(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217392192 U
(45)授权公告日 2022.09.09

(21)申请号 202220800209.6

(22)申请日 2022.04.08

(73)专利权人 四川澳贝龙新材料科技有限公司
地址 611530 四川省成都市邛崃市天府新区新能源新材料产业功能区羊横四路17号10幢1楼2号

(72)发明人 冯彦斌

(74)专利代理机构 成都信永惠专利代理事务所(普通合伙) 51369
专利代理师 涂凤霞

(51)Int.Cl.
B01F 29/83(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01J 19/18(2006.01)
B01F 101/30(2022.01)

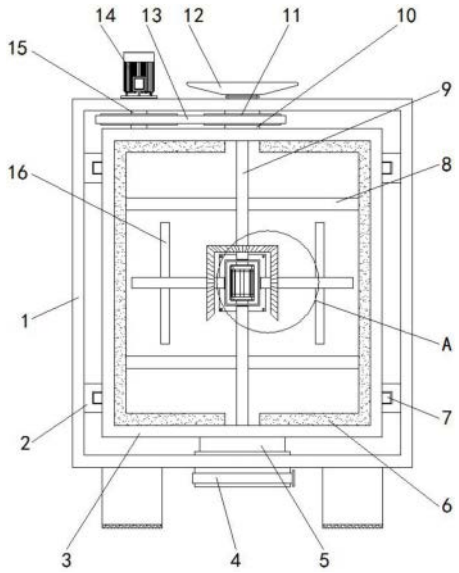
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防水涂料的生产装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种防水涂料的生产装置，包括外仓，所述外仓的内顶壁活动连接有转轴，所述转轴的底部固定连接有内仓，所述外仓的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至内仓内部的进料管，所述内仓的底部固定连接有连接管，所述连接管的外侧活动连接有一端贯穿并延伸至外仓底部的出料管，所述内仓的外侧设置有旋转组件，所述内仓的内部设置有混合机构。该防水涂料的生产装置，通过设置混合机构，可使得内仓内部的物料可进行充分搅拌，同时还可利用刮板将内仓内壁上附着的原料刮下，使得可对原料进行充分搅拌的同时，还可对内仓的内壁进行清理，有效提高了防水涂料的生产效率，同时，方便工作人员对其进行清理。



CN 217392192 U

1.一种防水涂料的生产装置,包括外仓(1),其特征在于:所述外仓(1)的内顶壁活动连接有转轴(10),所述转轴(10)的底部固定连接有内仓(3),所述外仓(1)的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至内仓(3)内部的进料管(12),所述内仓(3)的底部固定连接有连接管(5),所述连接管(5)的外侧活动连接有一端贯穿并延伸至外仓(1)底部的出料管(4),所述内仓(3)的外侧设置有旋转组件,所述内仓(3)的内部设置有混合机构;

所述混合机构包括与内仓(3)背面内壁固定安装的保护仓(21),所述保护仓(21)的内部固定安装有双轴电机(17),所述双轴电机(17)顶部和底部的输出轴均固定连接有一端贯穿并延伸至保护仓(21)外侧的驱动轴(9),两个所述驱动轴(9)的左右两侧均固定连接有连接杆(8),左侧两个所述连接杆(8)和右侧两个连接杆(8)相背的一侧均固定连接有刮板(6),所述保护仓(21)的外侧设置有搅拌传动组件。

2.根据权利要求1所述的一种防水涂料的生产装置,其特征在于:所述搅拌传动组件包括与驱动轴(9)外侧固定连接的主动锥齿(20),所述保护仓(21)的左右两侧均活动连接有传动轴(18),两个所述传动轴(18)的外侧均固定连接有与主动锥齿(20)啮合的从动锥齿(19),两个所述传动轴(18)的外侧均固定连接有搅拌叶片(16)。

3.根据权利要求1所述的一种防水涂料的生产装置,其特征在于:所述旋转组件包括与外仓(1)顶部固定安装的驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至外仓(1)内部的联动轴(15),所述联动轴(15)的外侧和转轴(10)的外侧均固定连接有传动链轮(11),两个所述传动链轮(11)的外表面传动连接有传动链条(13)。

4.根据权利要求1所述的一种防水涂料的生产装置,其特征在于:所述外仓(1)的内壁固定安装有固定环(2),所述内仓(3)的外侧固定连接有与固定环(2)的内部滑动连接的活动环(7),所述固定环(2)的内壁开设有与活动环(7)滑动连接的环形滑槽。

5.根据权利要求1所述的一种防水涂料的生产装置,其特征在于:所述进料管(12)的外侧与转轴(10)的外侧通过密封轴承活动连接,所述进料管(12)的外侧与内仓(3)的顶部通过密封轴承活动连接,所述进料管(12)的外侧固定安装有进料阀门,所述进料管(12)的顶部固定连接有进料漏斗。

6.根据权利要求1所述的一种防水涂料的生产装置,其特征在于:所述出料管(4)的外侧固定安装有出料阀门,所述出料管(4)的内部与连接管(5)的外侧通过密封轴承活动连接。

一种防水涂料的生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产技术领域，具体为一种防水涂料的生产装置。

背景技术

[0002] 丙烯酸防水涂料是以纯丙烯酸聚合物乳液为基料，加入其他添加剂而制得的单组份水乳型防水涂料，防水涂料经固化后形成的防水薄膜具有一定的延伸性、弹塑性、抗裂性、抗渗性及耐候性，能起到防水、防渗和保护作用，防水涂料有良好的温度适应性，操作简便，易于维修与维护。

[0003] 防水涂料在生产过程中通常是将多种原料投入反应釜内部进行制备，现有的生产装置在制备的过程中，多种原料在进行混合时仅仅通过搅拌的方式进行混合，容易使得原料在反应釜内混合不均匀，影响成品的质量，故而，提出一种防水涂料的生产装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种防水涂料的生产装置，具备混合更加均匀等优点，解决了多种原料在进行混合时仅仅通过搅拌的方式进行混合，容易使得原料在反应釜内混合不均匀，影响成品的质量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防水涂料的生产装置，包括外仓，所述外仓的内顶壁活动连接有转轴，所述转轴的底部固定连接有内仓，所述外仓的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至内仓内部的进料管，所述内仓的底部固定连接有连接管，所述连接管的外侧活动连接有一端贯穿并延伸至外仓底部的出料管，所述内仓的外侧设置有旋转组件，所述内仓的内部设置有混合机构；

[0006] 所述混合机构包括与内仓背面内壁固定安装的保护仓，所述保护仓的内部固定安装有双轴电机，所述双轴电机顶部和底部的输出轴均固定连接有一端贯穿并延伸至保护仓外侧的驱动轴，两个所述驱动轴的左右两侧均固定连接有连接杆，左侧两个所述连接杆和右侧两个连接杆相背的一侧均固定连接有刮板，所述保护仓的外侧设置有搅拌传动组件。

[0007] 进一步，所述搅拌传动组件包括与驱动轴外侧固定连接的主动锥齿，所述保护仓的左右两侧均活动连接有传动轴，两个所述传动轴的外侧均固定连接有与主动锥齿啮合的从动锥齿，两个所述传动轴的外侧均固定连接有搅拌叶片。

[0008] 进一步，所述旋转组件包括与外仓顶部固定安装的驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至外仓内部的联动轴，所述联动轴的外侧和转轴的外侧均固定连接有传动链轮，两个所述传动链轮的外表面传动连接有传动链条。

[0009] 进一步，所述外仓的内壁固定安装有固定环，所述内仓的外侧固定连接有与固定环的内部滑动连接的活动环，所述固定环的内壁开设有与活动环滑动连接的环形滑槽。

[0010] 进一步，所述进料管的外侧与转轴的外侧通过密封轴承活动连接，所述进料管的外侧与内仓的顶部通过密封轴承活动连接，所述进料管的外侧固定安装有进料阀门，所述

进料管的顶部固定连接有进料漏斗。

[0011] 进一步，所述出料管的外侧固定安装有出料阀门，所述出料管的内部与连接管的外侧通过密封轴承活动连接。

[0012] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0013] 1、该防水涂料的生产装置，通过设置混合机构，可使得内仓内部的物料可进行充分搅拌，同时还可利用刮板将内仓内壁上附着的原料刮下，使得可对原料进行充分搅拌的同时，还可对内仓的内壁进行清理，有效提高了防水涂料的生产效率，同时，方便工作人员对其进行清理。

[0014] 2、该防水涂料的生产装置，通过设置旋转组件，可使得内仓内部的原料通过搅拌机构进行充分搅拌均匀的同时，可带动内仓整体进行旋转，进一步提高了内仓内部原料的混合效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图。

[0017] 图中：1外仓、2固定环、3内仓、4出料管、5连接管、6刮板、7活动环、8连接杆、9驱动轴、10转轴、11传动链轮、12进料管、13传动链条、14驱动电机、15联动轴、16搅拌叶片、17双轴电机、18传动轴、19从动锥齿、20主动锥齿、21保护仓。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2，本实施例中的一种防水涂料的生产装置，包括外仓1，外仓1的内顶壁活动连接有转轴10，转轴10的底部固定连接有内仓3，外仓1的内壁固定安装有固定环2，内仓3的外侧固定连接有与固定环2的内部滑动连接的活动环7，固定环2的内壁开设有与活动环7滑动连接的环形滑槽，通过设置环形滑槽和活动环7，可有效增强内仓3运动时的稳定性，外仓1的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至内仓3内部的进料管12，进料管12的外侧与转轴10的外侧通过密封轴承活动连接，进料管12的外侧与内仓3的顶部通过密封轴承活动连接，进料管12的外侧固定安装有进料阀门，进料管12的顶部固定连接有进料漏斗，内仓3的底部固定连接有连接管5，连接管5的外侧活动连接有一端贯穿并延伸至外仓1底部的出料管4，出料管4的外侧固定安装有出料阀门，出料管4的内部与连接管5的外侧通过密封轴承活动连接，内仓3的外侧设置有旋转组件，内仓3的内部设置有混合机构。

[0020] 本实施例中，混合机构包括与内仓3背面内壁固定安装的保护仓21，保护仓21的内部固定安装有双轴电机17，双轴电机17顶部和底部的输出轴均固定连接有一端贯穿并延伸至保护仓21外侧的驱动轴9，两个驱动轴9的左右两侧均固定连接有连接杆8，左侧两个连接杆8和右侧两个连接杆8相背的一侧均固定连接有刮板6，保护仓21的外侧设置有搅拌传动组件。

[0021] 其中，搅拌传动组件包括与驱动轴9外侧固定连接的主动锥齿20，保护仓21的左右两侧均活动连接有传动轴18，两个传动轴18的外侧均固定连接有与主动锥齿20啮合的从动锥齿19，两个传动轴18的外侧均固定连接有搅拌叶片16。

[0022] 需要说明的是，通过设置混合机构，可使得内仓3内部的物料可进行充分搅拌，同时还可利用刮板6将内仓3内壁上附着的原料刮下，使得可对原料进行充分搅拌的同时，还可对内仓3的内壁进行清理，有效提高了防水涂料的生产效率，同时，方便工作人员对其进行清理。

[0023] 具体的，原料通过进料管12进入内仓3内部后，通过启动双轴电机17，双轴电机17顶部和底部的输出轴分别带动两个驱动轴9进行旋转，驱动轴9可带动连接杆8旋转，连接杆8进行横向搅拌的同时，也可带动刮板6对内仓3内壁附着的原料进行刮除，又通过设置主动锥齿20和从动锥齿19，可使得两个传动轴18同时转动，从而搅拌叶片16纵向旋转，使得对原料的混合更加均匀彻底，进一步提高了成品的生产质量。

[0024] 本实施例中，旋转组件包括与外仓1顶部固定安装的驱动电机14，驱动电机14的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至外仓1内部的联动轴15，联动轴15的外侧和转轴10的外侧均固定连接有传动链轮11，两个传动链轮11的外表面传动连接有传动链条13。

[0025] 需要说明的是，通过设置旋转组件，可使得内仓3内部的原料通过搅拌机构进行充分搅拌均匀的同时，可带动内仓3整体进行旋转，进一步提高了内仓3内部原料的混合效率。

[0026] 具体的，通过启动驱动电机14，驱动电机14的输出轴可带动联动轴15进行旋转，又通过传动链轮11和传动链条13的啮合传动作用，使得转轴10带动内仓3进行旋转，辅助搅拌机构对内仓3内部的原料进行充分混合，混合后的物料可通过连接管5进入出料管4内部排出。

[0027] 上述实施例的工作原理为：

[0028] (1)该防水涂料的生产装置，原料通过进料管12进入内仓3内部后，通过启动双轴电机17，双轴电机17顶部和底部的输出轴分别带动两个驱动轴9进行旋转，驱动轴9可带动连接杆8旋转，连接杆8进行横向搅拌的同时，也可带动刮板6对内仓3内壁附着的原料进行刮除，又通过设置主动锥齿20和从动锥齿19，可使得两个传动轴18同时转动，从而搅拌叶片16纵向旋转，使得对原料的混合更加均匀彻底。

[0029] (2)该防水涂料的生产装置，通过启动驱动电机14，驱动电机14的输出轴可带动联动轴15进行旋转，又通过传动链轮11和传动链条13的啮合传动作用，使得转轴10带动内仓3进行旋转，辅助搅拌机构对内仓3内部的原料进行充分混合，混合后的物料可通过连接管5进入出料管4内部排出。

[0030] 文中出现的电器元件均与控制器及电源电连接，本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，电源的提供也属于本领域的公知常识，并且本实用新型主要用来保护机械装置，所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

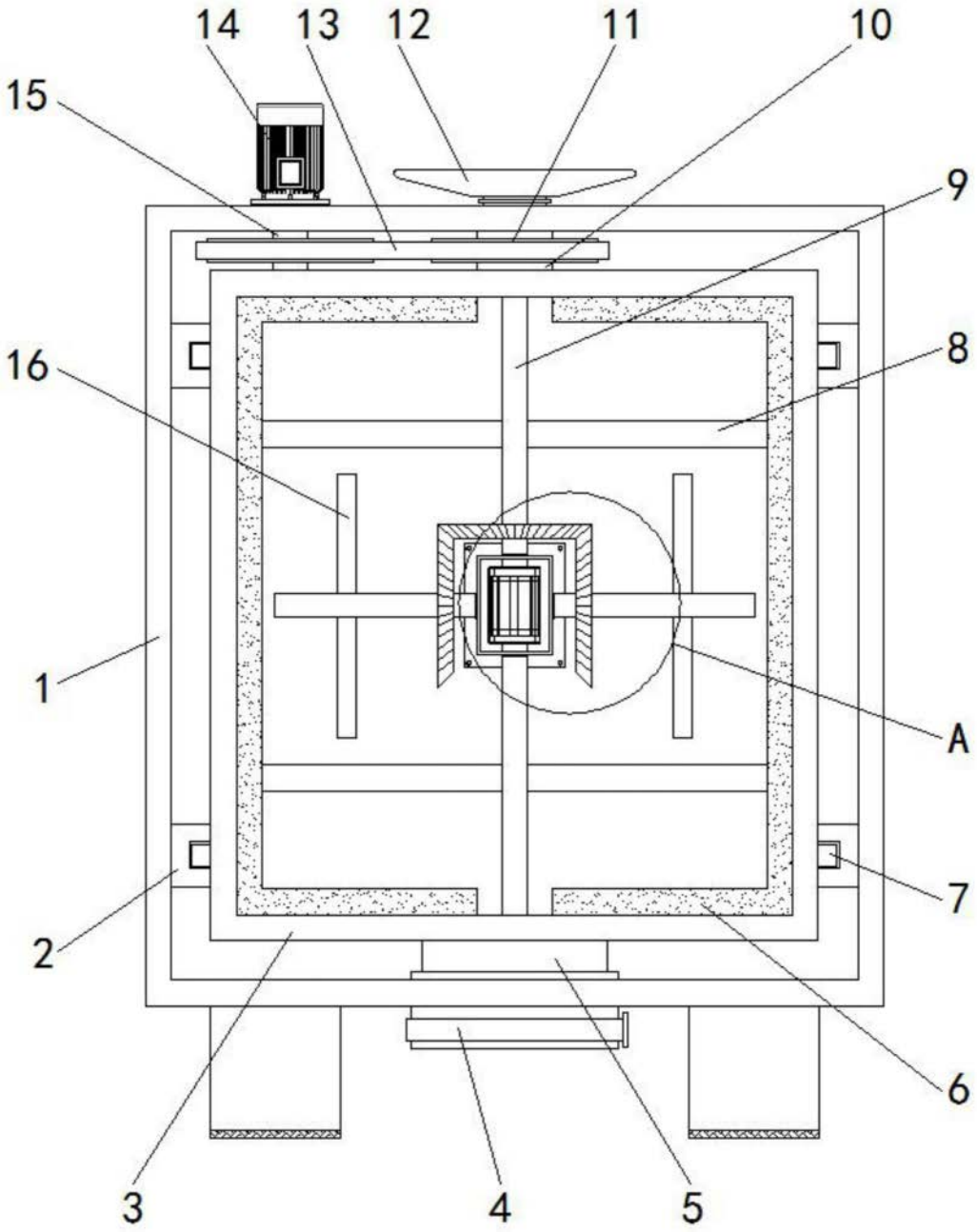


图1

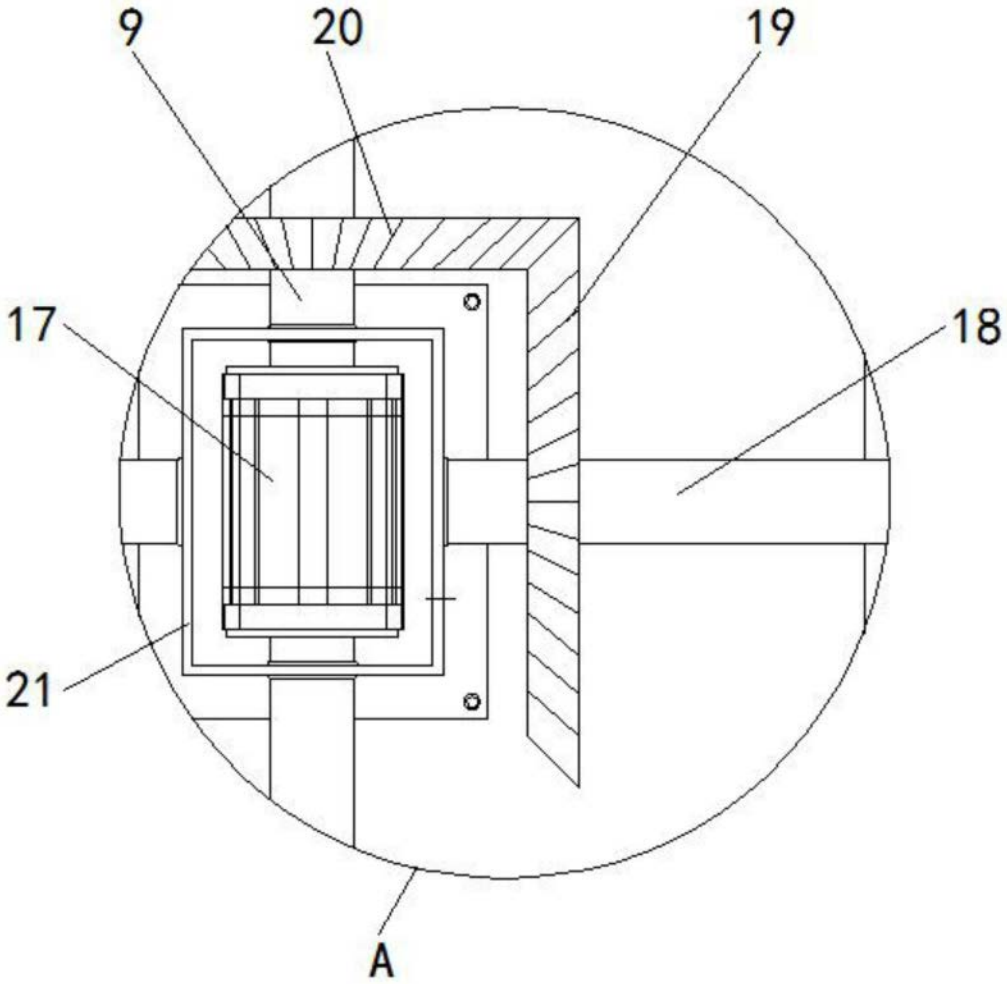


图2