



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210820810 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921398731.0

B02C 18/18(2006.01)

(22)申请日 2019.08.27

(73)专利权人 江阴市胜赛色母料有限公司

地址 214434 江苏省无锡市江阴市高新区  
城东街道山源村西高头42号

(72)发明人 胡建岳

(74)专利代理机构 江阴市扬子专利代理事务所  
(普通合伙) 32309

代理人 隋玲玲

(51) Int. Cl.

B29C 48/285(2019.01)

B29B 7/44(2006.01)

B29B 7/58(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

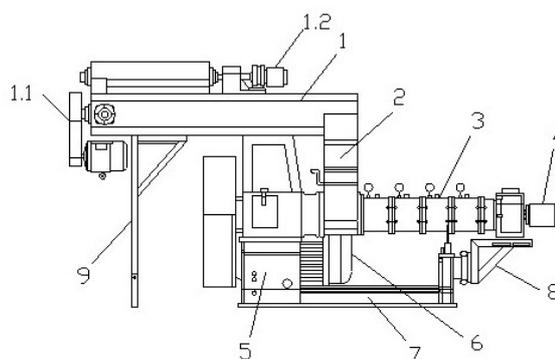
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

适用于大颗粒材料的高速混合装置

## (57)摘要

本实用新型涉及的一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,它包括依次连接的高速混合室、破碎室和螺杆挤出室;所述高速混合室的一端通过支撑架支撑,另一端与破碎室连通,所述破碎室的一侧与电控室连接,另一侧与螺杆挤出室连通,所述电控室设置在底座上并与驱动电机连接,所述螺杆挤出室通过机架设置在底座上;所述破碎室与高速混合室垂直连通,所述破碎室内设有两个相互咬合的破碎器,所述破碎器包括破碎板和设置在破碎板中心的破碎轴,所述破碎板的边缘设有若干个破碎刀片。本实用新型既有混合功能,又有破碎功能,颗粒较大的材料经过破碎后再混合挤出,使得原材料混合充分均匀,效果理想,提高了产品质量。



1. 一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,其特征在于:它包括依次连接的高速混合室(1)、破碎室(2)和螺杆挤出室(3);所述高速混合室(1)的一端通过支撑架(9)支撑,另一端与破碎室(2)连通,所述破碎室(2)的一侧与电控室(5)连接,另一侧与螺杆挤出室(3)连通,所述电控室(5)设置在底座(7)上并与驱动电机(6)连接,所述螺杆挤出室(3)通过机架(8)设置在底座(7)上;所述破碎室(2)与高速混合室(1)垂直连通,所述破碎室(2)内设有两个相互咬合的破碎器,所述破碎器包括破碎板(2.2)和设置在破碎板(2.2)中心的破碎轴(2.1),所述破碎板(2.2)的边缘设有若干个破碎刀片(2.3)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,其特征在于:所述高速混合室(1)的一端设有进料模头(1.1),所述高速混合室(1)内设有中心轴,所述中心轴上设有若干个挤出刀片(1.5)。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,其特征在于:所述中心轴上靠近进料模头(1.1)的一端上交叉连接有旋转轴(1.3),所述旋转轴(1.3)上设有多个剪切刀片(1.4)。

4. 根据权利要求2所述的一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,其特征在于:所述挤出刀片(1.5)倾斜设置,相邻的挤出刀片(1.5)倾斜方向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,其特征在于:所述螺杆挤出室(3)的一端与破碎室(2)连接,另一端设置有挤出模头(4)。

## 适用于大颗粒材料的高速混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工设备技术领域,尤其涉及一种适用于大颗粒材料的高速混合装置。

### 背景技术

[0002] 色母粒的生产从备料开始,需要塑料原料、助剂和颜料等,混合后熔融挤出,再经过冷却和干燥后进行切粒,最后筛选包装。目前混合使用的混合机多为辊筒式混合机,当塑料原料和助剂颗粒太大时,不适合用辊筒式混合机预混合原材料,这是因为这种设备没有破碎功能,当原材料中有颗粒大的材料时,特别是熔融黏度高的助剂颗粒,在熔融挤出过程中来不及破碎和熔融分散,在挤出物中容易出现未分散的助剂颗粒,导致熔融不充分,影响产品的质量。因此急需一种适用于大颗粒材料的高速混合装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,破碎后高速混合,使得原材料混合均匀,提高产品质量。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,它包括依次连接的高速混合室、破碎室和螺杆挤出室;所述高速混合室的一端通过支撑架支撑,另一端与破碎室连通,所述破碎室的一侧与电控室连接,另一侧与螺杆挤出室连通,所述电控室设置在底座上并与驱动电机连接,所述螺杆挤出室通过机架设置在底座上;所述破碎室与高速混合室垂直连通,所述破碎室内设有两个相互咬合的破碎器,所述破碎器包括破碎板和设置在破碎板中心的破碎轴,所述破碎板的边缘设有若干个破碎刀片。

[0006] 一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,所述高速混合室的一端设有进料模头,所述高速混合室内设有中心轴,所述中心轴上设有若干个挤出刀片。

[0007] 一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,所述中心轴上靠近进料模头的一端上交叉连接有旋转轴,所述旋转轴上设有多个剪切刀片。

[0008] 一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,所述挤出刀片倾斜设置,相邻的挤出刀片倾斜方向相反。

[0009] 一种适用于大颗粒材料的高速混合装置,所述螺杆挤出室的一端与破碎室连接,另一端设置有挤出模头。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型设置了高速混合室、破碎室和螺杆挤出室,既有混合功能,又有破碎功能,一般混合时间为3~5分钟,颗粒较大的材料经过破碎后再混合挤出,使得原材料混合充分均匀,效果理想,提高了产品质量。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的高速混合室的剖视图。

[0014] 图3为本实用新型的破碎室的剖视图。

[0015] 其中：

[0016] 高速混合室1、进料模头1.1、混合电机1.2、旋转轴1.3、剪切刀片1.4、挤出刀片1.5、破碎室2、破碎轴2.1、破碎板2.2、破碎刀片2.3、螺杆挤出室3、挤出模头4、电控室5、驱动电机6、底座7、机架8、支撑架9。

## 具体实施方式

[0017] 实施例1：

[0018] 参见图1-3，本实用新型涉及的一种适用于大颗粒材料的高速混合装置，它包括依次连接的高速混合室1、破碎室2和螺杆挤出室3。

[0019] 所述高速混合室1的一端通过支撑架9支撑，另一端与破碎室2连通，所述破碎室2的一侧与电控室5连接，另一侧与螺杆挤出室3连通，所述电控室5设置在底座7上并与驱动电机6连接，所述螺杆挤出室3通过机架8设置在底座7上。

[0020] 所述高速混合室1的一端设有进料模头1.1，所述高速混合室1内设有中心轴，所述中心轴上靠近进料模头1.1的一端上交叉连接有旋转轴1.3，所述旋转轴1.3上设有多个规律排布的剪切刀片1.4，所述剪切刀片1.4为曲线刀片，所述中心轴上除旋转轴1.3外的部分设有若干个挤出刀片1.5，所述挤出刀片1.5倾斜设置，相邻的挤出刀片1.5倾斜方向相反。所述高速混合室1与混合电机1.2连接。

[0021] 所述破碎室2与高速混合室1垂直连通，所述破碎室2内设有两个相互咬合的破碎器，所述破碎器包括破碎板2.2和设置在破碎板2.2中心的破碎轴2.1，所述破碎板2.2的边缘设有若干个破碎刀片2.3。

[0022] 所述螺杆挤出室3的一端与破碎室2连接，另一端设置有挤出模头4，所述螺杆挤出室3内设有挤出螺杆。

[0023] 工作原理：

[0024] 原材料通过进料模头进入高速混合室内，首先通过剪切刀片1.4的初步剪切，破碎较大颗粒，然后通过中心轴上的挤出刀片1.5一边混合挤出一边进行破碎，接着进入破碎室2，通过两个破碎器再次加强破碎效果，确保大颗粒破碎完全，保证产品质量；最后通过螺杆挤出室3挤出，进行下一步工序。

[0025] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

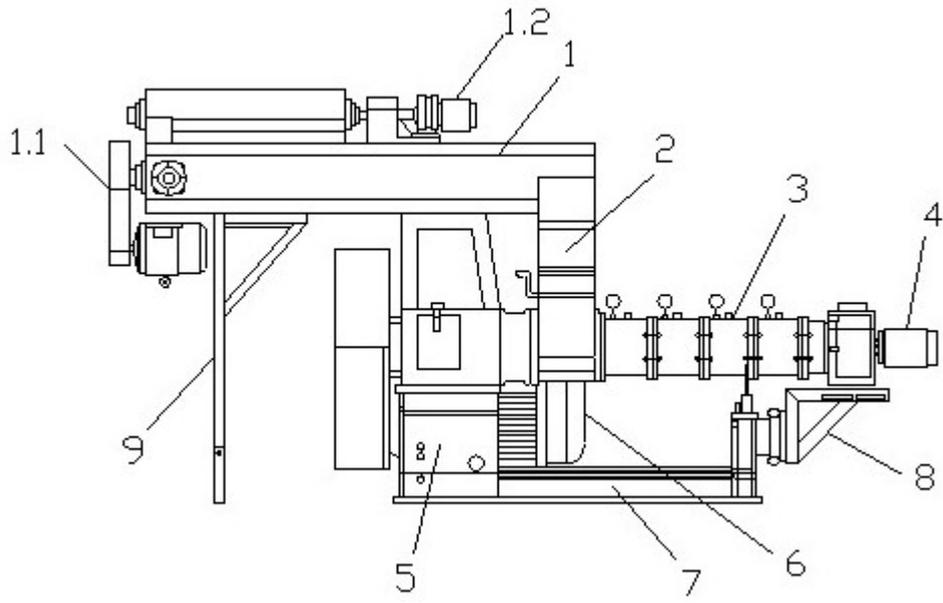


图1

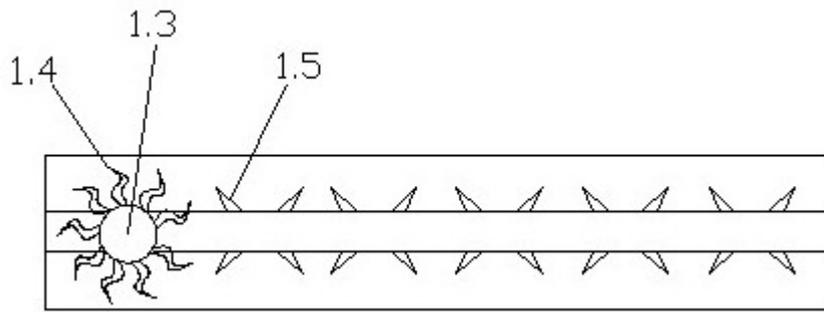


图2

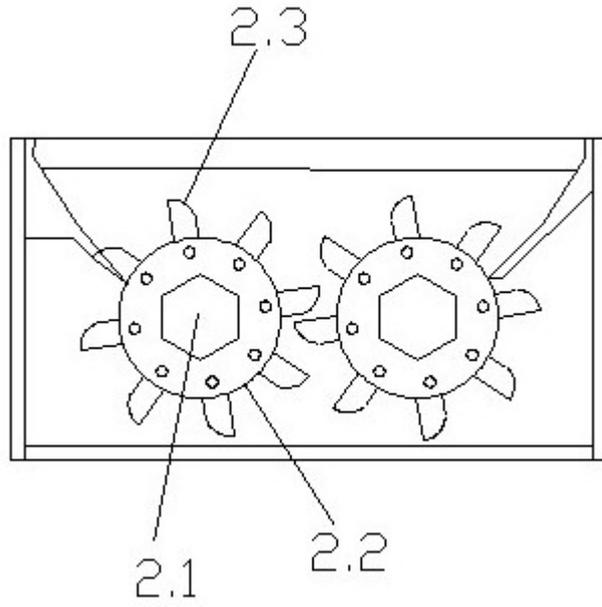


图3