



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219634465 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320148582.2

(22) 申请日 2023.01.30

(73) 专利权人 陕西康乐塑胶有限公司

地址 713807 陕西省咸阳市三原县西阳镇

(72) 发明人 胡方 陈林军

(74) 专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理

事务所(普通合伙) 11617

专利代理师 李绩

(51) Int. Cl.

B29C 48/09 (2019.01)

B29C 48/885 (2019.01)

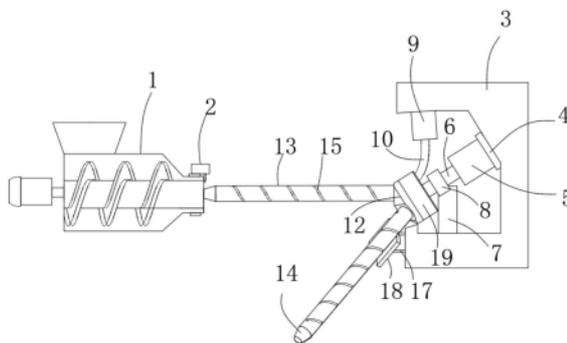
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管材挤出成型冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管材挤出成型冷却装置,属于塑料加工领域,包括挤出设备和设置在挤出设备输出端的切断设备,挤出设备的输出端一侧设置有支撑框体,支撑框体内侧壁通过安装座安装有电机,水泵的输出端通过水管连接有密封盒,输出轴的一端固定连接旋转锥台,旋转锥台上均匀设置多个空心管,支撑框体侧壁设置有带动管材脱落的摩擦件。管材经挤出机挤出后,高温管道向外延伸,能够在空心管的支撑作用下保持与地面水平,同时空心管表面开设的导流槽内流动水的,高温管道内部与水接触快速降温,能够有效减少管材变形的情况,经降温管体受冷收缩,空心管在管道的内壁进行支撑,进一步减少管材变形情况。



1. 一种管材挤出成型冷却装置,包括挤出设备(1)和设置在挤出设备(1)输出端的切断设备(2),其特征在于,所述挤出设备(1)的输出端一侧设置有支撑框体(3),所述支撑框体(3)内侧壁通过安装座(4)安装有电机(5),所述电机(5)的输出端设置有输出轴(6),所述输出轴(6)通过支撑件进行限位驱动,所述支撑框体(3)的内侧顶端安装有水泵(9),所述水泵(9)的输出端通过水管(10)连接有密封盒(19),所述输出轴(6)的一端固定连接于旋转锥台(12),所述旋转锥台(12)上均匀设置有多个空心管(13),所述支撑框体(3)侧壁设置有带动管材脱落的摩擦件。

2. 根据权利要求1所述的一种管材挤出成型冷却装置,其特征在于,所述支撑件包括固定连接于框架内侧底面的支撑座(7)以及固定连接于支撑座(7)顶端的限位环(8),所述限位环(8)转动套设在输出轴(6)上。

3. 根据权利要求1所述的一种管材挤出成型冷却装置,其特征在于,所述密封盒(19)的上表面开设有通孔,所述通孔内固定连接有定位筒(20),所述输出轴(6)从定位筒(20)中穿过。

4. 根据权利要求1所述的一种管材挤出成型冷却装置,其特征在于,所述旋转锥台(12)上开设有连通孔,所述水管(10)的顶端安装有水阀(11),所述水阀(11)与连通孔相接通。

5. 根据权利要求4所述的一种管材挤出成型冷却装置,其特征在于,所述空心管(13)的一端与连通孔相接通,空心管(13)的外表面开设有导流槽(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种管材挤出成型冷却装置,其特征在于,所述空心管(13)的另一端固定连接于凸台(14),所述导流槽(15)靠近凸台(14)位置开设有导流孔(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种管材挤出成型冷却装置,其特征在于,所述摩擦件包括固定连接于支撑框体(3)侧壁的连接块(17)以及固定连接于连接块(17)一端的摩擦片(18)。

一种管材挤出成型冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,尤其涉及一种管材挤出成型冷却装置。

背景技术

[0002] 随着工业生产的不断发展,我国塑料管道行业也得到了较快的发展,塑料管材的质量也在不断提高;目前,已初步形成以聚氯乙烯管、聚乙烯管和聚丙烯管为主的塑料管产业;其中聚乙烯管由于其自身独特的优点被广泛的应用。

[0003] 管材原材料经高温融化后,经挤出机挤出,由于刚产出的管道还处于高温状态、质地较软还需要进行冷却降温,否则容易出现管材变形的情况;管材降温后会产生热胀冷缩的反应,现有装置在降温时容易导致管体内外壁受热不均,导致管体急剧收缩,从而导致管体质量达不到标准;管材经冷却后还需要人工与支撑模具进行分离,延长了管材的处理过程。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中容易出现管材变形的情况问题,管材降温后会产生热胀冷缩的反应,现有装置在降温时容易导致管体内外壁受热不均,导致管体急剧收缩,从而导致管体质量达不到标准而提出的一种管材挤出成型冷却装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种管材挤出成型冷却装置,包括挤出设备和设置在挤出设备输出端的切断设备,所述挤出设备的输出端一侧设置有支撑框体,所述支撑框体内侧壁通过安装座安装有电机,所述电机的输出端设置有输出轴,所述输出轴通过支撑件进行限位驱动,所述支撑框体的内侧顶端安装有水泵,所述水泵的输出端通过水管连接有密封盒,所述输出轴的一端固定连接于旋转锥台,所述旋转锥台上均匀设置有多个空心管,所述支撑框体侧壁设置有带动管材脱落的摩擦件。

[0007] 优选地,所述支撑件包括固定连接于框架内侧底面的支撑座以及固定连接于支撑座顶端的限位环,所述限位环转动套设在输出轴上。

[0008] 优选地,所述密封盒的上表面开设有通孔,所述通孔内固定连接有定位筒,所述输出轴从定位筒中穿过。

[0009] 优选地,所述旋转锥台与上开设有连通孔,所述水管的顶端安装有水阀,所述水阀与连通孔相接通。

[0010] 优选地,所述空心管的一端与连通孔相接通,空心管的外表面开设有导流槽。

[0011] 优选地,所述空心管的另一端固定连接于凸台,所述导流槽靠近凸台位置开设有导流孔。

[0012] 优选地,所述摩擦件包括固定连接于支撑框体侧壁的连接块以及,固定连接于连接块一端的摩擦片。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、管材经挤出机挤出后,高温管材向外延伸,能够在空心管的支撑作用下保持与地面水平,同时空心管表面开设的导流槽内流动水,高温管材内部与水接触快速降温,能够有效减少管材变形的情况,经降温管体受冷收缩,空心管在管道的内壁进行支撑,进一步减少管材变形情况。

[0015] 2、管材经冷却切断后,通过电机驱动旋转锥台调整空心管的位置,由水平位置转动至与水平面呈一定夹角,转动过程中管材与摩擦片接触,在重力的作用下,管材将与空心管自动分离,减少人工操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种管材挤出成型冷却装置的整体连接结构平面示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种管材挤出成型冷却装置的立体结构示意图;

[0018] 图3为图2中A处结构放大图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种管材挤出成型冷却装置的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、挤出设备;2、切断设备;3、支撑框体;4、安装座;5、电机;6、输出轴;7、支撑座;8、限位环;9、水泵;10、水管;11、水阀;12、旋转锥台;13、空心管;14、凸台;15、导流槽;16、导流孔;17、连接块;18、摩擦片;19、密封盒;20、定位筒。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0022] 参照图1-4,一种管材挤出成型冷却装置,包括挤出设备1和设置在挤出设备1输出端的切断设备2,经挤出后的管材达到一定长度后,由切断设备2进行切断,挤出设备1的输出端一侧设置有支撑框体3,支撑框体3内侧壁通过安装座4安装有电机5,电机5的输出端设置有输出轴6,输出轴6通过支撑件进行限位驱动;

[0023] 支撑件包括固定连接有框架内侧底面的支撑座7以及固定连接于支撑座7顶端的限位环8,限位环8转动套设在输出轴6上,限位环8与输出轴6转动连接,使输出轴6的运转更加稳定;

[0024] 进一步的,支撑框体3的内侧顶端安装有水泵9,水泵9的输出端通过水管10连接有密封盒19,密封盒19的上表面开设有通孔,通孔内固定连接有定位筒20,输出轴6从定位筒20中穿过,输出轴6的一端固定连接旋转锥台12;

[0025] 需要说明的是,密封盒19与旋转锥台12之间形成空腔,水管10从密封盒19上表面穿过并延伸至空腔内,旋转锥台12与上开设有连通孔,水管10的顶端安装有水阀11,水阀11与连通孔相接通;

[0026] 采用上述进一步的好处时,管材经冷却后,旋转锥台12转动,此时水阀11能够自动与下一个空心管13相接通,此时其他无需冷却的空心管13中不再通水,能够有效减少水资源的使用;

[0027] 旋转锥台12上均匀设置有多个空心管13,空心管13的一端与连通孔相接通,空心管13的外表面开设有导流槽15,空心管13的另一端固定连接有凸台14,导流槽15靠近凸台14位置开设有导流孔16,水经空心管13内部流经至凸台14,将通过导流孔16流出,此时挤出的管材逐渐套设在空心管13上,水流也在导流槽15的作用流动,实现对管材的充分降温;

[0028] 进一步的支撑框体3侧壁设置有带动管材脱落的摩擦件,摩擦件包括固定连接于支撑框体3侧壁的连接块17以及固定连接于连接块17一端的摩擦片18;

[0029] 采用上述进一步地好处是挤出的管材达到一定长度后,经切断然后再通过电机5驱动旋转锥台12调整空心管13的位置,空心管13由水平位置转动至与水平面呈一定夹角,转动过程中管材与摩擦片18接触,在重力的作用下,管材将与空心管13自动分离,减少人工操作。

[0030] 本实用新型在进行使用时,将空心管13一端的凸台14对准挤出设备1的输出口,管材经挤出后沿空心管13表面向空心管13另一端延伸,启动水泵9,水历经水管10、水阀11、连通孔和空心管13,对挤出的管材进行降温;

[0031] 根据需要的管材长度,确定好切断时间,对管材进行切断;管材切断后,电机5启动,输出轴6带动旋转锥台12转动,将下一个空心管13与正在冷却的空心管13进行位置替换,在转动过程中,摩擦片18将与管材接触、两者之间产生摩擦驱动管材进行转动,使管材与空心管13分离,此时管材处于倾斜状态,在重力作用下,管材沿空心管13表面逐渐脱落,进而实现自动的脱模收集,减少人工的操作;

[0032] 重复上述过程,能够不断地进行管材的生产,同时有效保证管材的生产品质。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

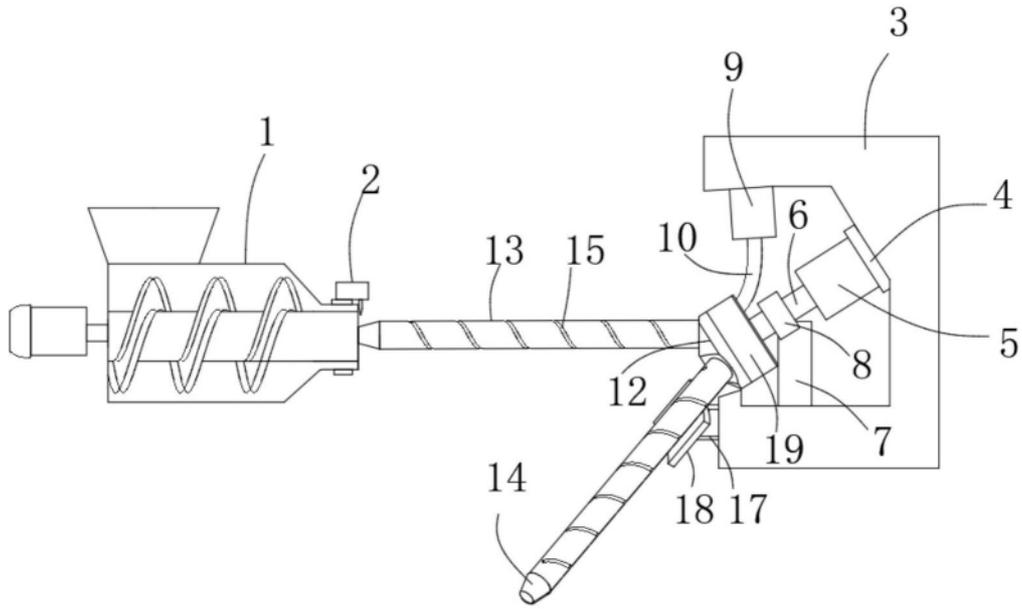


图1

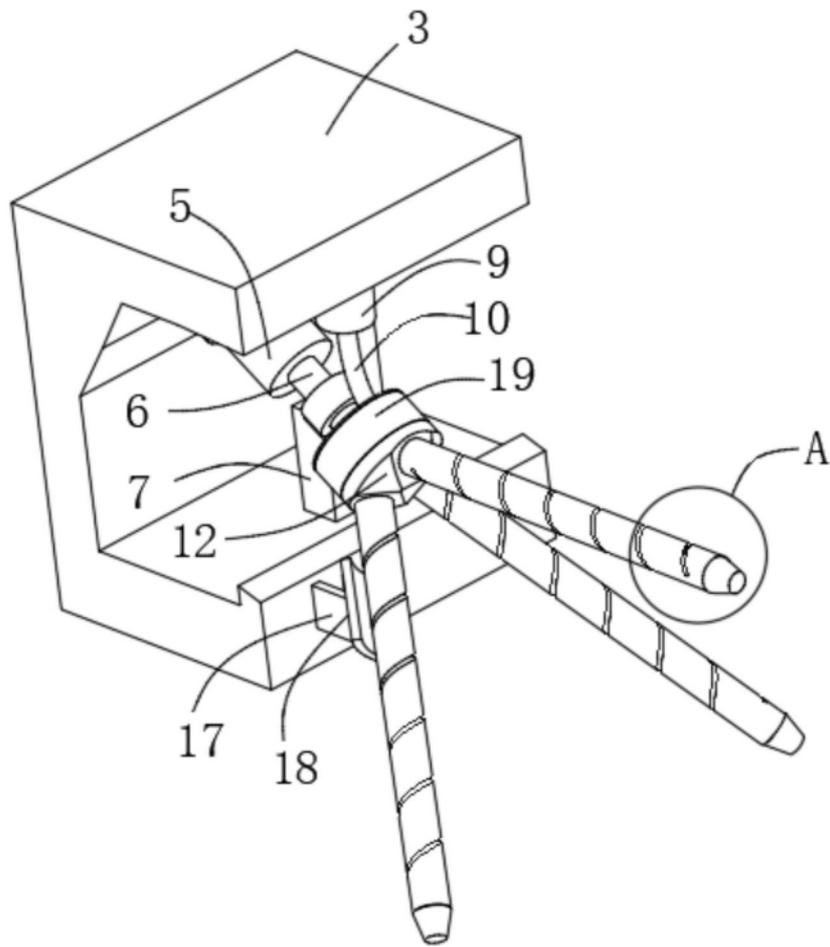


图2

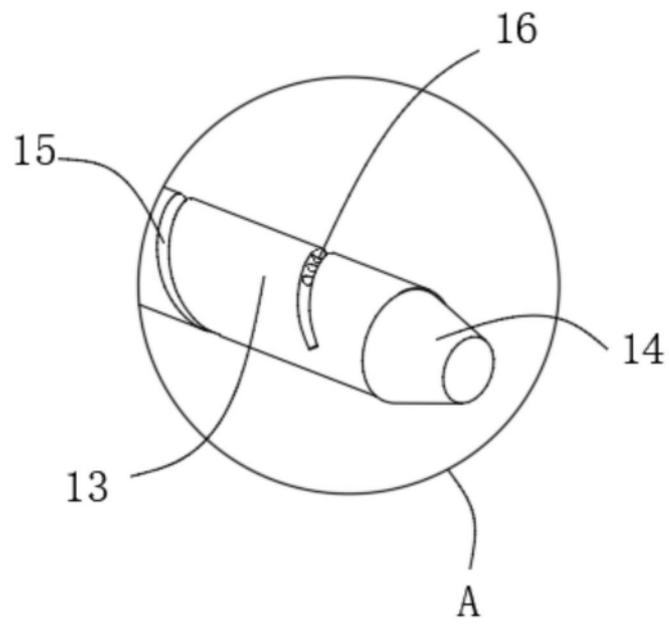


图3

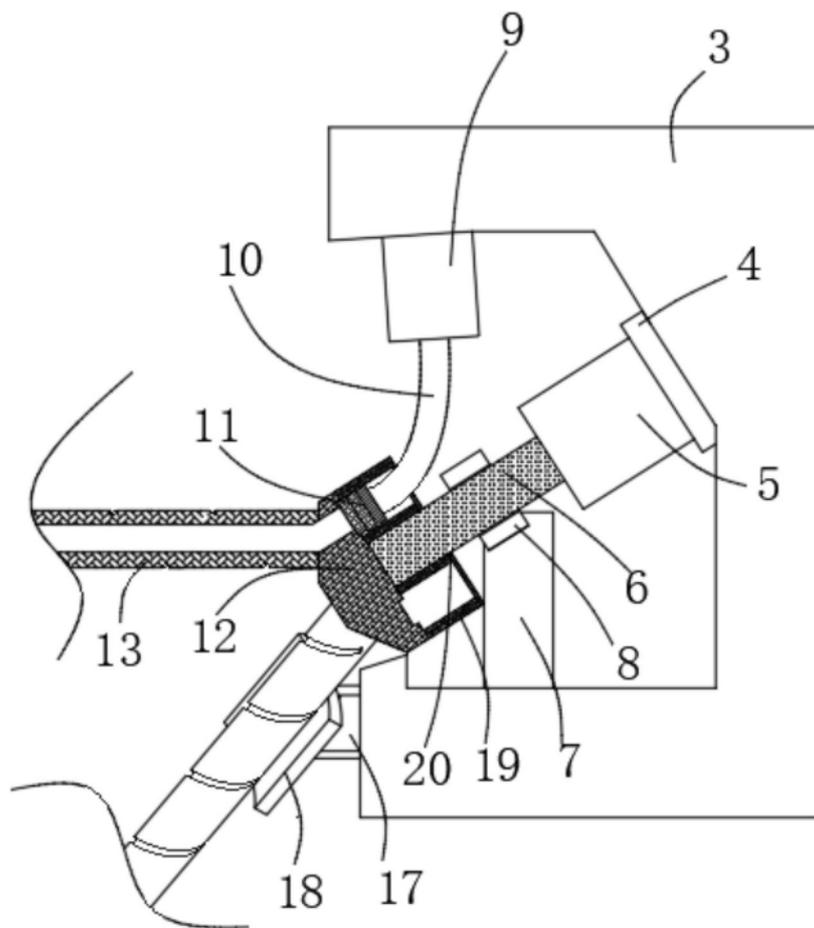


图4