(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222245557 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421054547.5

(22)申请日 2024.05.15

(73)专利权人 南通市宏鼎新材料有限公司
地址 226000 江苏省南通市启东市滨海工业园东海路

(72)发明人 孙楣

(74)专利代理机构 江苏南通启海专利商标代理事务所(普通合伙) 32812
专利代理师 丁佳钰

(51)Int.Cl.
B29B 9/06(2006.01)
B29C 48/285(2019.01)
B29B 7/18(2006.01)

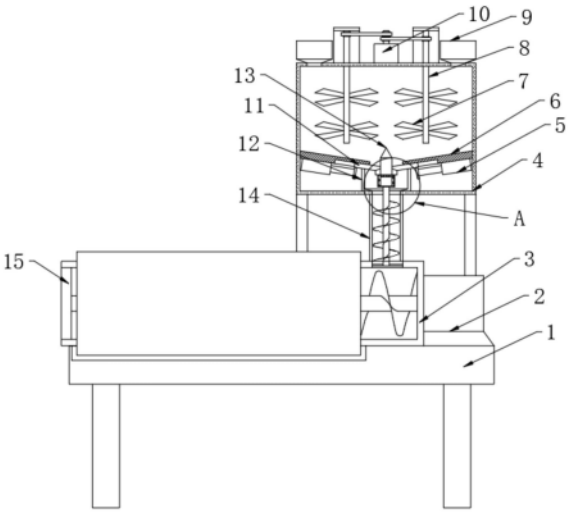
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种色母粒配色造粒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种色母粒配色造粒机，包括机架与设置在机架上的挤出电机以及挤出螺杆组件，所述挤出螺杆组件内设有挤出盘，所述挤出螺杆组件上连通设有下料筒，所述下料筒上设有用于储存物料的存储机构，所述存储机构包括连通设置在下料筒上的配料箱，所述配料箱上连通设有两个进料斗，所述配料箱内壁安装有两个固定板与一个导料块。本实用新型设置了存储机构，通过设置配料箱可以对色母粒物料进行储存混合，使其在进入挤出机前就可以得到快速混合，提高色母粒配色效果，并且固定板与导料块间隙可以自动敞开或者封堵，不需要人为启闭，从而提高了装置的实用性。



CN 222245557 U

1.一种色母粒配色造粒机,包括机架(1)与设置在机架(1)上的挤出电机(2)以及挤出螺杆组件(3),其特征在于,所述挤出螺杆组件(3)内设有挤出盘(15),所述挤出螺杆组件(3)上连通设有下料筒(14),所述下料筒(14)上设有用于储存物料的存储机构,所述存储机构包括连通设置在下料筒(14)上的配料箱(4),所述配料箱(4)上连通设有两个进料斗(9),所述配料箱(4)内壁安装有两个固定板(6)与一个导料块(13),所述固定板(6)下端通过电动推杆(5)安装有挡板(11),所述配料箱(4)上设有一个搅拌电机(10)与两个搅拌轴(8),所述搅拌轴(8)侧壁固定连接有多个搅拌叶片(7),所述搅拌轴(8)通过传动机构与搅拌电机(10)连接,所述导料块(13)下设有用于输送物料的输送机构。

2.根据权利要求1所述的一种色母粒配色造粒机,其特征在于,所述输送机构包括固定连接在导料块(13)下端的壳体(17),所述壳体(17)内底部安装有输送电机(18),所述输送电机(18)输出轴固定连接有转动杆(21),所述转动杆(21)侧壁固定连接有螺旋叶片(16)。

3.根据权利要求2所述的一种色母粒配色造粒机,其特征在于,所述固定板(6)下端开设有滑动槽,所述挡板(11)侧壁与相邻滑动槽内壁滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种色母粒配色造粒机,其特征在于,所述导料块(13)上端设有斜面,所述导料块(13)两侧壁均固定连接有支撑块(19)。

5.根据权利要求4所述的一种色母粒配色造粒机,其特征在于,所述传动机构包括固定连接在搅拌轴(8)侧壁的第一带轮,所述搅拌电机(10)输出轴固定连接有驱动轴,所述驱动轴侧壁固定连接有第二带轮,所述第一带轮通过皮带与第二带轮传动连接,所述配料箱(4)上端固定连接有两个固定架。

6.根据权利要求5所述的一种色母粒配色造粒机,其特征在于,所述配料箱(4)内底部安装有固定筒(12),所述配料箱(4)两侧壁均设有散热网(20),所述配料箱(4)侧壁设有观察窗(22)。

一种色母粒配色造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及色母粒配色造粒技术领域,尤其涉及一种色母粒配色造粒机。

背景技术

[0002] 造粒机是一种将物料制造成特定形状的成型机械,热塑性弹性体在生产过程中,需要对原材料进行低速和高速混合,将混合后的原材料放入双螺杆造粒机中造粒,造粒机在化工方面广泛适用于熔点在300摄氏度以内,需冷凝造粒的各类物料。色母粒简称为色母,是一种新型高分子材料专用着色剂,色母主要应用于塑料上。

[0003] 现有的色母粒配色造粒机通常有螺杆挤出机加上挤出机上的进料斗等组件组成,物料从进料斗倒入挤出机后直接由挤出螺杆进行混合挤出,由于物料只在螺杆挤出机内混合,因而混合时间较短,所以,需要设计一种色母粒配色造粒机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种色母粒配色造粒机,其通过设置存储机构,通过设置配料箱可以对色母粒物料进行储存混合,使其在进入挤出机前就可以得到快速混合,提高色母粒配色效果,并且固定板与导料块间隙可以自动敞开或者封堵,不需要人为启闭,从而提高了装置的实用性。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种色母粒配色造粒机,包括机架与设置在机架上的挤出电机以及挤出螺杆组件,所述挤出螺杆组件内设有挤出盘,所述挤出螺杆组件上连通设有下料筒,所述下料筒上设有用于储存物料的存储机构,所述存储机构包括连通设置在下料筒上的配料箱,所述配料箱上连通设有两个进料斗,所述配料箱内壁安装有两个固定板与一个导料块,所述固定板下端通过电动推杆安装有挡板,所述配料箱上设有一个搅拌电机与两个搅拌轴,所述搅拌轴侧壁固定连接有多个搅拌叶片,所述搅拌轴通过传动机构与搅拌电机连接,所述导料块下设有用于输送物料的输送机构。

[0007] 优选地,所述输送机构包括固定连接在导料块下端的壳体,所述壳体内底部安装有输送电机,所述输送电机输出轴固定连接有转动杆,所述转动杆侧壁固定连接有螺旋叶片。

[0008] 优选地,所述固定板下端开设有滑动槽,所述挡板侧壁与相邻滑动槽内壁滑动连接。

[0009] 优选地,所述导料块上端设有斜面,所述导料块两侧壁均固定连接有支撑块。

[0010] 优选地,所述传动机构包括固定连接在搅拌轴侧壁的第一带轮,所述搅拌电机输出轴固定连接有驱动轴,所述驱动轴侧壁固定连接有第二带轮,所述第一带轮通过皮带与第二带轮传动连接,所述配料箱上端固定连接有两个固定架。

[0011] 优选地,所述配料箱内底部安装有固定筒,所述配料箱两侧壁均设有散热网,所述配料箱侧壁设有观察窗。

[0012] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0013] 1、本装置设置了存储机构,将造粒所需要的物料先倒入配料箱内,可以对色母粒物料进行储存混合,使其在进入挤出机前就可以得到快速混合,提高色母粒配色效果,并且固定板与导料块间隙可以自动敞开或者封堵,不需要人为启闭,从而提高了装置的实用性;

[0014] 2、本装置设置了输送机构,通过启动输送电机转动杆带动螺旋叶片转动,可以避免物料在经过下料筒时出现架桥现象,影响物料下料速度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种色母粒配色造粒机的结构示意图;

[0016] 图2为图1的A处结构放大图;

[0017] 图3为图1的正视图。

[0018] 图中:1机架、2挤出电机、3挤出螺杆组件、4配料箱、5电动推杆、6固定板、7搅拌叶片、8搅拌轴、9进料斗、10搅拌电机、11挡板、12固定筒、13导料块、14下料筒、15挤出盘、16螺旋叶片、17壳体、18输送电机、19支撑块、20散热网、21转动杆、22观察窗。

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。

[0020] 参照图1-3,一种色母粒配色造粒机,包括机架1与设置在机架1上的挤出电机2以及挤出螺杆组件3,挤出螺杆组件3包括输送管、螺旋挤出杆、加热筒灯,此在造粒机上为现有技术,故不作过多赘述,挤出螺杆组件3内设有挤出盘15。

[0021] 挤出螺杆组件3上连通设有下料筒14,下料筒14上设有用于储存物料的存储机构,存储机构包括连通设置在下料筒14上的配料箱4,配料箱4上连通设有两个进料斗9,配料箱4内壁安装有两个固定板6与一个导料块13,固定板6下端通过电动推杆5安装有挡板11,配料箱4上设有一个搅拌电机10与两个搅拌轴8,搅拌轴8侧壁固定连接有多个搅拌叶片7,搅拌轴8通过传动机构与搅拌电机10连接。

[0022] 导料块13下设有用于输送物料的输送机构,输送机构包括固定连接在导料块13下端的壳体17,壳体17内底部安装有输送电机18,输送电机18输出轴固定连接有转动杆21,转动杆21侧壁固定连接有螺旋叶片16。

[0023] 本实用新型中,固定板6下端开设有滑动槽,挡板11侧壁与相邻滑动槽内壁滑动连接,滑动槽对固定板6进行限位,使得挡板11只能在滑动槽内滑动。

[0024] 本实用新型中,导料块13上端设有斜面,避免物料的堆积,导料块13两侧壁均固定连接有支撑块19,支撑块19对挡板11进行支撑,避免挡板11受到过大的重力。

[0025] 本实用新型中,传动机构包括固定连接在搅拌轴8侧壁的第一带轮,搅拌电机10输出轴固定连接有驱动轴,驱动轴侧壁固定连接有第二带轮,第一带轮通过皮带与第二带轮传动连接,配料箱4上端固定连接有两个固定架,搅拌轴8上端与相邻固定架转动连接。

[0026] 本实用新型中,配料箱4内底部安装有固定筒12,配料箱4两侧壁均设有散热网20,使得输送电机18附近有空气流动,输送电机18能够正常散热,配料箱4侧壁设有观察窗22,

方便操作人员观察搅拌情况。

[0027] 在使用时,将造粒所需要的物料先倒入配料箱4内,启动搅拌电机10,搅拌电机10输出轴通过传动机构带动两个搅拌轴8转动,搅拌叶片7转动对物料进行搅拌,需要造粒后,可以启动电动推杆5,电动推杆5输出端收缩使得物料从固定板6与导料块13间隙落下,从而下料筒14进入挤出螺杆组件3内,物料再在挤出螺杆组件3输送下进一步混合,物料最终从挤出盘15挤出,过程中可以对色母粒物料进行储存混合,使其在进入挤出机前就可以得到快速混合,并且通过启动电动推杆5,使得固定板6与导料块13间隙敞开或者封堵,不需要人为启闭,从而提高了装置的实用性;

[0028] 另外下料时,可以通过启动输送电机18,输送电机18的输出轴带动转动杆21转动,转动杆21带动螺旋叶片16转动,可以避免物料在经过下料筒14时出现架桥现象,影响物料下料速度。

[0029] 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实用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之内。

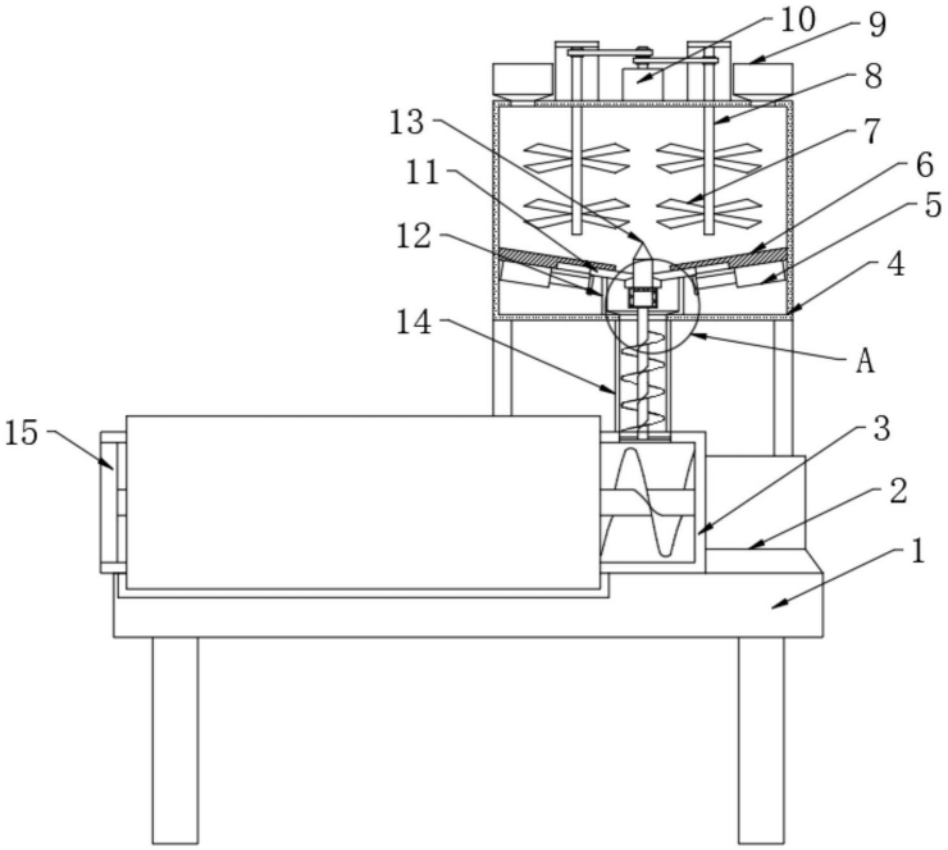


图1

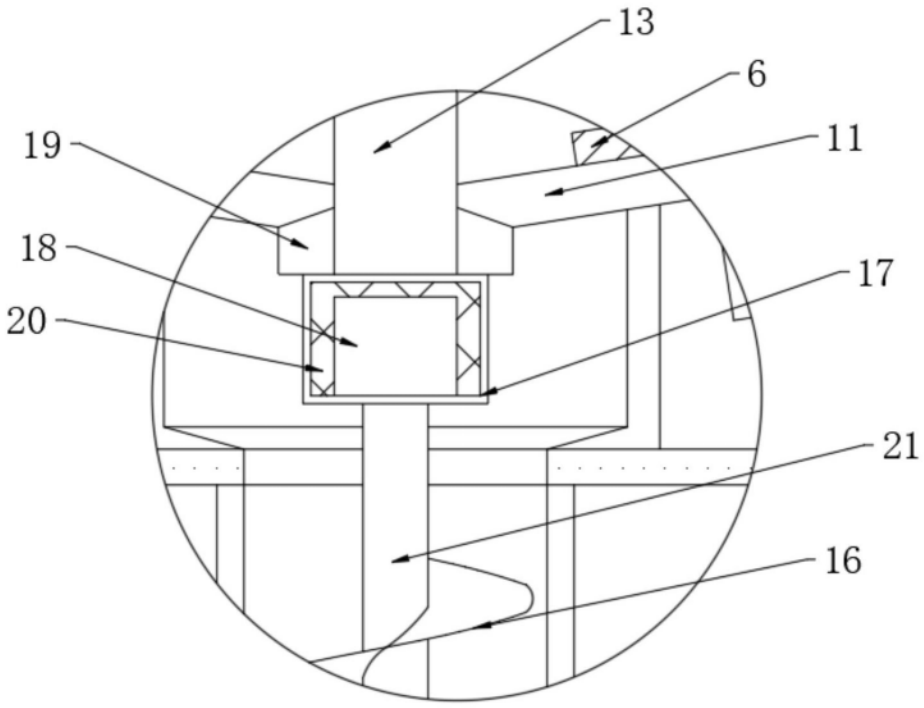


图2

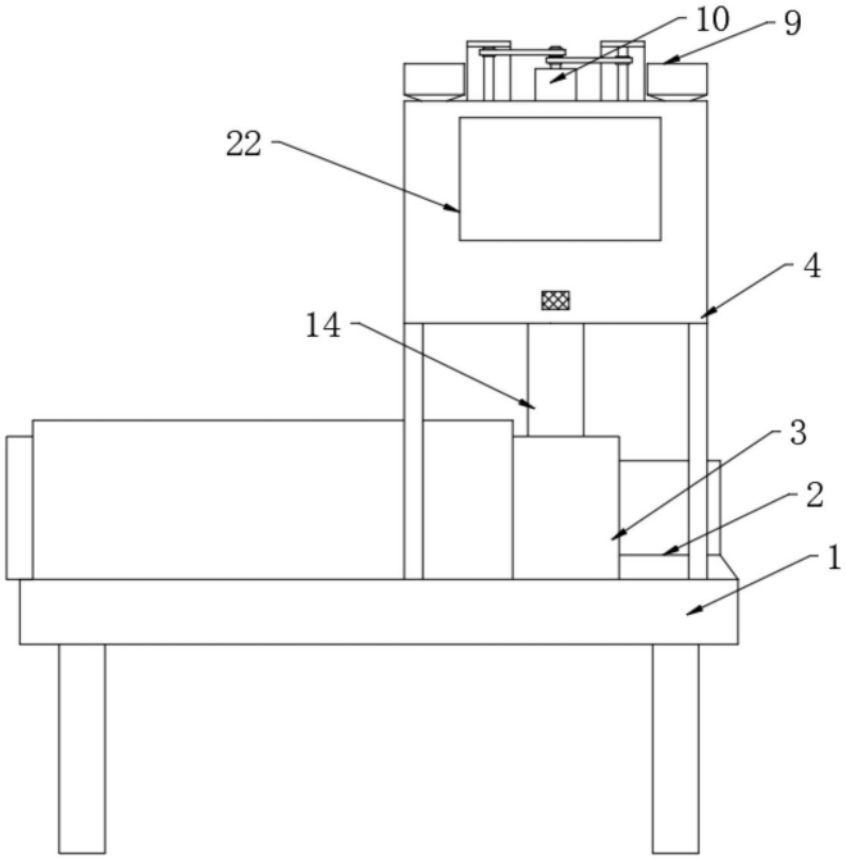


图3