装有研磨电机,所述研磨电机的输出端固定安装有主动皮带轮,所述主动皮带轮通过皮带与两个所述从动皮带轮传动连接,所述研磨箱的内腔固定安装有横向设置的过滤网,所述过滤网位于殴研磨辊的下方。

[0007] 优选的,所述壳体的顶部设有液料口,所述液料口内固定安装有进液漏斗,所述进液漏斗的底端穿过所述隔板位于所述混合腔内。

[0008] 优选的,所述壳体的顶部设有固料口,所述固料口内固定安装有进料漏斗,所述进料漏斗的底端位于所述研磨箱的内腔,所述研磨箱的底面为倾斜设置,所述研磨箱的底面

设有下料口,所述下料口的底端穿过所述隔板位于所述混合腔内。

[0009] 优选的,所述壳体的圆柱体结构,所述壳体的底面为倾斜设置的弧面,所述壳体的底面设有出料口,所述出料口内固定安装有出料管,所述出料管的底端设有电磁阀。

[0010] 优选的,所述移动架包括三个竖向设置的立杆和两个横向设置环形架,所述立杆与所述环形架固定焊接,三个所述立杆的底端均固定安装有万向自锁轮,所述环形架的直径最多不大于所述壳体的顶面直径。

[0011] 优选的,所述壳体的外壁上固定安装有控制器,所述控制器的输出端与所述搅拌电机、研磨电机、电磁阀均电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型通过设置的进料漏斗和进液漏斗,将固态原料和液态原料进行分类注入,方便对原料加注时可以按照配比要求进行精准加注,从而提高产品的质量;通过设置的研磨腔和搅拌腔,可以同时完成涂料生产过程中的研磨和混合步骤,节省了固态原料研磨粉碎后转运的步骤,降低的工作效率也提高了生产效率。

[0014] 2、本实用新型通过设置的挂板架和刮板,从而实现对混合腔内壁上残留的涂料进行清除,解决了传统搅拌箱多次使用后影响加工产品质量的问题;通过设置的移动架不仅可以对壳体进行固定,同时也方便移动,适用性得到了提高。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型中研磨箱的放大图。

[0017] 图3为本实用新型中搅拌叶的俯视结构示意图。

[0018] 图中标号:1、壳体;2、移动架;3、隔板;4、研磨腔;5、混合腔;6、搅拌电机;7、搅拌杆;8、轴承座;9、支撑架;10、刮板架;11、刮板;12、搅拌叶;13、研磨箱;14、转轴;15、研磨辊;16、过滤网;17、进料漏斗;18、电磁阀;19、控制器;20、进液漏斗;201、立杆;202、环形架;203、万向自锁轮。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种化工涂料生产用混合研磨装置,包括壳体1、移动架2,壳体1的内部设置有横向的隔板3,壳体1的内腔通过隔板3分为位于上方的研磨腔4和位于下方的混合腔5,壳体1的顶面固定安装有搅拌电机6,搅拌电机6的输出端固定连接有搅拌杆7的一端,搅拌杆7的另一端穿过隔板3并转动连接有轴承座8,轴承座8的外壁固定连接有支撑架9的一端,支撑架9的另一端与混合腔5的底壁固定连接,搅拌杆7位于混合腔5内的一端固定安装有两个上下对称设置的刮板架10,两个刮板架10分别固定连接有刮板11的上、下端,搅拌杆7位于混合腔5内的一端固定安装有多个位于两个刮板架10之间的搅拌叶12,研磨腔4内固定安装有研磨箱13,研磨箱13的内腔设有两个平行设置的转轴14,转轴14的前、后两端分别贯穿研磨箱13的前、后侧并通过轴承与研磨腔4的前、后内壁转动连接,两个转轴14上

均固定安装有研磨辊15，两个研磨辊15相互啮合，两个转轴14位于研磨腔4内的后端均设有从动皮带轮，研磨腔4内固定安装有研磨电机，研磨电机的输出端固定安装有主动皮带轮，主动皮带轮通过皮带与两个从动皮带轮传动连接，研磨箱13的内腔固定安装有横向设置的过滤网16，过滤网16位于殴研磨辊15的下方，壳体1的顶部设有液料口，液料口内固定安装有进液漏斗20，进液漏斗 20的底端穿过隔板3位于混合腔5内，壳体1的顶部设有固料口，固料口内固定安装有进料漏斗17，进料漏斗17的底端位于研磨箱13 的内腔，研磨箱13的底面为倾斜设置，研磨箱13的底面设有下料口，下料口的底端穿过隔板3位于混合腔5内，壳体1的圆柱体结构，壳体1的底面为倾斜设置的弧面，壳体1的底面设有出料口，出料口内固定安装有出料管，出料管的底端设有电磁阀18，移动架2包括三个竖向设置的立杆201和两个横向设置环形架202，立杆201与环形架 202固定焊接，三个立杆201的底端均固定安装有万向自锁轮203，环形架202的直径最多不大于壳体1的顶面直径，壳体1的外壁上固定安装有控制器19，控制器19的输出端与搅拌电机6、研磨电机、电磁阀18均电性连接。

[0021] 工作原理：

[0022] 本实用新型在使用前，通过壳体1倾斜设置的底面放置在环形架202，通过万向自锁轮203的设置，从而方便本实用新型进行移动；本实用新型在使用时，将固态的原料和液态的原料分别通过进液漏斗 20和进料漏斗17进行加注，液态原料通过进液漏斗20直接进入混合腔5内，固态原料通过进料漏斗17进入研磨箱13内进行研磨粉碎；通过控制器19控制研磨电机，研磨电机转动带动主动皮带轮转动，主动皮带轮通过皮带带动从动皮带轮转动，从动皮带轮带动两个转轴 14转动，转轴14带动两个啮合的研磨辊15转动，从而实现对固态原料的研磨粉碎，研磨粉碎后通过过滤网16将小颗粒的原料粉末投入混合腔5；通过控制器19控制搅拌电机，搅拌电机19带动搅拌杆7 和搅拌叶12对原料进行均匀混合的同时刮板11也对混合腔5内壁粘接的原料进行清除。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，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设备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。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于本，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

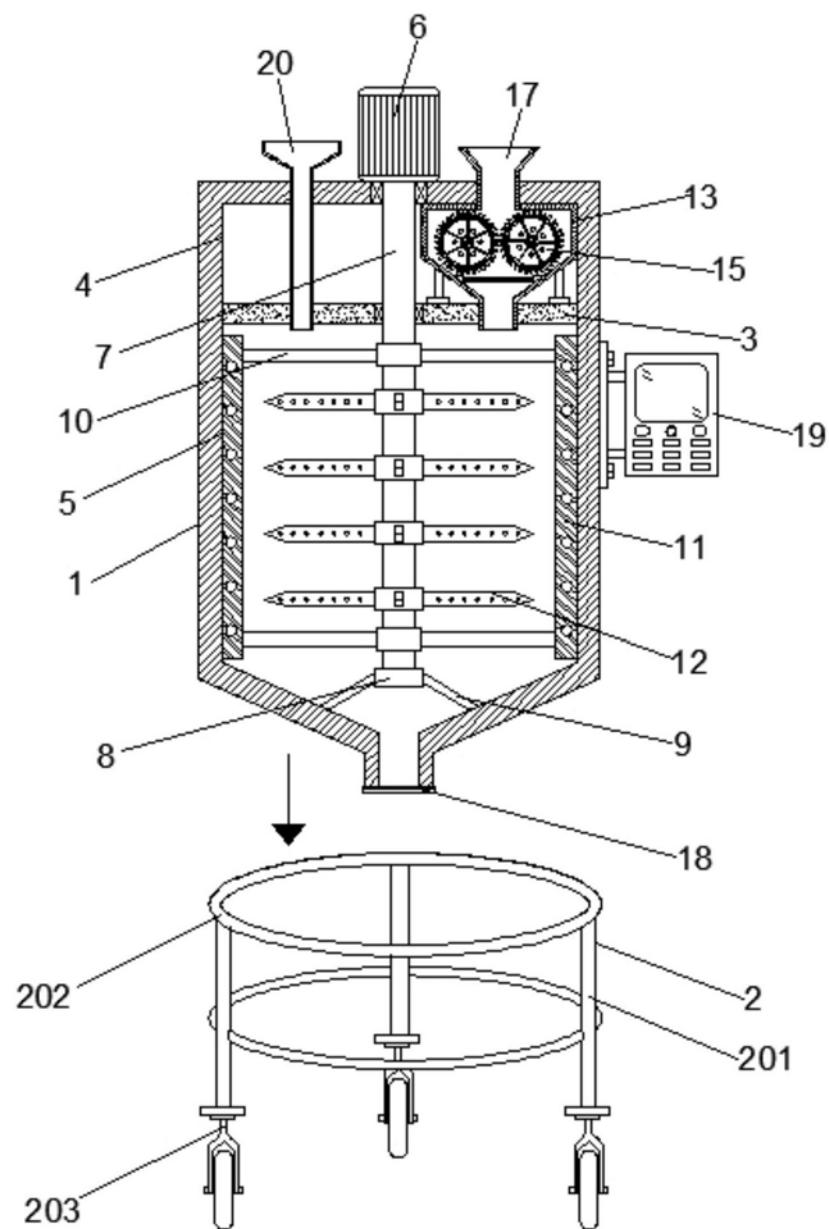


图1

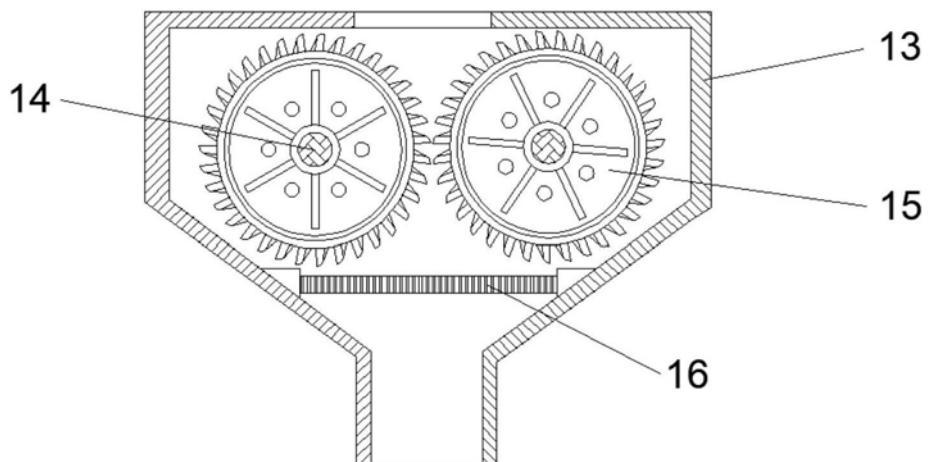


图2

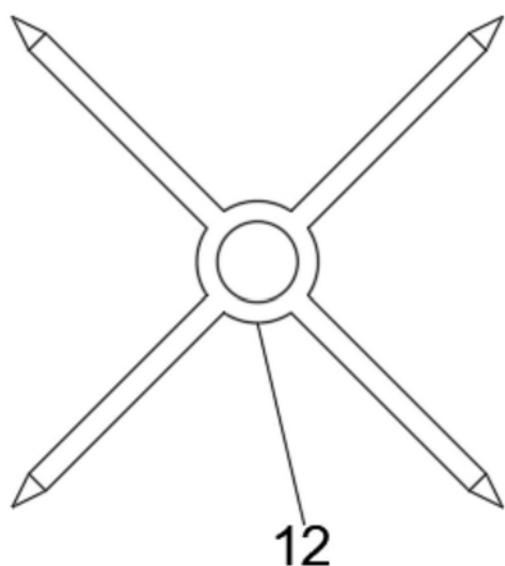


图3