



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208857395 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201821556792.0

(22)申请日 2018.09.25

(73)专利权人 福建闽瑞环保纤维股份有限公司

地址 353500 福建省南平市松溪县城东开发区

(72)发明人 陈兴华 董丽梅 吴青旺 郑良山
冯理忠

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普通合伙) 35214

代理人 林志峥

(51)Int.Cl.

D01D 1/06(2006.01)

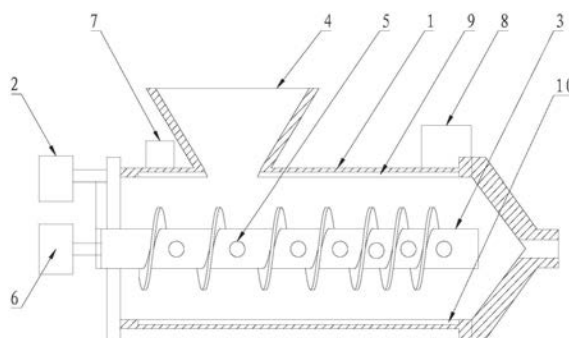
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种螺杆挤压机

(57)摘要

本实用新型涉及化纤设备领域,尤其涉及一种螺杆挤压机,包括机头筒体、电机和螺杆;所述机头筒体呈圆柱形,所述机头筒体的侧壁上设有进料口,所述电机安装在机头筒体的一端,所述电机的输出轴与螺杆连接,所述螺杆沿机头筒体的轴线设置,所述机头筒体的另一端设有挤出口;所述螺杆的内部中空并且表面具有贯通至螺杆的内腔的通孔,所述螺杆的内腔通过一可转动接头与外设的氮气储存箱连接。本实用新型结构简单、易于实现,能够有效提高纺丝产品的质量以及生产效率。



1. 一种螺杆挤压机,其特征在于,包括机头筒体、电机和螺杆;

所述机头筒体呈圆柱形,所述机头筒体的侧壁上设有进料口,所述电机安装在机头筒体的一端,所述电机的输出轴与螺杆连接,所述螺杆沿机头筒体的轴线设置,所述机头筒体的另一端设有挤出口;

所述螺杆的内部中空并且表面具有贯通至螺杆的内腔的通孔,所述螺杆的内腔通过一可转动接头与外设的氮气储存箱连接。

2. 根据权利要求1所述的螺杆挤压机,其特征在于,所述螺杆的螺旋角自靠近电机的一端向另一端逐渐减小。

3. 根据权利要求1所述的螺杆挤压机,其特征在于,所述通孔沿螺杆的螺旋角度呈均匀设置。

4. 根据权利要求1所述的螺杆挤压机,其特征在于,所述机头筒体的外壁上在靠近电机的一侧安装有振动器。

5. 根据权利要求1所述的螺杆挤压机,其特征在于,所述机头筒体的外壁上在远离电机的一侧安装有超声波发生器。

6. 根据权利要求1所述的螺杆挤压机,其特征在于,所述机头筒体的内壁嵌设有加热电阻丝和冷凝管,所述加热电阻丝和冷凝管呈间隔布置并且均平行于机头筒体的轴线。

一种螺杆挤压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化纤设备领域,尤其涉及一种螺杆挤压机。

背景技术

[0002] 螺杆挤压机是一种常见的、经常应用于纺丝领域的挤压机,纺丝高聚物切片通过挤压系统被塑化成均匀的熔体,并在螺杆推动下,熔体被压送至纺丝计量泵。现有的挤压机结构复杂、产品挤出质量较低,因此,提供一种可以解决上述问题的螺杆挤压机是十分必要的。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、可以有效提高纺丝挤出质量的螺杆挤压机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种螺杆挤压机,包括机头筒体、电机和螺杆;

[0005] 所述机头筒体呈圆柱形,所述机头筒体的侧壁上设有进料口,所述电机安装在机头筒体的一端,所述电机的输出轴与螺杆连接,所述螺杆沿机头筒体的轴线设置,所述机头筒体的另一端设有挤出口;

[0006] 所述螺杆的内部中空并且表面具有贯通至螺杆的内腔的通孔,所述螺杆的内腔通过一可转动接头与外设的氮气储存箱连接。

[0007] 在可选实施例中,所述螺杆的螺旋角自靠近电机的一端向另一端逐渐减小。

[0008] 在可选实施例中,所述通孔沿螺杆的螺旋角度呈均匀设置。

[0009] 在可选实施例中,所述机头筒体的外壁上在靠近电机的一侧安装有振动器。

[0010] 在可选实施例中,所述机头筒体的外壁上在远离电机的一侧安装有超声波发生器。

[0011] 在可选实施例中,所述机头筒体的内壁嵌设有加热电阻丝和冷凝管,所述加热电阻丝和冷凝管呈间隔布置并且均平行于机头筒体的轴线。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:提供一种螺杆挤压机,包括机头筒体、电机和螺杆,在螺杆的表面开设贯通至螺杆的内腔的通孔,将螺杆的内腔与外设的氮气储存箱连通,螺杆在挤压输出纺丝的过程中,氮气储存箱持续向挤压机头内通入氮气,可以有效的改善纺丝溶液浊点压强,便于后续的上油、牵伸作业,提高了纺丝产品的质量。

附图说明

[0013] 图1所示为本实用新型实施例的螺杆挤压机的结构示意图;

[0014] 标号说明:

[0015] 1-机头筒体;2-电机;3-螺杆;4-进料口;5-通孔;6-氮气储存箱;7-振动器;8-超声波发生器;9-加热电阻丝;10-冷凝管。

具体实施方式

[0016] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0017] 本实用新型最关键的构思在于：螺杆在挤压输出纺丝的过程中，氮气储存箱持续向挤压机头内通入氮气。

[0018] 请参照图1所示，本实用新型的一种螺杆挤压机，包括机头筒体、电机和螺杆；

[0019] 所述机头筒体呈圆柱形，所述机头筒体的侧壁上设有进料口，所述电机安装在机头筒体的一端，所述电机的输出轴与螺杆连接，所述螺杆沿机头筒体的轴线设置，所述机头筒体的另一端设有挤出口；

[0020] 所述螺杆的内部中空并且表面具有贯通至螺杆的内腔的通孔，所述螺杆的内腔通过一可转动接头与外设的氮气储存箱连接。

[0021] 从上述描述可知，本实用新型的有益效果在于：使用时，纺丝溶液自进料口输入进挤压机头内，电机驱动螺杆转动开始挤压输送作业，外设的氮气储存箱通过气泵向螺杆的内腔持续充入氮气，氮气通过螺杆的表面的通孔溢出，充分与纺丝溶液接触。

[0022] 进一步的，所述螺杆的螺旋角自靠近电机的一端向另一端逐渐减小。

[0023] 从上述描述可知，这样设计有助于改善纺丝溶液浊点压强，便于后续的上油、牵伸作业，提高了纺丝产品的质量。

[0024] 进一步的，所述通孔沿螺杆的螺旋角度呈均匀设置。

[0025] 从上述描述可知，这样设计使氮气能够充分与纺丝溶液接触。

[0026] 进一步的，所述机头筒体的外壁上在靠近电机的一侧安装有振动器。

[0027] 从上述描述可知，振动器用以提高进料效率，有助于提高纺丝溶液的均匀性。

[0028] 进一步的，所述机头筒体的外壁上在远离电机的一侧安装有超声波发生器。

[0029] 从上述描述可知，超声波发生器用以清除由螺杆通入的氮气所产生的气泡，进一步将纺丝熔体颗粒细化并混合均匀，使得限位的质量更好、更稳定。

[0030] 进一步的，所述机头筒体的内壁嵌设有加热电阻丝和冷凝管，所述加热电阻丝和冷凝管呈间隔布置并且均平行于机头筒体的轴线。

[0031] 从上述描述可知，加热电阻丝和冷凝管共同作用，用以调节纺丝熔体的温度，从而改善挤出质量。

[0032] 请参照图1所示，本实用新型的实施例一为：一种螺杆3挤压机，包括机头筒体1、电机2和螺杆3；

[0033] 所述机头筒体1呈圆柱形，所述机头筒体1的侧壁上设有进料口4，所述电机2安装在机头筒体1的一端，所述电机2的输出轴与螺杆3连接，所述螺杆3沿机头筒体1的轴线设置，所述机头筒体1的另一端设有挤出口；

[0034] 所述螺杆3的内部中空并且表面具有贯通至螺杆3的内腔的通孔5，所述螺杆3的内腔通过一可转动接头与外设的氮气储存箱6连接。

[0035] 请参照图1所示，本实用新型的实施例二为：一种螺杆3挤压机，包括机头筒体1、电机2和螺杆3；

[0036] 所述机头筒体1呈圆柱形，所述机头筒体1的侧壁上设有进料口4，所述电机2安装在机头筒体1的一端，所述电机2的输出轴与螺杆3连接，所述螺杆3沿机头筒体1的轴线设

置,所述机头筒体1的另一端设有挤出口;

[0037] 所述螺杆3的内部中空并且表面具有贯通至螺杆3的内腔的通孔5,所述螺杆3的内腔通过一可转动接头与外设的氮气储存箱6连接。

[0038] 所述螺杆3的螺旋角自靠近电机2的一端向另一端逐渐减小。所述通孔5沿螺杆3的螺旋角度呈均匀设置。所述机头筒体1的外壁上在靠近电机2的一侧安装有振动器7。所述机头筒体1的外壁上在远离电机2的一侧安装有超声波发生器8。所述机头筒体1的内壁嵌设有加热电阻丝9和冷凝管10,所述加热电阻丝9和冷凝管10呈间隔布置并且均平行于机头筒体1的轴线。

[0039] 综上所述,本实用新型提供一种螺杆挤压机,包括机头筒体、电机和螺杆,在螺杆的表面开设贯通至螺杆的内腔的通孔,将螺杆的内腔与外设的氮气储存箱连通,螺杆在挤压输出纺丝的过程中,氮气储存箱持续向挤压机头内通入氮气,可以有效的改善纺丝溶液浊点压强,便于后续的上油、牵伸作业,提高了纺丝产品的质量。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

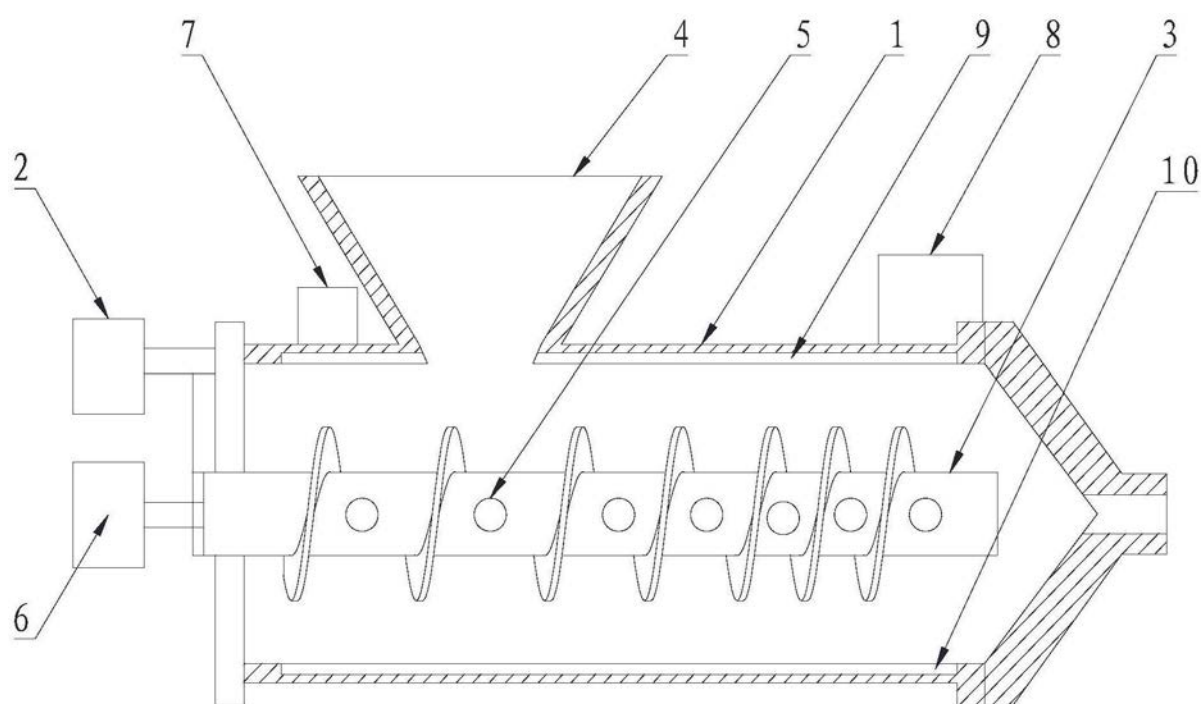


图1