



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209288251 U

(45)授权公告日 2019. 08. 23

(21)申请号 201821895626.3

(22)申请日 2018.11.15

(73)专利权人 蚌埠市隆兴压铸机厂

地址 233000 安徽省蚌埠市淮上区双墩路
1588号

(72)发明人 陈金红

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 金字平

(51) Int. Cl.

B22D 17/28(2006.01)

B22D 17/32(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

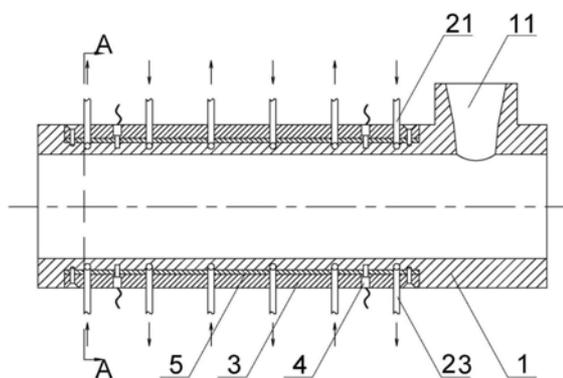
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有加热装置的压铸机料筒

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有加热装置的压铸机料筒,料筒本体设有进料口,料筒本体周壁设有一圈环形凹槽,多个介质管道沿料筒本体轴向布置在环形凹槽表面,介质管道包括顺序连通的介质流入段、环形段和介质流出段,环形段围绕在环形凹槽表面,套筒安装在环形凹槽中以覆盖多个环形段,套筒和环形凹槽表面填充有保温材料,温度传感器安装在料筒本体上用于检测料筒本体温度;本实用新型中,所提出的具有加热装置的压铸机料筒,温度传感器对料筒的温度实时监控,当监测到料筒温度低于金属溶液温度时,介质从介质管道内通过以对料筒进行加热,避免金属液温度被降低,确保压铸工艺形成条件得到满足,并且避免金属液粘附在料筒内壁上。



1. 一种具有加热装置的压铸机料筒,其特征在于,包括料筒本体(1)、多个介质管道、套筒(3)和温度传感器(4);

料筒本体(1)设有进料口,料筒本体(1)周壁设有一圈环形凹槽;

介质管道包括顺序连通的介质流入段(21)、环形段(22)和介质流出段(23),环形段(22)围绕在所述环形凹槽表面;

套筒(3)安装在环形凹槽外周以覆盖多个环形段(22),套筒(3)和环形凹槽表面填充有保温材料(5);

温度传感器(4)安装在料筒本体(1)上用于检测料筒本体(1)的温度。

2. 根据权利要求1所述的具有加热装置的压铸机料筒,其特征在于,介质流入段(21)与环形段(22)的连接处和介质流出段(23)与环形段(22)的连接处位于环形段(22)的同一直径方向上,多个介质管道平行设置,任意相邻介质管道内介质流向相反。

3. 根据权利要求1所述的具有加热装置的压铸机料筒,其特征在于,介质管道包括多个环形段(22),多个环形段(22)并联设置。

4. 根据权利要求1所述的具有加热装置的压铸机料筒,其特征在于,相邻介质管道之间的距离自靠近所述进料口一侧向远离所述进料口一侧逐渐增大。

5. 根据权利要求1所述的具有加热装置的压铸机料筒,其特征在于,介质管道直径自靠近所述进料口一侧向远离所述进料口一侧逐渐减小。

6. 根据权利要求1所述的具有加热装置的压铸机料筒,其特征在于,环形段(22)截面为等腰钝角三角形,所述等腰钝角三角形的最长边抵靠在环形凹槽表面。

7. 根据权利要求1所述的具有加热装置的压铸机料筒,其特征在于,温度传感器(4)设有多个,多个温度传感器(4)沿料筒本体(1)轴向均匀布置。

一种具有加热装置的压铸机料筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸机技术领域,尤其涉及一种具有加热装置的压铸机料筒。

背景技术

[0002] 在压铸工件时,金属液进入料筒后,如果料筒温度比金属液温度低,那么料筒就会吸收金属液的温度,金属液的温度就会降低,那么压铸工艺形成条件就不能满足了,并且金属液很有可能粘附在料筒内壁上,所以在金属液进入料筒的时候,料筒的温度不能低于金属液的温度,所以必须要有一种方式能实现对料筒温度进行控制,在压铸时,料筒的温度比金属液的温度低时,能及时让料筒升温,才能更好的满足压铸工艺形成条件。

实用新型内容

[0003] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种具有加热装置的压铸机料筒。

[0004] 本实用新型提出的一种具有加热装置的压铸机料筒,包括料筒本体、多个介质管道、套筒和温度传感器;

[0005] 料筒本体设有进料口,料筒本体周壁设有一圈环形凹槽;

[0006] 多个介质管道沿料筒本体轴向布置在环形凹槽表面,介质管道包括顺序连通的介质流入段、环形段和介质流出段,环形段围绕在环形凹槽表面;

[0007] 套筒安装在环形凹槽中以覆盖多个环形段,套筒和环形凹槽表面填充有保温材料;

[0008] 温度传感器安装在料筒本体上用于检测料筒本体温度。

[0009] 优选地,介质流入段与环形段的连接处和介质流出段与环形段的连接处位于环形段的同一直径方向上,多个介质管道平行设置,任意相邻介质管道内介质流向相反。

[0010] 优选地,介质管道包括多个环形段,多个环形段并联设置,介质流入段和介质流出段与多个环形管段连通。

[0011] 优选地,相邻介质管道之间的距离自靠近所述进料口一侧向远离所述进料口一侧逐渐增大。

[0012] 优选地,介质管道直径自靠近所述进料口一侧向远离所述进料口一侧逐渐减小。

[0013] 优选地,环形段截面为等腰钝角三角形,所述等腰钝角三角形的最长边抵靠在环形凹槽表面。

[0014] 优选地,温度传感器设有多个,多个温度传感器沿料筒本体轴向均匀布置。

[0015] 本实用新型中,所提出的具有加热装置的压铸机料筒,温度传感器对料筒的温度实时监控,当监测到料筒温度低于金属溶液温度时,介质从介质管道内通过以对料筒进行加热,避免金属液温度被降低,确保压铸工艺形成条件得到满足,并且避免金属液粘附在料筒内壁上。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型提出的一种具有加热装置的压铸机料筒的轴向剖视图；
[0017] 图2为本实用新型提出的一种具有加热装置的压铸机料筒的径向剖视图；
[0018] 图3为本实用新型提出的一种具有加热装置的压铸机料筒的轴向局部剖视图。

具体实施方式

[0019] 如图1-3所示,图1为本实用新型提出的一种具有加热装置的压铸机料筒的轴向剖视图,图2为本实用新型提出的一种具有加热装置的压铸机料筒的径向剖视图,图3为本实用新型提出的一种具有加热装置的压铸机料筒的轴向局部剖视图。

[0020] 参照图1-2,本实用新型提出的一种具有加热装置的压铸机料筒,包括料筒本体1、多个介质管道、套筒3和温度传感器4;

[0021] 料筒本体1靠近端部的位置设有进料口,进料口供金属溶液进入料筒内,料筒本体1周壁设有一圈环形凹槽,环形凹槽自靠近进料口的位置延伸至远离进料口的端部;

[0022] 多个介质管道沿料筒本体1轴向布置在环形凹槽表面,介质管道供加热介质通过实现对料筒的加热,介质管道包括顺序连通的介质流入段21、环形段22和介质流出段23,加热介质顺序流过介质流入段21、环形段22和介质流出段23,环形段22围绕在环形凹槽表面,以将介质的热量传导至料筒上;

[0023] 套筒3安装在环形凹槽中以覆盖多个环形段22,套筒3用于对环形段22进行保护,套筒3和环形凹槽表面填充有保温材料5,保温材料5可以避免介质的热量散发至空气中;

[0024] 温度传感器4安装在料筒本体1上用于检测料筒本体1温度。

[0025] 本实施例中,所提出的具有加热装置的压铸机料筒,温度传感器4对料筒的温度实时监控,当监测到料筒温度低于金属溶液温度时,介质从介质管道内通过以对料筒进行加热,避免金属液温度被降低,确保压铸工艺形成条件得到满足,并且避免金属液粘附在料筒内壁上。

[0026] 由于介质在经过环形段22的过程中温度逐渐降低,这样料筒靠近介质流入段21的温度较高,靠近介质流出段23的温度较低,为了解决这一问题,本实施例中,介质流入段21与环形段22的连接处和介质流出段23与环形段22的连接处位于环形段22的同一直径方向上,多个介质管道平行设置,任意相邻介质管道内介质流向相反,参照图1,料筒的上下位置加热均匀,不会出现料筒某一位置温度较低导致金属液粘附在该处的情况。

[0027] 为了提高解热速率,参照图3,每个介质管道包括多个环形段22,多个环形段22并联连接,介质流入段21和介质流出段23与同时多个环形管段连通,介质从介质流入段21进入多个环形段22,再从多个环形段22进入介质流出段23,从而提高介质将热量传导至料筒上的速率。

[0028] 金属液自进料口向远离进料口的端部流动过程中温度也会逐渐减低,因而介质在远离进料口的位置处对料筒的加热量可以小于介质在靠近进料口的位置处介质对料筒的加热量,本实施例中,相邻介质管道之间的距离自靠近所述进料口一侧向远离所述进料口一侧逐渐增大,介质对料筒加热过程中,呈现温度自靠近进料口位置向远离进料口位置逐渐减低的趋势,与料筒内金属液的温度趋势相适应;在另外一种设计方式上,介质管道直径自靠近所述进料口一侧向远离所述进料口一侧逐渐减小,能够达到相同的小效果。

[0029] 本实施例中,环形段22截面为等腰钝角三角形,所述等腰钝角三角形的最长边抵靠在环形凹槽表面。

[0030] 本实施例中,温度传感器4设有多个,多个温度传感器4沿料筒本体1轴向均匀布置,便于采集料筒各个部位的温度。

[0031] 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。

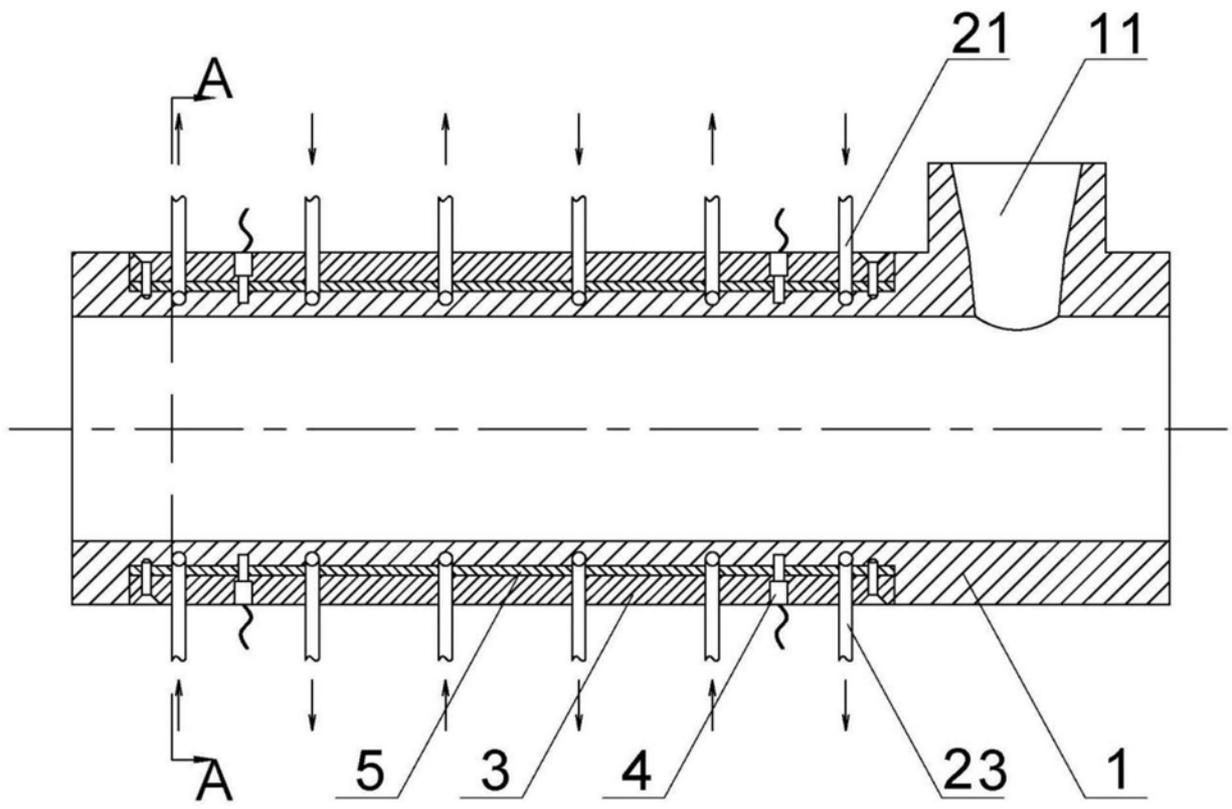


图1

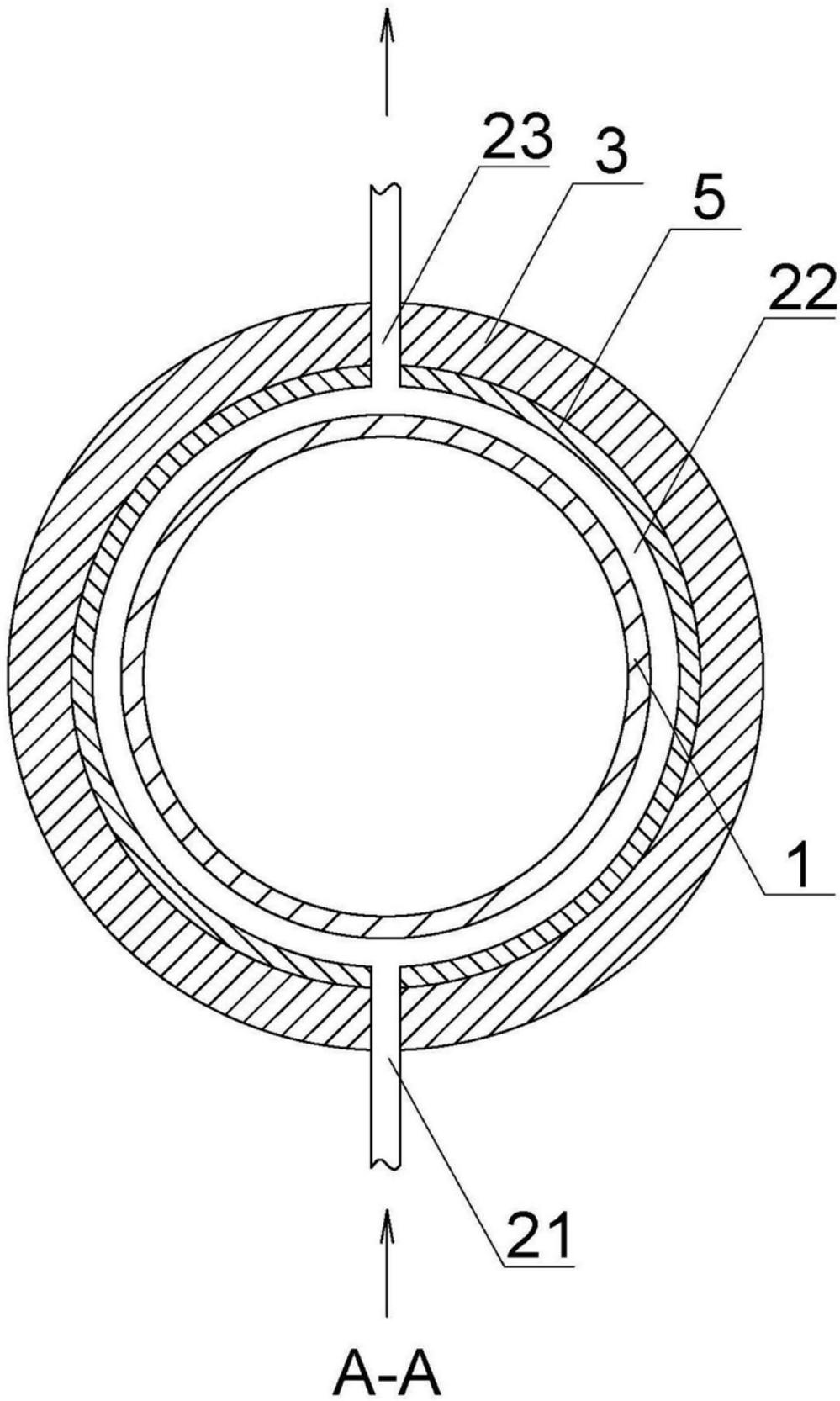


图2

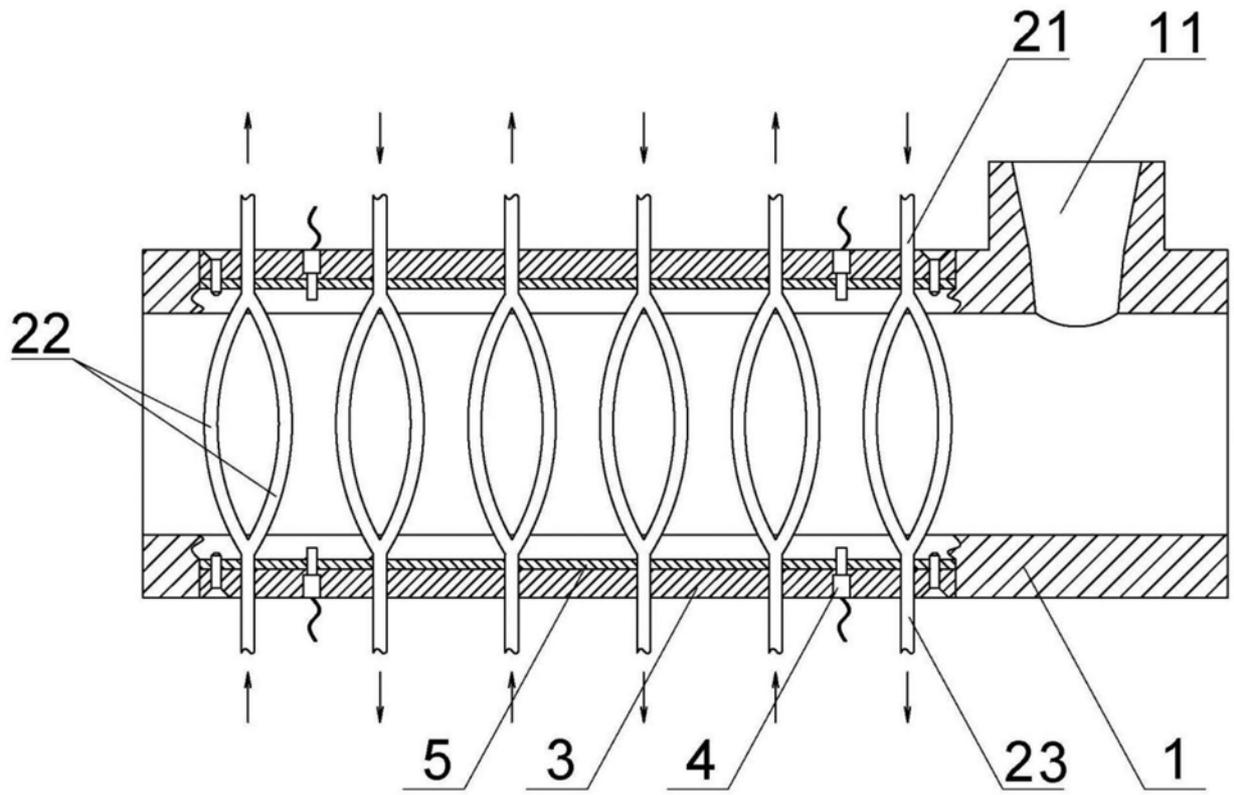


图3