



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211541916 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 202020029675.X

(22)申请日 2020.01.08

(73)专利权人 东莞市金富亮塑胶科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇三塘东  
路15号

(72)发明人 黄成明 陈伟聪

(74)专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所

(普通合伙) 44645

代理人 高辉

(51) Int. Cl.

B29B 7/18(2006.01)

B29B 7/24(2006.01)

B29B 7/26(2006.01)

B29B 7/28(2006.01)

B29B 7/22(2006.01)

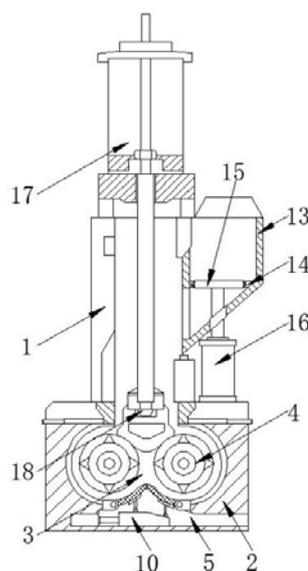
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种色母粒胶料连续密炼机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种色母粒胶料连续密炼机,包括上机壳、下机壳和控制系统,所述上机壳的顶部与下机壳的底部固定连接,所述下机壳的内部开设有密炼室,所述密炼室的左右两侧均活动连接有转子,所述下机壳的底部且位于密炼室的下方开设有出料腔,所述出料腔内壁的左右两侧均固定连接有连接块,本实用新型涉及密炼机技术领域。该色母粒胶料连续密炼机,通过在出料腔的内部设置气缸,配合推块带动转动块和支撑板,能够带动转动杆,进而使得转块上的支撑板转动能将密炼室内部的产品落下,并通过推块上的斜面落下,剩余的一部分通过气缸反向推动推块,能够将出料腔内部的色母粒全部推出,此结构较为简单,效果明显。



1. 一种色母粒胶料连续密炼机,包括上机壳(1)、下机壳(2)和控制系统(19),所述上机壳(1)的顶部与下机壳(2)的底部固定连接,其特征在于:所述下机壳(2)的内部开设有密炼室(3),所述密炼室(3)的左右两侧均活动连接有转块(4),所述下机壳(2)的底部且位于密炼室(3)的下方开设有出料腔(5),所述出料腔(5)内壁的左右两侧均固定连接连接有连接块(6),两个所述连接块(6)的内表面均转动连接有限位板(7),两个所述限位板(7)的底部固定连接连接有支撑板(8),两个所述限位板(7)相对靠近的一侧相接触,所述出料腔(5)内壁的左侧固定连接连接有气缸(9),所述出料腔(5)的底部滑动连接有推块(10),所述气缸(9)的输出端与推块(10)的一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种色母粒胶料连续密炼机,其特征在于:所述推块(10)顶部的两侧均固定连接连接有转动块(11),两个所述转动块(11)的顶部转动连接有转动杆(12),所述转动杆(12)的顶端与支撑板(8)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种色母粒胶料连续密炼机,其特征在于:所述上机壳(1)的右侧固定连接连接有加料装置(13),所述加料装置(13)内壁的左右两侧均固定连接连接有固定块(14),两个所述固定块(14)相对的一侧之间转动连接有质量板(15),所述下机壳(2)顶部的右侧固定连接连接有伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的输出端贯穿加料装置(13)并延伸至加料装置(13)的内部,所述伸缩杆(16)的输出端与质量板(15)底部的一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种色母粒胶料连续密炼机,其特征在于:所述上机壳(1)的顶部固定连接连接有压料缸(17),所述压料缸(17)的输出端固定连接连接有压料装置(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种色母粒胶料连续密炼机,其特征在于:所述控制系统(19)包括重量感应器(20)、中央处理器(21)、控制模块(22)和驱动模块(23),所述重量感应器(20)的输出端与中央处理器(21)的输入端电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种色母粒胶料连续密炼机,其特征在于:所述中央处理器(21)的输出端与控制模块(22)的输入端电性连接,所述控制模块(22)的输出端与驱动模块(23)的输入端电性连接。

## 一种色母粒胶料连续密炼机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及密炼机技术领域,具体为一种色母粒胶料连续密炼机。

### 背景技术

[0002] 色母的全称叫色母粒,也叫色种,是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物,色母主要用在塑料上,色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成,是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体,可称颜料浓缩物,所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混,就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品,传统塑料色母粒加工方法按工艺路线可分为两辊开炼法、密炼法、挤出法三种,常用设备有双辊机、单螺杆挤出机、双螺杆挤出机、密炼机等混炼设备。

[0003] 现有的色母粒胶料连续密炼机,大多数的密炼机中的卸料装置的结构较为复杂,较为复杂的结构容易导致出料装置损坏,进而导致其故障率较高,且在出料的工作中色母粒容易粘在出料腔的内壁,从而导致密炼机的内部容易造成堵塞。

### 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色母粒胶料连续密炼机,解决了卸料装置的结构过于复杂,从而导致卸料装置故障较高,且密炼机的内部容易造成堵塞的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种色母粒胶料连续密炼机,包括上机壳、下机壳和控制系统,所述上机壳的顶部与下机壳的底部固定连接,所述下机壳的内部开设有密炼室,所述密炼室的左右两侧均活动连接有转子,所述下机壳的底部且位于密炼室的下方开设有出料腔,所述出料腔内壁的左右两侧均固定连接连接有连接块,两个所述连接块的内表面均转动连接有限位板,两个所述限位板的底部固定连接连接有支撑板,两个所述限位板相对靠近的一侧相接触,所述出料腔内壁的左侧固定连接连接有气缸,所述出料腔的底部滑动连接有推块,所述气缸的输出端与推块的一侧固定连接。

[0006] 优选的,所述推块顶部的两侧均固定连接连接有转动块,两个所述转动块的顶部转动连接有转动杆,所述转动杆的顶端与支撑板的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述上壳体的右侧固定连接连接有加料装置,所述加料装置内壁的左右两侧均固定连接连接有固定块,两个所述固定块相对的一侧之间转动连接有质量板,所述下机壳顶部的右侧固定连接连接有固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端贯穿加料装置并延伸至加料装置的内部,所述伸缩杆的输出端与质量板底部的一侧固定连接。

[0008] 优选的,所述上壳体的顶部固定连接连接有压料缸,所述压料缸的输出端固定连接连接有压料装置。

[0009] 优选的,所述控制系统包括重量感应器、中央处理器、控制模块和驱动模块,所述重量感应器的输出端与中央处理器的输入端电性连接。

[0010] 优选的,所述中央处理器的输出端与控制模块的输入端电性连接,所述控制模块

的输出端与驱动模块的输入端电性连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种色母粒胶料连续密炼机。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该色母粒胶料连续密炼机，通过在下机壳的内部开设有密炼室，密炼室的左右两侧均活动连接有转子，下机壳的底部且位于密炼室的下方开设有出料腔，出料腔内壁的左右两侧均固定连接连接有连接块，两个连接块的内表面均转动连接有限位板，两个限位板的底部固定连接连接有支撑板，两个限位板相对靠近的一侧相接触，出料腔内壁的左侧固定连接连接有气缸，出料腔的底部滑动连接有推块，气缸的输出端与推块的一侧固定连接，推块顶部的两侧均固定连接连接有转动块，两个转动块的顶部转动连接有转动杆，转动杆的顶端与支撑板的底部固定连接，通过在出料腔的内部设置气缸，配合推块带动转动块和支撑板，能够带动转动杆，进而使得转块上的支撑板转动能将密炼室内部的产品落下，并通过推块上的斜面落下，剩余的一部分通过气缸反向推动推块，能够将出料腔内部的色母粒全部推出，此结构较为简单，效果明显。

[0014] (2)、该色母粒胶料连续密炼机，通过在上壳体的右侧固定连接连接有加料装置，加料装置内壁的左右两侧均固定连接连接有固定块，两个固定块相对的一侧之间转动连接有质量板，下机壳顶部的右侧固定连接连接有伸缩杆，伸缩杆的输出端贯穿加料装置并延伸至加料装置的内部，伸缩杆的输出端与质量板底部的一侧固定连接，通过在加料装置的内部设置质量板，能够感应质量板上的物料的质量，当质量板上的重量达到设定值时，利用伸缩杆向上运动，进而使得质量板倾斜，从而将物料送至密炼室的内部，此结构能够定量入料，进而能够实现连续进行生产，提高生产效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型密炼机的内部结构主视图；

[0016] 图2为本实用新型下机壳的局部结构主视图；

[0017] 图3为本实用新型控制系统的工作原理框图。

[0018] 图中：1-上机壳、2-下机壳、3-密炼室、4-转块、5-出料腔、6-连接块、7-限位板、8-支撑板、9-气缸、10-推块、11-转动块、12-转动杆、13-加料装置、14-固定块、15-质量板、16-伸缩杆、17-压料缸、18-压料装置、19-控制系统、20-重量感应器、21-中央处理器、22-控制模块、23-驱动模块。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种色母粒胶料连续密炼机，包括上机壳1、下机壳2和控制系统19，控制系统19包括重量感应器20、中央处理器21、控制模块22和驱动模块23，中央处理器21为ARM9系列的微处理器，驱动模块23分别伸缩杆16和气缸

9电性连接,控制模块22能够控制伸缩杆16与气缸9运动的先后顺序,重量感应器20的输出端与中央处理器21的输入端电性连接,中央处理器21的输出端与控制模块22的输入端电性连接,控制模块22的输出端与驱动模块23的输入端电性连接,上机壳1的顶部固定连接有压料缸17,压料缸17与外部电源电性连接,压料缸17能够带动压料装置18向上或向下运动,压料缸17的输出端固定连接有压料装置18,上机壳1的右侧固定连接有加料装置13,加料装置13内壁的左右两侧均固定连接有固定块14,两个固定块14相对的一侧之间转动连接有质量板15,重量感应器20位于质量板15上,下机壳2顶部的右侧固定连接有固定连接有伸缩杆16,伸缩杆16与外部电源电性连接,伸缩杆16的输出端贯穿加料装置13并延伸至加料装置13的内部,伸缩杆16的输出端与质量板15底部的一侧固定连接,上机壳1的顶部与下机壳2的底部固定连接,下机壳2的内部开设有密炼室3,密炼室3的左右两侧均活动连接有转块4,转块4为现有技术,在此不在赘述,下机壳2的底部且位于密炼室3的下方开设有出料腔5,出料腔5内壁的左右两侧均固定连接有连接块6,两个连接块6的内表面均转动连接有限位板7,两个限位板7的底部固定连接有支撑板8,两个限位板7相对靠近的一侧相接触,出料腔5内壁的左侧固定连接有气缸9,出料腔5的底部滑动连接有推块10,推块10顶部的两侧均固定连接有转动块11,两个转动块11的顶部转动连接有转动杆12,当转动杆12的与推块10垂直时能够使得两个限位板7相接触,转动杆12的顶端与支撑板8的底部固定连接,气缸9的输出端与推块10的一侧固定连接,通过在出料腔5的内部设置气缸9,配合推块10带动转动块11和支撑板8,能够带动转动杆12,进而使得转块4上的支撑板8转动能将密炼室3内部的产品落下,并通过推块10上的斜面落下,剩余的一部分通过气缸9反向推动推块10,能够将出料腔5内部的色母粒全部推出,此结构较为简单,效果明显。

[0021] 工作时,首先将通过外部的送料结构向加料装置13的内部送入物料,物料落在质量板15上,当质量板15上的质量达到设定值时,通过重量感应器20将信号输送至中央处理器21,并通过控制模块22启动与驱动系统连接的伸缩杆16,伸缩杆16的输出端进行伸长,从而将使得质量板15进行倾斜,进而使得物料落至密炼室3的内部,然后收缩伸缩杆16使得质量板15恢复初始状态,当经过一定时间后,通过控制气缸9进行收缩,从而使得转动块11上的转动杆12的进行摆动,进而将转动杆12上的支撑板8带动限位板向下倾斜,从而将密炼室3的物料落下,气缸9停止一端时间后,气缸9开始反向推动推块10,并将所有的色母粒,从而出料腔5内推出。

[0022] 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。

[0023] 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。

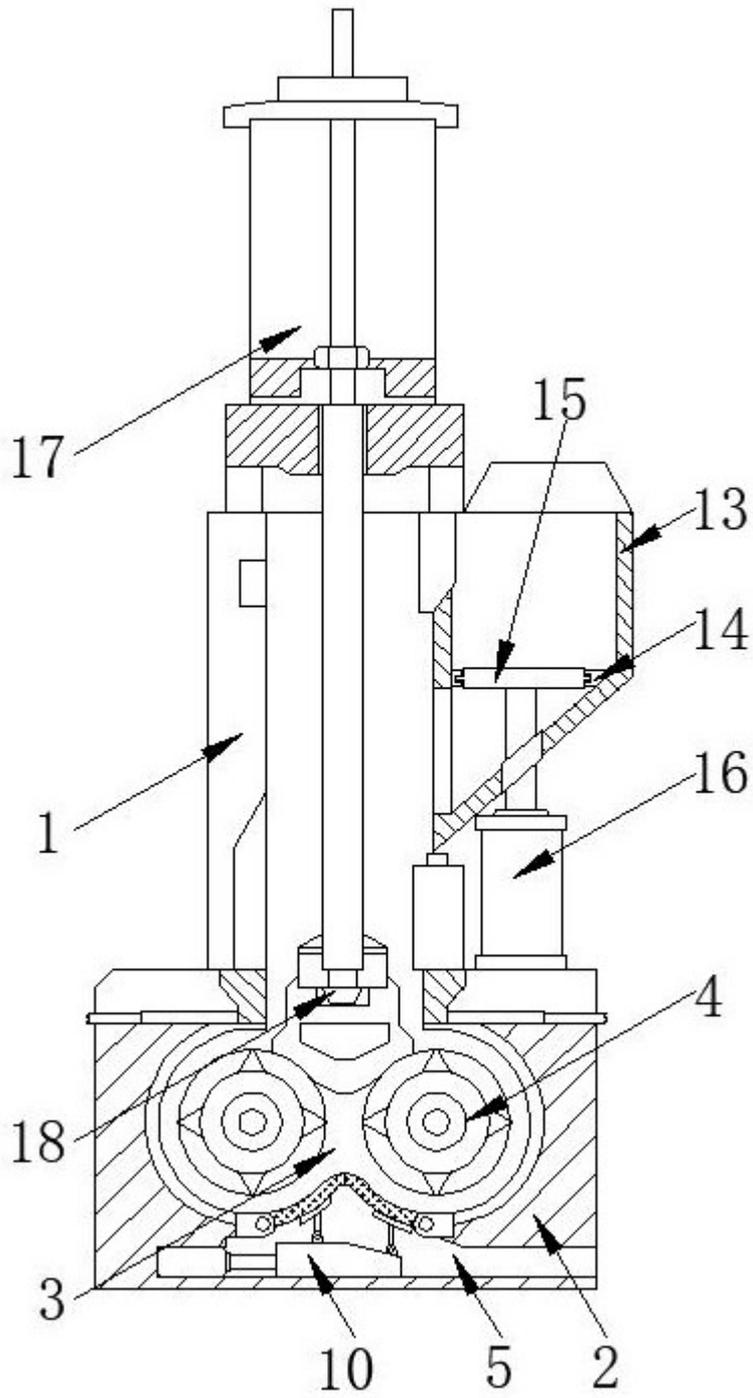


图1

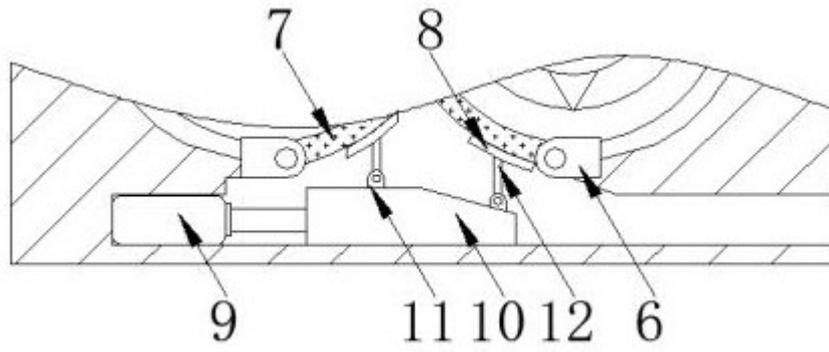


图2

### 控制系统19

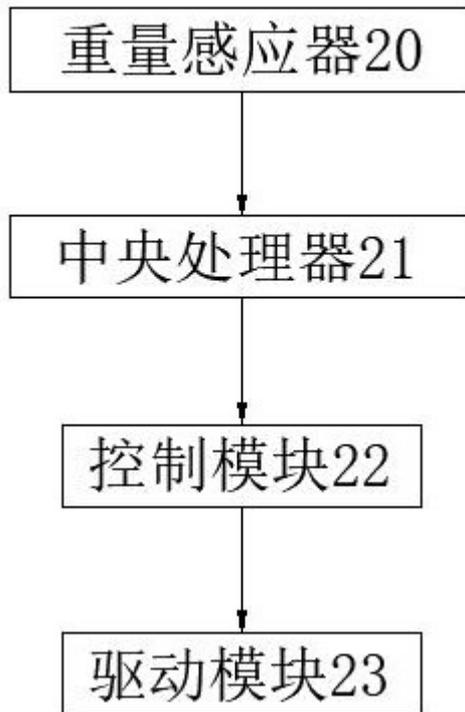


图3