(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114768647 A
(43)申请公布日 2022.07.22

(21)申请号 202210508310.9

(22)申请日 2022.05.10

(71)申请人 安徽盛城新型材料有限公司
地址 247100 安徽省池州市青阳县新河工业园

(72)发明人 汪婷婷

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理事务所(普通合伙) 34143
专利代理师 陈格兵

(51)Int.Cl.
*B01F 33/81*(2022.01)
*B01F 33/82*(2022.01)
*B01F 101/30*(2022.01)

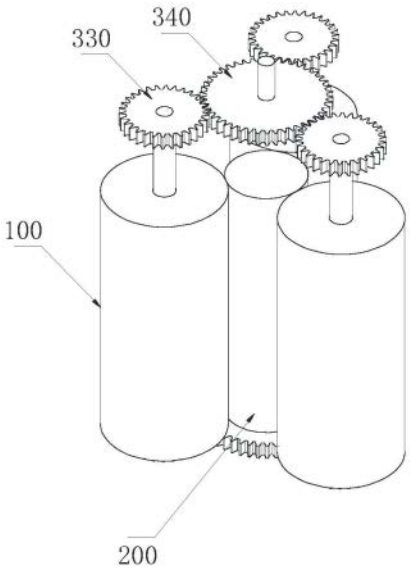
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

墙面装饰用天然真石漆的加工装置

(57)摘要

本发明公开了墙面装饰用天然真石漆的加工装置,包括:收料桶,居中设置且能绕自身轴线转动,所述收料桶的侧壁上开设料孔二;混料桶,设置于收料桶的外侧且能绕自身轴线转动,所述混料桶的侧壁上开设料孔一,所述料孔一与料孔二齐高;填块,设置于混料桶和收料桶的中心连线两侧,于料孔一与料孔二对准时封堵混料桶和收料桶弧面所成间隙;绞龙,设置于混料桶中并通过转动将混料桶底部的物料提升至料孔一所在高度。本发明通过设置中心对称式布置的混料桶和收料桶,可以同时分别对真石漆加工过程中不同种类原料组分进行混合搅拌后,排出至收料桶中,在收料桶中进行最后的混合,即可以大大提高真石漆的加工效率。




CN 114768647 A

1.墙面装饰用天然真石漆的加工装置,其特征在于,包括:

收料桶(200),居中设置且能绕自身轴线转动,所述收料桶(200)的侧壁上开设料孔二(210);

混料桶(100),设置于收料桶(200)的外侧且能绕自身轴线转动,所述混料桶(100)的侧壁上开设料孔一(110),所述料孔一(110)与料孔二(210)齐高;

填块(300),设置于混料桶(100)和收料桶(200)的中心连线两侧,于料孔一(110)与料孔二(210)对准时封堵混料桶(100)和收料桶(200)弧面所成间隙;

绞龙(120),设置于混料桶(100)中并通过转动将混料桶(100)底部的物料提升至料孔一(110)所在高度。

2.根据权利要求1所述的墙面装饰用天然真石漆的加工装置,其特征在于,所述混料桶(100)设置三个,三个混料桶(100)呈正三角形分布。

3.根据权利要求1所述的墙面装饰用天然真石漆的加工装置,其特征在于,所述混料桶(100)包括外筒(101)和内筒(102),所述外筒(101)和内筒(102)同轴设置,所述料孔一(110)贯穿外筒(101)和内筒(102)设置,所述外筒(101)和内筒(102)之间具有物料循环间隙(103),所述内筒(102)的上下端均与混料桶(100)的端盖之间具有间隙,所述绞龙(120)设置于内筒(102)中。

# 墙面装饰用天然真石漆的加工装置

## 技术领域

[0001] 本发明属于涂料生产设备技术领域，特别涉及墙面装饰用天然真石漆的加工装置。

## 背景技术

[0002] 天然真石漆是以不同粒径的天然花岗岩等天然碎石、石粉为主要材料、以合成树脂或合成树脂乳液为主要粘结剂，并辅以多种助剂配制而成的涂料。由于具有较多种类的成分，所以天然真石漆通常的加工工序是对不同的组分进行分步加入搅拌混合，例如先加纯丙乳液，搅拌，再加入硅酸乙酯、改性木质纤维、蓖麻油，搅拌，然后加入活性硅灰粉、十二烷基磺酸钠，搅拌，搅拌的同时依次慢慢加入分散剂、醋酸纤维素、聚氨酯增稠剂、成膜助剂、乙二醇、消泡剂，最后将上述制备好的真石漆基础浆料与天然彩砂混合，混合均匀后放料，装桶。其本质是不同种类、不同功能的物料分批次加入搅拌的过程，但是传统的依赖于单一搅拌桶的生产方法效率低。

## 发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的问题，提供一种墙面装饰用天然真石漆的加工装置，具体技术方案如下：

[0004] 墙面装饰用天然真石漆的加工装置，包括：

[0005] 收料桶，居中设置且能绕自身轴线转动，所述收料桶的侧壁上开设料孔二；

[0006] 混料桶，设置于收料桶的外侧且能绕自身轴线转动，所述混料桶的侧壁上开设料孔一，所述料孔一与料孔二齐高；

[0007] 填块，设置于混料桶和收料桶的中心连线两侧，于料孔一与料孔二对准时封堵混料桶和收料桶弧面所成间隙；

[0008] 绞龙，设置于混料桶中并通过转动将混料桶底部的物料提升至料孔一所在高度。

[0009] 作为上述技术方案的优选，所述混料桶设置三个，三个混料桶呈正三角形分布。

[0010] 作为上述技术方案的优选，所述混料桶包括外筒和内筒，所述外筒和内筒同轴设置，所述料孔一贯穿外筒和内筒设置，所述外筒和内筒之间具有物料循环间隙，所述内筒的上下端均与混料桶的端盖之间具有间隙，所述绞龙设置于内筒中。

[0011] 本发明的有益效果为：本发明通过设置中心对称式布置的混料桶和收料桶，可以同时分别对真石漆加工过程中不同种类原料组分进行混合搅拌后，排出至收料桶中，在收料桶中进行最后的混合，即可以大大提高真石漆的加工效率。

[0012] 说明书附图

[0013] 图1为加工装置的结构示意图；

[0014] 图2为混料桶和收料桶处于对准的状态示意图；

[0015] 图3为图2中A处的局部放大图；

[0016] 图4为混料桶和收料桶处于封闭的状态示意图；

[0017] 图5为混料桶的结构示意图

[0018] 图6为混料桶和收料桶处于进料的状态示意图

[0019] 图7为混料桶和收料桶的底部结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合实施例对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 实施例

[0022] 如图1所示，为本发明的真石漆的加工装置的结构示意图。该加工装置包括三个混料桶100和一个收料桶200，三个混料桶100分别用于盛装不同种类的原料并进行混合，其中一个混料桶100用于盛装纯丙乳液、硅酸乙酯等基质成分，第二个混料桶100用于盛装聚氨酯增稠剂、成膜助剂、乙二醇、消泡剂等助剂成分，第二个混料桶100用于盛装彩砂类的砂石组分，三个混料桶100分别盛装定量的不同组分并同时进行混合搅拌后，排出至收料桶200中，在收料桶200中进行最后的混合，即可以大大提高真石漆的加工效率。

[0023] 如图1所示，三个混料桶100和一个收料桶200呈中心对称式布置，其中收料桶200设置于中心，三个混料桶100呈正三角形分布于收料桶200的外侧，且三个混料桶100的桶壁与收料桶200贴合，或者间隔很小，例如可以是5mm以内，以便于物料输送。

[0024] 如图2和3所示，混料桶100和收料桶200之间的物料输送通过料孔一110和料孔二210实现，即在混料桶100的侧壁上开设料孔一110，在收料桶200的侧壁上开设料孔二210，保持料孔一110和料孔二210的水平高度一致，这样当混料桶100和收料桶200的角度调整合适的情况下，料孔一110和料孔二210即可对准形成连通的情况，此时混料桶100中的物料即可通过料孔一110和料孔二210进入收料桶200之中。

[0025] 如图2和3所示，由于混料桶100和收料桶200的外周面为曲面，料孔一110和料孔二210即使对准也不能完全贴合，为避免输送时从旁边的间隙漏料，在混料桶100和收料桶200的中心连线两侧设置填块300，该填块300的位置为固定不动的，即始终相对于混料桶100和收料桶200的中心连线位置不变，当料孔一110和料孔二210对准的时候，填块300恰好用于封堵料孔一110和料孔二210两侧的间隙。

[0026] 如图4所示，混料桶100和收料桶200都是可以绕其轴线转动的，当混料桶100和收料桶200绕其轴线发生转动的时候，料孔一110和料孔二210都会相对于填块300发生偏转，填块300此时作为封堵物，用于堵住料孔一110和料孔二210，使混料桶100和收料桶200均形成一个密闭的状态，该状态下，混料桶100和收料桶200便可以进行物料的搅拌。

[0027] 如图5所示，为混料桶100的结构示意图。混料桶100为双壳层结构，其包括外筒101和内筒102，外筒101和内筒102同轴设置，料孔一110贯穿外筒101和内筒102设置，外筒101和内筒102之间具有物料循环间隙103，内筒102的上下端均与混料桶100的端盖之间具有间隙，也即内筒102的上端未完全接触混料桶100的上端盖，内筒102的下端未完全接触混料桶100的下端盖，内筒102中设置了绞龙120，当混料桶100中储存有一定量的物料组分时，使混料桶100的料孔一110贴合于填块300，转动绞龙120，绞龙120将内筒102中的物料提升至顶部后，物料层外侧的物料循环间隙103落回至混料桶100的底部，如此循环即可实现物料搅拌混合。由于料孔一110是低位设置，即其低于内筒102的最上沿，当料孔一110和料孔二210

对准的状态下，绞龙120提升上来的物料会通过排除。

[0028] 如图6所示，为喂料状态的混料桶100示意图，控制混料桶100绕其轴线发生转动，使料孔一110脱离填块300并暴露出来，便可通过料孔一110向混料桶100中定量输送物料组分。

[0029] 如图7所示，为混料桶100和收料桶200的底部结构示意图，混料桶100的底部均同轴固定安装了齿轮一310，收料桶200的底部同轴固定安装了齿轮二320，齿轮一31均与齿轮二320啮合，这样通过驱动部件驱动齿轮二320即可实现三个混料桶100的同步调节，保证料孔一110与料孔二210对准的一致性，例如驱动部件可以采用伺服电机，将伺服电机的输出端与齿轮二320同轴连接。

[0030] 如图1所示，为混料桶100和收料桶200的顶部结构示意图，绞龙120的顶部同轴固定安装了齿轮三330，齿轮三330之间设置了啮合齿轮四340，通过啮合齿轮四340同时驱动齿轮三330进行转动，从而同步驱动绞龙120转动工作，该齿轮四340也可采用伺服电机进行驱动。

[0031] 另外，需要说明的是，加工装置还具有用于固定安装混料桶100和收料桶200的底座，底座可以直接采用金属槽钢直接焊接固定制作，其具体的形状结构并不确定，满足混料桶100和收料桶200的位置关系和转动控制关系即可，本实施例中未做详细说明。

[0032] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制。

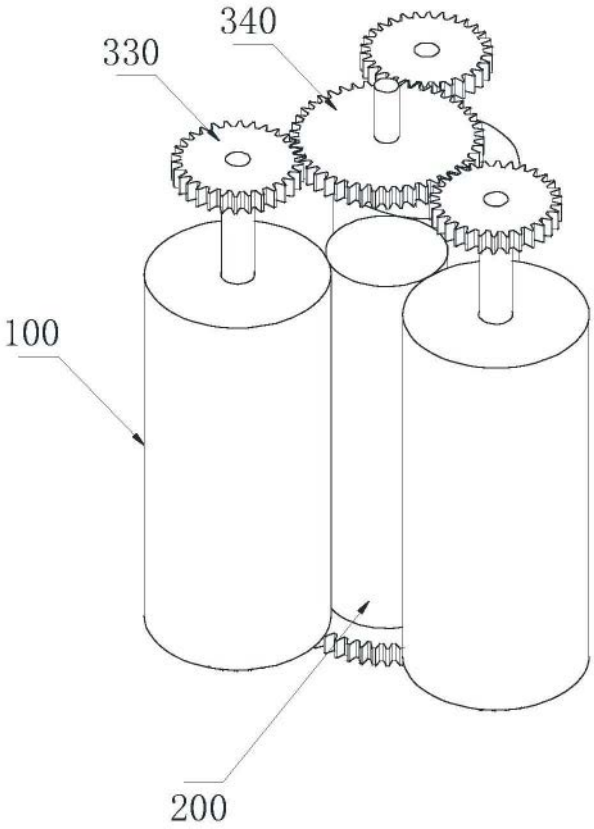



图1

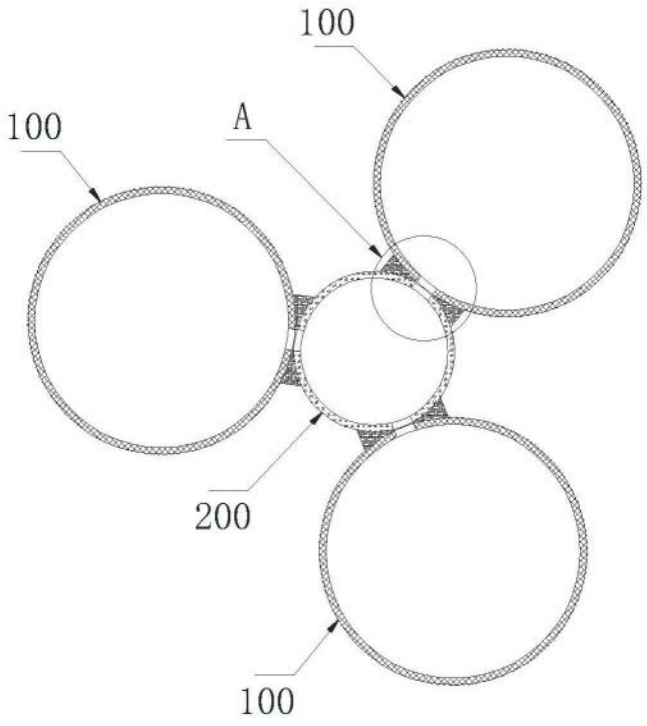



图2

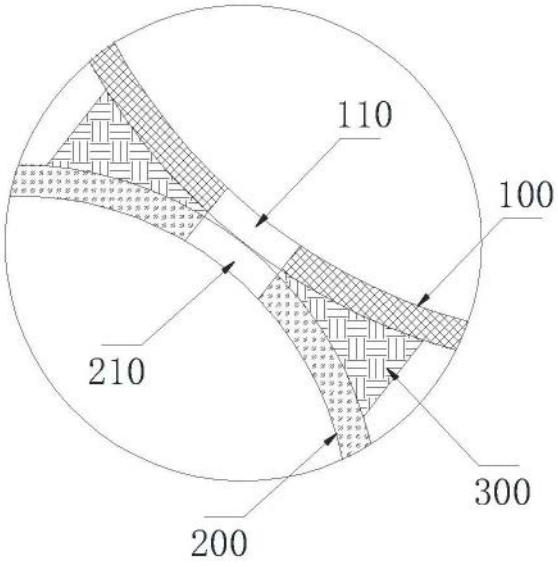



图3

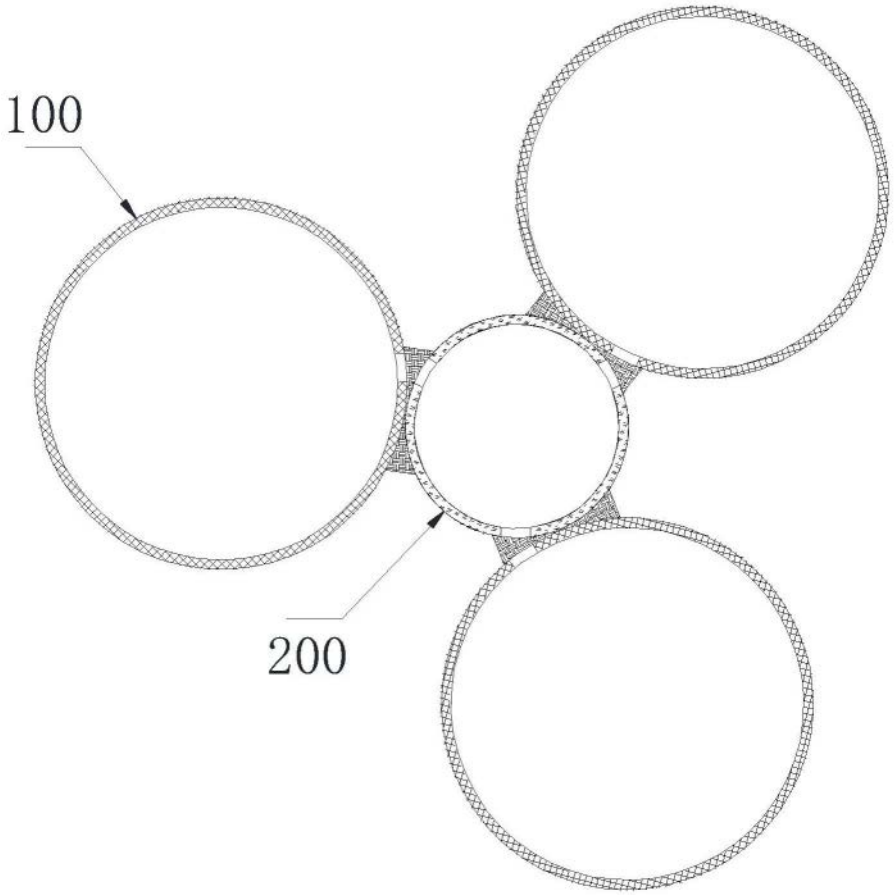



图4

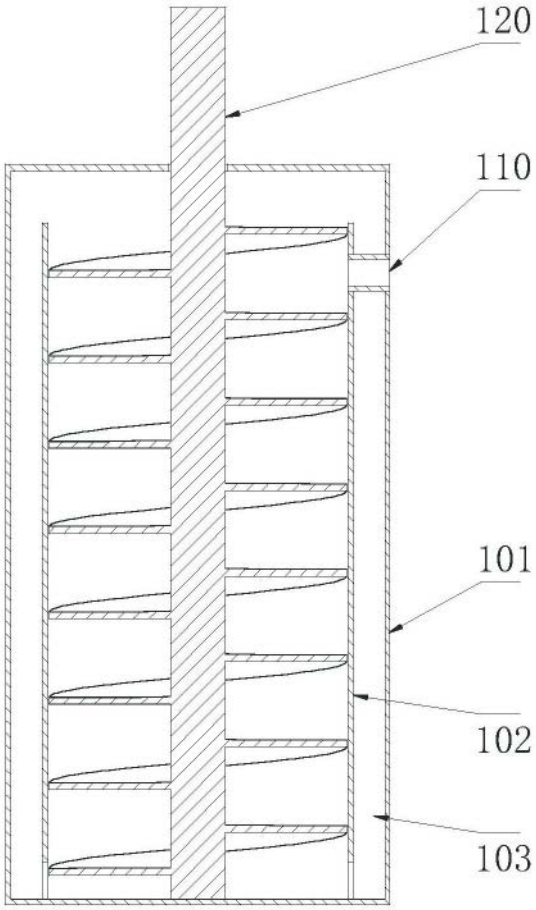



图5

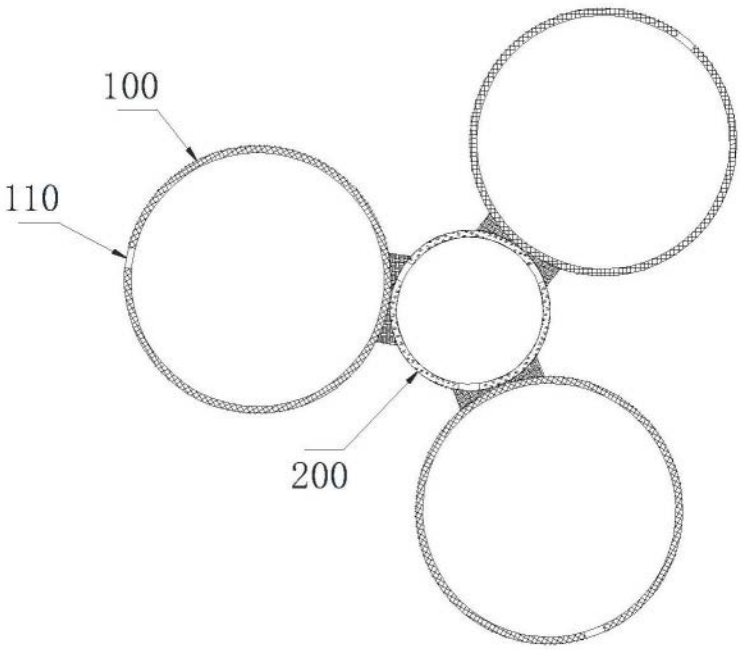



图6

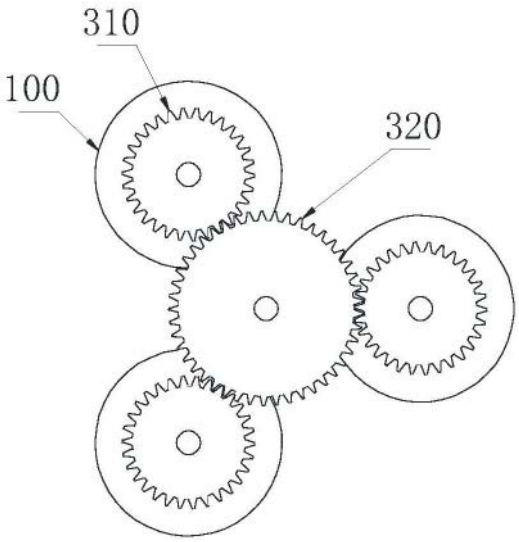



图7