



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213726307 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022603338.X

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 江苏爱丝品环保新材料有限公司
地址 210000 江苏省盐城市阜宁县板湖镇
工业园

(72) 发明人 董原新 朱慧 王文娟

(51) Int. Cl.

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/04 (2006.01)

B01F 13/10 (2006.01)

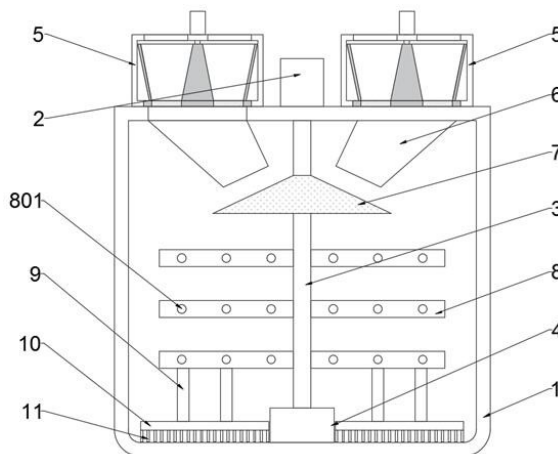
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型环保材料原料配比混合设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型环保材料原料配比混合设备,属于环保材料生产领域,一种新型环保材料原料配比混合设备,包括机体,机体的上表面固定有驱动电机,机体的内部中心处竖直设有混料转轴,驱动电机的输出端与混料转轴顶端连接,机体的内底部固定有轴承座,混料转轴底端与轴承座转动连接,机体上侧开设有多个呈环形排布的加料口,可以实现利用多个配比进料机构进行多种不同组分原料的按配比进料,由于设置有锥形分料盘,物料由配比进料机构下落至导料管内,并由导料管下落至锥形分料盘上,在锥形分料盘的转动作用下,可将物料均匀散落至机体的内部四周,实现物料的初步混合,还能有效避免物料堆积,有效的提高了物料混合效率。



1. 一种新型环保材料原料配比混合设备,包括机体(1),所述机体(1)的上表面固定有驱动电机(2),所述机体(1)的内部中心处竖直设有混料转轴(3),所述驱动电机(2)的输出端与混料转轴(3)顶端连接,所述机体(1)的内底部固定有轴承座(4),所述混料转轴(3)底端与轴承座(4)转动连接,其特征在于:所述机体(1)上侧开设有多个呈环形排布的加料口,且加料口处对应设有配比进料机构(5),所述机体(1)内部位于加料口处对应固定有多个导料管(6),所述导料管(6)倾斜设置,所述混料转轴(3)的外壁上位于导料管(6)的下侧固定有锥形分料盘(7),且多个导料管(6)均指向锥形分料盘(7)设置,所述混料转轴(3)的外壁上固定有多组搅拌杆(8),底部所述搅拌杆(8)的下侧外壁上固定有底部混料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型环保材料原料配比混合设备,其特征在于:所述配比进料机构(5)包括壳体(501),所述壳体(501)的上侧壁开设有多个进料口(502),所述壳体(501)的内部设有定量加料斗(504),所述壳体(501)的上侧壁固定有进料电机(503),所述进料电机(503)的输出端与定量加料斗(504)的中心处固定连接,所述壳体(501)的底部开设有通孔,且通孔处设有与定量加料斗(504)相匹配的下料盘(505),所述定量加料斗(504)包括倒圆台形外壳(5041)和与其同心设置的锥形块(5042),所述倒圆台形外壳(5041)和锥形块(5042)之间连接有四个固定块(5043),相邻两个所述固定块(5043)之间形成加料腔(5044),所述下料盘(505)包括定位环(5051)和与其同心设置的固定盘(5052),所述定位环(5051)和固定盘(5052)之间连接有四个阻隔块(5053),所述加料腔(5044)和出料口(5054)交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种新型环保材料原料配比混合设备,其特征在于:所述锥形分料盘(7)的外壁上粘结有耐磨层。

4. 根据权利要求1所述的一种新型环保材料原料配比混合设备,其特征在于:所述搅拌杆(8)上开设有多个均匀设置的减阻孔(801),且减阻孔(801)为圆形通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种新型环保材料原料配比混合设备,其特征在于:所述底部混料机构包括固定在搅拌杆(8)下端壁上的固定杆(9),所述固定杆(9)的底端固定水平设置的底部搅动杆(10),所述底部搅动杆(10)的下表面固定有多个均匀分布的搅动齿(11)。

一种新型环保材料原料配比混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保材料生产领域,更具体地说,涉及一种新型环保材料原料配比混合设备。

背景技术

[0002] 滤袋具有优异的化学性能稳定性和耐热性,是应用于滤料行业中最高性能的代表,也是所有常用过滤材料中性能最高端的品种,在过滤效率和过滤精度等方面均达到较高的水平。常用的滤材有PE, PP, PTFE, PMIA, NMO等。滤袋是袋式除尘器运行过程中的关键部分,通常圆筒型滤袋垂直地悬挂在除尘器中。滤袋的面料和设计应尽量追求高效过滤、易于粉尘剥离及经久耐用效果。

[0003] 滤袋生产过程中需要用到多种环保材料,需要对多种环保材料进行混合,现有技术中的混合机大多结构简单,只具备简单的混料功能,不能实现原料的配比进料,且混合效率不高,物料易在机体内堆积,影响混合效率。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种新型环保材料原料配比混合设备,可以实现利用多个配比进料机构进行多种不同组分原料的按配比进料,由于设置有锥形分料盘,物料由配比进料机构下落至导料管内,并由导料管下落至锥形分料盘上,在锥形分料盘的转动作用下,可将物料均匀散落至机体的内部四周,实现物料的初步混合,还能有效避免物料堆积,有效的提高了物料混合效率。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0008] 一种新型环保材料原料配比混合设备,包括机体,所述机体的上表面固定有驱动电机,所述机体的内部中心处竖直设有混料转轴,所述驱动电机的输出端与混料转轴顶端连接,所述机体的内底部固定有轴承座,所述混料转轴底端与轴承座转动连接,所述机体上侧开设有多个呈环形排布的加料口,且加料口处对应设有配比进料机构,所述机体内部位于加料口处对应固定有多个导料管,所述导料管倾斜设置,所述混料转轴的外壁上位于导料管的下侧固定有锥形分料盘,且多个导料管均指向锥形分料盘设置,所述混料转轴的外壁上固定有多组搅拌杆,底部所述搅拌杆的下侧外壁上固定有底部混料机构。混合设备工作时,利用多个配比进料机构进行多种不同组分原料的按配比进料,启动驱动电机带动混料转轴转动,利用多组搅拌杆进行混料,由于设置有锥形分料盘,物料由配比进料机构下落至导料管内,并由导料管下落至锥形分料盘上,在锥形分料盘的转动作用下,可将物料均匀散落至机体的内部四周,实现物料的初步混合,还能有效避免物料堆积,有效的提高了物料混合效率。

[0009] 进一步的,所述配比进料机构包括壳体,所述壳体的上侧壁开设有多个进料口,所

述壳体的内部设有定量加料斗,所述壳体的上侧壁固定有进料电机,所述进料电机的输出端与定量加料斗的中心处固定连接,所述壳体的底部开设有通孔,且通孔处设有与定量加料斗相匹配的下料盘,所述定量加料斗包括倒圆台形外壳和与其同心设置的锥形块,所述倒圆台形外壳和锥形块之间连接有四个固定块,相邻两个所述固定块之间形成加料腔,所述下料盘包括定位环和与其同心设置的固定盘,所述定位环和固定盘之间连接有四个阻隔块,所述加料腔和出料口交错设置。初始状态时,由于加料腔和出料口交错设置,此时加料腔被阻隔块封堵,往加料腔内加入物料,由于配比进料机构设置有多组,可往不同的配比进料机构内加入不同的原料,且加料腔内的容量是一定的,因此可以实现原料不同组份的配比上料,上料结束后,启动进料电机转动 45° ,使加料腔和出料口重合,即可实现进料,而由于加料腔为倾斜状,方便进料,避免堵塞现象产生。

[0010] 进一步的,所述锥形分料盘的外壁上粘结有耐磨层,有效降低由导料管下落的物料对锥形分料盘造成的冲击磨损,延长锥形分料盘的使用寿命。

[0011] 进一步的,所述搅拌杆上开设有多个均匀设置的减阻孔,且减阻孔为圆形通孔,能够有效降低搅拌杆搅拌转动时受到的阻力,提高混料效率。

[0012] 进一步的,所述底部混料机构包括固定在搅拌杆下端壁上的固定杆,所述固定杆的底端固定水平设置的底部搅动杆,所述底部搅动杆的下表面固定有多个均匀分布的搅动齿,混合过程中,底部搅动杆和搅动齿转动,可对机体内底部的物料进行搅拌,保证设置的多个搅动齿可有效提升搅动效果,保证混料的充分均匀。

[0013] 3.有益效果

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] (1)混合设备工作时,利用多个配比进料机构进行多种不同组分原料的按配比进料,启动驱动电机带动混料转轴转动,利用多组搅拌杆进行混料,由于设置有锥形分料盘,物料由配比进料机构下落至导料管内,并由导料管下落至锥形分料盘上,在锥形分料盘的转动作用下,可将物料均匀散落至机体的内部四周,实现物料的初步混合,还能有效避免物料堆积,有效的提高了物料混合效率;

[0016] (2)初始状态时,由于加料腔和出料口交错设置,此时加料腔被阻隔块封堵,往加料腔内加入物料,由于配比进料机构设置有多组,可往不同的配比进料机构内加入不同的原料,且加料腔内的容量是一定的,因此可以实现原料不同组份的配比上料,上料结束后,启动进料电机转动 45° ,使加料腔和出料口重合,即可实现进料,而由于加料腔为倾斜状,方便进料,避免堵塞现象产生;

[0017] (3)锥形分料盘的外壁上粘结有耐磨层,有效降低由导料管下落的物料对锥形分料盘造成的冲击磨损,延长锥形分料盘的使用寿命;

[0018] (4)搅拌杆上开设有多个均匀设置的减阻孔,且减阻孔为圆形通孔,能够有效降低搅拌杆搅拌转动时受到的阻力,提高混料效率;

[0019] (5)混合过程中,底部搅动杆和搅动齿转动,可对机体内底部的物料进行搅拌,保证设置的多个搅动齿可有效提升搅动效果,保证混料的充分均匀。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视图;

[0021] 图2为本实用新型中配比进料机构的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型中定量加料斗的结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型中下料盘的结构示意图。

[0024] 图中标号说明：

[0025] 1机体、2驱动电机、3混料转轴、4轴承座、5配比进料机构、501壳体、502进料口、503进料电机、504定量加料斗、5041倒圆台形外壳、5042锥形块、5043固定块、5044加料腔、505下料盘、5051定位环、5052固定盘、5053阻隔块、5054出料口、6导料管、7锥形分料盘、8搅拌杆、801减阻孔、9固定杆、10底部搅动杆、11搅动齿。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 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”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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。

[0029] 实施例1：

[0030] 请参阅图1，一种新型环保材料原料配比混合设备，包括机体1，机体1的上表面固定有驱动电机2，机体1的内部中心处竖直设有混料转轴3，驱动电机2的输出端与混料转轴3顶端连接，机体1的内底部固定有轴承座4，混料转轴3底端与轴承座4转动连接，机体1上侧开设有多个呈环形排布的加料口，且加料口处对应设有配比进料机构5，机体1内部位于加料口处对应固定有多个导料管6，导料管6倾斜设置，混料转轴3的外壁上位于导料管6的下侧固定有锥形分料盘7，且多个导料管6均指向锥形分料盘7设置，混料转轴3的外壁上固定有多组搅拌杆8，底部搅拌杆8的下侧外壁上固定有底部混料机构。混合设备工作时，利用多个配比进料机构5进行多种不同组分原料的按配比进料，启动驱动电机2带动混料转轴3转动，利用多组搅拌杆8进行混料，由于设置有锥形分料盘7，物料由配比进料机构5下落至导料管6内，并由导料管6下落至锥形分料盘7上，在锥形分料盘7的转动作用下，可将物料均匀散落至机体1的内部四周，实现物料的初步混合，还能有效避免物料堆积，有效的提高了物料混合效率。

[0031] 请参阅图1-4，配比进料机构5包括壳体501，壳体501的上侧壁开设有多个进料口502，壳体501的内部设有定量加料斗504，壳体501的上侧壁固定有进料电机503，进料电机

503的输出端与定量加料斗504的中心处固定连接,壳体501的底部开设有通孔,且通孔处设有与定量加料斗504相匹配的下料盘505,定量加料斗504包括倒圆台形外壳5041和与其同心设置的锥形块5042,倒圆台形外壳5041和锥形块5042之间连接有四个固定块5043,相邻两个固定块5043之间形成加料腔5044,下料盘505包括定位环5051和与其同心设置的固定盘5052,定位环5051和固定盘5052之间连接有四个阻隔块5053,加料腔5044和出料口5054交错设置。初始状态时,由于加料腔5044和出料口5054交错设置,此时加料腔5044被阻隔块5053封堵,往加料腔5044内加入物料,由于配比进料机构5设置有多个,可往不同的配比进料机构5内加入不同的原料,且加料腔5044内的容量是一定的,因此可以实现原料不同组份的配比上料,上料结束后,启动进料电机503转动 45° ,使加料腔5044和出料口5054重合,即可实现进料,而由于加料腔5044为倾斜状,方便进料,避免堵塞现象产生。

[0032] 请参阅图1,锥形分料盘7的外壁上粘结有耐磨层,有效降低由导料管6下落的物料对锥形分料盘7造成的冲击磨损,延长锥形分料盘7的使用寿命。

[0033] 请参阅图1,搅拌杆8上开设有多个均匀设置的减阻孔801,且减阻孔801为圆形通孔,能够有效降低搅拌杆8搅拌转动时受到的阻力,提高混料效率。

[0034] 请参阅图1,底部混料机构包括固定在搅拌杆8下端壁上的固定杆9,固定杆9的底端固定水平设置的底部搅动杆10,底部搅动杆10的下表面固定有多个均匀分布的搅动齿11,混合过程中,底部搅动杆10和搅动齿11转动,可对机体1内底部的物料进行搅拌,保证设置的多个搅动齿11可有效提升搅动效果,保证混料的充分均匀。

[0035] 以上所述;仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此;任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内;根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

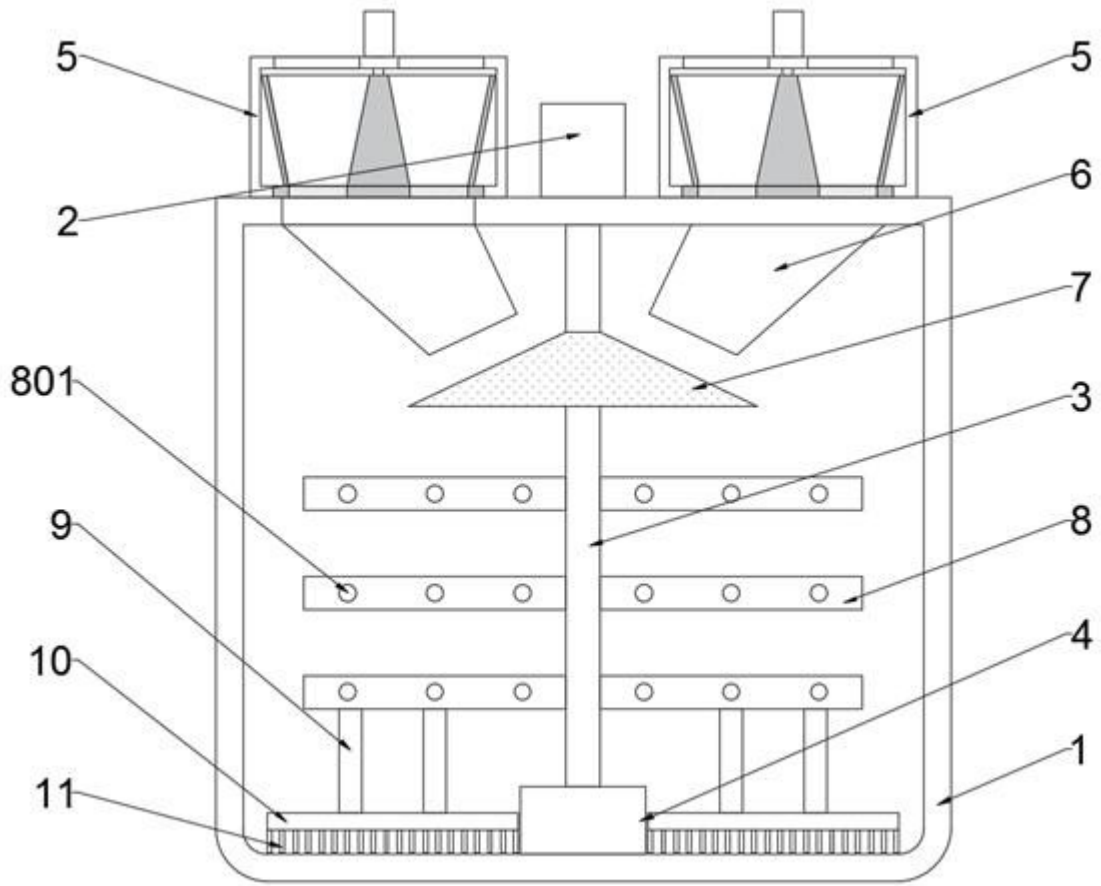


图1

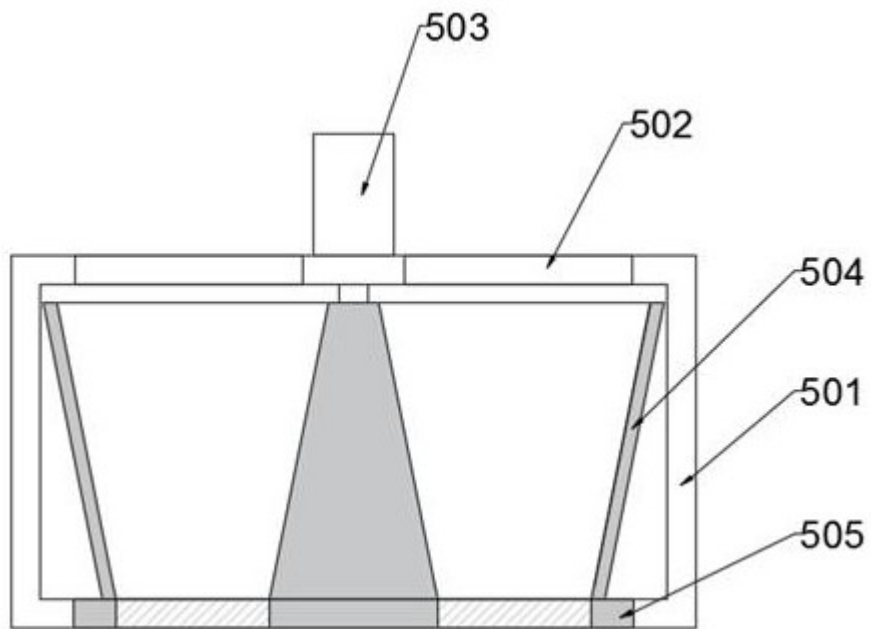


图2

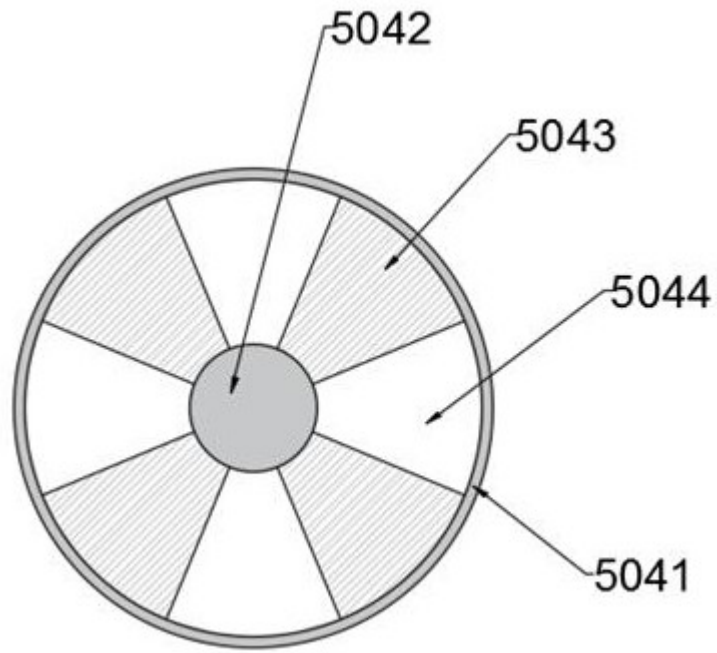


图3

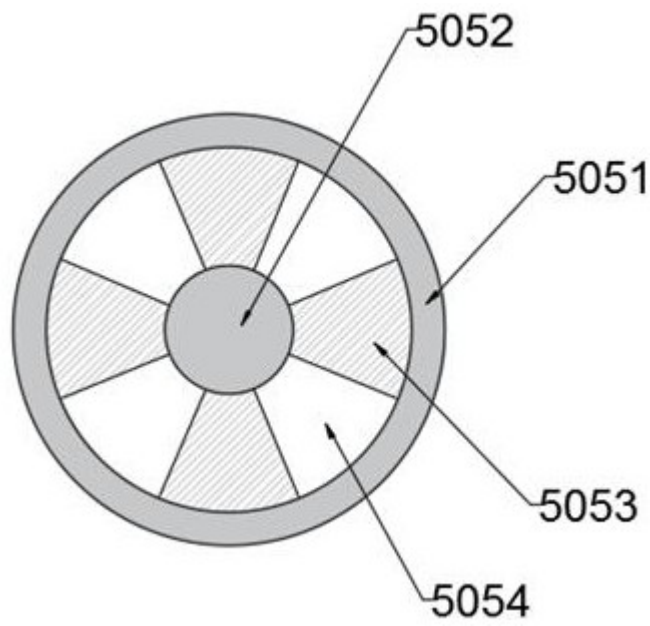


图4