



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213733330 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022583340.5

(22) 申请日 2020.11.10

(73) 专利权人 天长市祥兴线缆材料有限公司
地址 239300 安徽省滁州市天长市杨村镇
桥南村

(72) 发明人 宋德贵

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588
代理人 田玉伟

(51) Int. Cl.

B29C 48/92 (2019.01)

B29C 48/80 (2019.01)

B29C 48/40 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

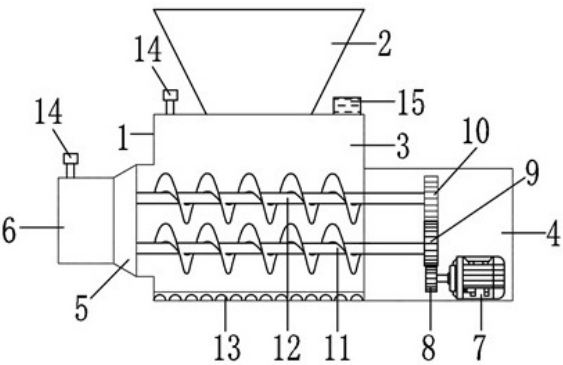
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置

(57) 摘要

本实用新型公开的属于挤塑机技术领域,具体为一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,所述挤塑机本体的顶部固定设置有塑料进口,所述塑料进口的顶部固定设置有挤塑室,所述挤塑室的右侧固定设置有驱动室,所述挤塑室的左端固定设置有出料口,所述出料口的左端固定设置有出料定型器,所述驱动室的内腔固定设置有电机、第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮,所述挤塑室的内腔中部固定安装有第一螺杆和第二螺杆,该种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,通过温度传感器能够对挤塑机的温度进行良好的观测和把控,当温度过高或者过低时,处理器发出指令,使加热层进行降温或者升温,既减少了能耗,又节省了开支,良好的保护了资源浪费。



1. 一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,包括挤塑机本体(1)、塑料进口(2)、挤塑室(3)、驱动室(4)、出料口(5)、出料定型器(6)、电机(7)、第一齿轮(8)、第二齿轮(9)、第三齿轮(10)、第一螺杆(11)、第二螺杆(12)、加热层(13)、温度传感器(14)和处理器(15),其特征在于:所述挤塑机本体(1)的顶部固定设置有塑料进口(2),所述塑料进口(2)的顶部固定设置有挤塑室(3),所述挤塑室(3)的右侧固定设置有驱动室(4),所述挤塑室(3)的左端固定设置有出料口(5),所述出料口(5)的左端固定设置有出料定型器(6),所述驱动室(4)的内腔固定设置有电机(7)、第一齿轮(8)、第二齿轮(9)和第三齿轮(10),所述挤塑室(3)的内腔中部固定安装有第一螺杆(11)和第二螺杆(12),所述挤塑室(3)的内腔顶部固定设置有加热层(13),所述加热层(13)与电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,其特征在于:所述挤塑室(3)和出料定型器(6)的左上角均设置有温度传感器(14),所述挤塑室(3)的右上角固定安装有处理器(15),所述温度传感器(14)与处理器(15)电性连接,所述处理器(15)与加热层(13)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,其特征在于:所述加热层(13)的内部设置有多组加热电丝。

4. 根据权利要求1所述的一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,其特征在于:所述出料口(5)的左端设置有螺纹,与出料定型器(6)相匹配,所述出料定型器(6)可拆卸更换,可以制作出不同的形状。

5. 根据权利要求1所述的一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,其特征在于:所述电机(7)通过传动轴传动连接第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)传动连接第二齿轮(9),所述第二齿轮(9)传动连接第三齿轮(10),所述第二齿轮(9)和第三齿轮(10)分别传动连接第一螺杆(11)和第二螺杆(12)。

一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置

技术领域

[0001] 本实用新型公开的属于挤塑机技术领域,具体为一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置。

背景技术

[0002] 挤塑机是一种重要的塑料机械,大部分的塑料制品的生产与制造都可以依靠挤塑成型实现。挤塑机电机是挤塑机的重要组成部分,是挤塑机的原动机,提供挤塑机螺杆所需要的大推力。挤出成型是塑料成型加工的主要加工方法之一,大部分热塑性塑料均可用此方法加工。塑料挤出成型的过程如下:将粉状或粒状塑料加入挤出机料筒内加热熔融,使之呈粘流状态,在挤出机挤压系统作用下通过具有与制品截面形状相仿的口模,成为形状与口模相仿的粘流态熔体,经冷却定型,形成具有一定几何形状和尺寸的塑料制品。

[0003] 随着经济的发展、社会的进步,各种生产设备及相关配置越来越朝向节省能源、使用方便、安全高效等特点的方向发展,节能降耗已经成为社会共识。传统的挤塑机采用一根螺杆进行工作,工作效率缓慢,同时挤塑机机身加温的时间长,功率大,能耗相当的大,电费差价大,对温度也不能够很好地进行把控,造成很大的资源浪费。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于现有的挤塑机的一些情况,需要一种挤塑机,能够采用双螺杆进行工作,提高工作效率,同时能够对温度进行良好的把控,避免造成热量流失的情况出现,既减少了能耗,又节省了开支,良好的保护了资源浪费,所以提出了本实用新型。

[0006] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,包括挤塑机本体、塑料进口、挤塑室、驱动室、出料口、出料定型器、电机、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第一螺杆、第二螺杆、加热层、温度传感器和处理器,其特征在于:所述挤塑机本体的顶部固定设置有塑料进口,所述塑料进口的顶部固定设置有挤塑室,所述挤塑室的右侧固定设置有驱动室,所述挤塑室的左端固定设置有出料口,所述出料口的左端固定设置有出料定型器,所述驱动室的内部固定设置有电机、第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮,所述挤塑室的内部中部固定安装有第一螺杆和第二螺杆,所述挤塑室的内部顶部固定设置有加热层,所述加热层与电源电性连接。

[0007] 优选的,所述挤塑室和出料定型器的左上角均设置有温度传感器,所述挤塑室的右上角固定安装有处理器,所述温度传感器与处理器电性连接,所述处理器与加热层电性连接。

[0008] 优选的,所述加热层的内部设置有多个加热电丝。

[0009] 优选的,所述出料口的左端设置有螺纹,与出料定型器相匹配,所述出料定型器可拆卸更换,可以制作出不同的形状。

[0010] 优选的,所述电机通过传动轴传动连接第一齿轮,所述第一齿轮传动连接第二齿轮,所述第二齿轮传动连接第三齿轮,所述第二齿轮和第三齿轮分别传动连接第一螺杆和第二螺杆。

[0011] 与现有技术相比,该种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,通过温度传感器能够对挤塑机的温度进行良好的观测和把控,当温度过高或者过低时,处理器发出指令,使加热层进行降温或者升温,既减少了能耗,又节省了开支,良好的保护了资源浪费。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0013] 图1为本实用新型整体结构平面示意图;

[0014] 图2为本实用新型局部结构示意图。

[0015] 图中:1挤塑机本体、2塑料进口、3挤塑室、4驱动室、5出料口、6出料定型器、7电机、8第一齿轮、9第二齿轮、10第三齿轮、11第一螺杆、12第二螺杆、13加热层、14温度传感器、15处理器。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0017] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0018] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0020] 本实用新型提供一种新型双螺杆挤塑机自动控温装置,通过温度传感器能够对挤塑机的温度进行良好的观测和把控,当温度过高或者过低时,处理器发出指令,使加热层进行降温或者升温,既减少了能耗,又节省了开支,良好的保护了资源浪费,请参阅图1,包括挤塑机本体1、塑料进口2、挤塑室3、驱动室4、出料口5、出料定型器6、电机7、第一齿轮8、第二齿轮9、第三齿轮10、第一螺杆11、第二螺杆12、加热层13、温度传感器14和处理器15;

[0021] 请参阅图1-2,具体的,挤塑机本体1的顶部固定设置有塑料进口2,塑料进口2的顶部固定设置有挤塑室3,挤塑室3的右侧固定设置有驱动室4,挤塑室3的左端固定设置有出

料口5,出料口5的左端固定设置有出料定型器6,驱动室4的内腔固定设置有电机7、第一齿轮8、第二齿轮9和第三齿轮10,挤塑室3的内腔中部固定安装有第一螺杆11和第二螺杆12,挤塑室3的内腔顶部固定设置有加热层13,加热层13与电源电性连接,出料定型器6为挤出的塑料进行不同形状的定型;

[0022] 请再次参阅图1-2,具体的,挤塑室3和出料定型器6的左上角均设置有温度传感器14,挤塑室3的右上角固定安装有处理器15,温度传感器14与处理器15电性连接,处理器15与加热层13电性连接,加热层13的内部设置有多组加热电丝,出料口5的左端设置有螺纹,与出料定型器6相匹配,出料定型器6可拆卸更换,可以制作出不同的形状,电机7通过传动轴传动连接第一齿轮8,第一齿轮8传动连接第二齿轮9,第二齿轮9传动连接第三齿轮10,第二齿轮9和第三齿轮10分别传动连接第一螺杆11和第二螺杆12。

[0023] 在具体使用时,将塑料放入漏斗状的塑料进口2,此时电机7通过传动轴带动第一齿轮8旋转,第一齿轮8带动第二齿轮9旋转,第二齿轮9带动第三齿轮10旋转,第二齿轮9和第三齿轮10分别带动第一螺杆11和第二螺杆12旋转,加热层13加热使塑料进行软化,旋转的第一螺杆11和第二螺杆12旋转对塑料进行挤塑过程,挤塑完成的塑料从出料口5经过出料定型器6呈指定形状,通过温度传感器14能够对挤塑机本体1的温度进行良好的观测,当温度过高或者过低时,处理器15发出指令,使加热层13进行降温或者升温。

[0024] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

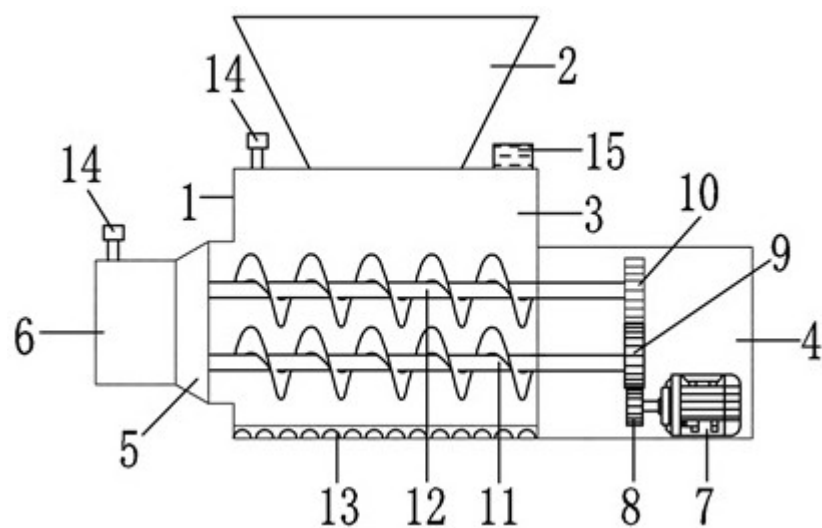


图1

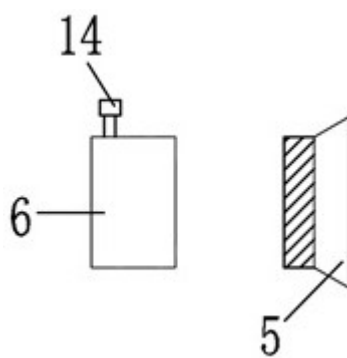


图2