



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219789204 U

(45) 授权公告日 2023.10.03

(21) 申请号 202321188660.8

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 河南安达新材料科技有限公司  
地址 457000 河南省濮阳市濮阳县铁丘路  
东段产业集聚区

(72) 发明人 肖玉朝 任洪国 袁保涛

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41149  
专利代理师 边延松

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/92 (2019.01)

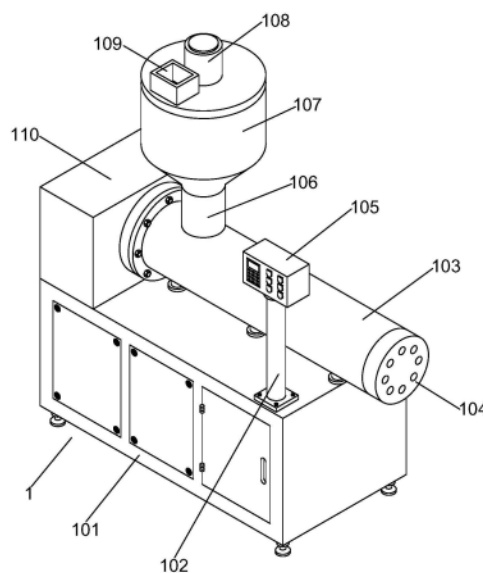
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种汽车用尼龙制备挤出机

### (57) 摘要

本实用新型涉及尼龙挤出机技术领域,具体为一种汽车用尼龙制备挤出机,包括挤出机主体,所述挤出机主体包括底柜,所述底柜顶部一侧固定安装有驱动箱,所述驱动箱一侧且位于底柜顶部通过支撑杆固定安装有挤出机箱,所述第一驱动电机输出端且位于挤出机箱内部连接安装有螺旋挤出杆,所述挤出机箱顶部靠近驱动箱的一侧通过进料管连接安装有进料仓,且所述进料仓内部设置有可控速控量的定量组件,通过设置定量组件,使得该汽车用尼龙制备挤出机可以方便有效的对挤出过程中尼龙材料的进入速度以及进入量进行控制,从而可以避免由于进入机箱内部的尼龙材料量过多造成堵塞,可有效避免对后续加工造成影响。



1. 一种汽车用尼龙制备挤出机,包括挤出机主体(1),其特征在于:所述挤出机主体(1)包括底柜(101),所述底柜(101)顶部一侧固定安装有驱动箱(110),所述驱动箱(110)一侧且位于底柜(101)顶部通过支撑杆(114)固定安装有挤出机箱(103),所述挤出机箱(103)内部侧壁嵌入安装有加热丝(113),所述驱动箱(110)内部设置有第一驱动电机(111),所述第一驱动电机(111)输出端且位于挤出机箱(103)内部连接安装有螺旋挤出杆(112),所述挤出机箱(103)远离驱动箱(110)一侧连接安装有挤出头(104),所述挤出机箱(103)顶部靠近驱动箱(110)的一侧通过进料管(106)连接安装有进料仓(107),所述进料仓(107)顶部中心处安装有保护罩(108),所述进料仓(107)顶部一侧开设有进料口(109),且所述进料仓(107)内部设置有可控速控量的定量组件(2),所述底柜(101)顶部远离驱动箱(110)的一侧通过安装杆(102)固定安装有控制器(105),且所述进料仓(107)内部侧壁嵌入安装有加热板(115);

所述定量组件(2)包括安装在保护罩(108)内部且位于进料仓(107)顶部的第二驱动电机(201),所述第二驱动电机(201)输出端且位于进料仓(107)内部连接安装有转杆(203),所述转杆(203)外侧固定连接有搅拌杆(202),且所述转杆(203)底部通过联轴器(204)连接安装有连接轴(205),所述连接轴(205)外侧固定连接有螺旋定量叶片(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车用尼龙制备挤出机,其特征在于:所述搅拌杆(202)在转杆(203)外侧沿高度方向等距分布有多个,且所述搅拌杆(202)与进料仓(107)之间相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车用尼龙制备挤出机,其特征在于:所述连接轴(205)以及螺旋定量叶片(206)设置在进料管(106)内部,且所述螺旋定量叶片(206)与进料管(106)之间相互适配。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车用尼龙制备挤出机,其特征在于:所述第二驱动电机(201)与控制器(105)之间电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车用尼龙制备挤出机,其特征在于:所述挤出机箱(103)远离挤出头(104)的一端通过安装螺栓与驱动箱(110)一侧固定安装。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车用尼龙制备挤出机,其特征在于:所述挤出机箱(103)内部侧壁设置有温度传感器,且所述加热丝(113)以及温度传感器与控制器(105)之间电性连接。

## 一种汽车用尼龙制备挤出机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及尼龙挤出机技术领域,具体为一种汽车用尼龙制备挤出机。

### 背景技术

[0002] 尼龙是世界上出现的第一种合成纤维,他是聚酰胺纤维(锦纶)的一种说法,聚酰胺主要用于合成纤维,其最突出的优点是耐磨性高于其他所有纤维,且其弹性回复率可达100%;能经受上万次折挠而不断裂,适用于制作耐磨零件、传动结构件、家用电器零件、汽车制造零件、丝杆防止机械零件、化工机械零件、化工设备,其中在使用尼龙制备汽车用品之前,通常需要使用尼龙挤出机对尼龙进行制备,现有技术中尼龙挤出机通常都是将尼龙倒入到进料仓内部,随后从进料仓进入到挤出机箱内部,从而在实际使用过程中不能对尼龙材料的进入速度以及进入量进行控制,从而容易由于进入挤出机箱内部的尼龙材料量过多导致堵塞的情况,从而会对后续的加工造成影响。

[0003] 针对以上问题,需要提供一种可控量的汽车用尼龙制备挤出机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车用尼龙制备挤出机,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] 一种汽车用尼龙制备挤出机,包括挤出机主体,所述挤出机主体包括底柜,所述底柜顶部一侧固定安装有驱动箱,所述驱动箱一侧且位于底柜顶部通过支撑杆固定安装有挤出机箱,所述挤出机箱内部侧壁嵌入安装有加热丝,所述驱动箱内部设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端且位于挤出机箱内部连接安装有螺旋挤出杆,所述挤出机箱远离驱动箱一侧连接安装有挤出头,所述挤出机箱顶部靠近驱动箱的一侧通过进料管连接安装有进料仓,所述进料仓顶部中心处安装有保护罩,所述进料仓顶部一侧开设有进料口,且所述进料仓内部设置有可控速控量的定量组件,所述底柜顶部远离驱动箱的一侧通过安装杆固定安装有控制器,且所述进料仓内部侧壁嵌入安装有加热板;

[0007] 所述定量组件包括安装在保护罩内部且位于进料仓顶部的第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端且位于进料仓内部连接安装有转杆,所述转杆外侧固定连接有搅拌杆,且所述转杆底部通过联轴器连接安装有连接轴,所述连接轴外侧固定连接有螺旋定量叶片。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述搅拌杆在转杆外侧沿高度方向等距分布有多个,且所述搅拌杆与进料仓之间相互配合。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述连接轴以及螺旋定量叶片设置在进料管内部,且所述螺旋定量叶片与进料管之间相互适配。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述第二驱动电机与控制器之间电性连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述挤出机箱远离挤出头的一端通过安装螺栓与驱

动箱一侧固定安装。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述挤出机箱内部侧壁设置有温度传感器,且所述加热丝以及温度传感器与控制器之间电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型针对背景技术中的问题,本实用新型通过在汽车用尼龙制备挤出机中设置定量组件,从而在汽车用品加工时对尼龙进行加工过程中,工作者可以根据实际进料需要通过控制器对第二驱动电机的转速进行调节,从而可以对螺旋定量叶片的转动速度进行调节,进而可以对尼龙的进料速度进行控制,同时可以通过控制第二驱动电机转动的时间对尼龙材料的进料量进行控制,从而避免一次性进入尼龙量过多造成堵塞,使得该汽车用尼龙制备挤出机可以方便有效的对挤出过程中尼龙材料的进入速度以及进入量进行控制,从而可以避免由于进入机箱内部的尼龙材料量过多造成堵塞,可有效避免对后续加工造成影响。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型加料仓内部结构示意图以及局部放大图。

[0018] 图中:1、挤出机主体;101、底柜;102、安装杆;103、挤出机箱;104、挤出头;105、控制器;106、进料管;107、进料仓;108、保护罩;109、进料口;110、驱动箱;111、第一驱动电机;112、螺旋挤出杆;113、加热丝;114、支撑杆;115、加热板;2、定量组件;201、第二驱动电机;202、搅拌杆;203、转杆;204、联轴器;205、连接轴;206、螺旋定量叶片。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图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。

[0021] 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。

[0022] 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,不是旨在于限制本实用新型。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。

[0023] 实施例,请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种汽车用尼龙制备挤出机,包括挤出机主体1,挤出机主体1包括底柜101,底柜101顶部一侧固定安装有驱动箱110,驱动箱110一侧且位于底柜101顶部通过支撑杆114固定安装有挤出机箱103,挤出机箱103内部侧壁嵌入安装有加热丝113,驱动箱110内部设置有第一驱动电机111,第一驱动电机111输出端且位于挤出机箱103内部连接安装有螺旋挤出杆112,挤出机箱103远离驱动箱110一侧连接安装有挤出头104,挤出机箱103顶部靠近驱动箱110的一侧通过进料管106连接安装有进料仓107,进料仓107顶部中心处安装有保护罩108,进料仓107顶部一侧开设有进料口109,且进料仓107内部设置有可控速控量的定量组件2,底柜101顶部远离驱动箱110的一侧通过安装杆102固定安装有控制器105,且进料仓107内部侧壁嵌入安装有加热板115。

[0025] 具体的,定量组件2包括安装在保护罩108内部且位于进料仓107顶部的第二驱动电机201,第二驱动电机201输出端且位于进料仓107内部连接安装有转杆203,转杆203外侧固定连接有机搅拌杆202,且转杆203底部通过联轴器204连接安装有连接轴205,连接轴205外侧固定连接有机螺旋定量叶片206,连接轴205以及螺旋定量叶片206设置在进料管106内部,且螺旋定量叶片206与进料管106之间相互适配,第二驱动电机201与控制器105之间电性连接,工作者可以根据实际进料需要通过控制器105对第二驱动电机201的转速进行调节,从而可以对螺旋定量叶片206的转动速度进行调节,进而可以对尼龙的进料速度进行控制,同时可以通过控制第二驱动电机201转动的时间对尼龙材料的进料量进行控制,从而避免一次性进入尼龙量过多造成堵塞。

[0026] 进一步的,搅拌杆202在转杆203外侧沿高度方向等距分布有多个,且搅拌杆202与进料仓107之间相互配合,通过加热板115对进料仓107内部尼龙进行预热,通过搅拌杆202持续对进料仓107内部的尼龙材料进行搅拌,进而可以保证尼龙材料均匀的预热,从而可以缩短后续熔化的时间。

[0027] 进一步的,挤出机箱103远离挤出头104的一端通过安装螺栓与驱动箱110一侧固定安装。

[0028] 进一步的,挤出机箱103内部侧壁设置有温度传感器,且加热丝113以及温度传感器与控制器105之间电性连接,通过温度传感器可以对挤出机箱103内部的温度进行时刻监测,并将监测结果传送至控制器105,通过控制器105对加热丝113的加热温度进行调节,从而可以保证尼龙加工的温度,进而保证尼龙挤出的质量。

[0029] 本实用新型工作流程:使用该汽车用尼龙制备挤出机对汽车零件生产用尼龙进行加工时,首先通过进料口109将尼龙材料倒入到进料仓107内部,随后通过控制器105控制加热板115工作,在加热板115的作用下可以有效的对进料仓107内部的尼龙材料进行预热,且通过控制器105控制加热丝113工作对挤出机箱103内部进行预热,随后工作者可以根据实际进料需要通过控制器105对第二驱动电机201的转速进行调节,从而可以对螺旋定量叶片206的转动速度进行调节,进而可以对尼龙的进料速度进行控制,同时可以通过控制第二驱动电机201转动的时间对尼龙材料的进料量进行控制,从而避免一次性进入尼龙量过多造成堵塞,在此过程中搅拌杆202也持续对进料仓107内部的尼龙材料进行搅拌,进而可以保证尼龙材料均匀的预热,通过进料管106进入到挤出机箱103内部的尼龙塑料可以被熔化的在螺旋挤出杆112的作用下从挤出头104被挤出。

[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。

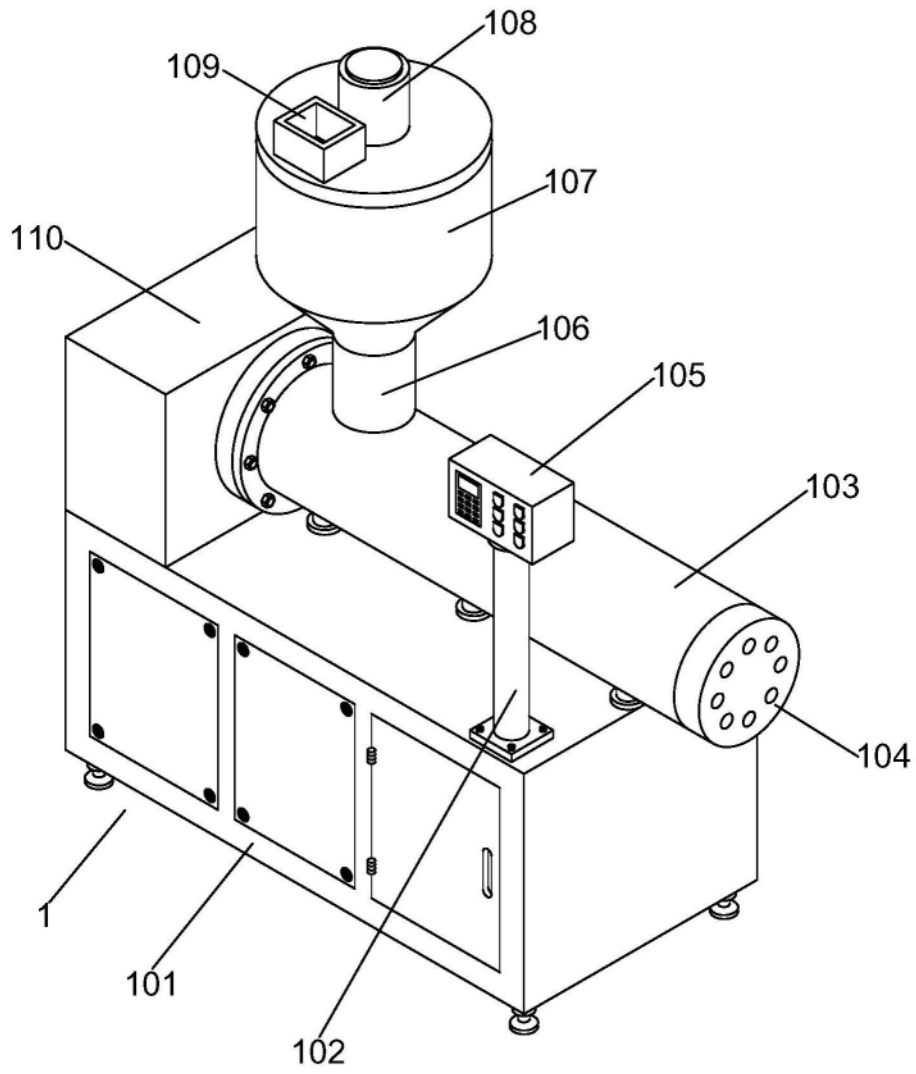


图1

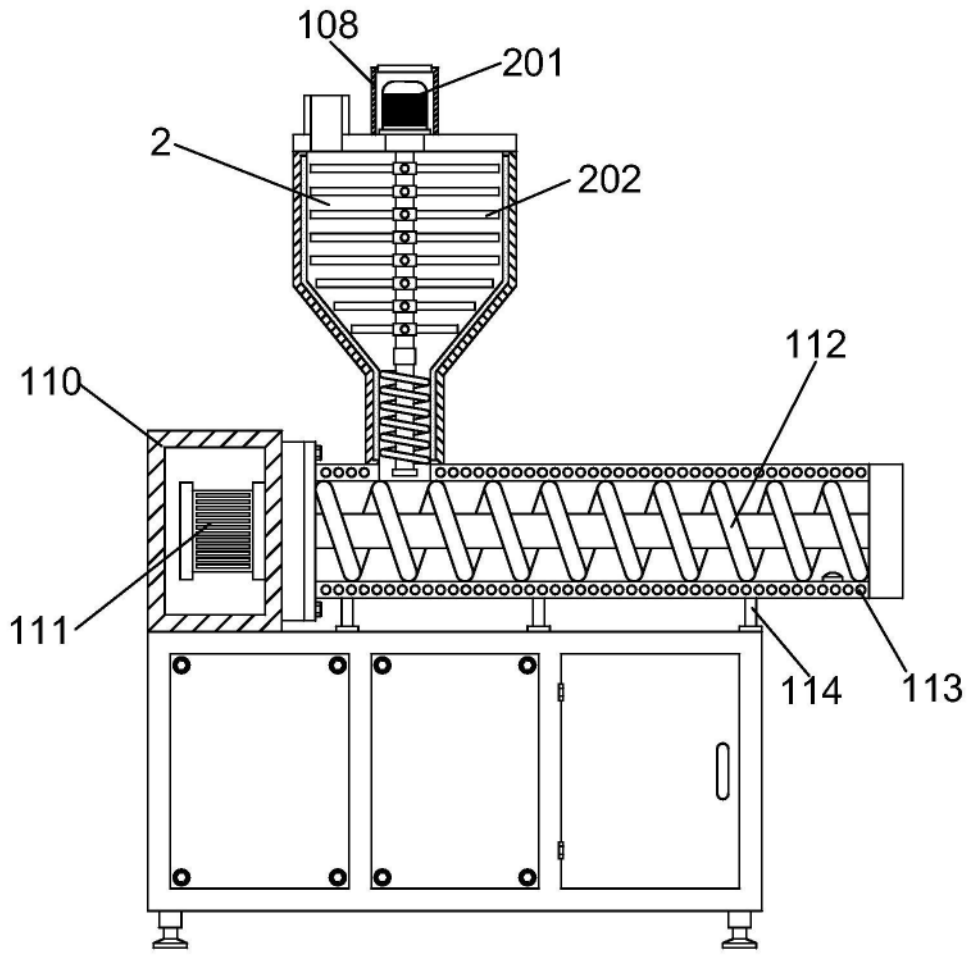


图2

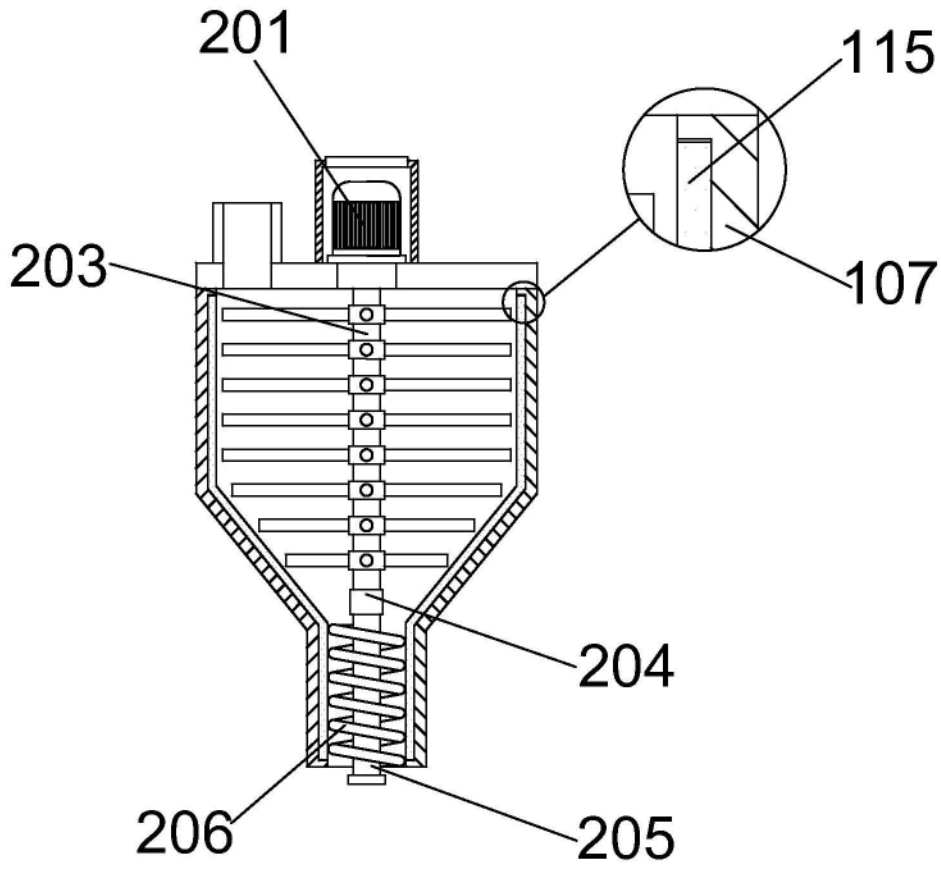


图3