



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108437388 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810445470.7

(22)申请日 2018.05.11

(71)申请人 岑溪市东正动力科技开发有限公司

地址 543200 广西壮族自治区梧州市岑溪市
市广南路96号一楼

(72)发明人 关松生

(74)专利代理机构 梧州市万达专利事务所(普通合伙) 45108

代理人 陈燕群

(51)Int.Cl.

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/74(2006.01)

G02B 6/44(2006.01)

B29L 11/00(2006.01)

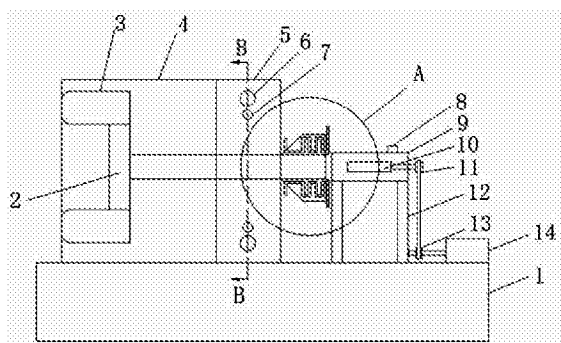
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种光缆专用注塑机

(57)摘要

本发明公开了一种光缆专用注塑机及其应用方法,包括工作台,所述工作台的上端沿水平方向依次设有注塑模具和注塑机构,所述注塑模具包括模具本体和设置在模具本体一侧的固定模板,所述模具本体内设有第一流道,所述第一流道的两侧均设有与其连通的第二流道,所述固定模板的内部设有第二环形冷却水道和设置在第二环形冷却水道内侧的第一环形冷却水道,所述第二环形冷却水道和第三环形冷却水道通过连接头连通,所述第二环形冷却水道远离连接头的一端设有第二进水通道,所述第一环形冷却水道远离连接头的一端设有第一出水通道。本发明操作简便,自动化程度高,设计科学合理,增强了冷却水的循环能力,提高了塑件质量,适合推广。



1. 一种光缆专用注塑机,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的上端沿水平方向依次设有注塑模具和注塑机构,所述注塑模具包括模具本体(4)和设置在模具本体(4)一侧的固定模板(5),所述模具本体(4)内设有第一流道(2),所述第一流道(2)的两侧均设有与其连通的第二流道(3),所述固定模板(5)的内部设有第二环形冷却水道(6)和设置在第二环形冷却水道(6)内侧的第一环形冷却水道(7),所述第二环形冷却水道(6)和第三环形冷却水道(7)通过接头(17)连通,所述第二环形冷却水道(6)远离接头(17)的一端设有第二进水通道(15),所述第一环形冷却水道(7)远离接头(17)的一端设有第一出水通道(16),所述固定模板(5)远离模具本体(4)的一侧设有密封块(19),所述密封块(19)的中部设有注塑通道(18),所述注塑通道(18)依次贯穿固定模板(5)和模具本体(4)并与第一流道(2)连通,所述密封块(19)内设有多个冷却管(22),所述冷却管(22)的一端连接有进水管(21),所述冷却管(22)的另一端连接有出水管(23),所述密封块(19)远离固定模板(5)的一侧设有与注塑通道(18)连通的注塑口(20),所述注塑机构包括固定在工作台(1)上端的支撑杆(12)和设置在支撑杆(12)上端的螺杆加热器(9),所述螺杆加热器(9)的一端固定在注塑口(20)的侧壁上,且螺杆加热器(9)的内部与注塑口(20)连通,所述螺杆加热器(9)的内部设有螺杆(10),所述螺杆(10)的一端设有连接杆,所述连接杆的一端贯穿螺杆加热器(9)并固定有从动轮(11),所述工作台(1)的上端设有伺服电机(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种光缆专用注塑机,其特征在于,所述螺杆加热器(9)的上端设有进料管(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种光缆专用注塑机,其特征在于,所述冷却管(22)为蛇形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种光缆专用注塑机,其特征在于,所述伺服电机(14)的输出轴末端转动连接在支撑杆(12)上。

5. 根据权利要求1所述的一种光缆专用注塑机,其特征在于,所述伺服电机(14)的输出轴上固定有主动轮(13),所述主动轮(13)与从动轮(11)之间通过传动带连接。

一种光缆专用注塑机

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑机技术领域,尤其涉及一种光缆专用注塑机。

背景技术

[0002] 注塑成型是最有效的塑料成形方法,注塑机在塑料成形机械中占有十分重要的地位。我国是全球最大的注塑机生产国,产量占世界年产量的70%以上。

[0003] 现有技术中的光缆用注塑机冷却效果差,经常出现冷却死角,降低成品率,造成原料的浪费,降低了生产材料的利用率。

发明内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种光缆专用注塑机及其应用方法,其操作简便,自动化程度高,设计科学合理,增强了冷却水的循环能力,提高了塑件质量。

[0005] 本发明提出的一种光缆专用注塑机,包括工作台,所述工作台的上端沿水平方向依次设有注塑模具和注塑机构,所述注塑模具包括模具本体和设置在模具本体一侧的固定模板,所述模具本体内设有第一流道,所述第一流道的两侧均设有与其连通的第二流道,所述固定模板的内部设有第二环形冷却水道和设置在第二环形冷却水道内侧的第一环形冷却水道,所述第二环形冷却水道和第三环形冷却水道通过接头连通,所述第二环形冷却水道远离接头的一端设有第二进水通道,所述第一环形冷却水道远离接头的一端设有第一出水通道,所述固定模板远离模具本体的一侧设有密封块,所述密封块的中部设有注塑通道,所述注塑通道依次贯穿固定模板和模具本体并与第一流道连通,所述密封块内设有多个冷却管,所述冷却管的一端连接有进水管,所述冷却管的另一端连接有出水管,所述密封块远离固定模板的一侧设有与注塑通道连通的注塑口,所述注塑机构包括固定在工作台上端的支撑杆和设置在支撑杆上端的螺杆加热器,所述螺杆加热器的一端固定在注塑口的侧壁上,且螺杆加热器的内部与注塑口连通,所述螺杆加热器的内部设有螺杆,所述螺杆的一端设有连接杆,所述连接杆的一端贯穿螺杆加热器并固定有从动轮,所述工作台的上端设有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定有主动轮,所述主动轮与从动轮之间通过传动带连接;

工作时将原料由进料管进入螺杆加热器,启动伺服电机带动螺杆转动,将原料挤入注塑通道,冷却管可以给注塑通道进行降温,由进水管进水,由出水管出水,实现可持续保持低温,提高注塑时的稳定性,第一环形冷却水道和第二环形冷却水道提高了固定模板的冷却效果。

[0006] 优选地,所述螺杆加热器的上端设有进料管。

[0007] 优选地,所述冷却管为蛇形结构。

[0008] 优选地,所述伺服电机的输出轴末端转动连接在支撑杆上。

[0009] 本发明的有益效果是:

1、本发明通过在工作时将原料由进料管进入螺杆加热器，启动伺服电机带动螺杆转动，将原料挤入注塑通道，冷却管可以给注塑通道进行降温，由进水管进水，由出水管出水，实现可持续保持低温，提高注塑时的稳定性。

[0010] 2、本发明通过设置的第一环形冷却水道和第二环形冷却水道共同作用，能及时降低注塑机的温度，提高了固定模板的冷却效果，保证了注塑机的正常运行。

[0011] 3、本发明提出的一种光缆专用注塑机，工作台的上端沿水平方向依次设有注塑模具和注塑机构，注塑模具包括模具本体和设置在模具本体一侧的固定模板，使得注塑机操作简便，自动化程度高，设计科学合理。

[0012] 4、本发明通过在模具本体内设置的第一流道，第一流道的两侧均设有与其连通的第二流道，以此大大增强了冷却水的循环能力，提高了塑件质量，适合推广。

[0013] 5、本发明提供的一种光缆专用注塑机，解决了现有技术中的光缆用注塑机冷却效果差，经常出现冷却死角，降低成品率，造成原料的浪费，降低了生产材料的利用率的技术问题。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种光缆专用注塑机的结构示意图；

图2为本发明提出的一种光缆专用注塑机的A处结构放大图；

图3为图1中B-B向截面图。

[0015] 图中：1工作台、2第一流道、3第二流道、4模具本体、5固定模板、6第二环形冷却水道、7第一环形冷却水道、8进料管、9螺杆加热器、10螺杆、11从动轮、12支撑杆、13主动轮、14伺服电机、15第二进水通道、16第一进水通道、17连接头、18注塑通道、19密封块、20注塑口、21进水管、22冷却管、23出水管。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

实施例

[0017] 参照图1-3，本发明提出的一种光缆专用注塑机，包括工作台1，所述工作台1的上端沿水平方向依次设有注塑模具和注塑机构。

[0018] 所述注塑模具包括模具本体4和设置在模具本体4一侧的固定模板5，所述模具本体4内设有一流道2，所述一流道2的两侧均设有与其连通的二流道3，所述固定模板5的内部设有第二环形冷却水道6和设置在第二环形冷却水道6内侧的第一环形冷却水道7，所述第二环形冷却水道6和第三环形冷却水道7通过连接头17连通，所述第二环形冷却水道6远离连接头17的一端设有第二进水通道15，所述第一环形冷却水道7远离连接头17的一端设有第一出水通道16，第二环形冷却水道6和第三环形冷却水道7增强了冷却效果，实现了冷却均匀无死角的目的，提高塑件质量，所述固定模板5远离模具本体4的一侧设有密封块19，所述密封块19的中部设有注塑通道18。

[0019] 所述注塑通道18依次贯穿固定模板5和模具本体4并与一流道2连通，所述密封块19内设有多根冷却管22，所述冷却管22的一端连接有进水管21，所述冷却管22的另一端

连接有出水管23,所述密封块19远离固定模板5的一侧设有与注塑通道18连通的注塑口20,所述注塑机构包括固定在工作台1上端的支撑杆12和设置在支撑杆12上端的螺杆加热器9,所述螺杆加热器9的一端固定在注塑口20的侧壁上,且螺杆加热器9的内部与注塑口20连通,所述螺杆加热器9的内部设有螺杆10,所述螺杆10的一端设有连接杆,所述连接杆的一端贯穿螺杆加热器9并固定有从动轮11,所述工作台1的上端设有伺服电机14,所述伺服电机14的输出轴上固定有主动轮13,所述主动轮13与从动轮11之间通过传动带连接。

[0020] 工作时,将原料由进料管8进入螺杆加热器9,启动伺服电机14带动螺杆10转动,将原料挤入注塑通道18,冷却管22可以给注塑通道18进行降温,由进水管21进水,由出水管23出水,实现可持续保持低温,提高注塑时的稳定性,第一环形冷却水道7和第二环形冷却水道6提高了固定模板5的冷却效果。所述螺杆加热器9的上端设有进料管8。所述冷却管22为蛇形结构。所述伺服电机14的输出轴末端转动连接在支撑杆12上。

[0021] 本发明的有益效果是:1、本发明通过在工作时将原料由进料管进入螺杆加热器,启动伺服电机带动螺杆转动,将原料挤入注塑通道,冷却管可以给注塑通道进行降温,由进水管进水,由出水管出水,实现可持续保持低温,提高注塑时的稳定性。2、本发明通过设置的第一环形冷却水道和第二环形冷却水道共同作用,能及时降低注塑机的温度,提高了固定模板的冷却效果,保证了注塑机的正常运行。3、本发明提出的一种光缆专用注塑机,工作台的上端沿水平方向依次设有注塑模具和注塑机构,注塑模具包括模具本体和设置在模具本体一侧的固定模板,使得注塑机操作简便,自动化程度高,设计科学合理;4、本发明通过在模具本体内设置的第一流道,第一流道的两侧均设有与其连通的第二流道,以此大大增强了冷却水的循环能力,提高了塑件质量,适合推广;5、本发明提供的一种光缆专用注塑机,解决了现有技术中的光缆用注塑机冷却效果差,经常出现冷却死角,降低成品率,造成原料的浪费,降低了生产材料的利用率的技术问题。

[0022] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

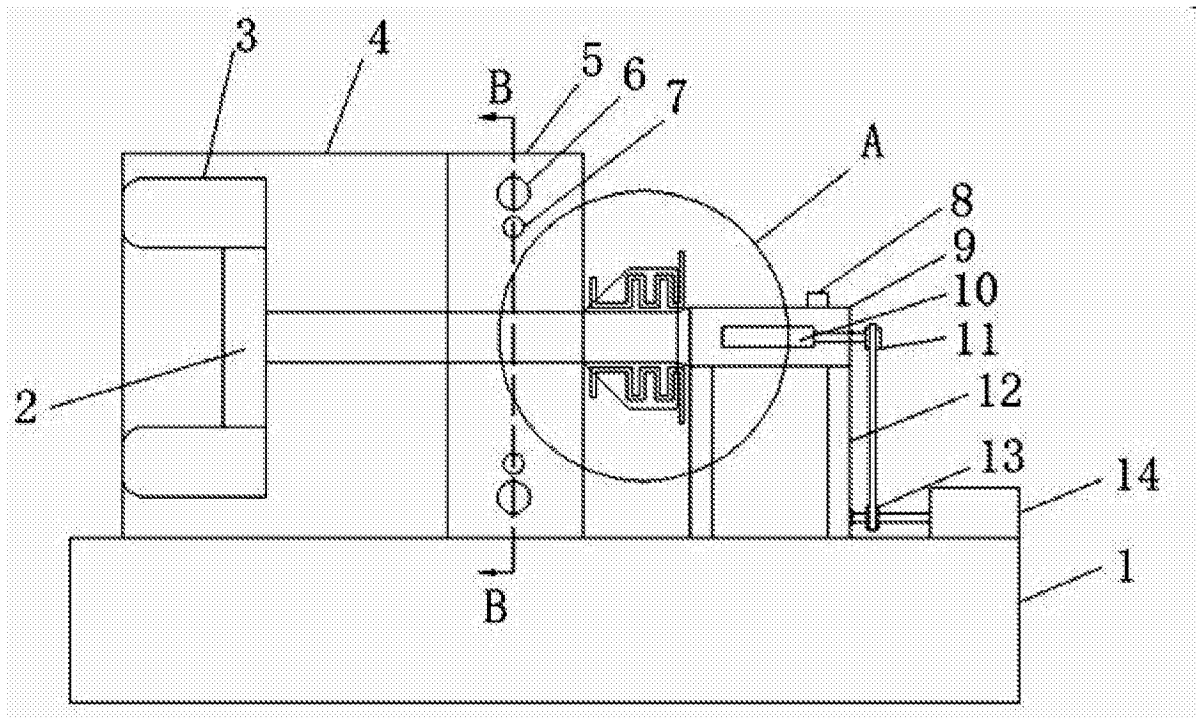


图1

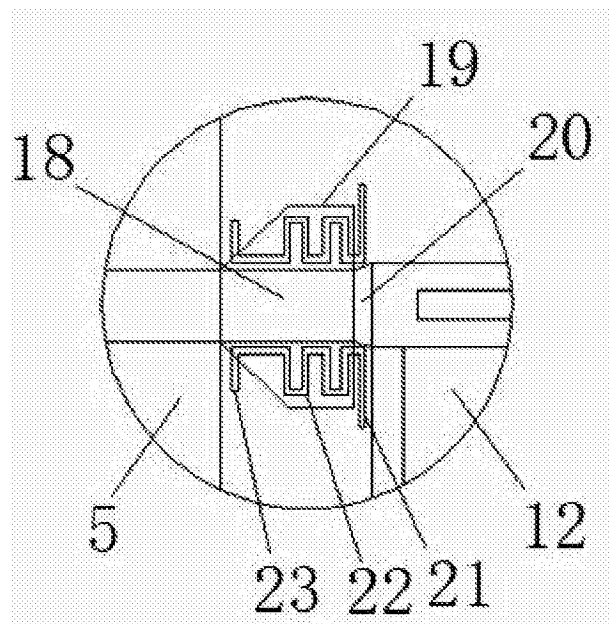


图2

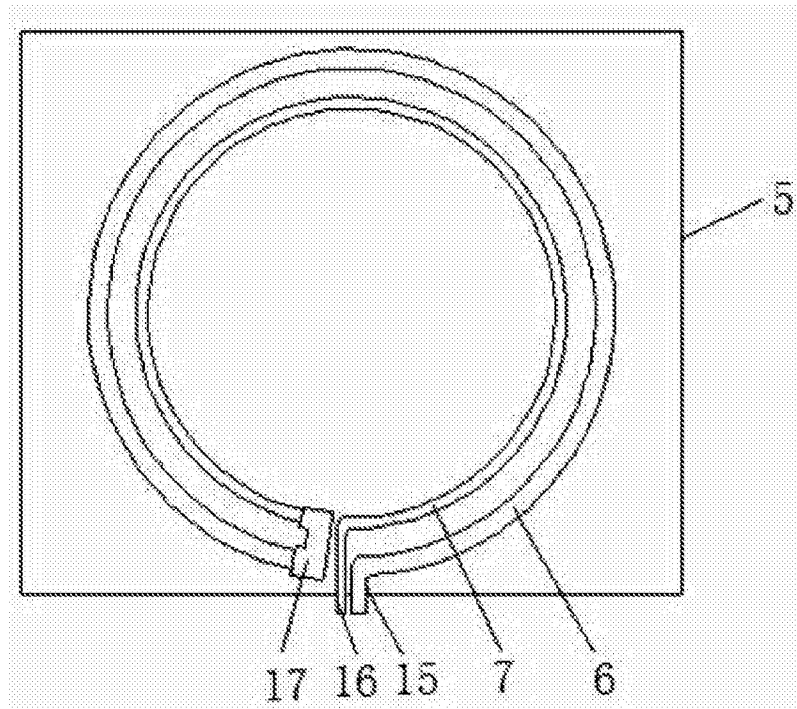


图3