



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213860646 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022690417.9

(22) 申请日 2020.11.19

(73) 专利权人 辽宁雨虹塑胶科技有限公司

地址 114015 辽宁省鞍山市千山区宁远镇
新堡村

(72) 发明人 邸朗 王帅 张伟 于洋 赵刚
安守帅 孟来

(74) 专利代理机构 鞍山顺程商标专利代理事务
所(普通合伙) 21246

代理人 范伟琪

(51) Int.Cl.

B29C 48/885 (2019.01)

B29C 48/355 (2019.01)

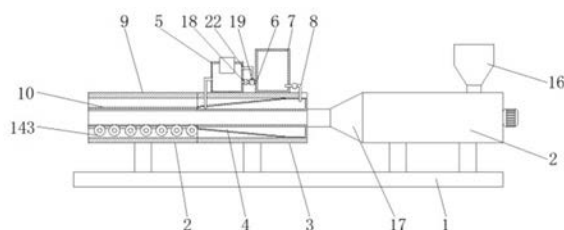
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快速成型的塑料挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速成型的塑料挤出机,包括底座,所述底座的顶部通过支撑杆固定连接有挤出机本体,所述底座的顶部通过支撑杆固定连接有第一冷却通道,所述第一冷却通道的内腔设置有第一冷却水箱。本实用新型通过第一冷却水箱、第二冷却水箱、进水管、第三冷却水箱、出水管、驱动电机、蜗杆、输送机构和通风机构的配合,通过冷却水对高温塑料条进行预降温处理,驱动电机的输出轴通过蜗杆带动第一齿轮旋转,第一齿轮通过转轴带动滚轮旋转,便于输送物料,同时蜗杆带动第二齿轮旋转,第二齿轮通过转杆带动扇叶旋转,对高温塑料条进行二次降温,从而达到快速成型的效果,解决了现有装置成型速度慢的问题。



1. 一种快速成型的塑料挤出机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部通过支撑杆固定连接挤出机本体(2),所述底座(1)的顶部通过支撑杆固定连接第一冷却通道(3),所述第一冷却通道(3)的内腔设置有第一冷却水箱(4),所述第一冷却水箱(4)顶部的左侧通过管道连通有第二冷却水箱(5),所述第二冷却水箱(5)的右侧连通有进水管(6),所述进水管(6)的另一端连通有第三冷却水箱(7),所述第三冷却水箱(7)右侧的底部连通有出水管(8),所述第一冷却通道(3)的左侧固定连接第二冷却通道(9),所述第二冷却通道(9)的内腔通过连接杆固定连接有输料通道(10),所述第二冷却通道(9)的正面固定连接有机箱(11),所述机箱(11)的左侧固定连接有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出轴固定连接蜗杆(13),所述蜗杆(13)的底部设置有输送机构(14),所述蜗杆(13)的顶部设置有通风机构(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速成型的塑料挤出机,其特征在于:所述挤出机本体(2)的顶部连通有进料口(16),所述挤出机本体(2)的左侧连通有出料口(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种快速成型的塑料挤出机,其特征在于:所述进水管(6)的表面从左至右依次连通有温度传感器(18)和三通阀(19),所述三通阀(19)的顶部连通有回流管(22),所述回流管(22)的另一端与第二冷却水箱(5)右侧的顶部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种快速成型的塑料挤出机,其特征在于:所述出水管(8)的另一端与第一冷却通道(3)顶部的右侧连通,所述第一冷却水箱(4)剖面的形状为梯形。

5. 根据权利要求1所述的一种快速成型的塑料挤出机,其特征在于:所述输送机构(14)包括第一齿轮(141)、转轴(142)和滚轮(143),所述蜗杆(13)的底部啮合有第一齿轮(141),所述第一齿轮(141)的轴心处固定连接有转轴(142),所述转轴(142)的表面固定连接滚轮(143)。

6. 根据权利要求1所述的一种快速成型的塑料挤出机,其特征在于:所述通风机构(15)包括第二齿轮(151)、转杆(152)和扇叶(153),所述蜗杆(13)的顶部啮合有第二齿轮(151),所述第二齿轮(151)的轴心处固定连接转杆(152),所述转杆(152)的表面固定连接扇叶(153)。

7. 根据权利要求1所述的一种快速成型的塑料挤出机,其特征在于:所述输料通道(10)的正面设置有过滤网(20),所述输料通道(10)的底部设置有凹槽(21)。

一种快速成型的塑料挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机技术领域，具体为一种快速成型的塑料挤出机。

背景技术

[0002] 在塑料挤出生产过程中，物料会先经过挤出机高温熔融后挤出得到温度较高的料条，由于挤出的料条只有在降温变硬后才能输入切粒机切粒，随后进行下一步的加工，在塑料生产设备中，当塑料从塑料挤出机加工后，经常会因为料条过于高热而发生变形，无法进行深加工，浪费了资源，影响了生产效率，而且会对并未硬化的塑料条产生一定的挤压变形，从而影响后期切粒过程的成型粒径，使得产品的颗粒粒径有所差异，影响到产品的质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种快速成型的塑料挤出机，具备快速成型的优点，解决了现有装置成型速度慢的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种快速成型的塑料挤出机，包括底座，所述底座的顶部通过支撑杆固定连接挤出机本体，所述底座的顶部通过支撑杆固定连接第一冷却通道，所述第一冷却通道的内腔设置有第一冷却水箱，所述第一冷却水箱顶部的左侧通过管道连通有第二冷却水箱，所述第二冷却水箱的右侧连通有进水管，所述进水管的另一端连通有第三冷却水箱，所述第三冷却水箱右侧的底部连通有出水管，所述第一冷却通道的左侧固定连接第二冷却通道，所述第二冷却通道的内腔通过连接杆固定连接输料通道，所述第二冷却通道的正面固定连接有机箱，所述机箱的左侧固定连接驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接蜗杆，所述蜗杆的底部设置有输送机构，所述蜗杆的顶部设置有通风机构。

[0005] 优选的，所述挤出机本体的顶部连通有进料口，所述挤出机本体的左侧连通有出料口。

[0006] 优选的，所述进水管的表面从左至右依次连通有温度传感器和三通阀，所述三通阀的顶部连通有回流管，所述回流管的另一端与第二冷却水箱右侧的顶部连通。

[0007] 优选的，所述出水管的另一端与第一冷却通道顶部的右侧连通，所述第一冷却水箱剖面的形状为梯形。

[0008] 优选的，所述输送机构包括第一齿轮、转轴和滚轮，所述蜗杆的底部啮合有第一齿轮，所述第一齿轮的轴心处固定连接转轴，所述转轴的表面固定连接滚轮。

[0009] 优选的，所述通风机构包括第二齿轮、转杆和扇叶，所述蜗杆的顶部啮合有第二齿轮，所述第二齿轮的轴心处固定连接转杆，所述转杆的表面固定连接扇叶。

[0010] 优选的，所述输料通道的正面设置有过滤网，所述输料通道的底部设置有凹槽。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过第一冷却水箱、第二冷却水箱、进水管、第三冷却水箱、出水管、

驱动电机、蜗杆、输送机构和通风机构的配合,通过冷却水对高温塑料条进行预降温处理,驱动电机的输出轴通过蜗杆带动第一齿轮旋转,第一齿轮通过转轴带动滚轮旋转,便于输送物料,同时蜗杆带动第二齿轮旋转,第二齿轮通过转杆带动扇叶旋转,对高温塑料条进行二次降温,从而达到快速成型的效果,解决了现有装置成型速度慢的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设计第一冷却水箱剖面的形状为梯形,从而让第一冷却水箱的水体从右至左水温呈逐渐降低的趋势,从而让塑料条的冷却过程更加的均衡平稳,通过温度传感器和三通阀的配合,便于使第三冷却水箱中冷却水不高于预设温度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例中的第二冷却通道的结构示意图;

[0016] 图3为图2的右视图。

[0017] 图中:1、底座;2、挤出机本体;3、第一冷却通道;4、第一冷却水箱;5、第二冷却水箱;6、进水管;7、第三冷却水箱;8、出水管;9、第二冷却通道;10、输料通道;11、机箱;12、驱动电机;13、蜗杆;14、输送机构;141、第一齿轮;142、转轴;143、滚轮;15、通风机构;151、第二齿轮;152、转杆;153、扇叶;16、进料口;17、出料口;18、温度传感器;19、三通阀;20、过滤网;21、凹槽;22、回流管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种快速成型的塑料挤出机,包括底座1,底座1的顶部通过支撑杆固定连接挤出机本体2,挤出机本体2的顶部连通有进料口16,挤出机本体2的左侧连通有出料口17,通过设计第一冷却水箱4剖面的形状为梯形,从而让第一冷却水箱4的水体从右至左水温呈逐渐降低的趋势,从而让塑料条的冷却过程更加的均衡平稳,通过温度传感器18和三通阀19的配合,便于使第三冷却水箱7中冷却水不高于预设温度,底座1的顶部通过支撑杆固定连接第一冷却通道3,第一冷却通道3的内腔设置有第一冷却水箱4,第一冷却水箱4顶部的左侧通过管道连通有第二冷却水箱5,第二冷却水箱5的右侧连通有进水管6,进水管6的表面从左至右依次连通有温度传感器18和三通阀19,三通阀19的顶部连通有回流管22,回流管22的另一端与第二冷却水箱5右侧的顶部连通,进水管6的另一端连通有第三冷却水箱7,第三冷却水箱7右侧的底部连通有出水管8,出水管8的另一端与第一冷却通道3顶部的右侧连通,第一冷却水箱4剖面的形状为梯形,第一冷却通道3的左侧固定连接有第二冷却通道9,第二冷却通道9的内腔通过连接杆固定连接有输料通道10,输料通道10的正面设置有过滤网20,输料通道10的底部设置有凹槽21,第二冷却通道9的正面固定连接有机箱11,机箱11的左侧固定连接有驱动电机12,驱动电机12的输出轴固定连接有蜗杆13,蜗杆13的底部设置有输送机构14,输送机构14包括第一齿轮141、转轴142和滚轮143,蜗杆13的底部啮合有第一齿轮141,第一齿轮141的轴心处固定连接有转轴142,转轴142的表面固

定连接有滚轮143,蜗杆13的顶部设置有通风机构15,通风机构15包括第二齿轮151、转杆152和扇叶153,蜗杆13的顶部啮合有第二齿轮151,第二齿轮151的轴心处固定连接有转杆152,转杆152的表面固定连接有扇叶153,通过第一冷却水箱4、第二冷却水箱5、进水管6、第三冷却水箱7、出水管8、驱动电机12、蜗杆13、输送机构14和通风机构15的配合,通过冷却水对高温塑料条进行预降温处理,驱动电机12的输出轴通过蜗杆13带动第一齿轮141旋转,第一齿轮141通过转轴142带动滚轮143旋转,便于输送物料,同时蜗杆13带动第二齿轮151旋转,第二齿轮151通过转杆152带动扇叶153旋转,对高温塑料条进行二次降温,从而达到快速成型的效果,解决了现有装置成型速度慢的问题。

[0020] 使用时,通过冷却水对高温塑料条进行预降温处理,冷却水通过管道进入第二冷却水箱5中,通过温度传感器18和三通阀19的配合,便于使第三冷却水箱7中冷却水不高于预设温度,驱动电机12的输出轴通过蜗杆13带动第一齿轮141旋转,第一齿轮141通过转轴142带动滚轮143旋转,便于输送物料,同时蜗杆13带动第二齿轮151旋转,第二齿轮151通过转杆152带动扇叶153旋转,对高温塑料条进行二次降温,从而达到快速成型的效果。

[0021] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

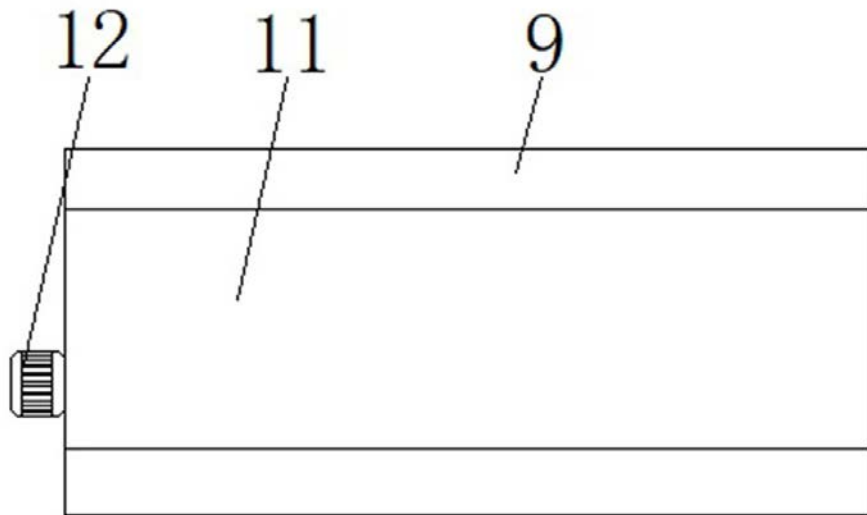


图3