(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109159317 A
(43)申请公布日 2019.01.08

(21)申请号 201811064080.1

(22)申请日 2018.09.12

(71)申请人 天津市鸿大色母粒有限公司
地址 300400 天津市北辰区科技园区(宜兴埠)

(72)发明人 刘剑桥

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理事务所(普通合伙) 12230
代理人 王力强

(51)Int.Cl.
B29B 9/06(2006.01)
B29B 9/16(2006.01)
B29B 13/04(2006.01)

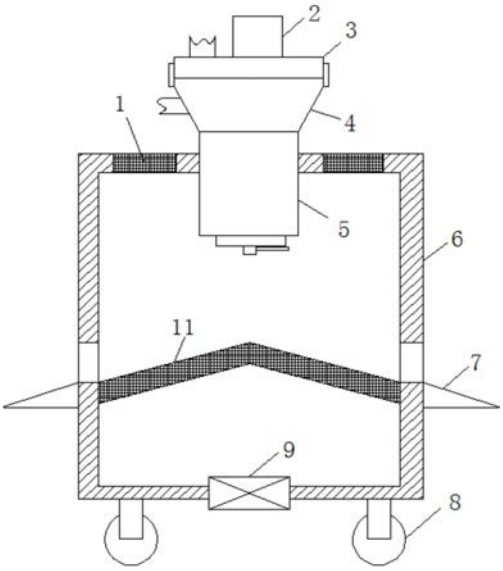
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种色母粒生产设备

(57)摘要

本发明公开了一种色母粒生产设备,包括箱体,箱体的上端中心处通过第一通孔固定连接有套筒,套筒的上端穿过第一通孔并固定连接有进料斗,套筒内竖直设有转轴,转轴的轴壁上固定连接有螺旋叶片,套筒的下端开口处内沿固定连接有横板,横板的上下两端之间贯穿开设有多个呈环形分布的出料孔,且出料孔的上端开口处为到锥形结构,进料斗的上端设有盖板,盖板的左右两侧均通过锁扣与进料斗的侧壁紧固连接,转轴的一端延伸至进料斗的内部并固定连接有花键规。本发明,能够有效节省色母粒生产时的能耗,提高色母粒的生产速度,且能够对成型后的色母粒进行降温降温,提高色母粒的生产质量。



CN 109159317 A

1.一种色母粒生产设备，包括箱体(6)，其特征在于，所述箱体(6)的上端中心处通过第一通孔固定连接有套筒(5)，所述套筒(5)的上端穿过第一通孔并固定连接有进料斗(4)，所述套筒(5)内竖直设有转轴(15)，所述转轴(15)的轴壁上固定连接有螺旋叶片(16)，所述套筒(5)的下端开口处内沿固定连接有横板(18)，所述横板(18)的上下两端之间贯穿开设有多个呈环形分布的出料孔(21)，且出料孔(21)的上端开口处为到锥形结构，所述进料斗(4)的上端设有盖板(3)，所述盖板(3)的左右两侧均通过锁扣与进料斗(4)的侧壁紧固连接，所述转轴(15)的一端延伸至进料斗(4)的内部并固定连接有花键规(14)，所述转轴(15)的另一端通过滚动轴承与横板(18)的侧壁转动连接，所述转轴(15)远离花键规(14)的一端穿过滚动轴承并固定连接有连接块(20)，所述连接块(20)的右侧固定连接有刀片(19)，所述刀片(19)与横板(18)的下端接触连接，所述盖板(3)的上端中心处固定连接有电机(2)，所述电机(2)的输出端贯穿盖板(3)的侧壁并固定连接有花键轴(13)，所述花键轴(13)与花键规(14)相配合，所述盖板(3)的上端左侧固定连接有蒸汽管(10)，所述进料斗(4)的左侧固连接有进料管(12)。

2.根据权利要求1所述的一种色母粒生产设备，其特征在于，所述箱体(6)的内部设有两个呈八字形分布的网状板(11)，两个所述网状板(11)相对的一端为固定连接，两个所述网状板(11)向背的一端均分别与箱体(6)的内侧壁固定连接，所述箱体(6)的左右两侧均贯穿开设有出料口，两个所述出料口均分别位于两个网状板(11)的一端上方。

3.根据权利要求1所述的一种色母粒生产设备，其特征在于，所述箱体(6)的左右两侧均固定连接有挡板(7)，所述挡板(7)位于出料口的下方。

4.根据权利要求1所述的一种色母粒生产设备，其特征在于，所述箱体(6)的上端左右两侧均开设有矩形口，且矩形口内固定连接有过滤网(1)，所述箱体(6)的下端中心处通过第二通孔并固定连接有排风扇(9)。

5.根据权利要求1所述的一种色母粒生产设备，其特征在于，所述转轴(15)的轴壁上滑动套接有环形密封块(17)，所述环形密封块(17)与横板(18)的侧壁固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种色母粒生产设备，其特征在于，所述箱体(6)的下端四角处均固定连接有行走轮(8)。

一种色母粒生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及色母粒生产技术领域，尤其涉及一种色母粒生产设备。

背景技术

[0002] 色母，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。一般采用的色母粒技术是湿法工艺。色母粒料经水相研磨、转相、水洗、干燥、造粒而成，只有这样产品质量才能得到保证。另外颜料在研磨处理的同时，还应进行一系列色母粒技术检测，如测定砂磨浆液的细度、测定砂磨浆液的扩散性能、测定砂磨浆液的固体含量以及测定色浆细度等项目，色母粒一般由三部分组成，着色剂载体分散剂，通过高速混炼机混炼后、破碎，挤出成粒，色母粒使用在塑料加工过程中，具有浓度高、分散性好、清洁等显著的优点。

[0003] 现有技术中，色母粒在生产时，需要对造粒前的原料进行加热，但是加热后的原料经过输送装置输送至造粒设备内时，会散发一定的热量，造成了能源的浪费，而且加热原料的加热设备，也增加了生产色母粒的能耗。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中需要加热设备对色母原料进行加热，使得色母粒生产设备不节能，能耗大的问题，而提出的一种色母粒生产设备。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种色母粒生产设备，包括箱体，所述箱体的上端中心处通过第一通孔固定连接有套筒，所述套筒的上端穿过第一通孔并固定连接有进料斗，所述套筒内竖直设有转轴，所述转轴的轴壁上固定连接有螺旋叶片，所述套筒的下端开口处内沿固定连接有横板，所述横板的上下两端之间贯穿开设有多个呈环形分布的出料孔，且出料孔的上端开口处为到锥形结构，所述进料斗的上端设有盖板，所述盖板的左右两侧均通过锁扣与进料斗的侧壁紧固连接，所述转轴的一端延伸至进料斗的内部并固定连接有花键规，所述转轴的另一端通过滚动轴承与横板的侧壁转动连接，所述转轴远离花键规的一端穿过滚动轴承并固定连接有连接块，所述连接块的右侧固定连接有刀片，所述刀片与横板的下端接触连接，所述盖板的上端中心处固定连接有电机，所述电机的输出端贯穿盖板的侧壁并固定连接有花键轴，所述花键轴与花键规相配合，所述盖板的上端左侧固定连接有蒸汽管，所述进料斗的左侧固连接有进料管。

[0007] 优选的，所述箱体的内部设有两个呈八字形分布的网状板，两个所述网状板相对的一端为固定连接，两个所述网状板向背的一端均分别与箱体的内侧壁固定连接，所述箱体的左右两侧均贯穿开设有出料口，两个所述出料口均分别位于两个网状板的一端上方。

[0008] 优选的，所述箱体的左右两侧均固定连接有挡板，所述挡板位于出料口的下方。

[0009] 优选的，所述箱体的上端左右两侧均开设有矩形口，且矩形口内固定连接有过滤网，所述箱体的下端中心处通过第二通孔并固定连接有排风扇。

[0010] 优选的，所述转轴的轴壁上滑动套接有环形密封块，所述环形密封块与横板的侧

壁固定连接。

[0011] 优选的，所述箱体的下端四角处均固定连接有行走轮。

[0012] 与现有技术相比，本发明提供了一种色母粒生产设备，具备以下

[0013] 有益效果：

[0014] 1、该节能的色母粒生产设备，通过设置在盖板上的蒸汽管，能够对进料斗内部输送高温蒸汽，电机转动带动花键轴时花键规转动，花键规转动带动转轴使螺旋叶片转动，螺旋叶片转动能够对进料斗内的色母粒原料进行搅动，使色母粒原料均匀受热，且能够对套筒内部的色母粒原料进行加压使色母粒原料经出料孔成型，同时转轴带动连接块使刀片旋转对挤出的色母条进行切割，从而能够有效节省色母粒生产时的能耗，提高色母粒的生产速度。

[0015] 2、该节能的色母粒生产设备，通过设置在箱体内部的网状板，切割下来的色母粒能够滚出箱体外部，方便色母粒出料，同时排风扇转动时，箱体外部的冷空气经过矩形口进入箱体内部，冷空气经过网状板时，带走色母粒上的热量，从而能对色母粒降温，提高色母粒的生产质量。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本发明，能够有效节省色母粒生产时的能耗，提高色母粒的生产速度，且能够对成型后的色母粒进行降温降温，提高色母粒的生产质量。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种色母粒生产设备的结构示意图；

[0018] 图2为本发明提出的一种色母粒生产设备中套筒和进料斗的内部结构示意图。

[0019] 图中：1过滤网、2电机、3盖板、4进料斗、5套筒、6箱体、7挡板、8行走轮、9排风扇、10蒸汽管、11网状板、12进料管、13花键轴、14花键规、15转轴、16螺旋叶片、17环形密封块、18横板、19刀片、20连接块、21出料孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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发明和简化描述，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发明的限制。

[0022] 参照图1-2，一种色母粒生产设备，包括箱体6，箱体6的上端中心处通过第一通孔固定连接有套筒5，套筒5的上端穿过第一通孔并固定连接有进料斗4，套筒5内竖直设有转轴15，转轴15的轴壁上固定连接有螺旋叶片16，螺旋叶片16能够对进料斗套筒5的下端开口处内沿固定连接有横板18，横板18的上下两端之间贯穿开设有多个呈环形分布的出料孔21，且出料孔21的上端开口处为到锥形结构，进料斗4的上端设有盖板3，盖板3的左右两侧均通过锁扣与进料斗4的侧壁紧固连接，转轴15的一端延伸至进料斗4的内部并固定连接有花键规14，转轴15的另一端通过滚动轴承与横板18的侧壁转动连接，转轴15的轴壁上滑动

套接有环形密封块17，环形密封块17与横板18的侧壁固定连接，防止色母原料进入第一滚动轴承内，转轴15远离花键规14的一端穿过滚动轴承并固定连接有连接块20，连接块20的右侧固定连接有刀片19，刀片19与横板18的下端接触连接，刀片19能够对挤出的色母条进行切割，盖板3的上端中心处固定连接有电机2，电机2的电力输入端通过导线和控制开关与外部电源电性连接，电机2的输出端贯穿盖板3的侧壁并固定连接有花键轴13，花键轴13与花键规14相配合，方便拆卸盖板3清理进料斗内部的余料，盖板3的上端左侧固定连接有蒸汽管10，蒸汽管10与外部蒸汽控制装置连通，使色母粒原料均匀升温，进料斗4的左侧固连接有进料管12，箱体6的内部设有两个呈八字形分布的网状板11，网状板11方便色母粒快速出料，同时也能够时冷空气通过，两个网状板11相对的一端为固定连接，两个网状板11向背的一端均分别与箱体6的内侧壁固定连接，箱体6的左右两侧均贯穿开设有出料口，两个出料口均分别位于两个网状板11的一端上方，箱体6的左右两侧均固定连接有挡板7，挡板7位于出料口的下方，挡板7方便色母粒掉落到接料盒内，箱体6的上端左右两侧均开设有矩形口，且矩形口内固定连接有过滤网1，过滤网1能够过滤空腔中的杂质和灰尘，箱体6的下端中心处通过第二通孔并固定连接有排风扇9，排风扇9的电缆输入端通过导线和控制开关与外部电源电性连接，箱体6的下端四角处均固定连接有行走轮8，行走轮8能够方便排风扇9排风，同时也方便移动色母粒生产设备。

[0023] 本发明中，使用时，将蒸汽进过蒸汽管10输送到进料斗4内部，接通电源使电机2转动，电机2转动带动花键轴13时花键规14转动，花键规14转动带动转轴15使螺旋叶片16转动，螺旋叶片16转动能够对进料斗4内的色母粒原料进行搅动，使色母粒原料均匀受热，且能够对套筒5内部的色母粒原料进行加压，使色母粒原料经出料孔21成型，同时转轴15带动连接块20使刀片19旋转对挤出的色母条进行切割，从而能够有效节省色母粒生产时的能耗，切割下来的色母粒掉落在网状板11上，倾斜设置的网状板11使母粒滚动出箱体6外部，方便色母粒出料，同时排风扇9转动时，箱体6外部的冷空气经过矩形口进入箱体6内部，冷空气经过网状板11时，带走色母粒上的热量，从而能对色母粒降温。

[0024] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

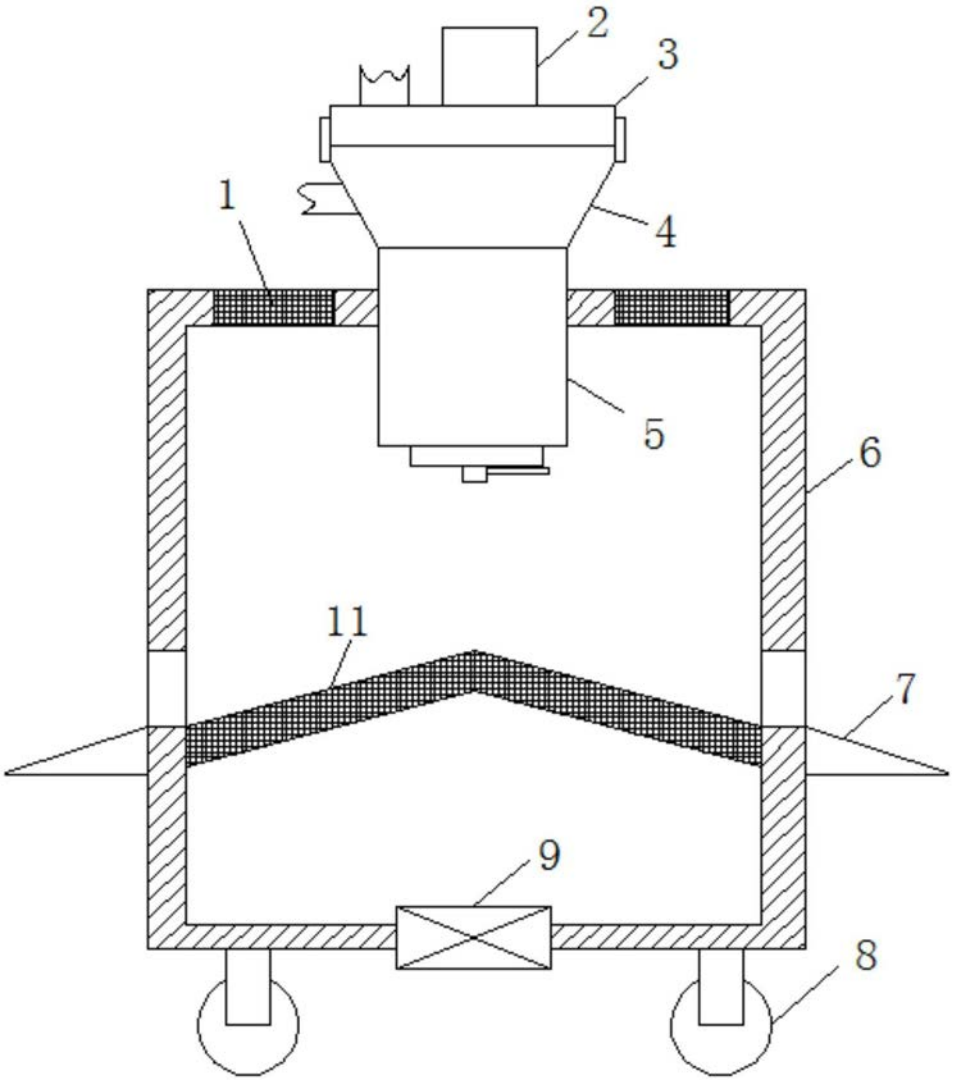


图1

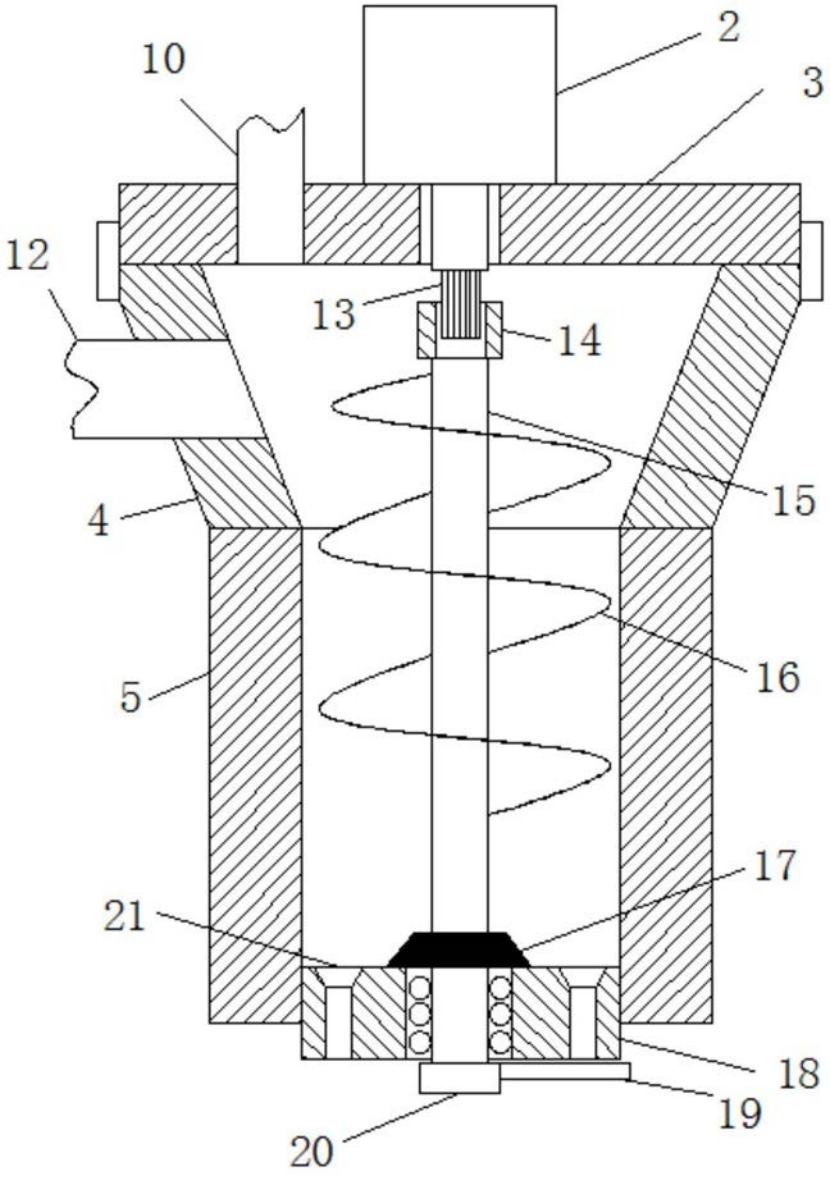


图2