



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203994316 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420461980. 0

(22) 申请日 2014. 08. 16

(73) 专利权人 富阳思博工业设计有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳市富春街道
横凉亭路 3 号

(72) 发明人 汪键

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006. 01)

B29C 47/82 (2006. 01)

B29C 47/88 (2006. 01)

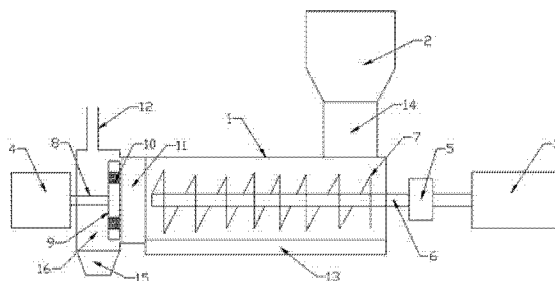
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种造粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种造粒机,包括导料筒、料斗、输送电机、切刀电机和减速器;所述输送电机与减速器连接;在减速器的输出轴上固定有水平设置的输送转轴,在输送转轴上盘绕有螺旋叶片,在导料筒右端的上面与料斗连通,在导料筒的下面设有电磁加热器;所述导料筒的左端设有缓冲室,在缓冲室的左侧连通有冷却室,冷却室内设有竖直靠近缓冲室的切刀,切刀上开有4~6个环形排列的通孔。本实用新型中电磁加热器对导料筒内的原料直接加热,避免了热传递加热不均匀,热传递效率低;切刀上设置多个通孔,能够连续造粒,并且不会堵塞通孔;设置冷却室,利用风冷来使颗粒冷却,加速定型,保证产品质量。



1. 一种造粒机,包括导料筒(1)、料斗(2)、输送电机(3)、切刀电机(4)和减速器(5);其特征在于:所述输送电机(3)与减速器(5)连接,输送电机(3)驱动减速器(5)转动;在减速器(5)的输出轴上固定有水平设置的输送转轴(6),输送转轴(6)伸入导料筒(1)内并且延伸到导料筒(1)的左端,在输送转轴(6)上盘绕有螺旋叶片(7),在导料筒(1)右端的上面与料斗(2)连通,并且料斗(2)与导料筒(1)之间设有连通料斗(2)与导料筒(1)的下料筒(14),在导料筒(1)的下面设有电磁加热器(13);所述导料筒(1)的左端设有缓冲室(11),在缓冲室(11)的左侧连通有冷却室(16),冷却室(16)内设有竖直靠近缓冲室(11)的切刀(9),切刀(9)上开有4~6个环形排列的通孔(10),在切刀(9)的圆心处固定有切刀转轴(8),切刀转轴(8)与切刀电机(4)的输出轴固定连接,在冷却室(16)的上方设有通冷风的进风管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种造粒机,其特征在于:所述螺旋叶片(7)的直径与导料筒(1)高度相等。

3. 根据权利要求1所述的一种造粒机,其特征在于:所述缓冲室(11)的宽度为20~30mm。

4. 根据权利要求1所述的一种造粒机,其特征在于:所述冷却室(16)的下方设有出料口(15)。

一种造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种造粒设备,具体是一种造粒机。

背景技术

[0002] 目前,常用的造粒机是单螺杆造粒机,目前使用的单螺杆造粒机,其出口部位因大多采用一个模头,在生产过程中容易产生堵塞,带来停机清理等不便,影响产品质量;市场上的造粒机所用的加热方式大部分为电阻式电热圈加热或媒体加热,其原理是通过接触传导方式把热量传到料筒上,因此只有紧靠在料筒表面内侧的热量才能传到料筒上,这样外侧的热量大部分散失到空气中,存在着热传导损失的现象,并导致周围环境温度上升。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电磁加热器直接加热,连续造粒,风冷却的造粒机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种造粒机,包括导料筒、料斗、输送电机、切刀电机和减速器;所述输送电机与减速器连接,输送电机驱动减速器转动;在减速器的输出轴上固定有水平设置的输送转轴,输送转轴伸入导料筒内并且延伸到导料筒的左端,在输送转轴上盘绕有螺旋叶片,在导料筒右端的上面与料斗连通,并且料斗与导料筒之间设有连通料斗与导料筒的下料筒,在导料筒的下面设有电磁加热器;所述导料筒的左端设有缓冲室,在缓冲室的左侧连通有冷却室,冷却室内设有竖直靠近缓冲室的切刀,切刀上开有4~6个环形排列的通孔,在切刀的圆心处固定有切刀转轴,切刀转轴与切刀电机的输出轴固定连接,在冷却室的上方设有通冷风的进风管。

[0006] 进一步的:所述螺旋叶片的直径与导料筒高度相等。

[0007] 进一步的:所述缓冲室的宽度为20~30mm。

[0008] 进一步的:所述冷却室的下方设有出料口。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中电磁加热器对导料筒内的原料直接加热,避免了热传递加热不均匀,热传递效率低;切刀上设置多个通孔,能够连续造粒,并且不会堵塞通孔;设置冷却室,利用风冷来使颗粒冷却,加速定型,保证产品质量。

附图说明

[0010] 图1为一种造粒机的结构示意图。

[0011] 图2为一种造粒机中切刀的结构示意图。

[0012] 图中:1-导料筒,2-料斗,3-输送电机,4-切刀电机,5-减速器,6-输送转轴,7-螺旋叶片,8-切刀转轴,9-切刀,10-通孔,11-缓冲室,12-进风管,13-电磁加热器,14-下料筒,15-出料口,16-冷却室。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图,本实用新型实施例中,一种造粒机,包括导料筒 1、料斗 2、输送电机 3、切刀电机 4 和减速器 5;所述输送电机 3 与减速器 5 连接,输送电机 3 驱动减速器 5 转动;在减速器 5 的输出轴上固定有水平设置的输送转轴 6,输送转轴 6 伸入导料筒 1 内并且延伸到导料筒 1 的左端,在输送转轴 6 上盘绕有直径与导料筒 1 高度相等的螺旋叶片 7,在导料筒 1 右端的上面与料斗 2 连通,并且料斗 2 与导料筒 1 之间设有连通料斗 2 与导料筒 1 的下料筒 14,在导料筒 1 的下面设有电磁加热器 13;所述导料筒 1 的左端设有宽度为 20 ~ 30mm 的缓冲室 11,在缓冲室 11 的左侧连通有冷却室 16,冷却室 16 内设有竖直靠近缓冲室 11 的切刀 9,切刀 9 上开有 4 ~ 6 个环形排列的通孔 10,在切刀 9 的圆心处固定有切刀转轴 8,切刀转轴 8 与切刀电机 4 的输出轴固定连接,在冷却室 16 的上方设有通冷风的进风管 12,在冷却室 16 的下方设有出料口 15。

[0015] 启动输送电机 3 和切刀电机 4 后,将原料从料斗 2 倒入,通过下料筒 14 向下均匀的放下原料,原料进入到导料筒 1 后,原料在旋转的螺旋叶片 7 的作用下向左输送,同时混合搅拌,电磁加热器 13 对导料筒 1 内的原料加热,避免了热传递加热不均匀,加热后的原料进入到缓冲室 11,原料在缓冲室 11 堆积并且受压,而后进入到旋转的切刀 9 上的通孔 10 中,再进入到冷却室 16 中冷却。切刀 9 上设有 4 ~ 6 个通孔,能够连续造粒,并且不会堵塞通孔。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

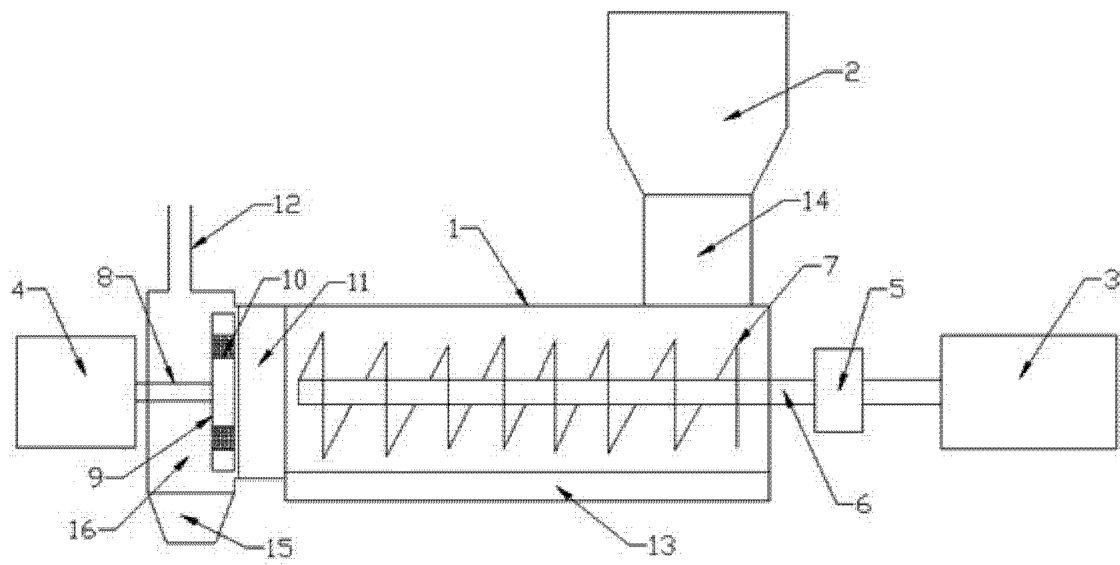


图 1

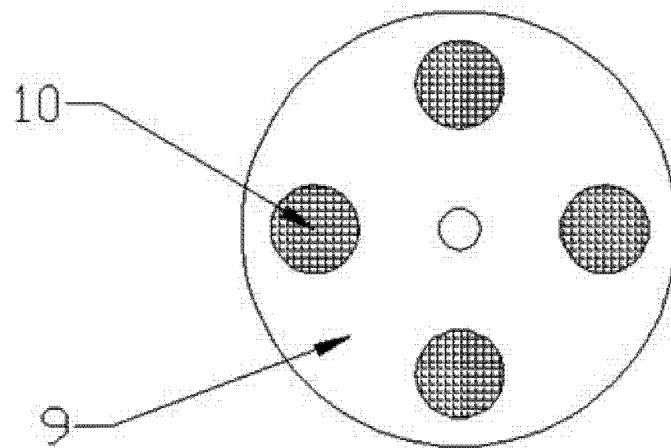


图 2