



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204485747 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520164785. 6

B01D 29/35(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 03. 24

B01D 29/58(2006. 01)

B02C 19/00(2006. 01)

(73) 专利权人 鹰潭市亿彩涂料有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市高新技术产业开发区三川大道 18 号

(72) 发明人 黄清卫

(74) 专利代理机构 鹰潭市博惠专利事务所

36112

代理人 王卿

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006. 01)

B01F 3/08(2006. 01)

B01F 7/26(2006. 01)

B01F 7/24(2006. 01)

B01D 29/27(2006. 01)

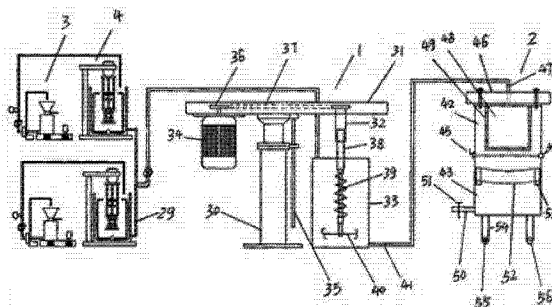
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

复合涂料生产装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种复合涂料生产装置,包括研磨乳化装置、分散装置和过滤装置,其特征是所述研磨乳化装置有若干组,每组研磨乳化装置包括一台研磨器和一台乳化器,所述研磨器中的出料管连接一根带有液泵和流量计的导管,该导管的另一端处在乳化器中的乳化缸上方,每台乳化缸中的出料口通过一根连接管连通,所述连接管连接一根带液泵的导管,该导管的另一端处在分散装置中的分散桶的上方,分散桶的底部设有出液口,所述分散桶底部的出液口连接一根带液泵的导管,该导管的另一端与过滤装置中的入料管道连通。本实用新型具有结构简单,研磨充分,乳化彻底,分散效果好等特点。



1. 一种复合涂料生产装置,包括研磨乳化装置、分散装置(1)和过滤装置(2),其特征是所述研磨乳化装置有若干组,每组研磨乳化装置包括一台研磨器(3)和一台乳化器(4),所述研磨器包括研磨箱(5)和研磨电机(6),所述研磨电机设置在研磨箱下部,所述研磨箱上端设置有进料漏斗(7),所述研磨箱下部左侧设有出料管(8),所述出料管上设置有筛选阀(9),所述筛选阀前端设有反料管(10),所述反料管的一端连接在出料管上,另一端位于进料漏斗上方,所述出料管下端位于反料管处设有气泵(11),所述进料漏斗与研磨箱连接处设有流量阀(12),流量阀上设置有旋转开关(13),所述研磨电机使用齿轮及传动链结合的传动模式;所述乳化器包括机座(14),乳化缸(15),联轴器(16),电机(17),转轴(18),定轴(19),叶轮(20),定子(21)和转子(22),乳化缸和电机分别安装在机座的下部和上部,联轴器和转轴连接在电机上,叶轮和转子分别安装在转轴的中部和底部,定子通过定轴与联轴器连接,转子套装在定子内,转子由上转子(23)、下转子(24)和隔板(25)组成,定子为沙漏状,套在转子的外部,转轴的上部套有刀轮(57),乳化缸的底部设有水泵(58),水泵上连接有冲液管(59),冲液管的高度与刀轮一致,所述研磨器中的出料管连接一根带有液泵(26)和流量计(60)的导管(27),该导管的另一端处在乳化器中的乳化缸上方,乳化缸底部设有出料口(28),每台乳化缸中的出料口通过一根连接管(29)连通,所述分散装置包括固定在地面上的升降立柱(30)以及安装在所述升降立柱上端且与之垂直的中空横梁(31),所述中空横梁一端下侧垂直设有转动搅拌轴(32)和分散桶(33),另一端下侧垂直设置有驱动电机(34),中空横梁上靠近升降立柱的位置垂直连接有安全限位杆(35),所述驱动电机输出端和转动搅拌轴的顶端通过设置在中空栋梁内部的链轮(36)和链条(37)传动连接,所述转动搅拌轴的下端与一可沿垂直方向调节升降的伸缩轴(38)的顶端连接,伸缩轴的底端与一螺旋转轴(39)顶端连接,螺旋转轴的底端设置有分散叶轮(40),所述连接管连接一根带液泵的导管,该导管的另一端处在分散桶的上方,分散桶的底部设有出液口(41);所述过滤装置包括上过滤架(42)、下过滤支架(43),所述上过滤架与下过滤支架之间通过销轴(44)连接在一起,并在其另一端设有扣扳手(45),在该上过滤架的正上方通过螺栓连接有入料装置(46),在该入料装置上设有入料管道(47),所述上过滤架内装置有过滤袋(48),过滤袋位于加强网(49)内,该加强网固定于上过滤架内,所述下过滤支架的一侧设有出浆管(50),在该出浆管上设有出料龙头(51),所述下过滤支架的四周焊接有用于固定过滤网架(52)的支架(53),所述下过滤支架的底部设有四个滚轮支架(54),其中前两个滚轮支架上连接有万向轮(55),后两个滚轮支架上连接有固定卡轮(56),所述分散桶底部的出液口连接一根带液泵的导管,该导管的另一端与入料管道连通。

复合涂料生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合涂料生产装置。

背景技术

[0002] 现有涂料生产设备,包括研磨装置、乳化装置、分散装置和过滤装置,现有的涂料生产设备存在以下不足:一是将原料先混合后再进行研磨,由于各原料的性质不同,为达到工艺要求所需的研磨时间不同,如果混在一起研磨,造成研磨不充分,影响产品的质量;二是现有研磨装置研磨效果不好,会有较大的原料颗粒进入下一道工序,造成涂料品质下降;三是现有的乳化装置结构单一,转子和定子都为垂直筒状结构,物料流动冲击力不够,剪切角度单一,影响剪切效果;四是现有的分散装置存在分散效率差,工作效率低等不足。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述情况提供一种复合涂料生产装置,该设备能使不同的原料进行分别研磨,且研磨充分,乳化彻底,分散效果好。本实用新型的目的可通过以下方案来实现:一种复合涂料生产装置,包括研磨乳化装置、分散装置和过滤装置,其特征是所述研磨乳化装置有若干组,每组研磨乳化装置包括一台研磨器和一台乳化器,所述研磨器包括研磨箱和研磨电机,所述研磨电机设置在研磨箱下部,所述研磨箱上端设置有进料漏斗,所述研磨箱下部左侧设有出料管,所述出料管上设置有筛选阀,所述筛选阀前端设有反料管,所述反料管的一端连接在出料管上,另一端位于进料漏斗上方,所述出料管下端位于反料管处设有气泵,通过气泵辅助反料管进行反料,所述进料漏斗与研磨箱连接处设有流量阀,流量阀上设置有旋转开关,通过旋转开关控制流量阀的工作,所述研磨电机使用齿轮及传动链结合的传动模式,通过研磨电机带动研磨箱中的研磨装置进行研磨,并且通过出料管上的筛选阀进行筛选,将颗粒过大的原料通过反料管重装放入研磨箱中进行研磨,并且通过流量阀对研磨箱的进料进行控制,增加研磨时间,达到研磨更加细致的效果;所述乳化器包括机座,乳化缸,联轴器,电机,转轴,定轴,叶轮,定子和转子,乳化缸和电机分别安装在机座的下部和上部,联轴器和转轴连接在电机上,叶轮和转子分别安装在转轴的中部和底部,定子通过定轴与联轴器连接,转子套装在定子内,转子由上转子、下转子和隔板组成,定子为沙漏状,套在转子的外部。转轴的上部套有刀轮,乳化缸的底部设有水泵,水泵上连接有冲液管,冲液管的高度与刀轮一致。由于将转子设计成上转子、下转子和隔板的组合结构,形成一个沙漏体,使物料在被上下垂直吸入的对流过程中,一部分撞击到转子斜面的直接被吸入剪切,提高冲击力和剪切力,另一部分撞到隔板的被顺滑的离心导流向边缘剪切,隔板可使物料分割成上下两部分,避免对冲损耗功能,提高效率,水泵可将沉淀在底部的大颗粒物质抽吸上去,通过冲液管对冲向随转轴同步旋转的刀轮,进行细化切割,加快乳化速度,使所有物料都得到充分的乳化,所述研磨器中的出料管连接一根带有液泵和流量计的导管,该导管的另一端处在乳化器中的乳化缸上方,通过液泵把研磨好的浆料输送至乳化缸中,通过流量计来控制输送至乳化缸中的原料用量,乳化缸底部设有出料口,

每台乳化缸中的出料口通过一根连接管连通,每组研磨乳化装置只对一种原料进行单独研磨和乳化,可根据原料性质的不同来决定研磨和乳化的时间;所述分散装置包括固定在地面上的升降立柱以及安装在所述升降立柱上端且与之垂直的中空横梁,所述中空横梁一端下侧垂直设有转动搅拌轴和分散桶,另一端下侧垂直设置有驱动电机,中空横梁上靠近升降立柱的位置垂直连接有安全限位杆,所述驱动电机输出端和转动搅拌轴的顶端通过设置在中空横梁内部的链轮和链条传动连接,所述转动搅拌轴的下端与一可沿垂直方向调节升降的伸缩轴的顶端连接,伸缩轴的底端与一螺旋转轴顶端连接,螺旋转轴的底端设置有分散叶轮,所述连接管连接一根带液泵的导管,该导管的另一端处在分散桶的上方,通过液泵和导管把乳化好的涂料输送到分散桶内,分散桶的底部设有出液口,该分散装置可根据不同容器内部的涂料液面高度调节伸缩轴,使得螺旋转轴和分散叶轮组成有效的搅拌和分散区域,可以将容器内的涂料尤其是对位于轴附近的液体由上至下进行有效的分散,使得容器的涂料得到均匀的搅拌与分散,提高分散机的工作效率且不存在分散死角;所述过滤装置包括上过滤架、下过滤支架,所述上过滤架与下过滤支架之间通过销轴连接在一起,并在其另一端设有扣扳手,在该上过滤架的正上方通过螺栓连接有入料装置,在该入料装置上设有入料管道,所述上过滤架内装置有过滤袋,过滤袋位于加强网内,该加强网固定于上过滤架内,所述下过滤支架的一侧设有出浆管,在该出浆管上设有出料龙头,所述下过滤支架的四周焊接有用于固定过滤网架的支架,所述下过滤支架的底部设有四个滚轮支架,其中前两个滚轮支架上连接有万向轮,后两个滚轮支架上连接有固定卡轮。所述分散桶底部的出液口连接一根带液泵的导管,该导管的另一端与入料管道连通,通过液泵和导管把分散好的涂料输送至过滤装置中,由于采用了过滤袋与过滤网架的双重过滤方式,使涂料的固体杂质能够最大可能的消除,提高涂料的品质。本实用新型具有结构简单,研磨充分,乳化彻底,分散效果好等特点。

附图说明

[0004] 图 1,本实用新型结构示意图。

[0005] 图 2,研磨乳化装置结构示意图。

具体实施方式

[0006] 对照图 1、图 2 可知,一种复合涂料生产装置,包括研磨乳化装置、分散装置 1 和过滤装置 2,其特征是所述研磨乳化装置有若干组,每组研磨乳化装置包括一台研磨器 3 和一台乳化器 4,所述研磨器包括研磨箱 5 和研磨电机 6,所述研磨电机设置在研磨箱下部,所述研磨箱上端设置有进料漏斗 7,所述研磨箱下部左侧设有出料管 8,所述出料管上设置有筛选阀 9,所述筛选阀前端设有反料管 10,所述反料管的一端连接在出料管上,另一端位于进料漏斗上方,所述出料管下端位于反料管处设有气泵 11,所述进料漏斗与研磨箱连接处设有流量阀 12,流量阀上设置有旋转开关 13,所述研磨电机使用齿轮及传动链结合的传动模式;所述乳化器包括机座 14,乳化缸 15,联轴器 16,电机 17,转轴 18,定轴 19,叶轮 20,定子 21 和转子 22,乳化缸和电机分别安装在机座的下部和上部,联轴器和转轴连接在电机上,叶轮和转子分别安装在转轴的中部和底部,定子通过定轴与联轴器连接,转子套装在定子内,转子由上转子 23、下转子 24 和隔板 25 组成,定子为沙漏状,套在转子的外部,转轴的上

部套有刀轮 57, 乳化缸的底部设有水泵 58, 水泵上连接有冲液管 59, 冲液管的高度与刀轮一致, 所述研磨器中的出料管连接一根带有液泵 26 和流量计 60 的导管 27, 该导管的另一端处在乳化器中的乳化缸上方, 乳化缸底部设有出料口 28, 每台乳化缸中的出料口通过一根连接管 29 连通, 所述分散装置包括固定在地面上的升降立柱 30 以及安装在所述升降立柱上端且与之垂直的中空横梁 31, 所述中空横梁一端下侧垂直设有转动搅拌轴 32 和分散桶 33, 另一端下侧垂直设置有驱动电机 34, 中空横梁上靠近升降立柱的位置垂直连接有安全限位杆 35, 所述驱动电机输出端和转动搅拌轴的顶端通过设置在中空横梁内部的链轮 36 和链条 37 传动连接, 所述转动搅拌轴的下端与一可沿垂直方向调节升降的伸缩轴 38 的顶端连接, 伸缩轴的底端与一螺旋转轴 39 顶端连接, 螺旋转轴的底端设置有分散叶轮 40, 所述连接管连接一根带液泵的导管, 该导管的另一端处在分散桶的上方, 分散桶的底部设有出液口 41; 所述过滤装置包括上过滤架 42、下过滤支架 43, 所述上过滤架与下过滤支架之间通过销轴 44 连接在一起, 并在其另一端设有扣扳手 45, 在该上过滤架的正上方通过螺栓连接有入料装置 46, 在该入料装置上设有入料管道 47, 所述上过滤架内装置有过滤袋 48, 过滤袋位于加强网 49 内, 该加强网固定于上过滤架内, 所述下过滤支架的一侧设有出浆管 50, 在该出浆管上设有出料龙头 51, 所述下过滤支架的四周焊接有用于固定过滤网架 52 的支架 53, 所述下过滤支架的底部设有四个滚轮支架 54, 其中前两个滚轮支架上连接有万向轮 55, 后两个滚轮支架上连接有固定卡轮 56, 所述分散桶底部的出液口连接一根带液泵的导管, 该导管的另一端与入料管道连通。

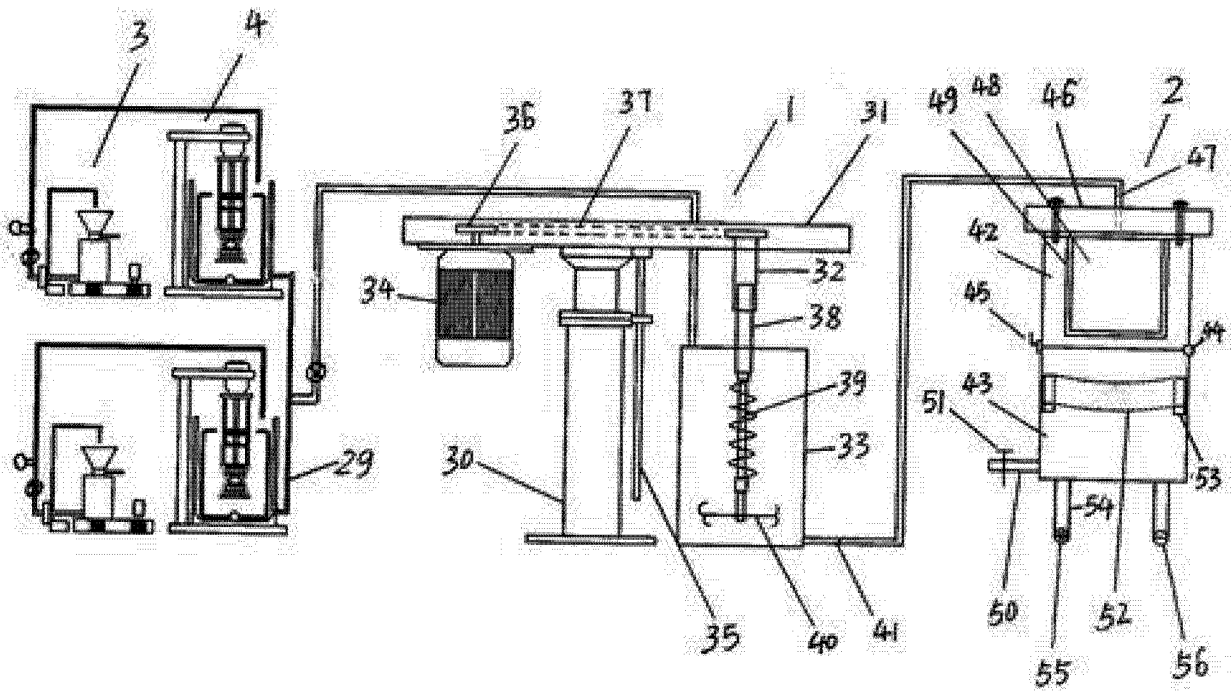


图 1

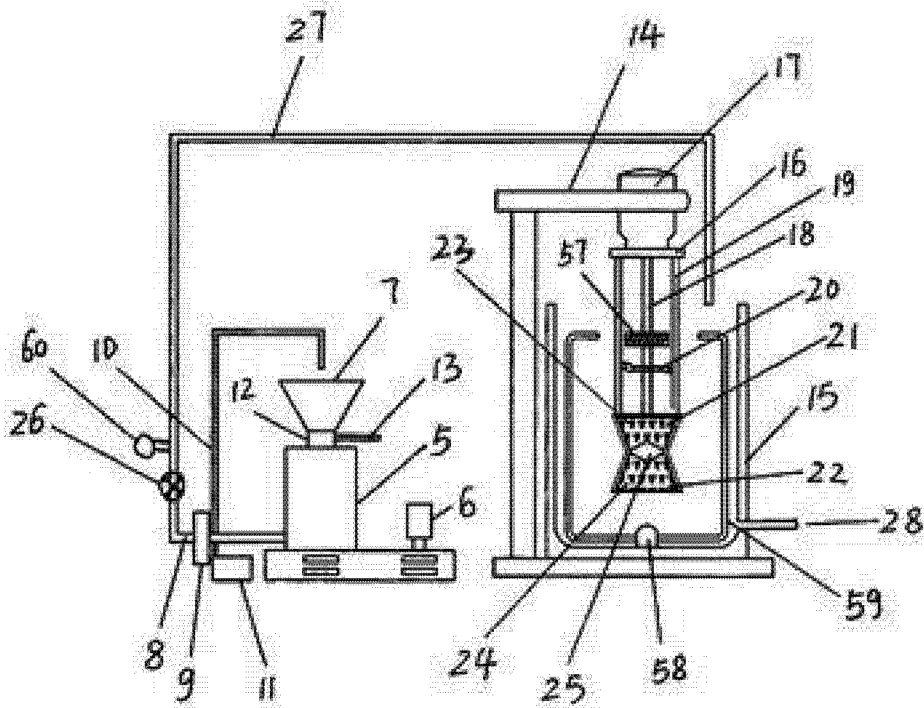


图 2