



(21) 申请号 202222507985.X

(22) 申请日 2022.09.22

(73) 专利权人 靖江市海鸿塑胶科技有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市生祠镇
工业园区

(72) 发明人 包海初 包炜 许大伟

(74) 专利代理机构 西安百鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 61295
专利代理师 戴广达

(51) Int.Cl.

B29C 48/09 (2019.01)

B29C 48/32 (2019.01)

B29C 48/87 (2019.01)

B29C 48/695 (2019.01)

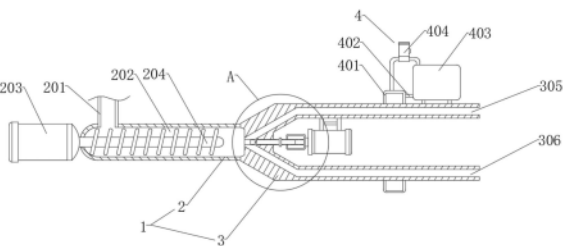
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种聚乙烯管材模具分流结构

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,具体涉及一种聚乙烯管材模具分流结构,包括模具主体,所述模具主体从左往右依次由挤压管和定型管组成,所述定型管的外圆周壁上设置有冷却组件;所述定型管的内部设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机的驱动端连接有螺纹套,所述螺纹套的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的外部设置有限位块,所述定型管的内部且位于第一驱动电机的上方和下方分别开设有第一分流通道和第二分流通道,所述第一分流通道和第二分流通道均通过分流孔与挤压管的内部进行连接,所述螺纹杆延伸至分流孔的内部,与现有的聚乙烯管材模具分流结构相比较,本实用新型通过设计能够提升聚乙烯管材模具分流结构的整体调节性、经济性以及实用性。



1. 一种聚乙烯管材模具分流结构,包括模具主体(1),其特征在于:所述模具主体(1)从左往右依次由挤压管(2)和定型管(3)组成,所述定型管(3)的外圆周壁上设置有冷却组件(4);

所述定型管(3)的内部设置有第一驱动电机(301),所述第一驱动电机(301)的驱动端连接有螺纹套(302),所述螺纹套(302)的内部设置有螺纹杆(303),所述螺纹杆(303)的外部设置有限位块(304),所述定型管(3)的内部且位于第一驱动电机(301)的上方和下方分别开设有第一分流通道(305)和第二分流通道(306),所述第一分流通道(305)和第二分流通道(306)均通过分流孔(307)与挤压管(2)的内部进行连接,所述螺纹杆(303)延伸至分流孔(307)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯管材模具分流结构,其特征在于:所述螺纹杆(303)与螺纹套(302)和分流孔(307)的连接方式均为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯管材模具分流结构,其特征在于:所述挤压管(2)的外圆周壁上设置有进料管(201),所述进料管(201)延伸至挤压管(2)的内部开设有送料腔(202),所述挤压管(2)的左侧设置有第二驱动电机(203),所述第二驱动电机(203)的驱动端延伸至送料腔(202)的内部设置有绞龙(204),所述第一分流通道(305)、第二分流通道(306)、分流孔(307)和送料腔(202)的内部呈相互连通状。

4. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯管材模具分流结构,其特征在于:所述冷却组件(4)包括冷却环(401)、连接管(402)、冷却箱(403)和输水泵(404),所述定型管(3)的外圆周壁上套设有冷却环(401),所述冷却环(401)通过连接管(402)与冷却箱(403)进行连接,所述冷却环(401)的上方设置有输水泵(404),所述输水泵(404)的输送端与冷却环(401)进行连接,所述输水泵(404)的输出端与冷却箱(403)进行连接。

5. 根据权利要求4所述的一种聚乙烯管材模具分流结构,其特征在于:所述冷却箱(403)的内部设置有散热管(405),所述散热管(405)、连接管(402)和冷却环(401)的内部呈相互连通状。

6. 根据权利要求4所述的一种聚乙烯管材模具分流结构,其特征在于:所述冷却箱(403)内部的左侧开设有通风口,所述冷却箱(403)内部的右侧设置有散热风扇(406)。

一种聚乙烯管材模具分流结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体涉及一种聚乙烯管材模具分流结构。

背景技术

[0002] 聚乙烯管材是聚乙烯材质的管材，聚乙烯是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂；原态聚乙烯的外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状；PE具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性；生产聚乙烯管材时需要聚乙烯管材模具进行挤压生产。

[0003] 专利文献NO.201921283881.7公开了一种聚乙烯管材挤出装置，包括挤出筒，所述挤出筒的左端固定安装有安装板，所述挤出筒的右端固定安装有挤出板，所述安装板与挤出板之间转动安装有螺旋挤料杆，所述安装板的左侧端面上固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端与螺旋挤料杆固定连接，所述挤出板上开设有若干个均匀分布的出料槽，所述挤出筒上设置有混料机构，本实用新型为一种聚乙烯管材挤出装置，通过设置螺旋挤料杆、保温层和冷却管等，达到了原料混料均匀，对挤出管材快速冷却，提高管材加工质量，解决了目前的聚乙烯管材挤出装置，大多数挤出模具长度较短，管材挤出后温度较高，容易发生形变，管材质量较差的问题；其缺点在于，上述聚乙烯管材挤出装置在使用过程中，不能控制挤出聚乙烯管材的速率，在挤出聚乙烯管材速率过快时，挤出的聚乙烯管材来不及进行冷却成型就被挤出，聚乙烯管材挤出后容易发生形变问题依然无法解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种聚乙烯管材模具分流结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种聚乙烯管材模具分流结构，包括模具主体，所述模具主体从左往右依次由挤压管和定型管组成，所述定型管的外圆周壁上设置有冷却组件；

[0007] 所述定型管的内部设置有第一驱动电机，所述第一驱动电机的驱动端连接有螺纹套，所述螺纹套的内部设置有螺纹杆，所述螺纹杆的外部设置有限位块，所述定型管的内部且位于第一驱动电机的上方和下方分别开设有第一分流通道和第二分流通道，所述第一分流通道和第二分流通道均通过分流孔与挤压管的内部进行连接，所述螺纹杆延伸至分流孔的内部。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，所述螺纹杆与螺纹套和分流孔的连接方式均为螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述挤压管的外圆周壁上设置有进料管，所述进料管延伸至挤压管的内部开设有送料腔，所述挤压管的左侧设置有第二驱动电机，所述第二驱动电机的驱动端延伸至送料腔的内部设置有绞龙，所述第一分流通道、第二分流通道、分流孔和送料腔的内部呈相互连通状。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述冷却组件包括冷却环、连接管、冷却箱和输水

泵,所述定型管的外圆周壁上套设有冷却环,所述冷却环通过连接管与冷却箱进行连接,所述冷却环的上方设置有输水泵,所述输水泵的输送端与冷却环进行连接,所述输水泵的输出端与冷却箱进行连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述冷却箱的内部设置有散热管,所述散热管、连接管和冷却环的内部呈相互连通状。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述冷却箱内部的左侧开设有通风口,所述冷却箱内部的右侧设置有散热风扇。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过定型管的设计,在使用该聚乙烯管材模具分流结构时,控制聚乙烯管材模具的挤压速率,防止聚乙烯管材模具的挤压速率过快,而导致聚乙烯管材挤出后,冷却不充分发生形变,同时通过定型管内的分流结构使聚乙烯管材材料挤压更加均匀,使聚乙烯管材定型时强度和质量得到保障,使聚乙烯管材模具分流结构的调节性得到提升。

[0015] 2、本实用新型中,通过冷却组件的设计,在使用该聚乙烯管材模具分流结构时,对定型管进行冷却,使聚乙烯管材快速定型,防止聚乙烯管材挤出后冷却不充分发生形变,大大提高了聚乙烯管材的生产效率,使聚乙烯管材模具分流结构的经济性和实用性得到提升。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型A放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型冷却箱结构示意图。

[0019] 图中:1、模具主体;2、挤压管;201、进料管;202、送料腔;203、第二驱动电机;204、绞龙;3、定型管;301、第一驱动电机;302、螺纹套;303、螺纹杆;304、限位块;305、第一分流通道;306、第二分流通道;307、分流孔;4、冷却组件;401、冷却环;402、连接管;403、冷却箱;404、输水泵;405、散热管;406、散热风扇。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、

“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种聚乙烯管材模具分流结构,包括模具主体1,模具主体1从左往右依次由挤压管2和定型管3组成,定型管3的外圆周壁上设置有冷却组件4。

[0027] 在本实施例中,实施场景具体为:在使用该聚乙烯管材模具分流结构时,先将制造聚乙烯管材的材料通入模具主体1内,通过挤压管2将制造聚乙烯管材的材料挤压输送进定型管3内,通过定型管3控制挤压管2的对材料的挤压速率,在制造聚乙烯管材在定型管3内成型后,通过冷却组件4对定型管3进行冷却,使定型管3内的制造聚乙烯管材冷却定型,然后从定型管3内挤出,整个操作流程简单便捷,与现有的聚乙烯管材模具分流结构相比较,本实用新型通过设计能够提升聚乙烯管材模具分流结构的整体调节箱、经济性以及实用性。

[0028] 请参阅图1-图2,挤压管2的外圆周壁上设置有进料管201,进料管201延伸至挤压管2的内部开设有送料腔202,挤压管2的左侧设置有第二驱动电机203,第二驱动电机203的驱动端延伸至送料腔202的内部设置有绞龙204,第一分流通道的305、第二分流通道的306、分流孔307和送料腔202的内部呈相互连通状,将制造聚乙烯管材的材料通过进料管201输送进送料腔202内,启动第二驱动电机203带动绞龙204转动,从而使制造聚乙烯管材的材料挤压输送进定型管3内,定型管3的内部设置有第一驱动电机301,第一驱动电机301的驱动端连接有螺纹套302,螺纹套302的内部设置有螺纹杆303,螺纹杆303的外部设置有限位块304,定型管3的内部且位于第一驱动电机301的上方和下方分别开设有第一分流通道的305和第二分流通道的306,第一分流通道的305和第二分流通道的306均通过分流孔307与挤压管2的内部进行连接,螺纹杆303延伸至分流孔307的内部,螺纹杆303与螺纹套302和分流孔307的连接方式均为螺纹连接,启动第一驱动电机301带动螺纹套302转动,控制螺纹套302内部的螺纹杆303进行伸缩,从而控制分流孔307的通入第一分流通道的305和第二分流通道的306的通孔大小,从而控制挤压管2挤压制造聚乙烯管材的材料的挤压速率,制造聚乙烯管材的材料从送料腔202内通过分流孔307挤压进第一分流通道的305和第二分流通道的306内,使制造聚乙烯管材的材料在定型管3内稳定成型,同时通过定型管3内的第一分流通道的305和第二分流通道的306使聚乙烯管材材料挤压更加匀速,使聚乙烯管材定型时强度和质量得到保障,使聚乙烯管材模具分流结构的调节性得到提升。

[0029] 请参阅图1和图3,冷却组件4包括冷却环401、连接管402、冷却箱403和输水泵404,定型管3的外圆周壁上套设有冷却环401,冷却环401通过连接管402与冷却箱403进行连接,冷却环401的上方设置有输水泵404,输水泵404的输送端与冷却环401进行连接,输水泵404的输出端与冷却箱403进行连接,制造聚乙烯管材的材料进入定型管3内成型后,通过冷却环401对定型管3进行降温冷却,冷却环401内冷却液通过输水泵404泵入冷却箱403内,再通过冷却箱403对吸收完热量的冷却液进行冷却降温,述冷却箱403的内部设置有散热管405,

散热管405、连接管402和冷却环401的内部呈相互连通状,冷却箱403内部的左侧开设有通风口,冷却箱403内部的右侧设置有散热风扇406,冷却箱403内散热风扇406转动对散热管405内的冷却液进行冷却降温,然后通过连接管402使冷却液回流进冷却环401内,再次对定型管3进行降温,使聚乙烯管材快速定型,防止聚乙烯管材挤出后冷却不充分发生形变,大大提高了聚乙烯管材的生产效率,使聚乙烯管材模具分流结构的经济性和实用性得到提升。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

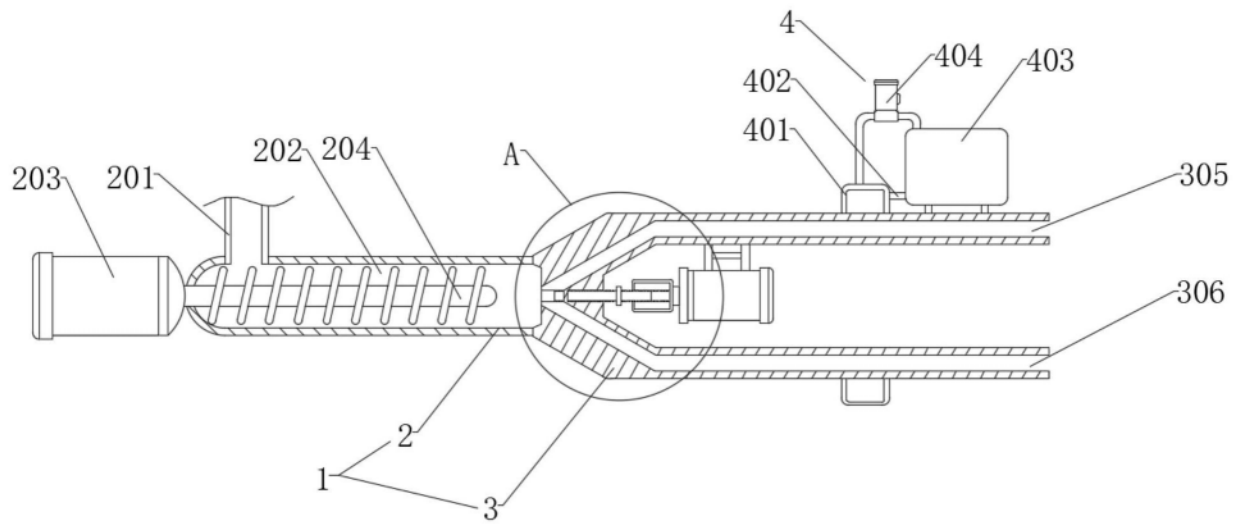


图1

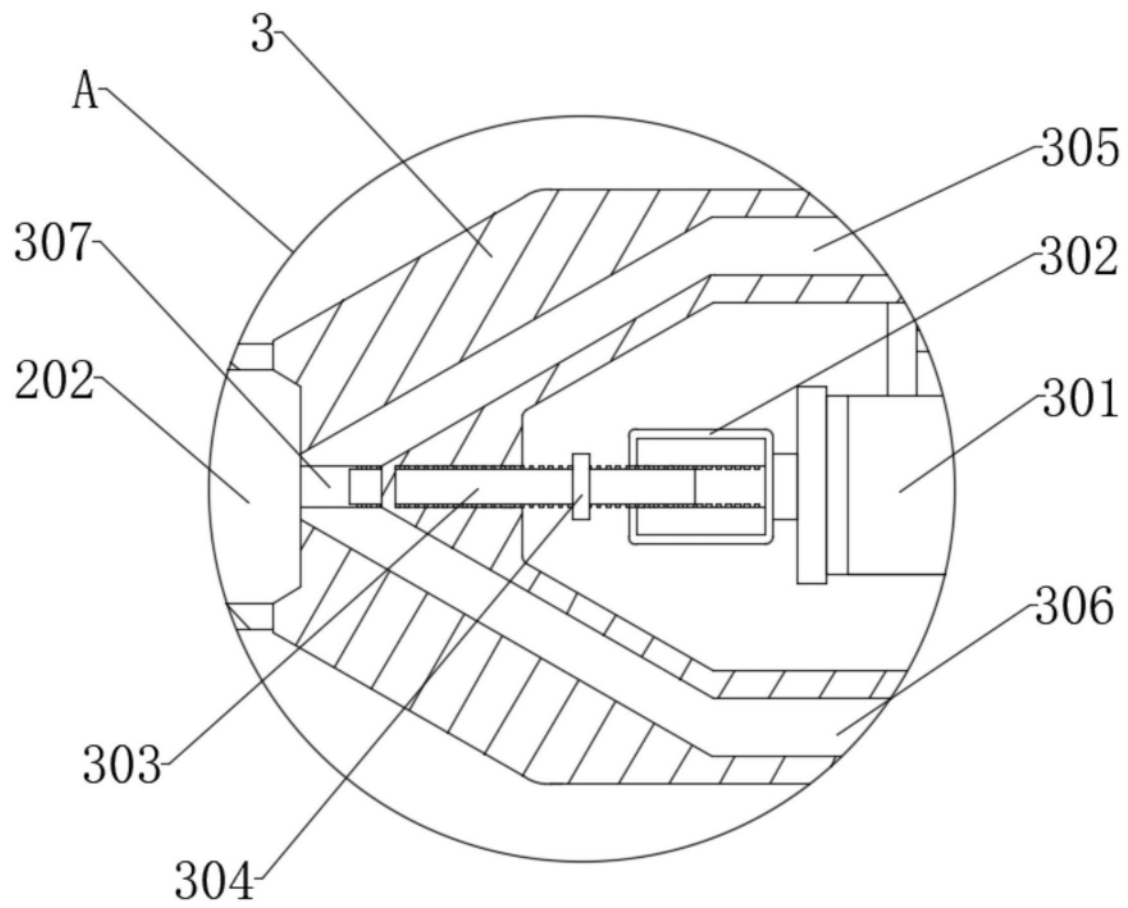


图2

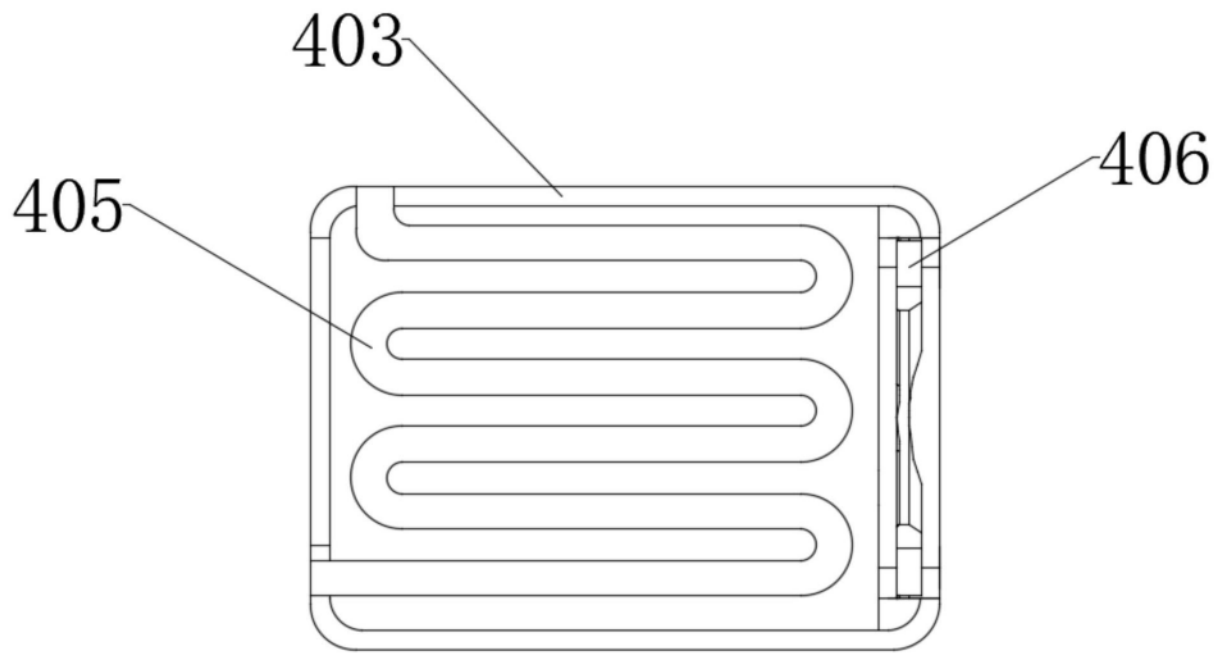


图3