(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216988630 U
(45)授权公告日 2022.07.19

(21)申请号 202123366254.X

(22)申请日 2021.12.29

(73)专利权人 江苏欧文斯彩砂科技有限公司
地址 212100 江苏省镇江市丹徒区上党镇
墅山村

(72)发明人 陈云

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330
专利代理师 张传宏

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/22(2006.01)
B07B 4/08(2006.01)
B07B 11/02(2006.01)

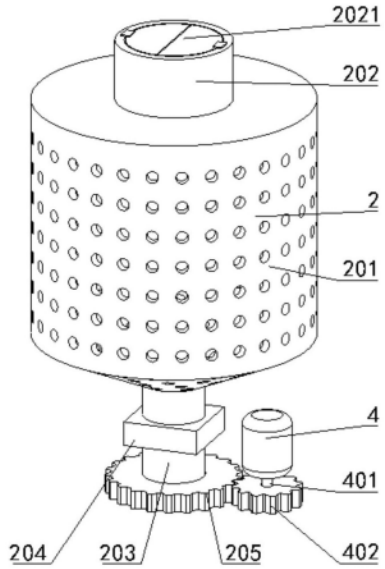
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于彩砂生产的吸尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于彩砂生产的吸尘装置，属于吸尘装置技术领域，其技术方案要点包括箱体，所述箱体的前端面安装有门板，所述箱体的下端面固定连接有集尘箱，所述集尘箱的上端面贯穿开设有通口，所述集尘箱的前端面连通有风机；分离机构，所述分离机构设置于箱体的内部，用于筛分彩砂中的灰尘，风机与外部电源连接，将彩砂投入分离机构的内部，然后驱动分离机构转动，促使分离机构内的彩砂作离心运动，进而增加彩砂的流动性，进而通过分离机构将彩砂与灰尘分离，同时，通过风机将箱体内的灰尘通过通口抽入集尘箱的内部，进而通过集尘箱将灰尘收集，从而通过设置分离机构，将彩砂与灰尘分离，提高该装置的吸尘效果。



CN 216988630 U

1.一种用于彩砂生产的吸尘装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)的前端面安装有门板(101),所述箱体(1)的下端面固定连接有集尘箱(3),所述集尘箱(3)的上端面贯穿开设有通口(301),所述集尘箱(3)的前端面连通有风机(302);

分离机构(2),所述分离机构(2)设置于箱体(1)的内部,用于筛分彩砂中的灰尘。

2.根据权利要求1所述的一种用于彩砂生产的吸尘装置,其特征在于:所述分离机构(2)包括安装在箱体(1)内部的筛筒(201),所述筛筒(201)的上下两端分别贯穿连接有进料管(202)和出料管(203),所述进料管(202)和出料管(203)的另一端分别贯穿箱体(1)的上下两端并延伸至箱体(1)的外部,且均通过轴承与箱体(1)转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于彩砂生产的吸尘装置,其特征在于:所述出料管(203)的外侧壁从上至下依次固定连接有阀门(204)和从动齿轮(205),所述箱体(1)的下端面安装有电机(4),所述电机(4)的输出端安装有转轴(401),所述转轴(401)的另一端固定连接有与从动齿轮(205)相匹配的主动齿轮(402)。

4.根据权利要求1所述的一种用于彩砂生产的吸尘装置,其特征在于:所述集尘箱(3)的内部安装有过滤网(303),所述过滤网(303)位于通口(301)的前方。

5.根据权利要求2所述的一种用于彩砂生产的吸尘装置,其特征在于:所述进料管(202)的内侧壁上端通过单向铰链铰接有两个左右分布的盖板(2021)。

6.根据权利要求3所述的一种用于彩砂生产的吸尘装置,其特征在于:所述门板(101)的前端面安装有控制面板(102),所述控制面板(102)与风机(302)和电机(4)之间均为电性连接。

7.根据权利要求2所述的一种用于彩砂生产的吸尘装置,其特征在于:所述筛筒(201)的下端面呈“仓斗”状。

一种用于彩砂生产的吸尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘装置技术领域，特别涉及一种用于彩砂生产的吸尘装置。

背景技术

[0002] 彩砂现分为天然彩砂、烧结彩砂、临时染色彩砂、永久染色彩砂，其特点是：颜色鲜艳、耐酸碱、耐紫外线、不褪色，其中天然彩砂是由大理石或花岗岩等矿石经精选、破碎、粉碎、分级、包装等多道工序加工而成，然而在加工的过程中，需要对彩砂中掺杂的灰尘进行除尘处理，进而需要使用吸尘装置。

[0003] 但是，现有的用于彩砂生产的吸尘装置在使用时，不具有分离机构，只是单纯的靠风机进行除尘，导致除尘效果不好，且除尘效率底，并且灰尘不好收集。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对以上问题，提出一种用于彩砂生产的吸尘装置来解决上述问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的，一种用于彩砂生产的吸尘装置，包括箱体，所述箱体的前端面安装有门板，所述箱体的下端面固定连接有集尘箱，所述集尘箱的上端面贯穿开设有通口，所述集尘箱的前端面连通有风机；

[0006] 分离机构，所述分离机构设置于箱体的内部，用于筛分彩砂中的灰尘。

[0007] 为了便于将彩砂和灰尘分离，作为本实用新型的一种用于彩砂生产的吸尘装置优选的，所述分离机构包括安装在箱体内部的筛筒，所述筛筒的上下两端分别贯穿连接有进料管和出料管，所述进料管和出料管的另一端分别贯穿箱体的上下两端并延伸至箱体的外部，且均通过轴承与箱体转动连接。

[0008] 为了便于驱动筛筒转动，作为本实用新型的一种用于彩砂生产的吸尘装置优选的，所述出料管的外侧壁从上至下依次固定连接有阀门和从动齿轮，所述箱体的下端面安装有电机，所述电机的输出端安装有转轴，所述转轴的另一端固定连接有与从动齿轮相匹配的主动齿轮。

[0009] 为了防止灰尘排出污染环境，作为本实用新型的一种用于彩砂生产的吸尘装置优选的，所述集尘箱的内部安装有过滤网，所述过滤网位于通口的前方。

[0010] 为了防止灰尘从进料管排出，作为本实用新型的一种用于彩砂生产的吸尘装置优选的，所述进料管的内侧壁上端通过单向铰链铰接有两个左右分布的盖板。

[0011] 为了便于操控风机和电机运作，作为本实用新型的一种用于彩砂生产的吸尘装置优选的，所述门板的前端面安装有控制面板，所述控制面板与风机和电机之间均为电性连接。

[0012] 为了将彩砂全部排出筛筒，作为本实用新型的一种用于彩砂生产的吸尘装置优选的，所述筛筒的下端面呈“仓斗”状。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 该种用于彩砂生产的吸尘装置，风机与外部电源连接，将彩砂投入分离机构的内

部，然后驱动分离机构转动，促使分离机构内的彩砂作离心运动，进而增加彩砂的流动性，进而通过分离机构将彩砂与灰尘分离，同时，通过风机将箱体内的灰尘通过通口抽入集尘箱的内部，进而通过集尘箱将灰尘收集，从而通过设置分离机构，将彩砂与灰尘分离，提高该装置的吸尘效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种用于彩砂生产的吸尘装置结构图；

[0016] 图2为本实用新型的一种用于彩砂生产的吸尘装置剖面图；

[0017] 图3为本实用新型中分离机构的结构图。

[0018] 图中，1、箱体；101、门板；102、控制面板；2、分离机构；201、筛筒；202、进料管；2021、盖板；203、出料管；204、阀门；205、从动齿轮；3、集尘箱；301、通口；302、风机；303、过滤网；4、电机；401、转轴；402、主动齿轮。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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装置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。此外，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。

[0021] 请参阅图1-3，一种用于彩砂生产的吸尘装置，包括箱体1，箱体1的前端面安装有门板101，箱体1的下端面固定连接有集尘箱3，集尘箱3的上端面贯穿开设有通口301，集尘箱3的前端面连通有风机302；

[0022] 分离机构2，分离机构2设置于箱体1的内部，用于筛分彩砂中的灰尘。

[0023] 本实施例中：风机302与外部电源连接，将彩砂投入分离机构2的内部，然后驱动分离机构2转动，促使分离机构2内的彩砂作离心运动，进而增加彩砂的流动性，进而通过分离机构2将彩砂与灰尘分离，同时，通过风机302将箱体1内的灰尘通过通口301抽入集尘箱3的内部，进而通过集尘箱3将灰尘收集，从而通过设置分离机构2，将彩砂与灰尘分离，提高该装置的吸尘效果。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，分离机构2包括安装在箱体1内部的筛筒201，筛筒201的上下两端分别贯穿连接有进料管202和出料管203，进料管202和出料管203的另一端分别贯穿箱体1的上下两端并延伸至箱体1的外部，且均通过轴承与箱体1转动连接。

[0025] 本实施例中：通过进料管202将彩砂投入筛筒201的内部，然后驱动筛筒201转动，通过筛筒201转动，带动筛筒201内的彩砂作离心运动，此时，彩砂中的灰尘飘散在箱体1的内部，促使彩砂与灰尘分离，进而通过风机302将箱体1内的灰尘抽出，完成彩砂除尘工作。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，出料管203的外侧壁从上至下依次固定连接有阀门204和从动齿轮205，箱体1的下端面安装有电机4，电机4的输出端安装有转轴401，转轴401的另一端固定连接有与从动齿轮205相匹配的主动齿轮402。

[0027] 本实施例中：电机4与外部电源连接，通过电机4带动转轴401转动，通过转轴401带动主动齿轮402转动，促使主动齿轮402带动从动齿轮205转动，进而通过从动齿轮205带动筛筒201转动。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，集尘箱3的内部安装有过滤网303，过滤网303位于通口301的前方。

[0029] 本实施例中：通过设置过滤网303，将灰尘阻挡在集尘箱3的内部，进而避免风机302将灰尘直接抽出污染环境的问题。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，进料管202的内侧壁上端通过单向铰链铰接有两个左右分布的盖板2021。

[0031] 本实施例中：通过在进料管202的内侧壁上端通过单向铰链安装盖板2021，进而通过盖板2021将进料管202密封，有效避免灰尘从进料管202排出的问题。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案，门板101的前端面安装有控制面板102，控制面板102与风机302和电机4之间均为电性连接。

[0033] 本实施例中：通过控制面板102控制风机302和电机4运作。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案，筛筒201的下端面呈“仓斗”状。

[0035] 本实施例中：通过筛筒201的下端面呈“仓斗”状，进而便于将彩砂全部排出。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时，打开盖板2021，进而彩砂从进料管202投入筛筒201的内部，然后启动电机4和风机302，通过电机4带动转轴401转动通过转轴401带动主动齿轮402转动，促使主动齿轮402带动从动齿轮205转动，进而通过从动齿轮205带动筛筒201转动，使得筛筒201内的彩砂作离心运动，此时，彩砂中的灰尘飘散在箱体1的内部，促使彩砂与灰尘分离，同时通过风机302将箱体1内的灰尘通过通口301抽入集尘箱3的内部，进而完成吸尘工作。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

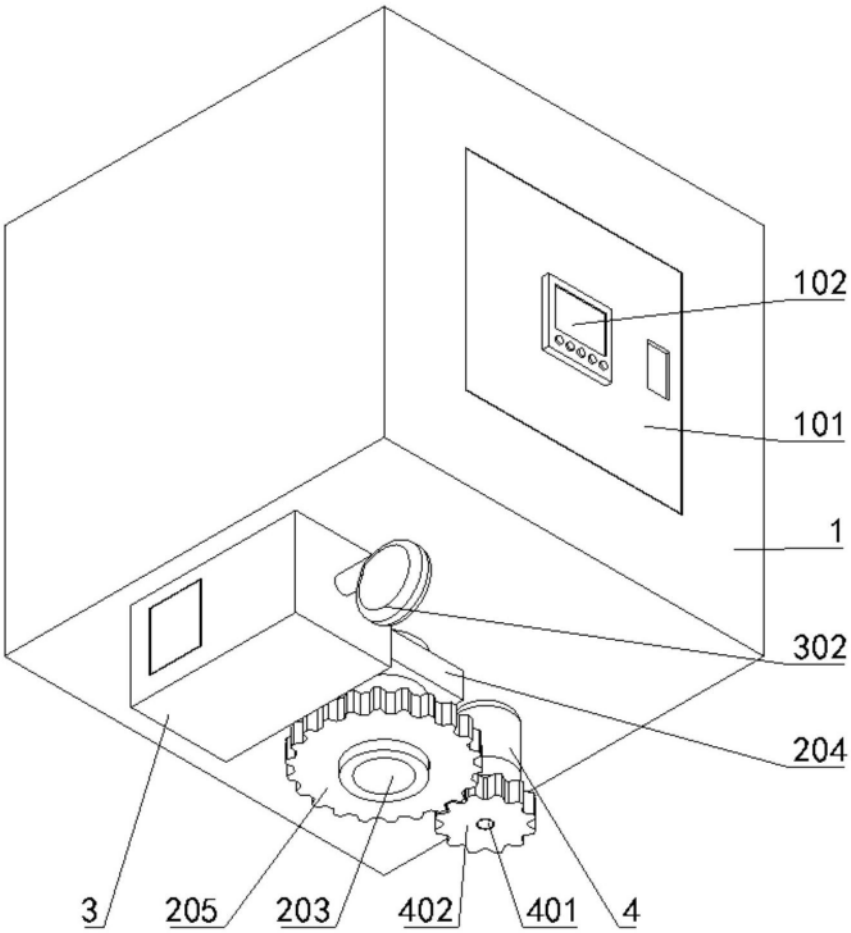


图1

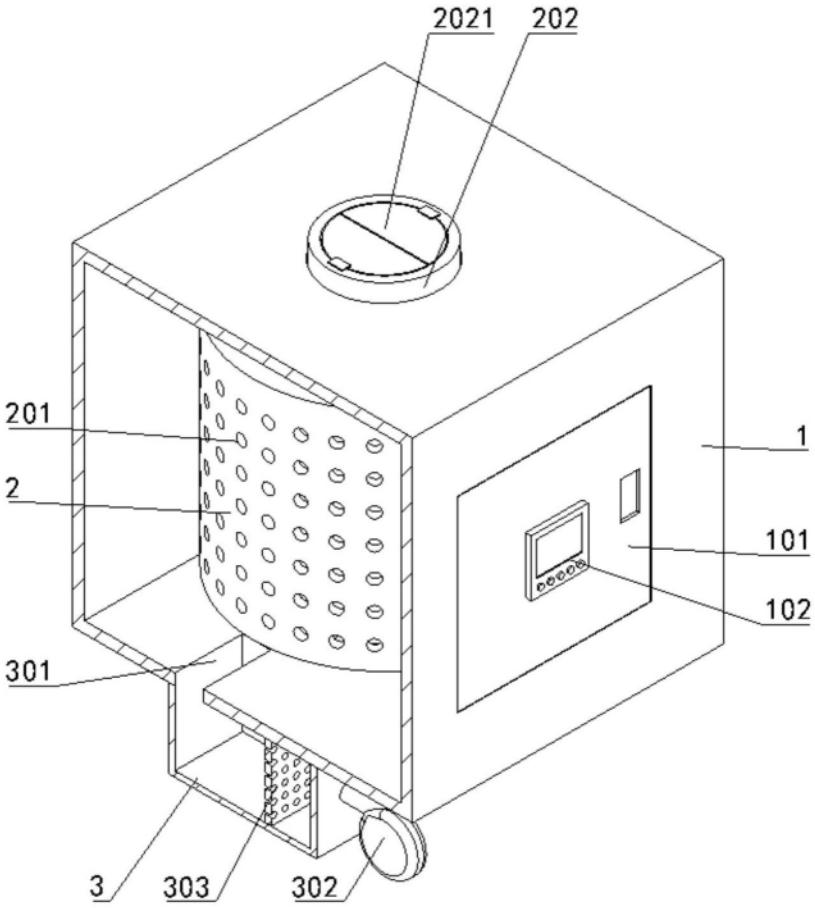


图2

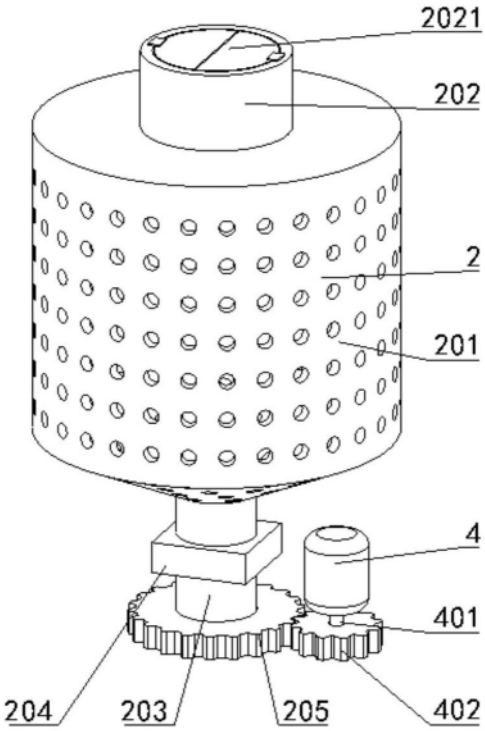


图3