



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216230687 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122879051.4

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 温州莱泽气动科技有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇
捷达路332-356号(中泰科技有限公司
内)

(72) 发明人 陈王露 刘佳利 赵伯达

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限
公司 11253

代理人 陈通

(51) Int. Cl.

B29C 48/50 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

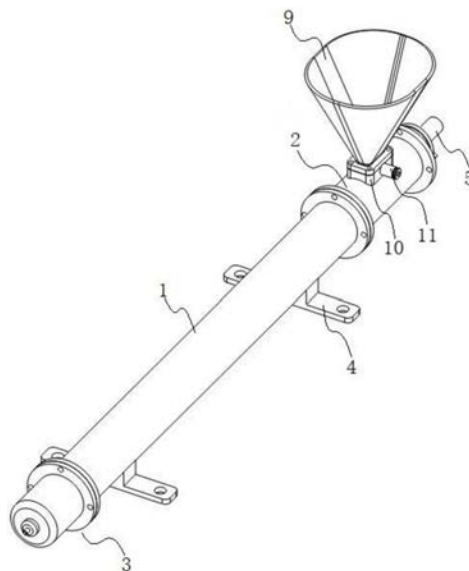
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种PU气管挤出装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PU气管挤出装置,包括输送腔,安装在所述输送腔内的螺杆;所述输送腔的一端与设有的进料管连接,且所述输送腔的另一端与设有的成型模头连接;所述成型模头包括外壳、与所述螺杆活动连接的内成型件以及安装所述外壳上的外成型件;因此使得内成型件和外成型件更换方便,进而使得该装置可以挤出不同壁厚的管件,同时外成型件上还设有圆管,通过将冷却液冲淋在圆管上,使得成型后的管件迅速硬化,减少管件出现变形的情况;另外,所述进料管包括与输送腔连接的连接管,所述连接管上设有进料口,通过设有的连接部将带有热量的介质引入进料口,一则给进入输送腔内部的塑料颗粒加热,二则使得塑料颗粒能够顺利进入输送腔。



1. 一种PU气管挤出装置,其特征在于:包括输送腔(1),安装在所述输送腔(1)内的螺杆(5);

所述输送腔(1)的一端与设有的进料管(2)连接,且所述输送腔(1)的另一端与设有的成型模头(3)连接;

所述成型模头(3)包括外壳(33)以及安装所述外壳(33)上的外成型件(31),且所述成型模头(3)还包括设置在所述螺杆(5)上的内成型件(8);

所述内成型件(8)与所述螺杆(5)端部设有的第一接口(6)相适配连接,且所述外成型件(31)与所述外壳(33)上设有的第二接口(30)相适配连接;

所述外成型件(31)上还设有圆管(32),且所述圆管(32)与所述内成型件(8)上设有的圆柱体(12)相互配合,以令经过的塑料溶体形成管件。

2. 根据权利要求1所述的一种PU气管挤出装置,其特征在于:所述进料管(2)上还设有进料口(10),且所述进料口(10)的侧面还设有连接部(11),通过连接部(11)将具有热源的介质引向所述进料口(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种PU气管挤出装置,其特征在于:所述进料口(10)上还活动安装有料斗(9),其中,所述连接部(11)将介质引向所述进料口(10)的同时促使所述料斗(9)内的物料翻动。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种PU气管挤出装置,其特征在于:所述输送腔(1)的两端均通过设有的法兰盘(7)分别与所述成型模头(3)和所述进料管(2)活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种PU气管挤出装置,其特征在于:所述外壳(33)的外圆周面上具有热源,且所述圆管(32)的外圆周面上具有冷却液。

6. 根据权利要求4所述的一种PU气管挤出装置,其特征在于:所述输送腔(1)通过设有的底座(4)活动安装在支撑面上。

7. 根据权利要求6所述的一种PU气管挤出装置,其特征在于:所述外壳(33)的内部设有收拢部(34),且所述收拢部(34)由面向输送腔(1)的一端向所述外成型件(31)的一端收拢。

一种PU气管挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PU管的生产设备技术领域,具体为一种PU气管挤出装置。

背景技术

[0002] 螺杆挤出机是依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力,能使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合,通过口模成型。塑料物料从料斗进入到挤出机,在螺杆的转动带动下将其向前进行输送,物料在向前运动的过程中,接受料筒的加热、螺杆带来的剪切以及压缩作用使得物料熔融,因而实现了在玻璃态、高弹态和粘流态的三态间的变化。在进行加压的情况,使得处于粘流态的物料通过具有一定的形状的口模,然后根据口模而成为横截面和口模样子相仿的连续体,继而冷却定型形成玻璃态,由此得到所需加工的管件。然而,现有的挤出设备同一型号对应生产一种尺寸的管件。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种PU气管挤出装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PU气管挤出装置,包括输送腔,安装在所述输送腔内的螺杆;所述输送腔的一端与设有进料管连接,且所述输送腔的另一端与设有成型模头连接;所述成型模头包括外壳以及安装所述外壳上的外成型件,且所述成型模头还包括设置在所述螺杆上的内成型件;所述内成型件与所述螺杆端部设有第一接口相适配连接,且所述外成型件与所述外壳上设有第二接口相适配连接;所述外成型件上还设有圆管,且所述圆管与所述内成型件上设有圆柱体相互配合,以令经过的塑料溶体形成管件。

[0005] 作为本实用新型的优选技术方案:所述进料管上还设有进料口,且所述进料口的侧面还设有连接部,通过连接部将具有热源的介质引向所述进料口。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案:所述进料口上还活动安装有料斗,其中,所述连接部将介质引向所述进料口的同时促使所述料斗内的物料翻动。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案:所述输送腔的两端均通过设有法兰盘分别与所述成型模头和所述进料管活动连接。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案:所述外壳的外圆周面上具有热源,且所述圆管的外圆周面上具有冷却液。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案:所述输送腔通过设有底座活动安装在支撑面上。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案:所述外壳的内部设有收拢部,且所述收拢部由面向输送腔的一端向所述外成型件的一端收拢。

[0011] 采用上述技术方案,本实用新型的有益效果是:由于螺杆与内成型件活动连接以及外壳与外成型件活动连接;因此使得内成型件和外成型件更换方便,从而通过更换不同

直径的外成型件和内成型件,进而使得该装置可以挤出不同壁厚的管件以及不同尺寸的管件。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0013] 图2为输送腔与成型模头的分解结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型外壳的剖面结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型外成型件的剖面结构示意图。

[0016] 图中:1、输送腔;2、进料管;3、成型模头;30、第二接口;31、外成型件;32、圆管;33、外壳;34、收拢部;4、底座;5、螺杆;6、第一接口;7、法兰盘;8、内成型件;9、料斗;10、进料口;11、连接部;12、圆柱体。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“正面”、“上表面”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或可以互相通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种PU气管挤出装置,包括输送腔1,安装在所述输送腔1内的螺杆5;所述输送腔1的一端与设有的进料管2连接,且所述输送腔1的另一端与设有的成型模头3连接;首先将螺杆5的一端与动力源连接,然后,利用动力源驱动螺杆5的转动,使得输送腔1内的塑料向成型模头3处移动;另外,输送腔1上的热源,可直接选用现有的热源,例如,加热管或者其他的加热设备均可。

[0019] 所述成型模头3包括外壳33以及安装所述外壳33上的外成型件31,且所述成型模头3还包括设置在所述螺杆5上的内成型件8;所述内成型件8与所述螺杆5端部设有的第一接口6相适配连接,且所述外成型件31与所述外壳33上设有的第二接口30相适配连接;所述外成型件31上还设有圆管32,且所述圆管32与所述内成型件8上设有的圆柱体12相互配合,以令经过的塑料溶体形成管件。

[0020] 通过上述方案,由于螺杆5与内成型件8活动连接以及外壳33与外成型件31活动连接;因此使得内成型件8和外成型件31更换方便,从而通过更换不同直径的外成型件31和内成型件8,进而使得该装置可以挤出不同壁厚的管件以及不同尺寸的管件。

[0021] 进一步的,所述进料管2上还设有进料口10,且所述进料口10的侧面还设有连接部

11,通过连接部11将具有热源的介质引向所述进料口10,例如,介质为高温气源,气源的进入使得物料流动进而使得进料口10处的物料不会出现“架桥”的现象。

[0022] 更进一步的,所述进料口10上还活动安装有料斗9,其中,所述连接部11将介质引向所述进料口10的同时促使所述料斗9内的物料翻动。通过连接部11将带有热量的介质引入进料口10,一则给进入输送腔1内部的塑料颗粒加热,二则使得塑料颗粒能够顺利进入输送腔1;三则便于物料的搅匀。另外连接部11可以为快速接头,且介质采用间断的方式进入进料口10内。

[0023] 在上述方案的基础之上,所述输送腔1的两端均通过设有的法兰盘7分别与所述成型模头3和所述进料管2活动连接,;利用法兰盘7连接,使得成型模头3和进料管2拆装方便,因而也便于使用后的维护,尤其是便于对塑料溶体的清理,降低清理难度。

[0024] 进一步的,所述外壳33的外圆周面上具有热源,因此可以给经过的塑料溶体再次补充热源,解决了因塑料溶体出现硬化的现象,而导致管件出现夹渣的问题,因而也提高了管件的成型效率;其中,热源,例如,可以为电加热丝,然后将电加热丝缠绕在外壳33上,同时电加热丝也可以缠绕在输送腔1的外部;由于所述圆管32的外圆周面上具有冷却液,例如:在外壳33安装一个用于喷出冷却液的喷头,利用喷头将冷却液喷向圆管32上,此时使得经过的塑料溶体开始成型。

[0025] 由于所述输送腔1通过设有的底座4活动安装在支撑面上,因此使得输送腔1的固定简单方便,同时底座4活动安装在支撑面上,因此也使得输送腔1与支撑面拆解方便,进而使得输送腔1的维护更为方便。

[0026] 由于所述外壳33的内部设有收拢部34,且所述收拢部34由面向输送腔1的一端向所述外成型件31的一端收拢,引导塑料溶体移动,促使塑料溶体被加压后向外流出,以使得塑料溶体在内、外成型件的作用下形成管件。同时内成型件8由面向螺杆5的一端向外成型件31的方向收拢,因此内成型件8在收拢部34内转动时,又可以进一步的促使塑料溶体向圆柱体12和圆管32处流动,不仅可以实现加压的功能,而且还可以进一步的搅拌塑料溶体,使得管件的成型质量更为优良。

[0027] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

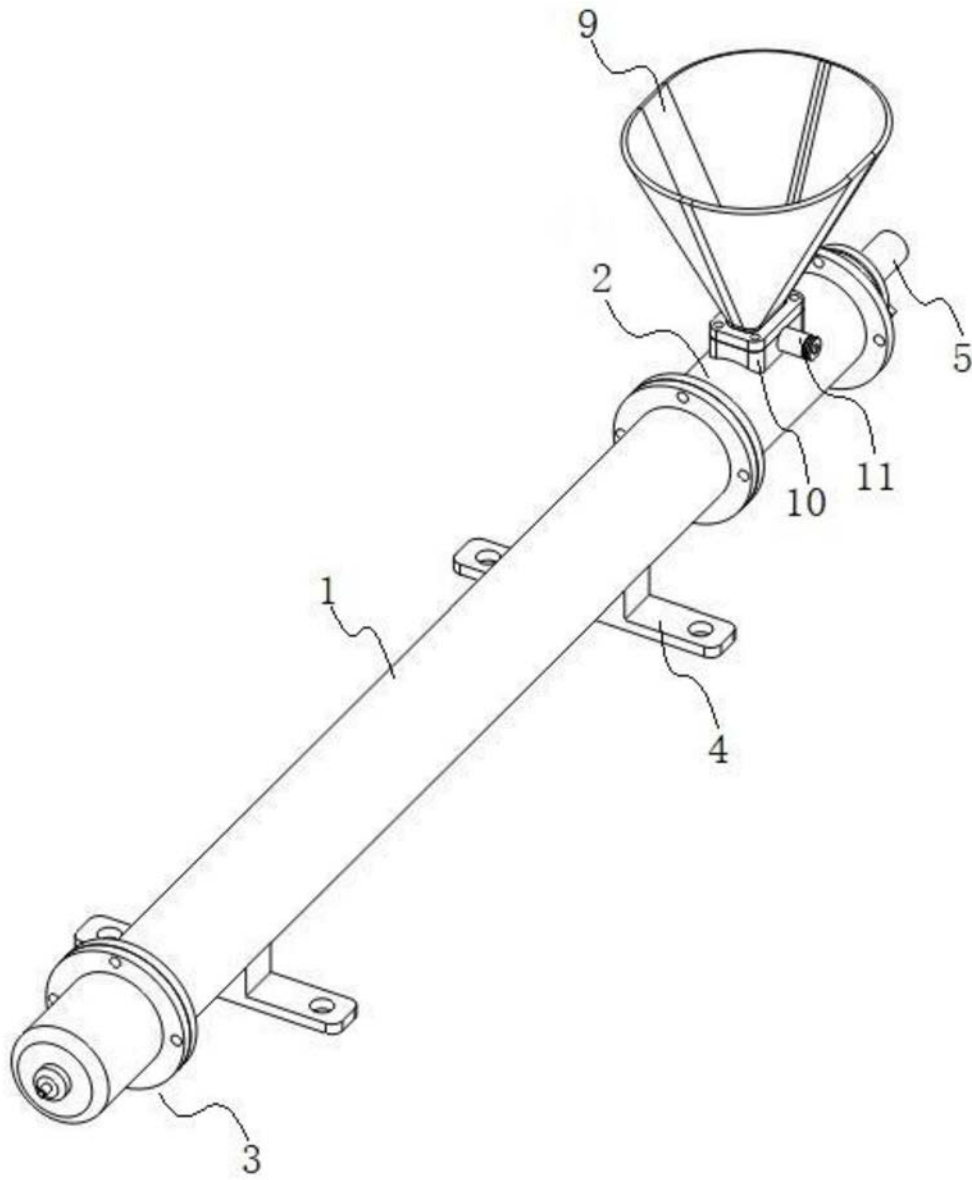


图1

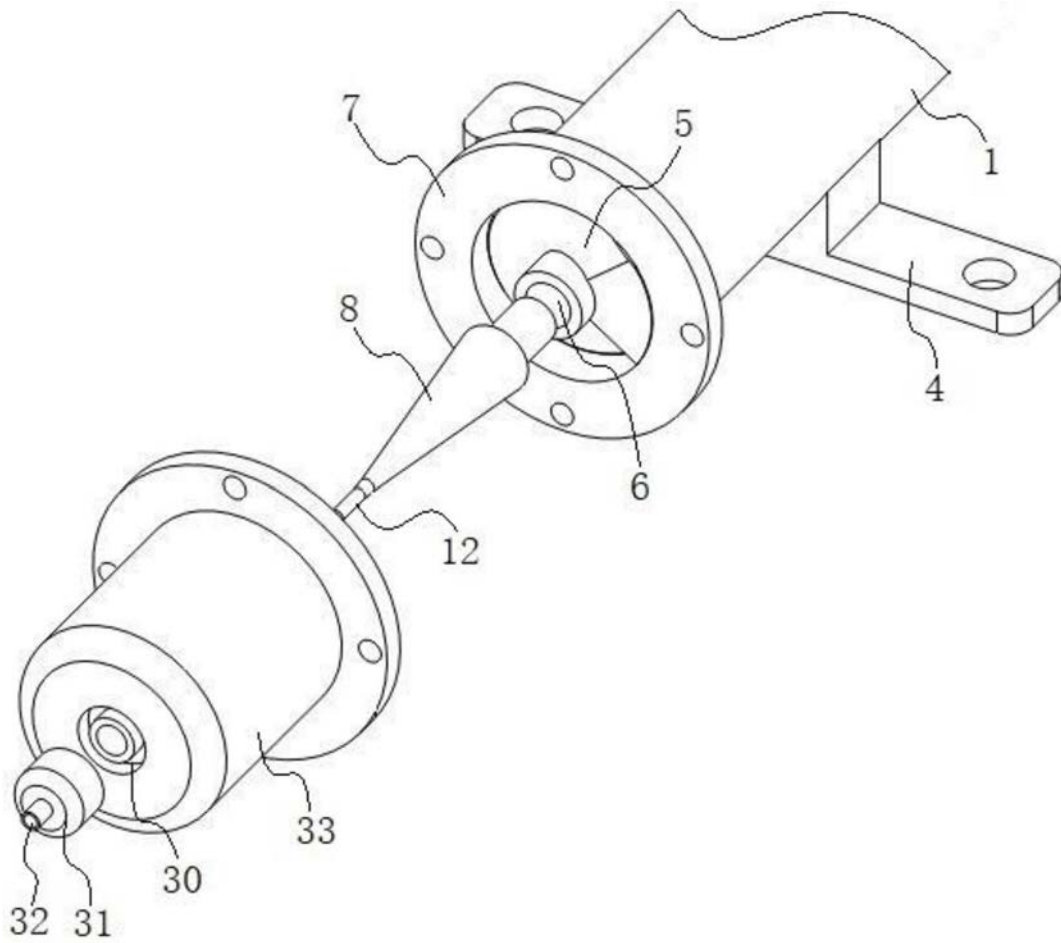


图2

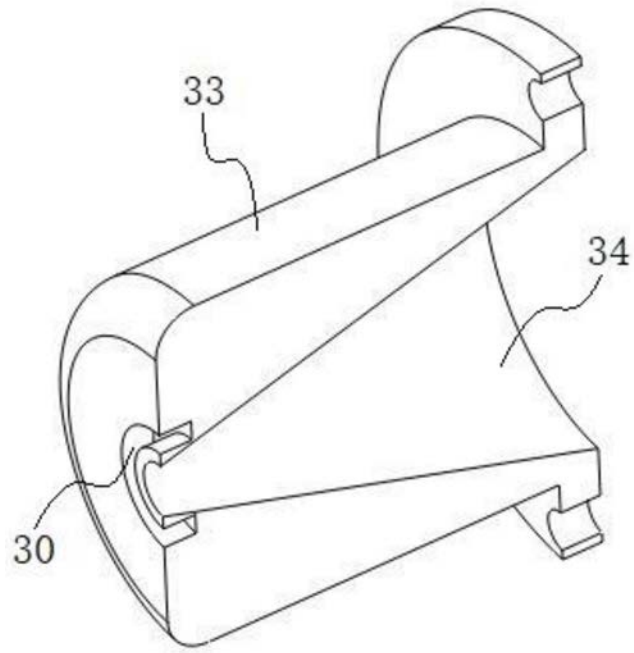


图3

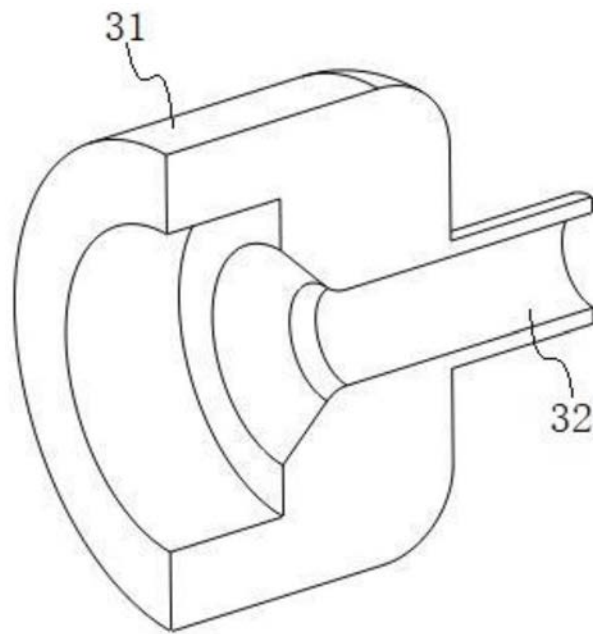


图4