



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216299908 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202120121392.2

(22) 申请日 2021.01.15

(73) 专利权人 合肥帝品数码科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县吴山镇
百花大道

(72) 发明人 王道胜

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33240

代理人 马聪

(51) Int.Cl.

B29C 44/34 (2006.01)

B29K 67/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

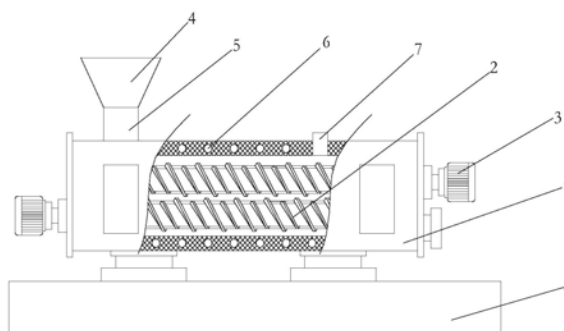
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种PET化学发泡用双螺杆挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PET化学发泡用双螺杆挤出机,包括挤出机筒体、底座,所述筒体的内部水平安装有两个异向分布的螺杆,两个所述螺杆的一端分别与驱动电机的输出轴连接,所述螺杆包括杆体,所述杆体上设有螺纹,两个所述螺杆上的螺纹平行分布,所述螺纹为大小不一的双螺纹结构;所述杆体内设有腔体,所述杆体中心沿轴向设有导热油孔,所述导热油孔与腔体相连通。本实用新型中采用异向双螺杆主机,螺杆杆体上设置高度、宽度大小不一的双螺纹结构,可使物料之间混合充分均匀,可使PET熔体与化学发泡剂混炼均匀,提升产品发泡质量。



1. 一种PET化学发泡用双螺杆挤出机,包括挤出机筒体(1)、底座(8),其特征在于:所述筒体(1)的内部水平安装有两个异向分布的螺杆(2),两个所述螺杆(2)的一端分别与驱动电机(3)的输出轴连接,所述螺杆(2)包括杆体(201),所述杆体(201)上设有螺纹(202),两个所述螺杆(2)上的螺纹(202)平行分布,所述螺纹(202)为大小不一的双螺纹结构;所述杆体(201)内设有腔体(203),所述杆体(201)中心沿轴向设有导热油孔(204),所述导热油孔(204)与腔体(203)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种PET化学发泡用双螺杆挤出机,其特征在于,所述螺纹(202)包括小螺纹(2021)与大螺纹(2022),所述小螺纹(2021)与大螺纹(2022)等间距交错分布。

3. 根据权利要求2所述的一种PET化学发泡用双螺杆挤出机,其特征在于,所述小螺纹(2021)的高度、宽度尺寸均小于大螺纹(2022)的尺寸大小。

4. 根据权利要求1所述的一种PET化学发泡用双螺杆挤出机,其特征在于,在所述筒体(1)上端安装有进料斗(4),进料斗(4)通过进料管道(5)与筒体(1)内部连通。

5. 根据权利要求1所述的一种PET化学发泡用双螺杆挤出机,其特征在于,在所述筒体(1)的筒壁内安装有加热电阻丝(6),加热电阻丝(6)与外部电源电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种PET化学发泡用双螺杆挤出机,其特征在于,所述筒体(1)上设有排气口(7),排气口(7)通过管道与真空泵连接。

一种PET化学发泡用双螺杆挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料挤出机技术领域,具体涉及一种PET化学发泡用双螺杆挤出机。

背景技术

[0002] 目前,在高分子材料加工领域,塑料挤出机广泛应用于薄膜、管材、型材、发泡制品、高分子复合材料的加工和制造。单螺杆挤出机是塑料挤出机中较常用的一种,但目前技术下的单螺杆塑料挤出机在使用时,在物料投入挤出机加工后再进行添加物料,往往很难充分进行混合;且一些物料在挤出机的温控下,水分少,使得物料结块容易造成挤出机无法正常工作,耽误了效率。

[0003] 另外在单螺杆挤出机工作的过程中,螺杆与物料摩擦生热,再加上物料在进入单螺杆挤压机之前还经过双螺杆挤压机进行加热脱硫工序,挤出螺杆长时间高速旋转,极易因发热而损坏,同时螺杆附近物料温度较高,导致物料的黏度增加、流动性变差,且部分物料焦烧,影响物料挤出成型以及最终产品的质量。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术背景中的问题,本实用新型的目的在于提供一种PET化学发泡用双螺杆挤出机。

[0005] 为了实现以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种PET化学发泡用双螺杆挤出机,包括挤出机筒体、底座,所述筒体的内部水平安装有两个异向分布的螺杆,两个所述螺杆的一端分别与驱动电机的输出轴连接,所述螺杆包括杆体,所述杆体上设有螺纹,两个所述螺杆上的螺纹平行分布,所述螺纹为大小不一的双螺纹结构;所述杆体内设有腔体,所述杆体中心沿轴向设有导热油孔,所述导热油孔与腔体相连通。

[0007] 进一步地,所述螺纹包括小螺纹与大螺纹,所述小螺纹与大螺纹等间距交错分布。

[0008] 更进一步地,所述小螺纹的高度、宽度尺寸均小于大螺纹的尺寸大小。

[0009] 进一步地,在所述筒体上端安装有进料斗,进料斗通过进料管道与筒体内部连通。

[0010] 进一步地,在所述筒体的筒壁内安装有加热电阻丝,加热电阻丝与外部电源电连接。

[0011] 进一步地,所述筒体上设有排气口,排气口通过管道与真空泵连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0013] 1) 本实用新型中采用异向双螺杆主机,螺杆杆体上设置高度、宽度大小不一的双螺纹结构,可使物料之间混合充分均匀,可使PET熔体与化学发泡剂混炼均匀,提升产品发泡质量;

[0014] 2) 通过导热油孔向螺杆杆体中心注入导热油,带走螺杆杆体产生的热量,延长了螺杆的使用寿命,同时避免高温影响物料质量,提升物料挤出品质。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型PET化学发泡用双螺杆挤出机的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型双螺杆挤出机中螺杆的结构示意。

[0017] 图中：1-筒体；2-螺杆；3-驱动电机；4-进料斗；5-进料管道；6-加热电阻丝；7-排气口；8-底座；201-杆体；202-螺纹；203-腔体；204-导热油孔；2021-小螺纹；2022-大螺纹。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0019] 如图1-2所示，一种PET化学发泡用双螺杆挤出机，包括挤出机筒体1、底座8，所述筒体1的内部水平安装有两个异向分布的螺杆2，两个所述螺杆2的一端分别与驱动电机3的输出轴连接，所述螺杆2包括杆体201，所述杆体201上设有螺纹202，两个所述螺杆2上的螺纹202平行分布，所述螺纹202为大小不一的双螺纹结构；所述杆体201内设有腔体203，所述杆体201中心沿轴向设有导热油孔204，所述导热油孔204与腔体203相连通。

[0020] 本实用新型中采用异向双螺杆主机，螺杆杆体201上设置高度、宽度大小不一的双螺纹202结构，可使物料之间混合充分均匀，可使PET熔体与化学发泡剂混炼均匀，提升产品发泡质量。

[0021] 通过导热油孔204向螺杆杆体201中心注入导热油，带走螺杆杆体产生的热量，延长了螺杆的使用寿命，同时避免高温影响物料质量，提升物料挤出质品。

[0022] 如图2所示，在本实用新型的一实施例中，所述螺纹202包括小螺纹2021与大螺纹2022，所述小螺纹2021与大螺纹2022等间距交错分布。

[0023] 其中，所述小螺纹2021的高度、宽度尺寸均小于大螺纹2022的尺寸大小。

[0024] 如图1所示，在本实用新型的一实施例中，在所述筒体1上端安装有进料斗4，进料斗4通过进料管道5与筒体1内部连通。

[0025] 如图1所示，在本实用新型的一实施例中，在所述筒体1的筒壁内安装有加热电阻丝6，加热电阻丝6与外部电源电连接。

[0026] 如图1所示，在本实用新型的一实施例中，所述筒体1上设有排气口7，排气口7通过管道与真空泵连接。

[0027] 在PET原料的熔融、发泡过程中产生的气体经排气口7排出。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

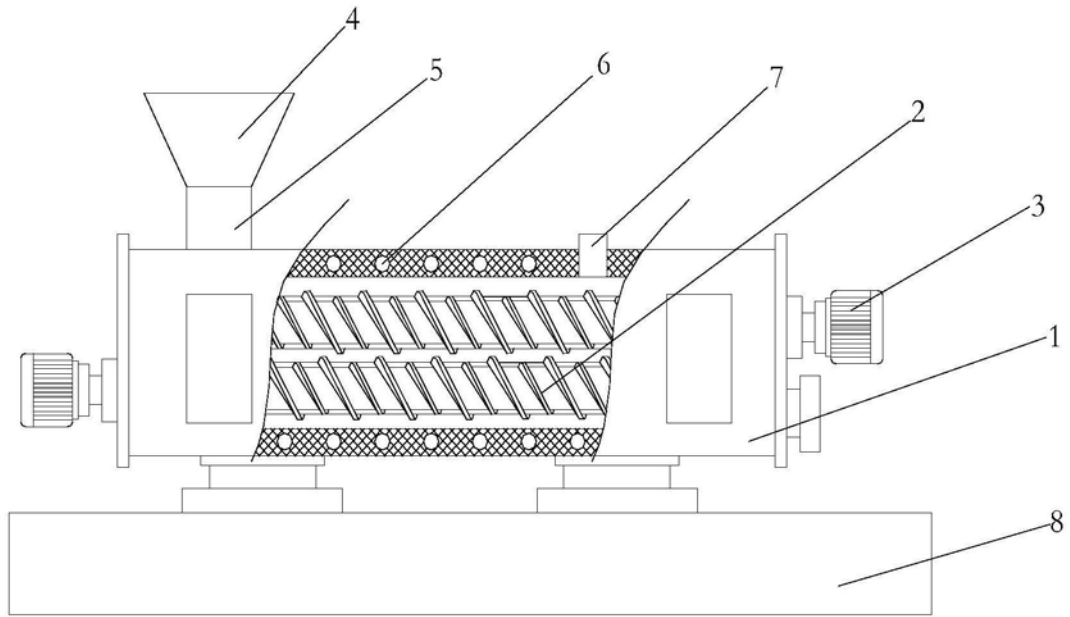


图1

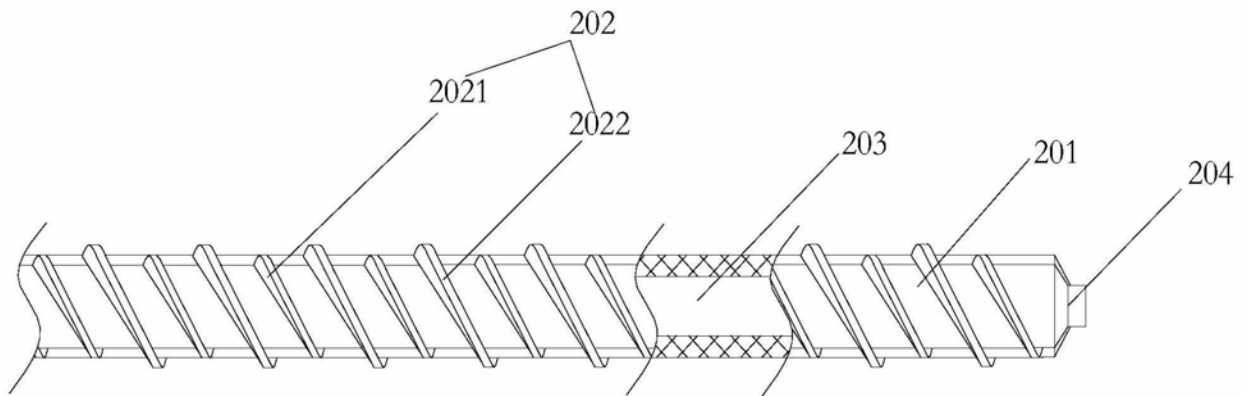


图2