(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217614435 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202221343625.4

(22)申请日 2022.05.31

(73)专利权人 杭州日升漆业有限公司
地址 311200 浙江省杭州市萧山区所前镇联谊村

(72)发明人 曹海荣 周洋 吕汉龙 陈滨 尹建荣

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 胡鹏飞

(51)Int.Cl.
B01F 33/83(2022.01)
B01F 23/70(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

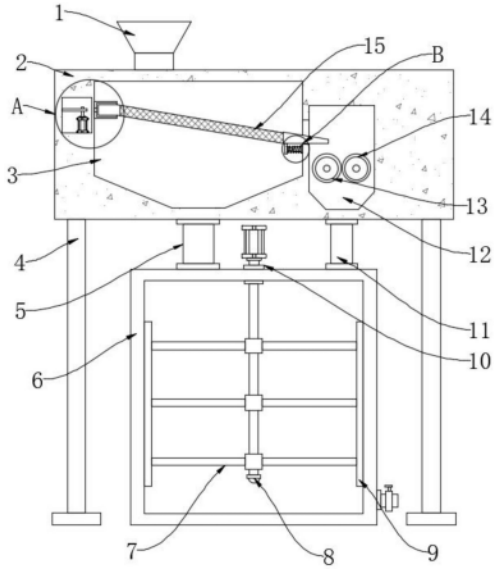
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备，包括支腿，所述支腿的顶端安装有处理箱，且处理箱顶端的一侧安装有进料漏斗，所述处理箱内部靠近进料漏斗的一侧设置有筛分腔，且筛分腔内部的一侧安装有连接座，所述连接座的内部设置有推动槽。本实用新型通过进料漏斗将原料倒入至处理箱内，此时启动第二电机，第二电机输出轴带动偏心轮旋转，以使得偏心轮在旋转过程中通过连通槽带动筛分板的一侧在推动槽内移动，同时筛分板另一侧受力带动连接板挤压复位弹簧，当偏心轮旋转至另一侧时，筛分板在复位弹簧的弹性推动下重新回到原位，从而在筛分板倾斜且震动的作用下能够对原料进行筛分。



CN 217614435 U

1.一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备,包括支腿(4),其特征在于:所述支腿(4)的顶端安装有处理箱(2),且处理箱(2)顶端的一侧安装有进料漏斗(1),所述处理箱(2)内部靠近进料漏斗(1)的一侧设置有筛分腔(3),且筛分腔(3)内部的一侧安装有连接座(19),所述连接座(19)的内部设置有推动槽(20),所述连接座(19)内部远离推动槽(20)的一侧设置有连通槽(21),所述连接座(19)的安装有筛分板(15),所述处理箱(2)内部远离筛分腔(3)的一侧设置有破碎腔(12),且破碎腔(12)内部的两侧分别安装有第一破碎辊(13)和第二破碎辊(14),所述处理箱(2)底端的两侧分别安装有第一进料管(5)和第二进料管(11),所述处理箱(2)的下方设置有搅拌箱(6),所述第一进料管(5)和第二进料管(11)的底端均与搅拌箱(6)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备,其特征在于:所述处理箱(2)内部的一侧设置有容纳槽(17),且容纳槽(17)内部的底端安装有第二电机(18),所述第二电机(18)输出轴的外侧安装有偏心轮(16)。

3.根据权利要求1所述的一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备,其特征在于:所述筛分板(15)底端的一侧安装有连接板(22),且连接板(22)靠近破碎腔(12)的一侧安装有定位伸缩杆(23),所述定位伸缩杆(23)远离连接板(22)的一侧与筛分腔(3)的内壁相连接,所述定位伸缩杆(23)的外侧套设有复位弹簧(24)。

4.根据权利要求1所述的一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备,其特征在于:所述搅拌箱(6)的顶端安装有第一电机(10),所述搅拌箱(6)内部的顶端安装有搅拌轴(8),且搅拌轴(8)的两侧皆均匀安装有搅拌杆(7),所述搅拌杆(7)远离搅拌轴(8)的一侧之间安装有刮板(9)。

5.根据权利要求1所述的一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备,其特征在于:所述第一破碎辊(13)的一端安装有第一连接轴(26),且第一连接轴(26)的外侧安装有第一齿轮(25),所述第二破碎辊(14)的一端安装有第二连接轴(29),且第二连接轴(29)的外侧安装有第二齿轮(30),所述第二齿轮(30)与第一齿轮(25)相啮合,所述处理箱(2)靠近第一连接轴(26)的一端安装有支板(28),且支板(28)的顶端安装有第三电机(27),所述第三电机(27)的输出轴与第一连接轴(26)相连接。

一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内墙涂料搅拌设备技术领域，特别涉及一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备。

背景技术

[0002] 内墙涂料就是一般装修用的乳胶漆，乳胶漆即是乳液性涂料，按照基材的不同，分为聚醋酸乙烯乳液和丙烯酸乳液两大类。乳胶漆以水为稀释剂，是一种施工方便、安全、耐水洗、透气性好的的涂料，它可根据不同的配色方案调配出不同的色泽，种类：水性内墙漆、油性内墙漆、干粉型内墙漆，属水性涂料，主要由水，乳液，颜料，填料，添加剂五种成分构成；

[0003] 在内墙涂料进行使用前，需要对原料进行搅拌混合作业，但现有用于内墙涂料的原料包括部分粉末状墙漆，其内部会存在一些结块或者较大的颗粒，而这些颗粒块会对原料混合效果造成一定影响，使得混合不均匀，降低了原料的利用率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备，以解决上述背景技术中提出的一些结块和较大的颗粒会对搅拌混合效果产生一定影响问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备，包括支腿，所述支腿的顶端安装有处理箱，且处理箱顶端的一侧安装有进料漏斗，所述处理箱内部靠近进料漏斗的一侧设置有筛分腔，且筛分腔内部的一侧安装有连接座，所述连接座的内部设置有推动槽，所述连接座内部远离推动槽的一侧设置有连通槽，所述连接座的安装有筛分板，所述处理箱内部远离筛分腔的一侧设置有破碎腔，且破碎腔内部的两侧分别安装有第一破碎辊和第二破碎辊，所述处理箱底端的两侧分别安装有第一进料管和第二进料管，所述处理箱的下方设置有搅拌箱，所述第一进料管和第二进料管的底端均与搅拌箱相连接。

[0006] 使用本技术方案的一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备时，通过在内墙涂料搅拌前，对原料进行的筛分以便将其中较大的颗粒进行分离，同时能够对分离处的颗粒进行破碎碾压，以减小颗粒的体积，从而提高其搅拌效率。

[0007] 优选的，所述处理箱内部的一侧设置有容纳槽，且容纳槽内部的底端安装有第二电机，所述第二电机输出轴的外侧安装有偏心轮。启动第二电机带动偏心轮旋转，偏心轮带动筛分板移动。

[0008] 优选的，所述筛分板底端的一侧安装有连接板，且连接板靠近破碎腔的一侧安装有定位伸缩杆，所述定位伸缩杆远离连接板的一侧与筛分腔的内壁相连接，所述定位伸缩杆的外侧套设有复位弹簧。

[0009] 优选的，所述搅拌箱的顶端安装有第一电机，所述搅拌箱内部的顶端安装有搅拌轴，且搅拌轴的两侧皆均匀安装有搅拌杆，所述搅拌杆远离搅拌轴的一侧之间安装有刮板。

启动第一电机带动搅拌轴旋转，进一步带动搅拌杆和刮板进行转动。

[0010] 优选的，所述第一破碎辊的一端安装有第一连接轴，且第一连接轴的外侧安装有第一齿轮，所述第二破碎辊的一端安装有第二连接轴，且第二连接轴的外侧安装有第二齿轮，所述第二齿轮与第一齿轮相啮合，所述处理箱靠近第一连接轴的一端安装有支板，且支板的顶端安装有第三电机，所述第三电机的输出轴与第一连接轴相连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备实现了筛分破碎的功能，通过进料漏斗将原料倒入至处理箱内，此时启动第二电机，第二电机输出轴带动偏心轮旋转，以使得偏心轮在旋转过程中通过连通槽带动筛分板的一侧在推动槽内移动，同时筛分板另一侧受力带动连接板挤压复位弹簧，当偏心轮旋转至另一侧时，筛分板在复位弹簧的弹性推动下重新回到原位，从而在筛分板倾斜且震动的作用下能够对原料进行筛分，较大颗粒的原料通过分离输送至破碎腔内，启动第三电机带动第一连接轴和第一齿轮旋转，在啮合作用下第二齿轮同步旋转以使得第一破碎辊和第二破碎辊能够对大颗粒进行破碎碾压，以减小其整体体积，从而能够有效的提高后续搅拌效率和质量。

附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的图1中A处结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的图1中B处结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的破碎腔俯视剖面结构示意图。

[0017] 图中的附图标记说明：1、进料漏斗；2、处理箱；3、筛分腔；4、支腿；5、第一进料管；6、搅拌箱；7、搅拌杆；8、搅拌轴；9、刮板；10、第一电机；11、第二进料管；12、破碎腔；13、第一破碎辊；14、第二破碎辊；15、筛分板；16、偏心轮；17、容纳槽；18、第二电机；19、连接座；20、推动槽；21、连通槽；22、连接板；23、定位伸缩杆；24、复位弹簧；25、第一齿轮；26、第一连接轴；27、第三电机；28、支板；29、第二连接轴；30、第二齿轮。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种具有颗粒破碎功能的内墙涂料搅拌设备，包括支腿4，支腿4的顶端安装有处理箱2；

[0020] 处理箱2内部的一侧设置有容纳槽17，且容纳槽17内部的底端安装有第二电机18，

该第二电机18的型号可为AB4IK25W，且该第二电机18通过导线连接有市电，第二电机18输出轴的外侧安装有偏心轮16；

[0021] 具体的，如图1和图2所示，使用时，通过启动第二电机18，第二电机18带动偏心轮16，偏心轮16与筛分板15接触并带动其移动；

[0022] 且处理箱2顶端的一侧安装有进料漏斗1，处理箱2内部靠近进料漏斗1的一侧设置有筛分腔3，且筛分腔3内部的一侧安装有连接座19，连接座19的内部设置有推动槽20，连接座19内部远离推动槽20的一侧设置有连通槽21，连接座19的安装有筛分板15；

[0023] 筛分板15底端的一侧安装有连接板22，且连接板22靠近破碎腔12的一侧安装有定位伸缩杆23，定位伸缩杆23远离连接板22的一侧与筛分腔3的内壁相连接，定位伸缩杆23的外侧套设有复位弹簧24；

[0024] 具体的，如图1和图3所示，使用时，通过复位弹簧24的作用能够在筛分板15并在受到来自偏心轮16推力作用时的时候带动其恢复原位；

[0025] 处理箱2内部远离筛分腔3的一侧设置有破碎腔12，且破碎腔12内部的两侧分别安装有第一破碎辊13和第二破碎辊14；

[0026] 第一破碎辊13的一端安装有第一连接轴26，且第一连接轴26的外侧安装有第一齿轮25，第二破碎辊14的一端安装有第二连接轴29，且第二连接轴29的外侧安装有第二齿轮30，第二齿轮30与第一齿轮25相啮合，处理箱2靠近第一连接轴26的一端安装有支板28，且支板28的顶端安装有第三电机27，该第三电机27的型号可为DG44，且该第三电机27通过导线连接有市电，第三电机27的输出轴与第一连接轴26相连接；

[0027] 具体的，如图4所示，使用时，通过启动第三电机27，第三电机27带动第一连接轴26和第一齿轮25旋转，在啮合作用下第二齿轮30同步旋转以使得第一破碎辊13和第二破碎辊14能够对大颗粒进行破碎碾压，以减小其整体体积；

[0028] 处理箱2底端的两侧分别安装有第一进料管5和第二进料管11，处理箱2的下方设置有搅拌箱6；

[0029] 搅拌箱6的顶端安装有第一电机10，该第一电机10的型号可为Y90S-2，且该第一电机10通过导线连接有市电，搅拌箱6内部的顶端安装有搅拌轴8，且搅拌轴8的两侧皆均匀安装有搅拌杆7，搅拌杆7远离搅拌轴8的一侧之间安装有刮板9；

[0030] 具体的，如图1所示，使用时，通过启动第一电机10，第一电机10输出轴带动搅拌轴8旋转，进一步的带动搅拌杆7和刮板9旋转；

[0031] 第一进料管5和第二进料管11的底端均与搅拌箱6相连接。

[0032] 工作原理：本实用新型在使用时，首先通过进料漏斗1将原料倒入至处理箱2内，启动第二电机18带动偏心轮16旋转，以使得偏心轮16在旋转过程中通过连通槽21带动筛分板15的一侧在推动槽20内移动，同时筛分板15另一侧受力带动连接板22挤压复位弹簧24，当偏心轮16旋转至另一侧时，筛分板15在复位弹簧24的弹性推动下重新回到原位，从而在筛分板15倾斜且震动的作用下能够对原料进行筛分，较大颗粒的原料通过分离输送至破碎腔12内，启动第三电机27带动第一连接轴26和第一齿轮25旋转，在啮合作用下第二齿轮30同步旋转以使得第一破碎辊13和第二破碎辊14能够对大颗粒进行破碎碾压，以减小其整体体积，筛分和破碎后的原料通过第一进料管5和第二进料管11落入搅拌箱6内，启动第一电机10带动搅拌轴8和搅拌杆7进行旋转以便对原料进行搅拌混合。

[0033] 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”、“相连”、“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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0035] 最后应说明的是：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。

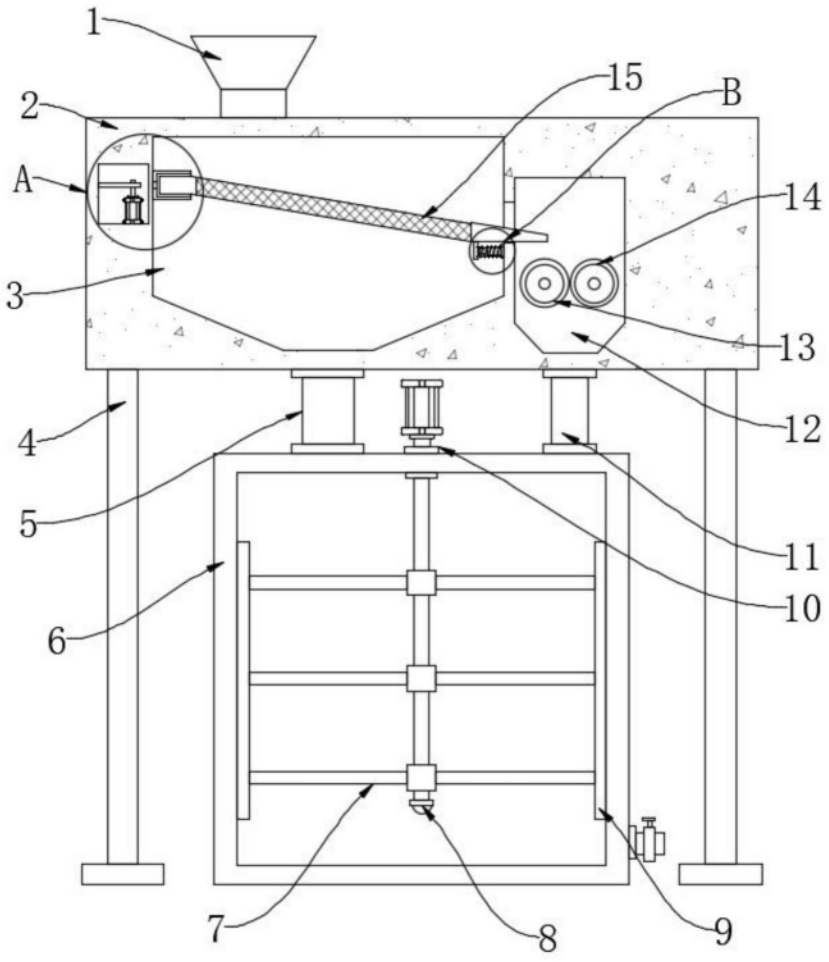


图1

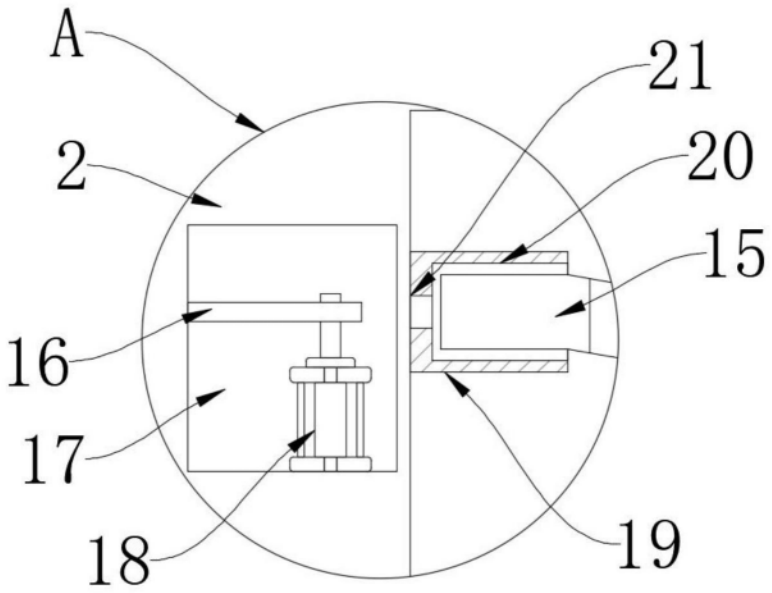


图2

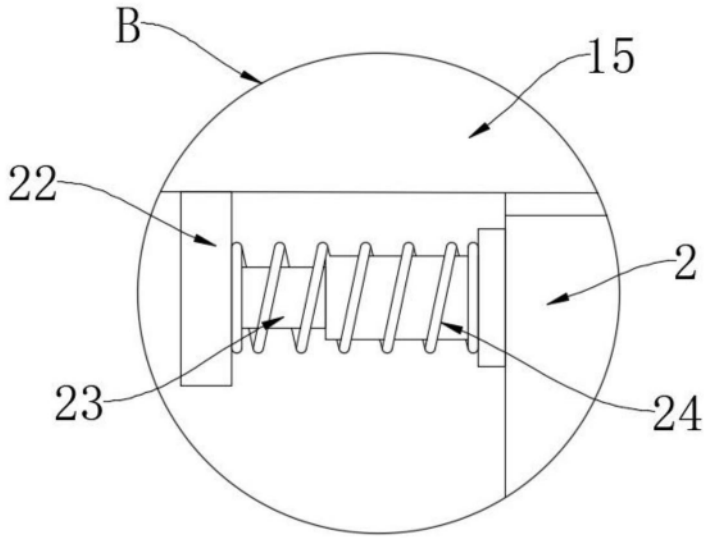


图3

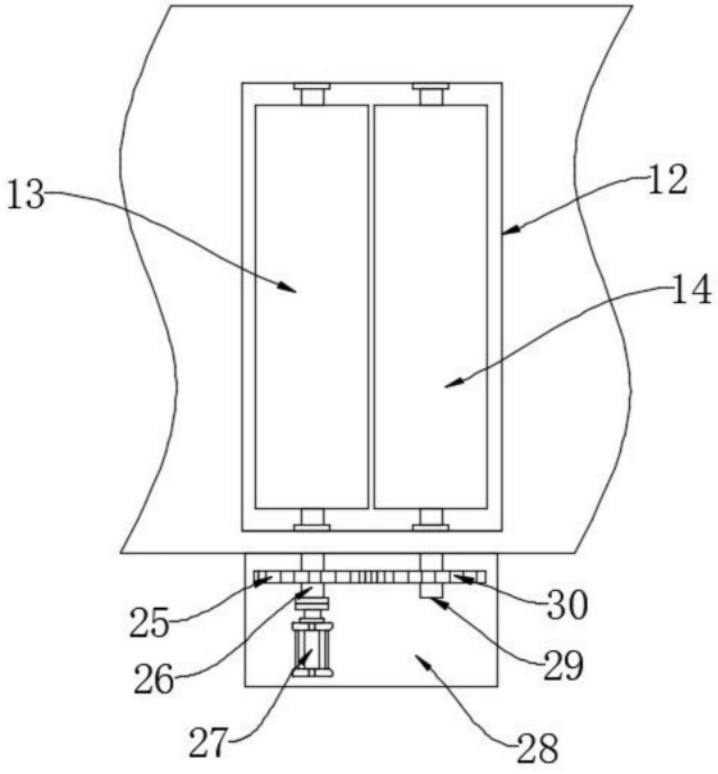


图4