



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209955270 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920446899.8

(22)申请日 2019.04.03

(73)专利权人 郴州市金源节能技术开发有限公司

地址 423000 湖南省郴州市苏仙区白露塘镇林邑大道坪田标准厂房企业服务中心927室

(72)发明人 卢招苟

(74)专利代理机构 长沙新裕知识产权代理有限公司 43210

代理人 刘熙

(51)Int.Cl.

B29C 48/80(2019.01)

B29C 48/92(2019.01)

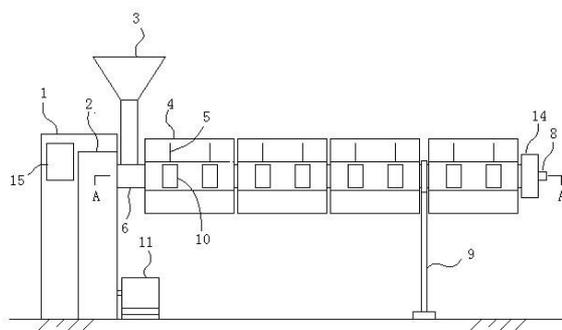
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种热熔挤压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种热熔挤压机,包括料斗、与料斗连通的螺杆挤压装置、与螺杆挤压装置连接的动力传动装置、对螺杆挤压装置中的物料进行加热和冷却的加热冷却装置,所述螺杆挤压装置包括机筒、设在机筒内的由动力传动装置驱动的螺杆;所述加热冷却装置包括由设在机筒周围的加热室构成的加热单元、与加热室连通的热风装置和冷风装置。本实用新型的特点是采用热风装置作为热源对螺杆挤压装置中的物料进行加热,热风装置中的燃烧机可使用廉价的甲醇等液体燃料,相比电热装置更加节能,节省加工成本。



1. 一种热熔挤压机,包括料斗、与料斗连通的螺杆挤压装置、与螺杆挤压装置连接的动力传动装置、对螺杆挤压装置中的物料进行加热和冷却的加热冷却装置,所述螺杆挤压装置包括机筒、设在机筒内的由动力传动装置驱动的螺杆;其特征是所述加热冷却装置包括由设在机筒周围的加热室构成的加热单元、与加热室连通的热风装置和冷风装置。

2. 根据权利要求1所述的热熔挤压机,其特征是所述热风装置包括采用燃烧机的燃烧炉、连通所述燃烧炉和加热室的热风管。

3. 根据权利要求2所述的热熔挤压机,其特征是所述加热室上设有与所述热风管连通的进气管和向外排放的出气管。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的热熔挤压机,其特征是所述冷风装置包括固定在所述加热单元上通过冷风管与所述加热室连通的风机。

5. 根据权利要求4所述的热熔挤压机,其特征是所述加热室外覆盖有保温层。

6. 根据权利要求4所述的热熔挤压机,其特征是所述加热室每两个为一组构成加热单元,所述加热单元上覆盖有保温层。

7. 根据权利要求1所述的热熔挤压机,其特征是还包括温度控制系统,包括插入到所述加热室内的测温探头、与测温探头电连接的温控器、与温控器电连接的显示器,所述温控器与所述热风装置和冷风装置电连接。

一种热熔挤压机

技术领域

[0001] 本实用新型属于烘干设备,具体涉及一种热熔挤压机。

背景技术

[0002] 熔塑挤压机又称为塑料挤出机,包括料斗、与料斗连通的螺杆挤压装置、与螺杆挤压装置连接的动力传动装置、设在螺杆挤压装置上的加热和冷却装置。熔塑挤压机可以与管材、薄膜、棒材、单丝、扁丝、打包带、挤网、板(片)材、异型材、造粒、电缆包覆等各种塑料成型辅机匹配,组成各种塑料挤出成型生产线,生产各种塑料制品。其挤压系统采用螺杆,加热和冷却装置则采用电热和风冷,其主要问题是耗电量大,加工成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种节省能源和加工成本的热熔挤压机。

[0004] 实现本实用新型目的采用的技术方案如下:

[0005] 本实用新型提供的热熔挤压机,包括料斗、与料斗连通的螺杆挤压装置、与螺杆挤压装置连接的动力传动装置、对螺杆挤压装置中的物料进行加热和冷却的加热冷却装置,所述螺杆挤压装置包括机筒、设在机筒内的由动力传动装置驱动的螺杆;所述加热冷却装置包括由设在机筒周围的加热室构成的加热单元、与加热室连通的热风装置和冷风装置。

[0006] 所述热风装置包括采用燃烧机的燃烧炉、连通所述燃烧炉和加热室的热风管。

[0007] 所述加热室上设有与所述热风管连通的进气管和向外排放的出气管。

[0008] 所述冷风装置包括固定在所述加热单元上通过冷风管与所述加热室连通的风机。

[0009] 所述加热室外覆盖有保温层。

[0010] 所述加热室每两个为一组构成加热单元,所述加热单元上覆盖有保温层。

[0011] 还包括温度控制系统,包括插入到所述加热室内的测温探头、与测温探头电连接的温控器、与温控器电连接的显示器,所述温控器与所述热风装置和冷风装置电连接。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型的特点是采用热风装置作为热源对螺杆挤压装置中的物料进行加热,热风装置中的燃烧机可使用廉价的甲醇等液体燃料,相比电热装置更加节能,节省加工成本。

[0014] 本实用新型可用于塑料、橡胶等颗粒原料挤压成型。

[0015] 下面结合附图进一步说明本实用新型的技术方案。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的主视图。

[0017] 图2是图1的AA向剖视图。

具体实施方式

[0018] 见图1、图2,本实用新型提供的热熔挤压机,包括料斗3、与料斗3连通的螺杆挤压装置、与螺杆挤压装置连接的动力传动装置、对螺杆挤压装置中的物料进行加热和冷却的加热冷却装置、温度控制系统,所述螺杆挤压装置包括机筒6、设在机筒6内的由动力传动装置驱动的螺杆7,动力传动装置包括电机11和齿轮箱2,螺杆7的一端与齿轮箱2连接,机筒6的前部由机架9支撑;所述加热冷却装置包括由设在机筒6周围的加热室401构成的加热单元4、与加热室401连通的热风装置和冷风装置,每两个加热室401为一组构成一个加热单元4(也可以单个的加热室401构成加热单元4);热风装置包括采用燃烧机的燃烧炉1、连通燃烧炉1和加热室401的热风管12,每个加热室401上设有与热风管12连通的进气管402和向外排放的出气管403;冷风装置包括固定在加热单元4上通过冷风管404与加热室401连通的风机10,加热单元4上覆盖有保温层13,热风管12也覆盖有保温层;温度控制系统包括插入到加热室401内的测温探头5、与测温探头5电连接的温控器(未画)、与温控器电连接的显示器15,温控器与热风装置和冷风装置电连接。

[0019] 本实用新型工作时,塑料颗粒从料斗3进入螺杆挤压装置的机筒6内,在动力传动装置的驱动下,螺杆7转动将塑料颗粒从进料端的机尾向出料端的机头输送挤压,由燃烧炉1提供的高温热风经热风管12进入加热室401将塑料颗粒加热熔化从设在机筒6前端的机头14的出料口8挤出。由于螺杆7在转动时会因剪切摩擦产生的多余热量,为了避免温度过高使塑料分解、焦烧或定型困难,冷风装置的风机10可根据设置的上限温度向加热室401提供冷风进行调温。加热室401内温度由测温探头5测量,并反馈给温控器,由温控器对热风装置和冷风装置的工作状态进行自动控制,为加热室401提供合适的工作温度。热风装置中的燃烧机可使用廉价的甲醇等液体燃料。

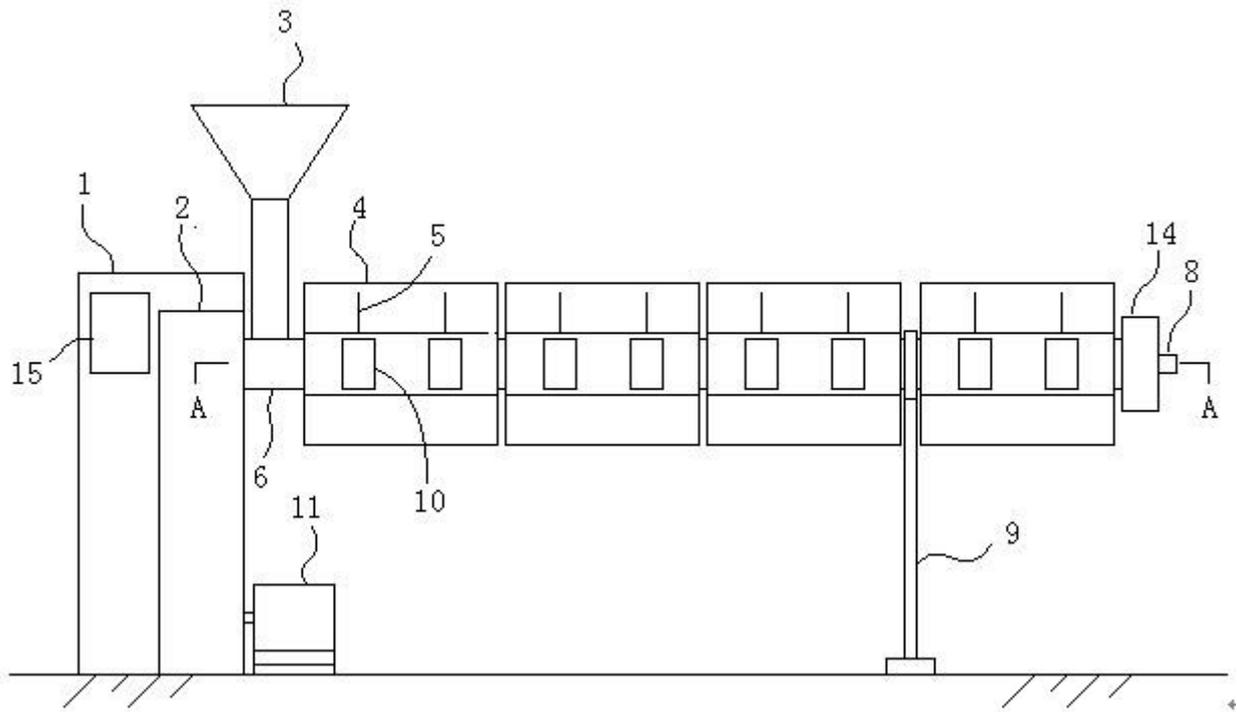


图1

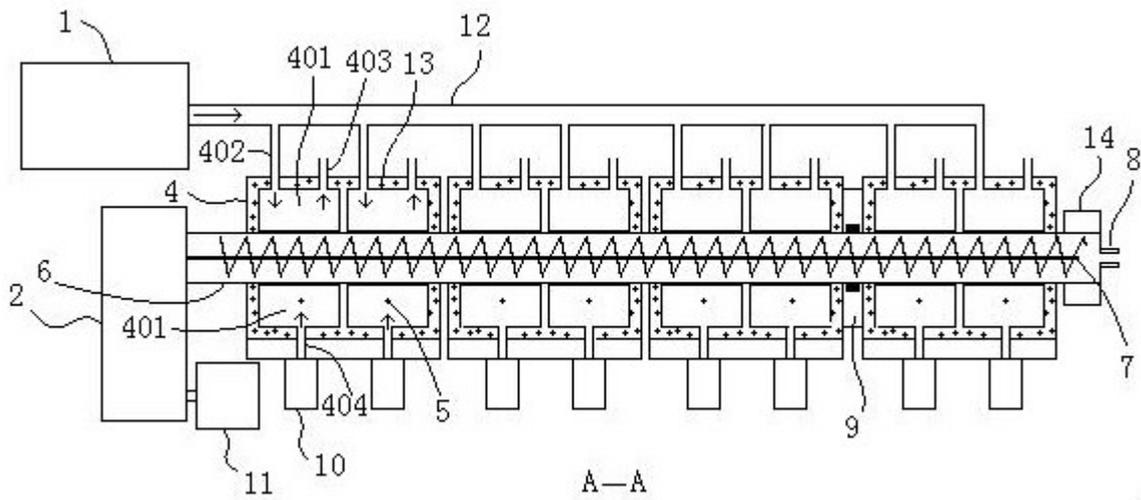


图2