



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220681301 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322403706.X

B29B 13/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 南通海之阳环保工程技术有限公司

地址 226000 江苏省南通市开发区通旺路23号

(72) 发明人 宋曦雷 丁余加 朱睿 邵聪
袁熠 曹婕 徐颖

(74) 专利代理机构 南通方略纵横知识产权代理
事务所(普通合伙) 32607

专利代理师 张素庆

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29B 9/16 (2006.01)

B29B 13/04 (2006.01)

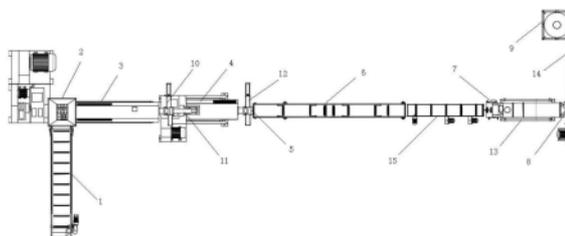
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双阶水冷拉条造粒生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双阶水冷拉条造粒生产线,沿输送方向依次设置有送料装置、强制压料机、第一单螺杆挤出机、第二单螺杆挤出机、拉条机、冷却水槽、强力抖水吹干机、高速切粒机、风送装置和储料仓;在所述第一单螺杆挤出机的出料口装有第一双工位换网器和出料模具;在所述第二单螺杆挤出机的出料口装有第二双工位换网器和拉条机;在所述高速切粒机与风送装置之间设有振动筛。本实用新型适用于PP、PE薄膜片料,HDPE,PP固体回收破碎料的回收造粒,具有设计新颖,合理的结构,稳定的操作,低噪音,低能耗以及高产等优点,保证了高喂料和低能耗,高产量,能够将粒子快速冷却,通过振动筛将粒子分级。



1. 一种双阶水冷拉条造粒生产线,其特征在於:沿输送方向依次设置有送料装置(1)、强制压料机(2)、第一单螺杆挤出机(3)、第二单螺杆挤出机(4)、拉条机(5)、冷却水槽(6)、强力抖水吹干机(15)、高速切粒机(7)、风送装置(8)和储料仓(9);

在所述第一单螺杆挤出机(3)的出料口装有第一双工位换网器(10)和出料模具(11);

在所述第二单螺杆挤出机(4)的出料口装有第二双工位换网器(12)和拉条机(5);

在所述高速切粒机(7)与风送装置(8)之间设有振动筛(13)。

2. 根据权利要求1所述的双阶水冷拉条造粒生产线,其特征在於:所述第一单螺杆挤出机(3)设有八个陶瓷加热区所述第二单螺杆挤出机(4)设有三个铸铝加热区,每个所述陶瓷加热区和铸铝加热区的加热功率均为14kw。

3. 根据权利要求1所述的双阶水冷拉条造粒生产线,其特征在於:所述冷却水槽(6)的长度 $\geq 6\text{m}$ 。

一种双阶水冷拉条造粒生产线

技术领域

[0001] 本实用新型属于造粒生产技术领域,具体涉及一种双阶水冷拉条造粒生产线。

背景技术

[0002] 目前,PE、PP薄膜,编织袋等的回收,大多只经过简单的破碎和清洗后,就投入使用,这些回收的方式颗粒度不均匀、杂质比较多,污垢也清理得不够干净,为后续产品的重新加工增加难度。

[0003] 因此PE、PP、编织袋制品回收后对其进行造粒,通过造粒机将物料造成特定形状的成型机械,通过将物料投放于造粒机的主机进料斗内加热融化,由旋转的螺杆将融化的物料注射,然后冷却成型出所要的特定形状的毛坯,最后由切粒装置对该毛坯进行切粒,从而达到造粒的目的。

[0004] 但是,在现有的造粒机中,其功能比较单一,无法实现造粒、冷却及储存于一体,故使得现有的造粒机的自动化程度低,无法适应于自动化程度高的场合中。

[0005] 因此,急需要一种集喂料、挤出、冷却、切粒及后储存于一体以缩短冷却时间和提高工作效率的水冷式造粒生产系统来克服上述的缺陷。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种双阶水冷拉条造粒生产线,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双阶水冷拉条造粒生产线,沿输送方向依次设置有送料装置、强制压料机、第一单螺杆挤出机、第二单螺杆挤出机、拉条机、冷却水槽、强力抖水吹干机、高速切粒机、风送装置和储料仓;

[0008] 在所述第一单螺杆挤出机的出料口装有第一双工位换网器和出料模具;

[0009] 在所述第二单螺杆挤出机的出料口装有第二双工位换网器和拉条机;

[0010] 在所述高速切粒机与风送装置之间设有振动筛。

[0011] 优选的,所述第一单螺杆挤出机设有八个陶瓷加热区所述第二单螺杆挤出机设有三个铸铝加热区,每个所述陶瓷加热区和铸铝加热区的加热功率均为14kw。

[0012] 优选的,所述冷却水槽的长度 $\geq 6\text{m}$ 。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1.本结构是塑料造粒的理想设备,尤其用于PP、PE薄膜片料,HDPE,PP固体回收破碎料的回收造粒,此生产线具有设计新颖,合理的结构,稳定的操作,低噪音,低能耗以及高产出等优点。

[0015] 2.通过采用高效强制喂料保证了高喂料和低能耗。

[0016] 3.配备了机筒和螺杆以及排气系统的单螺杆,能确保高产量。

[0017] 4.单螺杆挤出机的挤出模头使用水环切能确保粒子的完美外观。

[0018] 5.通过冷却水槽和强力吹干机,能够将粒子快速冷却,通过振动筛将粒子分级。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图中:1送料装置、2强制压料机、3第一单螺杆挤出机、4第二单螺杆挤出机、5拉条机、6冷却水槽、7高速切粒机、8风送装置、9储料仓、10第一双工位换网器、11出料模具、12第二双工位换网器、13振动筛、14风送管道、15强力抖水吹干机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1示出了本实用新型一种双阶水冷拉条造粒生产线的一种具体实施方式:沿输送方向依次设置有送料装置(皮带输送机)1、强制压料机2、第一单螺杆挤出机3、第二单螺杆挤出机4、拉条机5、冷却水槽6、强力抖水吹干机15、高速切粒机7、风送装置8和储料仓9;其中所述冷却水槽6的长度 $\geq 6\text{m}$,以保证其冷却效果;

[0023] 在所述第一单螺杆挤出机3的出料口装有第一双工位换网器10和出料模具11;在所述第二单螺杆挤出机4的出料口装有第二双工位换网器12和拉条机5,可根据生产需求设置/更换换网器;

[0024] 在所述高速切粒机7与风送装置8之间设有振动筛13;高速切粒机7造粒后经强力抖水吹干机15吹干后,再经振动筛13进行筛选,筛选合格的粒子经风送装置8和风送管道14送至储料仓9内。

[0025] 其中所述第一单螺杆挤出机3设有八个陶瓷加热区所述第二单螺杆挤出机4设有三个铸铝加热区,每个所述陶瓷加热区和铸铝加热区的加热功率均为14kw;升温速度快,可以有效的排除物料内部的水汽,从而提高最终粒子的密实度

[0026] 本结构是塑料造粒的理想设备,尤其用于PP、PE薄膜片料,HDPE,PP固体回收破碎料的回收造粒,此生产线具有设计新颖,合理的结构,稳定的操作,低噪音,低能耗以及高产出等优点。

[0027] 申请人又一声明,本实用新型通过上述实施例来说明本实用新型的实现方法及装置结构,但本实用新型并不局限于上述实施方式,即不意味着本实用新型必须依赖上述方法及结构才能实施。所属技术领域的技术人员应该明了,对本实用新型的任何改进,对本实用新型所选用实现方法等效替换及步骤的添加、具体方式的选择等,均落在本实用新型的保护范围和公开的范围之内。

[0028] 本实用新型并不限于上述实施方式,凡采用和本实用新型相似结构及其方法来实现在本实用新型目的的所有方式,均在本实用新型的保护范围之内。

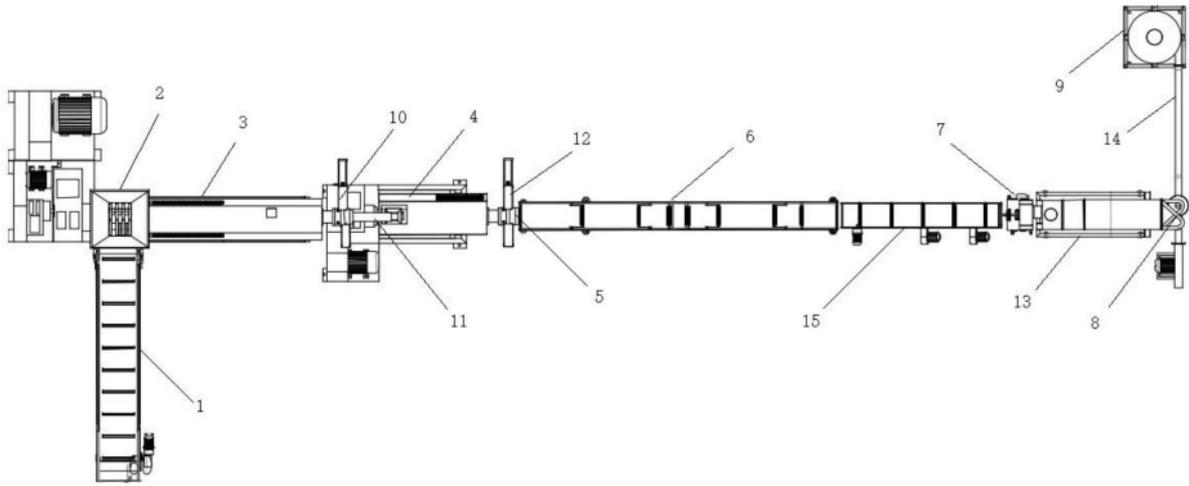


图1