



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222832326 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421740347.5

(22) 申请日 2024.07.23

(73) 专利权人 安徽华峰塑业科技有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市颍东区阜蚌路
519号

(72) 发明人 张亚南

(74) 专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34246

专利代理师 卢双双

(51) Int.Cl.

B29C 48/09 (2019.01)

B29C 48/395 (2019.01)

B26D 1/08 (2006.01)

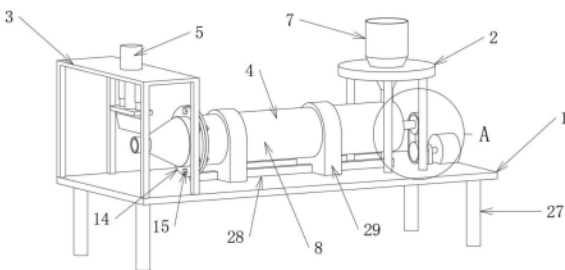
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种HDPE聚乙烯给水管成型机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种HDPE聚乙烯给水管成型机,包括底座、连续挤压装置、裁切装置与驱动装置,所述底座的上表面固定连接固定架,所述底座的上表面固定连接安装架,所述连续挤压装置包括下料管、进给管、塑形外模、转轴、推进扇、塑形内模与法兰盘,所述裁切装置包括第一电机、螺杆、螺纹套筒、裁刀、套筒与滑柱,所述驱动装置包括第二电机、驱动轴、驱动轮、皮带与传动轮,通过连续挤压装置,可以不断将热融后的HDPE聚乙烯挤出,经过给水管模具后成型,采取不间断加工的方式可以大大提高生产效率,并且成型后的水管还可以根据需求切割成不同长度,大大提高了水管加工功能的多样性,具有很高的实用性。



1. 一种HDPE聚乙烯给水管成型机,其特征在于,包括:底座(1)、连续挤压装置(4)、裁切装置(5)与驱动装置(6),所述底座(1)的上表面固定连接有固定架(2),所述底座(1)的上表面固定连接有安装架(3);

所述连续挤压装置(4)包括下料管(7)、进给管(8)、塑形外模(9)、转轴(10)、推进扇(12)、塑形内模(13)与法兰盘(14),所述下料管(7)的下端与进给管(8)固定连接,所述进给管(8)的左端与塑形外模(9)法兰连接,所述转轴(10)的侧表面与推进扇(12)固定连接,所述转轴(10)的左端与塑形内模(13)固定连接,所述进给管(8)、塑形外模(9)的侧表面均与法兰盘(14)固定连接;

所述裁切装置(5)包括第一电机(16)、螺杆(17)、螺纹套筒(18)、裁刀(19)、套筒(20)与滑柱(21),所述裁切装置(5)的输出端与螺杆(17)固定连接,所述螺杆(17)的下端与螺纹套筒(18)螺纹连接,所述螺纹套筒(18)的下表面与裁刀(19)固定连接,所述裁刀(19)的上表面与滑柱(21)固定连接,所述滑柱(21)的内壁与套筒(20)滑动连接;

所述驱动装置(6)包括第二电机(22)、驱动轴(23)、驱动轮(24)、皮带(25)与传动轮(26),所述第二电机(22)的输出端与驱动轴(23)固定连接,所述驱动轴(23)的左端与驱动轮(24)固定连接,所述驱动轮(24)的侧表面与皮带(25)滚动连接,所述皮带(25)的内壁与传动轮(26)滚动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,其特征在于,所述下料管(7)与进给管(8)相连通,所述转轴(10)的侧表面与进给管(8)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,其特征在于,所述法兰盘(14)的内部设置有螺栓(15),所述螺栓(15)的数量为多个且环形阵列分布。

4. 根据权利要求1所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,其特征在于,所述下料管(7)的侧表面与固定架(2)固定连接,所述第一电机(16)的下表面与安装架(3)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,其特征在于,所述底座(1)的上表面与第二电机(22)固定连接,所述传动轮(26)的左表面与转轴(10)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,其特征在于,所述底座(1)的下表面固定连接支柱(27),所述支柱(27)的数量为四个且矩形阵列分布。

7. 根据权利要求1所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,其特征在于,所述底座(1)的上表面固定连接导轨(28),所述导轨(28)的外表面滑动连接有加强支撑板(29),所述加强支撑板(29)的内表面与进给管(8)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,其特征在于,所述底座(1)的上表面固定连接限位块(11),所述限位块(11)的内壁与驱动轴(23)转动连接,所述第一电机(16)、第二电机(22)均与外部电源电性连接。

一种HDPE聚乙烯给水管成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水管成型技术领域,特别涉及一种HDPE聚乙烯给水管成型机。

背景技术

[0002] 在现代管道工程领域中,HDPE聚乙烯给水管因其优异的性能在工业、建筑、机械等领域被广泛应用,HDPE聚乙烯给水管成型机一般将HDPE原料加热融化后挤出,通过模具形成水管的形状,进而形成给水管。

[0003] 但是传统的给水管成型机一次只能加工一小段给水管,从模具中取出水管后才能进行下一段给水管的成型,生产效率非常低,经过检索后发现,申请号为CN202121413601.7的实用新型提供的技术方案同样存在上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种HDPE聚乙烯给水管成型机,通过连续挤压装置,可以不断将热融后的HDPE聚乙烯挤出,经过给水管模具后成型,采取不间断加工的方式可以大大提高生产效率,并且成型后的水管还可以根据需求切割成不同长度,大大提高了水管加工功能的多样性,具有很高的实用性。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种HDPE聚乙烯给水管成型机,底座、连续挤压装置、裁切装置与驱动装置,所述底座的上表面固定连接有固定架,所述底座的上表面固定连接有安装架;

[0006] 所述连续挤压装置包括下料管、进给管、塑形外模、转轴、推进扇、塑形内模与法兰盘,所述下料管的下端与进给管固定连接,所述进给管的左端与塑形外模法兰连接,所述转轴的侧表面与推进扇固定连接,所述转轴的左端与塑形内模固定连接,所述进给管、塑形外模的侧表面均与法兰盘固定连接;

[0007] 所述裁切装置包括第一电机、螺杆、螺纹套筒、裁刀、套筒与滑柱,所述裁切装置的输出端与螺杆固定连接,所述螺杆的下端与螺纹套筒螺纹连接,所述螺纹套筒的下表面与裁刀固定连接,所述裁刀的上表面与滑柱固定连接,所述滑柱的内壁与套筒滑动连接;

[0008] 所述驱动装置包括第二电机、驱动轴、驱动轮、皮带与传动轮,所述第二电机的输出端与驱动轴固定连接,所述驱动轴的左端与驱动轮固定连接,所述驱动轮的侧表面与皮带滚动连接,所述皮带的内壁与传动轮滚动连接。

[0009] 根据所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,所述下料管与进给管相连通,所述转轴的侧表面与进给管转动连接。

[0010] 根据所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,所述法兰盘的内部设置有螺栓,所述螺栓的数量为多个且环形阵列分布。

[0011] 根据所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,所述下料管的侧表面与固定架固定连接,所述第一电机的下表面与安装架固定连接。

[0012] 根据所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,所述底座的上表面与第二电机固定连

接,所述传动轮的左表面与转轴固定连接。

[0013] 根据所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,所述底座的下表面固定连接有支柱,所述支柱的数量为四个且矩形阵列分布。

[0014] 根据所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,所述底座的上表面固定连接有导轨,所述导轨的外表面滑动连接有加强支撑板,所述加强支撑板的内表面与进给管滑动连接,用于支撑进给管,并且可以随意调节两根加强支撑板的间距,从而使进给管的管外壁受力更均匀。

[0015] 根据所述的一种HDPE聚乙烯给水管成型机,所述底座的上表面固定连接有限位块,所述限位块的内壁与驱动轴转动连接,所述第一电机、第二电机均与外部电源电性连接,通过限位块加强驱动轴的抗弯性,提高设备运转的稳定性。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1为本实用新型一种HDPE聚乙烯给水管成型机的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种HDPE聚乙烯给水管成型机的连续挤压装置内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种HDPE聚乙烯给水管成型机的裁切装置结构示意图;

[0021] 图4为图1中A处结构放大示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、底座;2、固定架;3、安装架;4、连续挤压装置;5、裁切装置;6、驱动装置;7、下料管;8、进给管;9、塑形外模;10、转轴;11、限位块;12、推进扇;13、塑形内模;14、法兰盘;15、螺栓;16、第一电机;17、螺杆;18、螺纹套筒;19、裁刀;20、套筒;21、滑柱;22、第二电机;23、驱动轴;24、驱动轮;25、皮带;26、传动轮;27、支柱;28、导轨;29、加强支撑板。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1-4,本实用新型实施例一种HDPE聚乙烯给水管成型机,其包括底座1、连续挤压装置4、裁切装置5与驱动装置6,底座1的上表面固定连接有固定架2,底座1的上表面固定连接有安装架3,底座1的下表面固定连接有支柱27,所述支柱27的数量为四个且矩形阵列分布。

[0026] 连续挤压装置4包括下料管7、进给管8、塑形外模9、转轴10、推进扇12、塑形内模13与法兰盘14,下料管7的侧表面与固定架2固定连接,下料管7的下端与进给管8固定连接,进给管8的左端与塑形外模9法兰连接,转轴10的侧表面与推进扇12固定连接,转轴10的左端与塑形内模13固定连接,进给管8、塑形外模9的侧表面均与法兰盘14固定连接,下料管7与

进给管8相连通,转轴10的侧表面与进给管8转动连接,法兰盘14的内部设置有螺栓15,螺栓15的数量为多个且环形阵列分布,底座1的上表面固定连接有限位块11,限位块11的内壁与驱动轴23转动连接,第一电机16、第二电机22均与外部电源电性连接。

[0027] 裁切装置5包括第一电机16、螺杆17、螺纹套筒18、裁刀19、套筒20与滑柱21,裁切装置5的输出端与螺杆17固定连接,螺杆17的下端与螺纹套筒18螺纹连接,螺纹套筒18的下表面与裁刀19固定连接,裁刀19的上表面与滑柱21固定连接,滑柱21的内壁与套筒20滑动连接,第一电机16的下表面与安装架3固定连接,底座1的上表面与第二电机22固定连接,传动轮26的左表面与转轴10固定连接。

[0028] 驱动装置6包括第二电机22、驱动轴23、驱动轮24、皮带25与传动轮26,第二电机22的输出端与驱动轴23固定连接,驱动轴23的左端与驱动轮24固定连接,驱动轮24的侧表面与皮带25滚动连接,皮带25的内壁与传动轮26滚动连接,底座1的上表面固定连接有限位块11,限位块11的内壁与驱动轴23转动连接,第一电机16、第二电机22均与外部电源电性连接。

[0029] 工作原理:将热融后的HDPE聚乙烯通过下料管7注入进给管8中,启动第二电机22,通过驱动轴23带动驱动轮24,再由驱动轮24带动皮带25,进而使转轴10开始旋转,进而通过推进扇12将原料向左端推进,通过塑形外模9和塑形内模13挤压成型,成型后的水管通过塑形外模9与塑形内模13之间的间隙不断向外输送,实现不间断加工,大大提高生产效率,并且成型后的水管通过启动第一电机16带动螺杆17转动进而实现螺纹套筒18上升或下降,再由螺纹套筒18推动裁刀19切割水管,还可以根据需求切割成不同长度,大大提高了水管加工功能的多样性,具有很高的实用性。

[0030] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

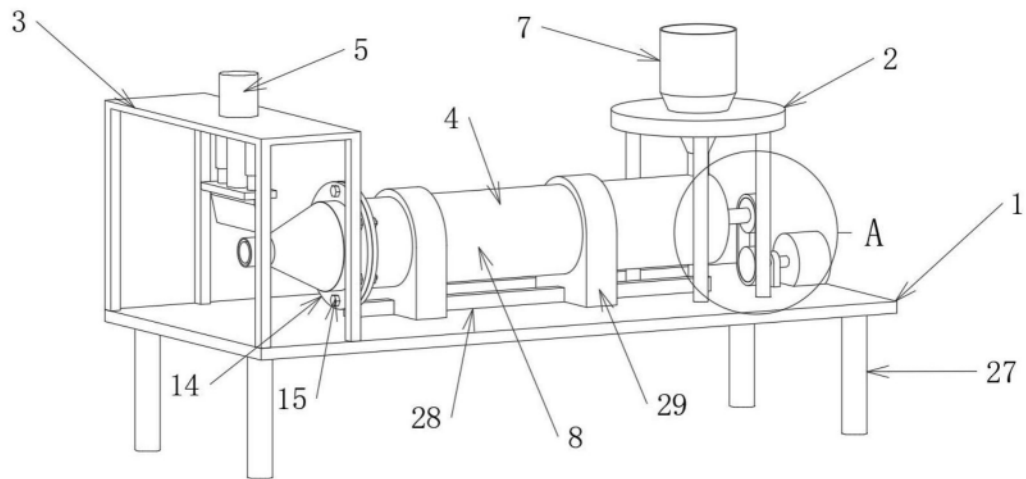


图1

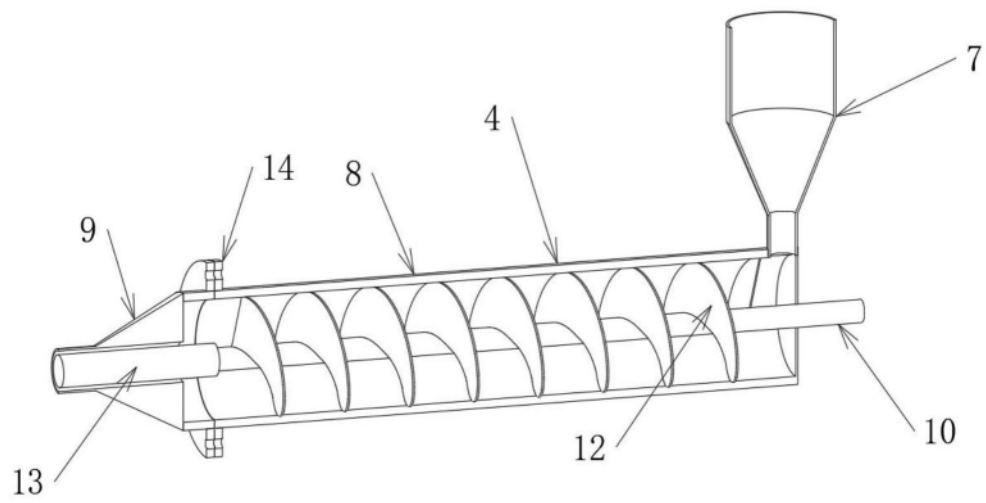


图2

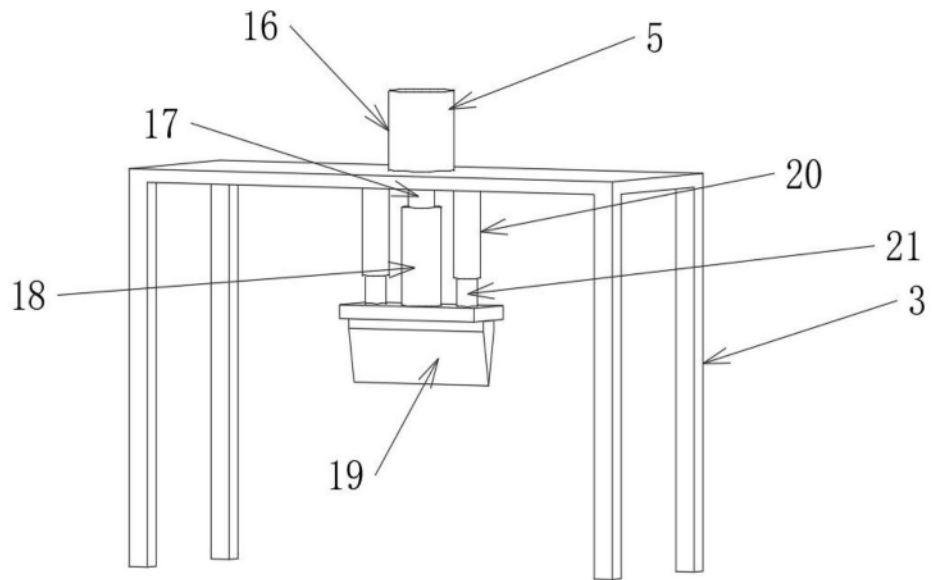


图3

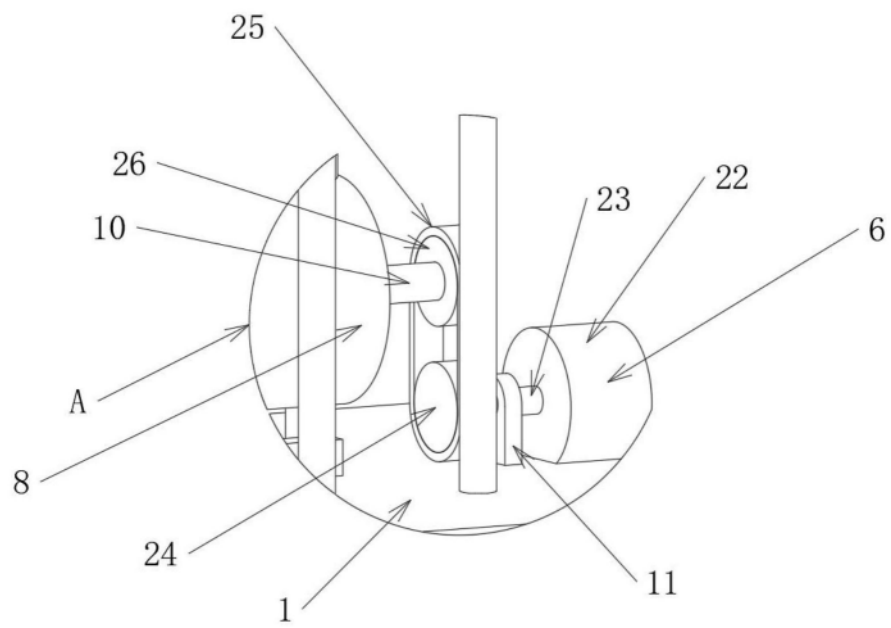


图4