



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211994135 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020711194.7

B26D 1/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.03

B26D 5/06 (2006.01)

(73) 专利权人 河北贺功塑胶制品有限公司

B26D 5/08 (2006.01)

地址 071800 河北省保定市雄县张岗乡方庄村

B26D 7/26 (2006.01)

B29C 69/00 (2006.01)

B29L 23/00 (2006.01)

(72) 发明人 赵贺功

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所

(普通合伙) 11818

代理人 王振佳

(51) Int. Cl.

B29C 48/505 (2019.01)

B29C 48/80 (2019.01)

B29C 48/885 (2019.01)

B29C 48/285 (2019.01)

B29B 13/10 (2006.01)

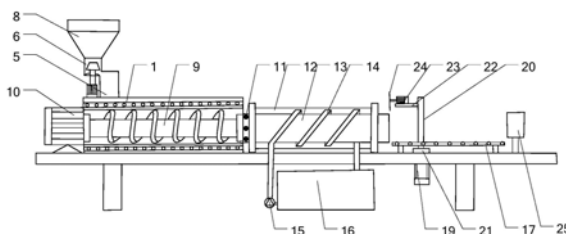
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

新型给水管挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型给水管挤出机，包括依次设置在工作台上的塑化机构、冷却成型机构和切割机构，塑化机构包括塑化室，塑化室的一端顶部设有进料口，进料口与第一进料管连接，第一进料管与第二进料管连接，第二进料管内设有研磨组件，第二进料管的顶部与进料斗连接，塑化室内设有螺旋挤压杆；冷却成型机构包括成型管，成型管的一端与塑化室的出料口连接，成型管的另一端与冷却室连接；切割机构包括支撑架，支撑架靠近套管的一端设有切割组件，支撑架远离套管的一端设有接近开关，支撑架上设有均匀分布的滚轮。本实用新型采用上述结构的新型给水管挤出机，塑化和冷却效果好，物料不易堵塞，能够有效解决产品表面产生划痕的问题。



1. 一种新型给水管挤出机,其特征在于:包括依次设置在工作台上的塑化机构、冷却成型机构和切割机构,所述塑化机构包括塑化室,所述塑化室的侧壁从外向内依次设有隔热层、加热层和导热层,所述塑化室的一端顶部设有进料口,所述进料口与第一进料管连接,所述第一进料管的侧壁顶部与第二进料管的侧壁底部连接,所述第二进料管内设有研磨组件,所述第二进料管的顶部与进料斗连接,所述塑化室的容腔内贯穿设有螺旋挤压杆,所述螺旋挤压杆靠近所述进料口的一端与第一动力装置连接,所述螺旋挤压杆的另一端与所述塑化室的出料口连接;

所述冷却成型机构包括成型管,所述成型管的一端与所述塑化室的出料口连接,所述成型管的另一端与冷却室连接,所述冷却室内设有与所述成型管连接的套管,所述套管的外侧壁上均匀缠绕有冷却水管,所述冷却水管的一端通过水泵与冷却水箱的底部出口连接,所述冷却水管的另一端与所述冷却水箱的顶部入口连接;

所述切割机构包括位于所述套管末端的支撑架,且所述支撑架与所述套管位于同一水平线上,所述支撑架靠近所述套管的一端设有切割组件,所述支撑架远离所述套管的一端设有接近开关,所述支撑架上设有均匀分布的滚轮,所述滚轮的截面尺寸从中间向两边逐渐增大。

2. 根据权利要求1所述的新型给水管挤出机,其特征在于:所述研磨组件包括设置在所述塑化室顶部的第二动力装置,所述第二动力装置通过转轴与研磨转子连接,所述研磨转子位于所述第二进料管内,且所述研磨转子的侧壁与所述第二进料管的内壁之间的距离从上到下依次减小,所述转轴上设有位于所述第二进料管底部的刮料板。

3. 根据权利要求2所述的新型给水管挤出机,其特征在于:所述加热层为均匀缠绕在所述导热层外侧壁上的加热电阻丝。

4. 根据权利要求3所述的新型给水管挤出机,其特征在于:所述切割组件包括位于所述工作台下方的第三动力装置,所述第三动力装置上的升降杆穿过位于所述工作台上的套筒与升降板连接,所述升降板上设有切割电机,所述切割电机通过旋转轴与刀片连接,所述刀片位于所述套管和所述支撑架之间的竖直面上。

5. 根据权利要求4所述的新型给水管挤出机,其特征在于:所述接近开关与控制器连接,所述控制器与所述第三动力装置和所述切割电机连接。

新型给水管挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给水管生产加工技术领域,特别是涉及一种新型给水管挤出机。

背景技术

[0002] 给水管常见于日常生活中,主要用于建筑水管、工业用管、农业用管等。给水管的挤出成型过程是:把粒状物料由料斗加入到挤出机的机筒内,物料在螺杆旋转的挤压推动作用下,通过机筒内壁和螺杆表面的摩擦作用向前输送和压实,通过机筒外部的加热装置和摩擦预热,在高温、高压条件下熔融塑化,然后,连续转动的螺杆再把熔融物料推入机头模具,从机头模具挤出的熔融物料经冷却定型成为所需的塑料制品。

[0003] 现有的挤出机塑化和冷却定型效果较差,导致成型的给水管质量不稳定,并且现有的挤出机在使用过程中存在一些缺陷,例如,现有的挤出机在进料时物料容易堵塞下料口,或输出的给水管在被推出时易产生划痕。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种新型给水管挤出机,塑化和冷却效果好,物料不易堵塞,能够有效解决产品表面产生划痕的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种新型给水管挤出机,包括依次设置在工作台上的塑化机构、冷却成型机构和切割机构,所述塑化机构包括塑化室,所述塑化室的侧壁从外向内依次设有隔热层、加热层和导热层,所述塑化室的一端顶部设有进料口,所述进料口与第一进料管连接,所述第一进料管的侧壁顶部与第二进料管的侧壁底部连接,所述第二进料管内设有研磨组件,所述第二进料管的顶部与进料斗连接,所述塑化室的容腔内贯穿设有螺旋挤压杆,所述螺旋挤压杆靠近所述进料口的一端与第一动力装置连接,所述螺旋挤压杆的另一端与所述塑化室的出料口连接;

[0006] 所述冷却成型机构包括成型管,所述成型管的一端与所述塑化室的出料口连接,所述成型管的另一端与冷却室连接,所述冷却室内设有与所述成型管连接的套管,所述套管的外侧壁上均匀缠绕有冷却水管,所述冷却水管的一端通过水泵与冷却水箱的底部出口连接,所述冷却水管的另一端与所述冷却水箱的顶部入口连接;

[0007] 所述切割机构包括位于所述套管末端的支撑架,且所述支撑架与所述套管位于同一水平线上,所述支撑架靠近所述套管的一端设有切割组件,所述支撑架远离所述套管的一端设有接近开关,所述支撑架上设有均匀分布的滚轮,所述滚轮的截面尺寸从中间向两边逐渐增大。

[0008] 优选的,所述研磨组件包括设置在所述塑化室顶部的第二动力装置,所述第二动力装置通过转轴与研磨转子连接,所述研磨转子位于所述第二进料管内,且所述研磨转子的侧壁与所述第二进料管的内壁之间的距离从上到下依次减小,所述转轴上设有位于所述第二进料管底部的刮料板。

[0009] 优选的,所述加热层为均匀缠绕在所述导热层外侧壁上的加热电阻丝。

[0010] 优选的,所述切割组件包括位于所述工作台下方的第三动力装置,所述第三动力装置上的升降杆穿过位于所述工作台上的套筒与升降板连接,所述升降板上设有切割电机,所述切割电机通过旋转轴与刀片连接,所述刀片位于所述套管和所述支撑架之间的竖直面上。

[0011] 优选的,所述接近开关与控制器连接,所述控制器与所述第三动力装置和所述切割电机连接。

[0012] 因此,本实用新型采用上述结构的新型给水管挤出机,塑化和冷却效果好,物料不易堵塞,能够有效解决产品表面产生划痕的问题。

[0013] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型新型给水管挤出机实施例的示意图;

[0015] 图2是本实用新型新型给水管挤出机中研磨组件的实施例的示意图;

[0016] 图3是本实用新型新型给水管挤出机中塑化室侧壁的实施例的示意图;

[0017] 图4是本实用新型新型给水管挤出机中支撑架的实施例的示意图。

[0018] 附图标记

[0019] 1、塑化室;2、隔热层;3、加热层;4、导热层;5、第一进料管;6、第二进料管;7、研磨组件;71、第二动力装置;72、转轴;73、研磨转子;74、刮料板;8、进料斗;9、螺旋挤压杆;10、第一动力装置;11、成型管;12、冷却室;13、套管;14、冷却水管;15、水泵;16、冷却水箱;17、支撑架;18、滚轮;19、第三动力装置;20、升降杆;21、套筒;22、升降板;23、切割电机;24、刀片;25、接近开关。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0021] 图1是本实用新型新型给水管挤出机实施例的示意图,图2是本实用新型新型给水管挤出机中研磨组件的实施例的示意图,图3是本实用新型新型给水管挤出机中塑化室侧壁的实施例的示意图,图4是本实用新型新型给水管挤出机中支撑架的实施例的示意图,如图所示,一种新型给水管挤出机,包括依次设置在工作台上的塑化机构、冷却成型机构和切割机构。塑化机构包括塑化室1,塑化室1的侧壁从外向内依次设有隔热层2、加热层3和导热层4,加热层3为均匀缠绕在导热层4外侧壁上的加热电阻丝,电阻丝产生的热量能够通过隔热层2与外界空气隔绝,并通过导热层4传导到塑化室1内部。塑化室1的一端顶部设有进料口,进料口与第一进料管5连接,第一进料管5的侧壁顶部与第二进料管6的侧壁底部连接,第二进料管6内设有研磨组件7,第二进料管6的顶部与进料斗8连接,研磨组件7用于对原料进行研磨,防止原料在进料口处发生堵塞现象。研磨组件7包括设置在塑化室1顶部的第二动力装置71,第二动力装置71通过转轴72与研磨转子73连接,第二动力装置71可以是电机,用于带动研磨转子73进行转动。研磨转子73位于第二进料管6内,且研磨转子73的侧壁与第二进料管6的内壁之间的距离从上到下依次减小,避免物料成块掉落的同时使物料均匀掉落在第二进料管6的底部。转轴72上设有位于第二进料管6底部的刮料板74,刮料板74用于将物料推入第一进料管5,防止物料堆积。塑化室1的容腔内贯穿设有螺旋挤压杆9,螺旋挤

压杆9靠近进料口的一端与第一动力装置10连接,螺旋挤压杆9的另一端与塑化室1的出料口连接,螺旋挤压杆9用于向塑化室1的出料口连续送料,送料过程中对原料产生摩擦生热的效果,同时利用加热层3产生的热量实现原料的热塑,使原料形成流动的熔体。

[0022] 冷却成型机构包括成型管11,成型管11的一端与塑化室1的出料口连接,成型管11的另一端与冷却室12连接。冷却室12内设有与成型管11连接的套管13,套管13的外侧壁上均匀缠绕有冷却水管14,冷却水管14的一端通过水泵15与冷却水箱16的底部出口连接,冷却水管14的另一端与冷却水箱16的顶部入口连接,使冷却水管14中的水形成回路,对套管13内的产品进行连续降温,有利于产品的冷却成型。

[0023] 切割机构包括位于套管13末端的支撑架17,且支撑架17与套管13位于同一水平线上,使产品能够平稳的从套管13转移到支撑架17上。支撑架17上设有均匀分布的滚轮18,滚轮18的截面尺寸从中间向两边逐渐增大,滚轮18能够随着产品的移动进行转动,避免产品表面产生划痕。支撑架17靠近套管13的一端设有切割组件,切割组件用于对产品进行切割截断。切割组件包括位于工作台下方的第三动力装置19,第三动力装置19上的升降杆20穿过位于工作台上的套筒21与升降板22连接,套筒21能够增加升降杆20移动时的稳定性,进而使升降板22平稳地进行升降。升降板22上设有切割电机23,切割电机23通过旋转轴与刀片24连接,刀片24位于套管13和支撑架17之间的竖直面上。支撑架17远离套管13的一端设有接近开关25,接近开关25与控制器连接,控制器与第三动力装置19和切割电机23连接。

[0024] 使用时,原料在研磨转子73的作用下顺利的从进料斗8进入到塑化室1内,并在塑化室1内经过加热层3和螺旋挤压杆9的作用使其呈熔体状态连续流入成型管11,原料在成型管11内进行初步成型后进入冷却室12,并在套管13内通过冷却水管14的冷却作用进行冷却成型,冷却成型后的产品通过滚轮18稳定在支撑架17上进行移动,当产品与接近开关25的距离达到接近开关25的设定值时,接近开关25将信号传递给控制器,控制器将信号传递给第三动力装置19和切割电机23,使第三动力装置19带动刀片24向下移动,切割电机23带动刀片24快速旋转,完成产品的切割截断动作。

[0025] 因此,本实用新型采用上述结构的新型给水管挤出机,塑化和冷却效果好,物料不易堵塞,能够有效解决产品表面产生划痕的问题。

[0026] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

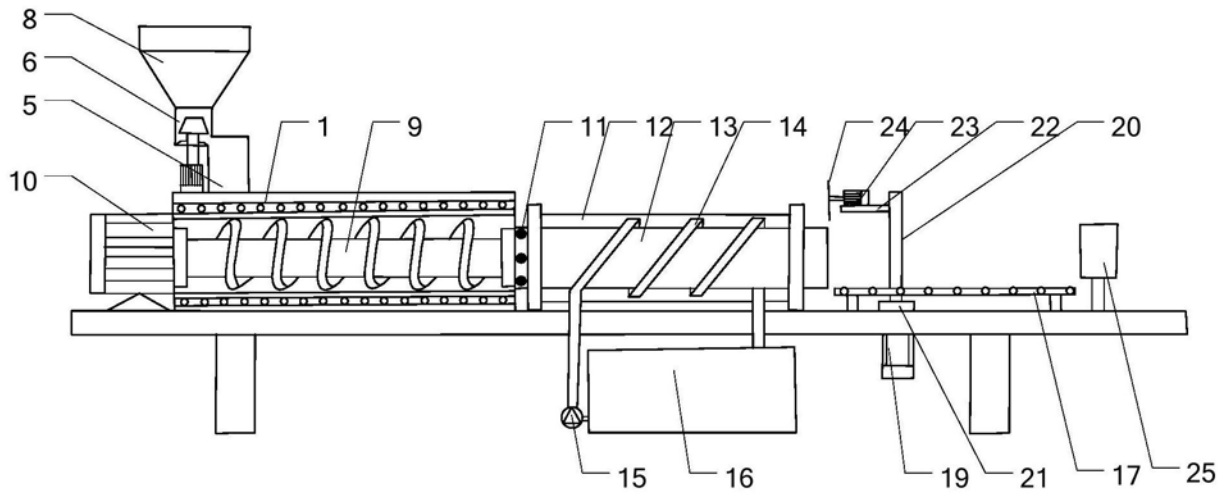


图1

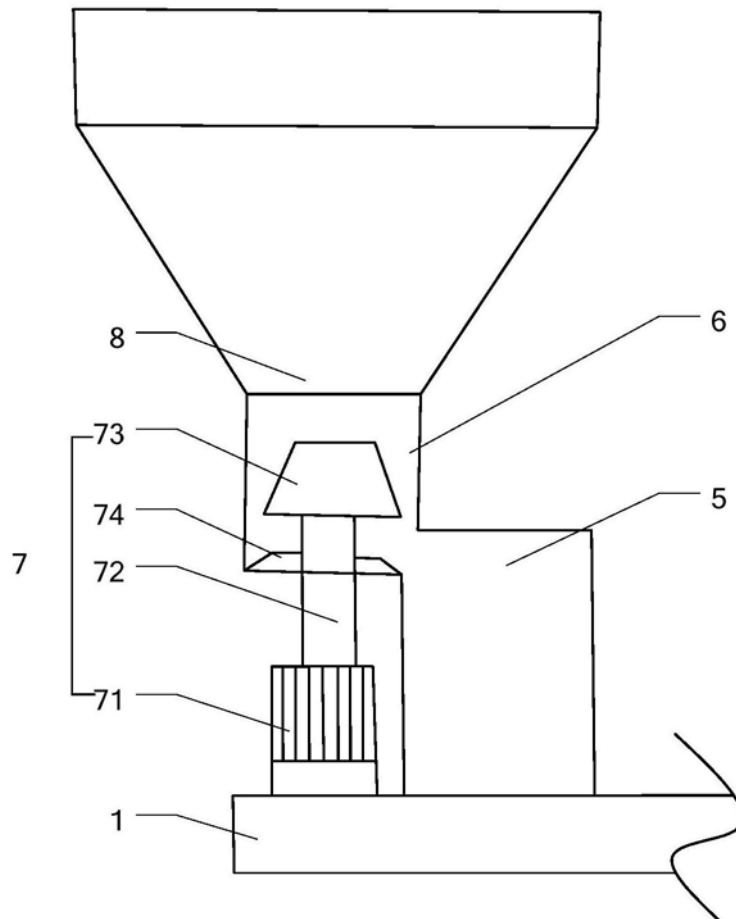


图2

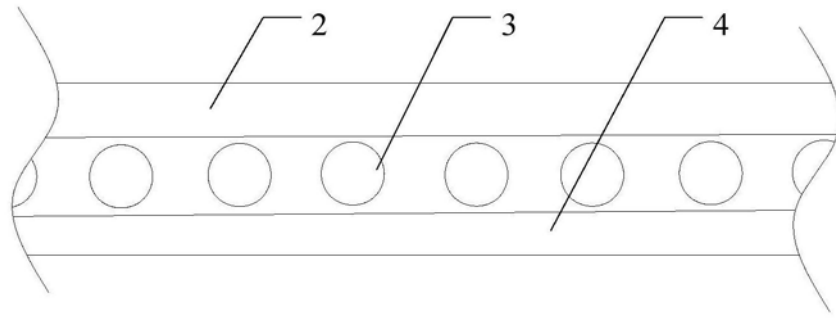


图3

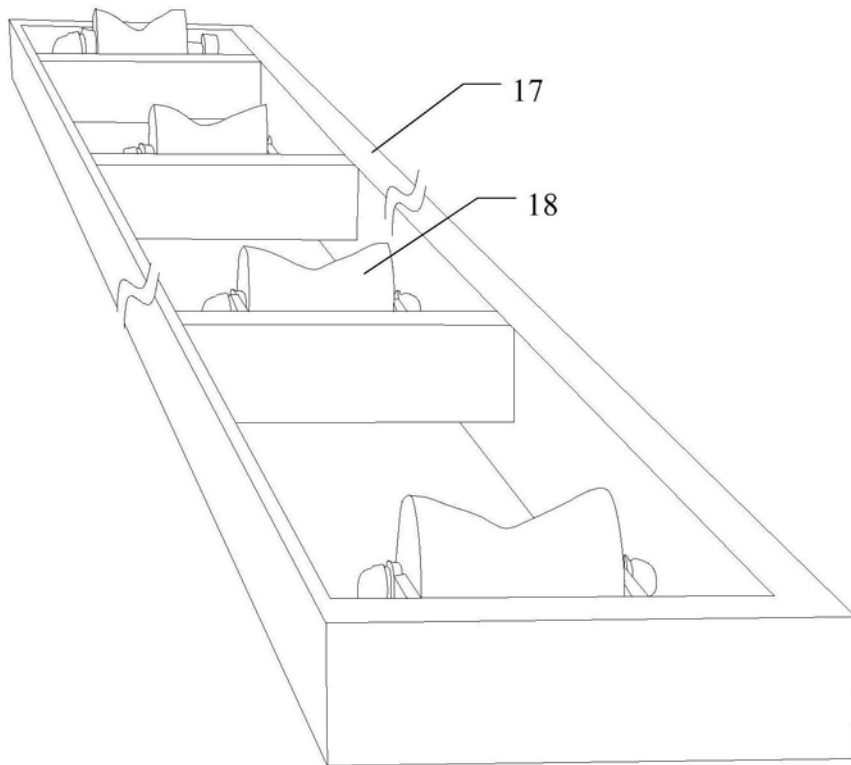


图4