



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214290764 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120056131.7

(22) 申请日 2021.01.11

(73) 专利权人 成都众安自动控制设备有限公司

地址 610107 四川省成都市龙泉驿区西河镇广益西路419号

(72) 发明人 刘新春

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385

代理人 邵永永

(51) Int.Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

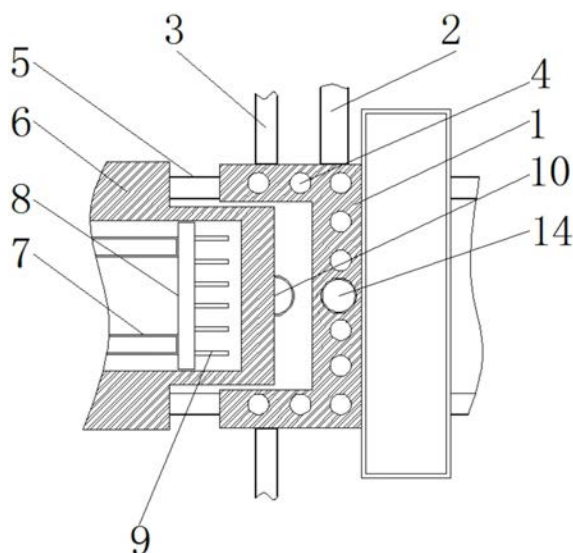
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种主调体压铸模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种主调体压铸模具,包括右模具和阀体工件,所述右模具上表面设置有注料口,且注料口左方设置有冷却管,所述冷却管下端连接有冷却腔,所述右模具左侧连接有滑竿,且滑竿外表面连接有左模具,所述左模具内部设置有推杆,且推杆末端连接有推板,所述推板外壁设置有顶柱,所述阀体工件设置于左模具外壁,所述右模具外壁安置有固定块,且固定块末端安置有液压杆,所述液压杆末端连接有芯柱,所述右模具外壁开设有芯腔。该主调体压铸模具,此浇筑系统改变原多刀分布进水的方式,采用在铸件中部厚大部位用大浇口,大流量进液,使产品的气密性更佳,一个浇口进水避免多段浇口液体的相互冲击,减少逗水和卷气。



1. 一种主调体压铸模具,包括右模具(1)和阀体工件(10),其特征在于:所述右模具(1)上表面设置有注料口(2),且注料口(2)左方设置有冷却管(3),所述冷却管(3)下端连接有冷却腔(4),所述右模具(1)左侧连接有滑竿(5),且滑竿(5)外表面连接有左模具(6),所述左模具(6)内部设置有推杆(7),且推杆(7)末端连接有推板(8),所述推板(8)外壁设置有顶柱(9),所述阀体工件(10)设置于左模具(6)外壁,所述右模具(1)外壁安置有固定块(11),且固定块(11)末端安置有液压杆(12),所述液压杆(12)末端连接有芯柱(13),所述右模具(1)外壁开设有芯腔(14),所述阀体工件(10)外壁设置有渣包(15),且阀体工件(10)左右两端外壁固定有安装块(16),且安装块(16)外壁设置有加强筋(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种主调体压铸模具,其特征在于:所述冷却管(3)与冷却腔(4)呈连通状,且冷却管(3)关于右模具(1)的中垂线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种主调体压铸模具,其特征在于:所述左模具(6)与滑竿(5)之间为活动连接,且左模具(6)的外口尺寸与右模具(1)的内口尺寸相吻合。

4. 根据权利要求1所述的一种主调体压铸模具,其特征在于:所述顶柱(9)通过推板(8)和推杆(7)与左模具(6)之间构成活动结构,且推板(8)外壁等距离分布有顶柱(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种主调体压铸模具,其特征在于:所述阀体工件(10)与左模具(6)之间为活动连接,且阀体工件(10)的中垂线与左模具(6)的中垂线相重合。

6. 根据权利要求1所述的一种主调体压铸模具,其特征在于:所述固定块(11)关于右模具(1)的中垂线呈对称分布,且固定块(11)与液压杆(12)之间为固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种主调体压铸模具,其特征在于:所述芯柱(13)通过液压杆(12)与固定块(11)之间构成活动结构,且芯柱(13)的外口尺寸与芯腔(14)的内口尺寸相吻合。

8. 根据权利要求1所述的一种主调体压铸模具,其特征在于:所述渣包(15)与阀体工件(10)之间为注塑一体化成型,且渣包(15)的中垂线与顶柱(9)的中垂线相重合。

一种主调体压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具技术领域,具体为一种主调体压铸模具。

背景技术

[0002] 压铸模具是铸造液态模锻的一种方法,一种在专用的压铸模锻机上完成的工艺,在天然气调压器主阀体生产中需要使用到专用的模具对其进行压铸成型,所以一种主调体压铸模具显得尤为重要。

[0003] 目前市面上天然气调压器主阀体结构复杂,抽芯多,而压铸模具通常浇注口较多,使得阀体的气密性及结构强度得不到保障,针对上述情况,我们推出了一种主调体压铸模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种主调体压铸模具,以解决上述背景技术中提出一般的新型压铸模具,其天然气调压器主阀体结构复杂,抽芯多,而压铸模具通常浇注口较多,使得阀体的气密性及结构强度得不到保障的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种主调体压铸模具,包括右模具和阀体工件,所述右模具上表面设置有注料口,且注料口左方设置有冷却管,所述冷却管下端连接有冷却腔,所述右模具左侧连接有滑竿,且滑竿外表面连接有左模具,所述左模具内部设置有推杆,且推杆末端连接有推板,所述推板外壁设置有顶柱,所述阀体工件设置于左模具外壁,所述右模具外壁安置有固定块,且固定块末端安置有液压杆,所述液压杆末端连接有芯柱,所述右模具外壁开设有芯腔,所述阀体工件外壁设置有渣包,且阀体工件左右两端外壁固定有安装块,且安装块外壁设置有加强筋。

[0006] 优选的,所述冷却管与冷却腔呈连通状,且冷却管关于右模具的中垂线呈对称分布。

[0007] 优选的,所述左模具与滑竿之间为活动连接,且左模具的外口尺寸与右模具的内口尺寸相吻合。

[0008] 优选的,所述顶柱通过推板和推杆与左模具之间构成活动结构,且推板外壁等距离分布有顶柱。

[0009] 优选的,所述阀体工件与左模具之间为活动连接,且阀体工件的中垂线与左模具的中垂线相重合。

[0010] 优选的,所述固定块关于右模具的中垂线呈对称分布,且固定块与液压杆之间为固定连接。

[0011] 优选的,所述芯柱通过液压杆与固定块之间构成活动结构,且芯柱的外口尺寸与芯腔的内口尺寸相吻合。

[0012] 优选的,所述渣包与阀体工件之间为注塑一体化成型,且渣包的中垂线与顶柱的中垂线相重合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型主调体压铸模具,此浇筑系统改变原多刀分布进水的方式,采用在铸件中部厚大部位用大浇口,大流量进液,使产品的气密性更佳,一个浇口进水避免多段浇口液体的相互冲击,减少逗水和卷气;

[0014] 该新型主调体压铸模具,右模具中垂线对称分布的液压杆带动末端的芯柱从右模具的芯腔内抽出,从而完成抽芯工作,两端的液压抽芯装置使模具的结构更加紧凑,成型效果更佳,成型后的阀体可通过推板的推动使其外壁的顶柱顶出阀体工件;

[0015] 该新型主调体压铸模具,该模具的顶柱的顶出位置与阀体工件外壁的渣包位置相同,以免误操作时切断或误伤模芯,而阀体工件的安装块处安置有加强筋,可有效增加产品的强度和刚性,批量供货合格率更高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型阀体工件结构示意图。

[0019] 图中:1、右模具;2、注料口;3、冷却管;4、冷却腔;5、滑竿;6、左模具;7、推杆;8、推板;9、顶柱;10、阀体工件;11、固定块;12、液压杆;13、芯柱;14、芯腔;15、渣包;16、安装块;17、加强筋。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:一种主调体压铸模具,包括右模具1和阀体工件10,右模具1上表面设置有注料口2,且注料口2左方设置有冷却管3,冷却管3下端连接有冷却腔4,右模具1左侧连接有滑竿5,且滑竿5外表面连接有左模具6,冷却管3与冷却腔4呈连通状,且冷却管3关于右模具1的中垂线呈对称分布,左模具6与滑竿5之间为活动连接,且左模具6的外口尺寸与右模具1的内口尺寸相吻合,在压铸过程中,左模具6可通过滑竿5滑动压合在右模具1内,并通过注料口2进行注料填充,从而使其内部工件注塑成型,此浇筑系统改变原多刀分布进水的方式,采用在铸件中部厚大部位用大浇口,大流量进液,使产品的气密性更佳,一个浇口进水避免多段浇口液体的相互冲击,减少逗水和卷气,由于冷却管3与冷却腔4呈连通状,便于注塑完后,冷却管3通入冷却液对模具进行全方位冷却,以提高内部阀体的成型速度;

[0022] 左模具6内部设置有推杆7,且推杆7末端连接有推板8,推板8外壁设置有顶柱9,阀体工件10设置于左模具6外壁,右模具1外壁安置有固定块11,且固定块11末端安置有液压杆12,液压杆12末端连接有芯柱13,右模具1外壁开设有芯腔14,顶柱9通过推板8和推杆7与左模具6之间构成活动结构,且推板8外壁等距离分布有顶柱9,阀体工件10与左模具6之间为活动连接,且阀体工件10的中垂线与左模具6的中垂线相重合,固定块11关于右模具1的中垂线呈对称分布,且固定块11与液压杆12之间为固定连接,芯柱13通过液压杆12与固定

块11之间构成活动结构,且芯柱13的外口尺寸与芯腔14的内口尺寸相吻合,在注塑冷却成型过程中,右模具1中垂线对称分布的液压杆12带动末端的芯柱13从右模具1的芯腔14内抽出,从而完成抽芯工作,两端的液压抽芯装置使模具的结构更加紧凑,成型效果更佳,成型后的阀体可通过推板8的推动使其外壁的顶柱9顶出阀体工件10;

[0023] 阀体工件10外壁设置有渣包15,且阀体工件10左右两端外壁固定有安装块16,且安装块16外壁设置有加强筋17,渣包15与阀体工件10之间为注塑一体化成型,且渣包15的中垂线与顶柱9的中垂线相重合,该模具的顶柱9的顶出位置与阀体工件10外壁的渣包15位置相同,以免误操作时切断或误伤模芯,而阀体工件10的安装块16处安置有加强筋17,可有效增加产品的强度和刚性,批量供货合格率更高。

[0024] 工作原理:在使用该主调体压铸模具时,首先在压铸过程中,左模具6可通过滑竿5滑动压合在右模具1内,并通过注料口2进行注料填充,从而使其内部工件注塑成型,此浇筑系统改变原多刀分布进水的方式,采用在铸件中部厚大部位用大浇口,大流量进液,使产品的气密性更佳,一个浇口进水避免多段浇口液体的相互冲击,减少逗水和卷气,由于冷却管3与冷却腔4呈连通状,便于注塑完后,冷却管3通入冷却液对模具进行全方位冷却,以提高内部阀体的成型速度,然后在注塑冷却成型过程中,右模具1中垂线对称分布的液压杆12带动末端的芯柱13从右模具1的芯腔14内抽出,从而完成抽芯工作,两端的液压抽芯装置使模具的结构更加紧凑,成型效果更佳,成型后的阀体可通过推板8的推动使其外壁的顶柱9顶出阀体工件10,最后该模具的顶柱9的顶出位置与阀体工件10外壁的渣包15位置相同,以免误操作时切断或误伤模芯,而阀体工件10的安装块16处安置有加强筋17,可有效增加产品的强度和刚性,批量供货合格率更高。

[0025] 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。

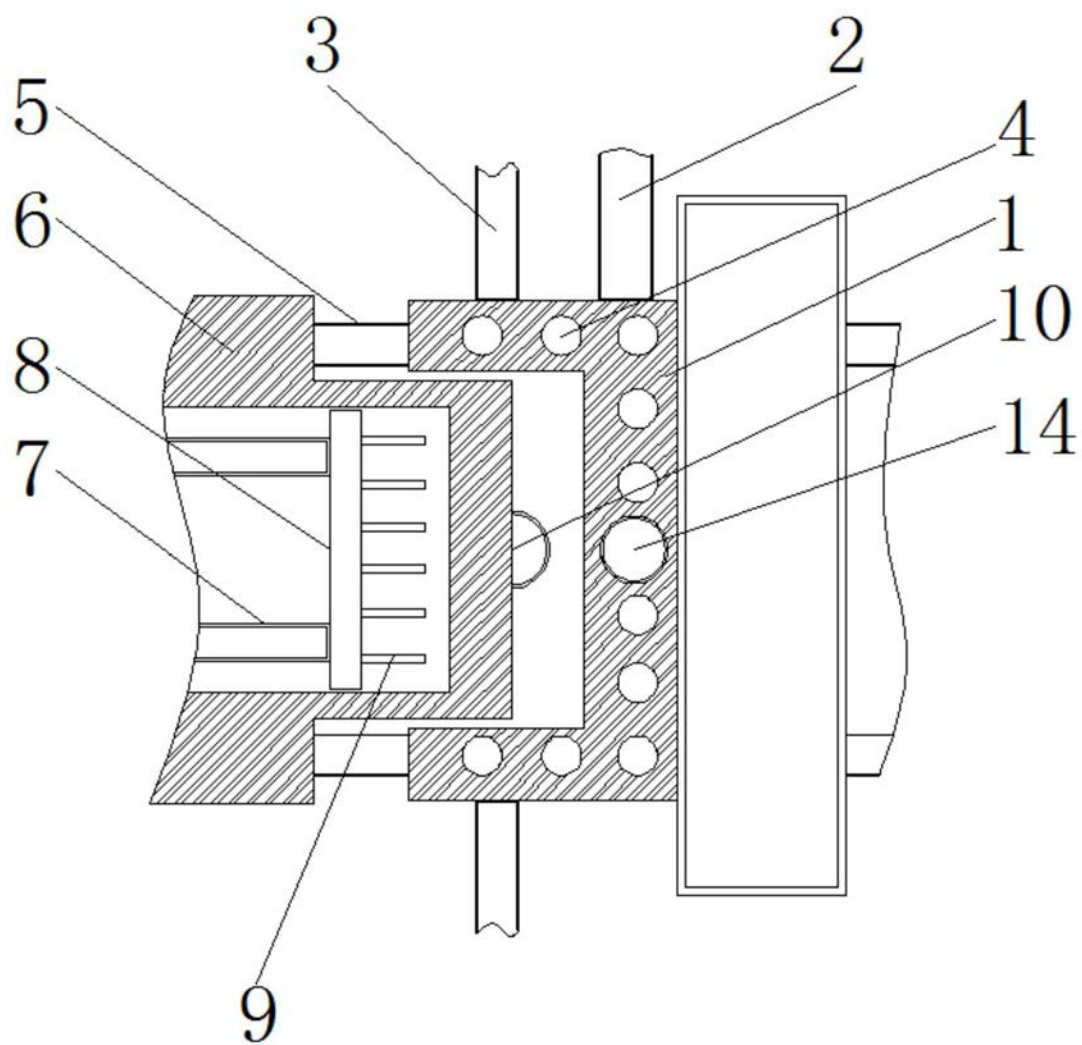


图1

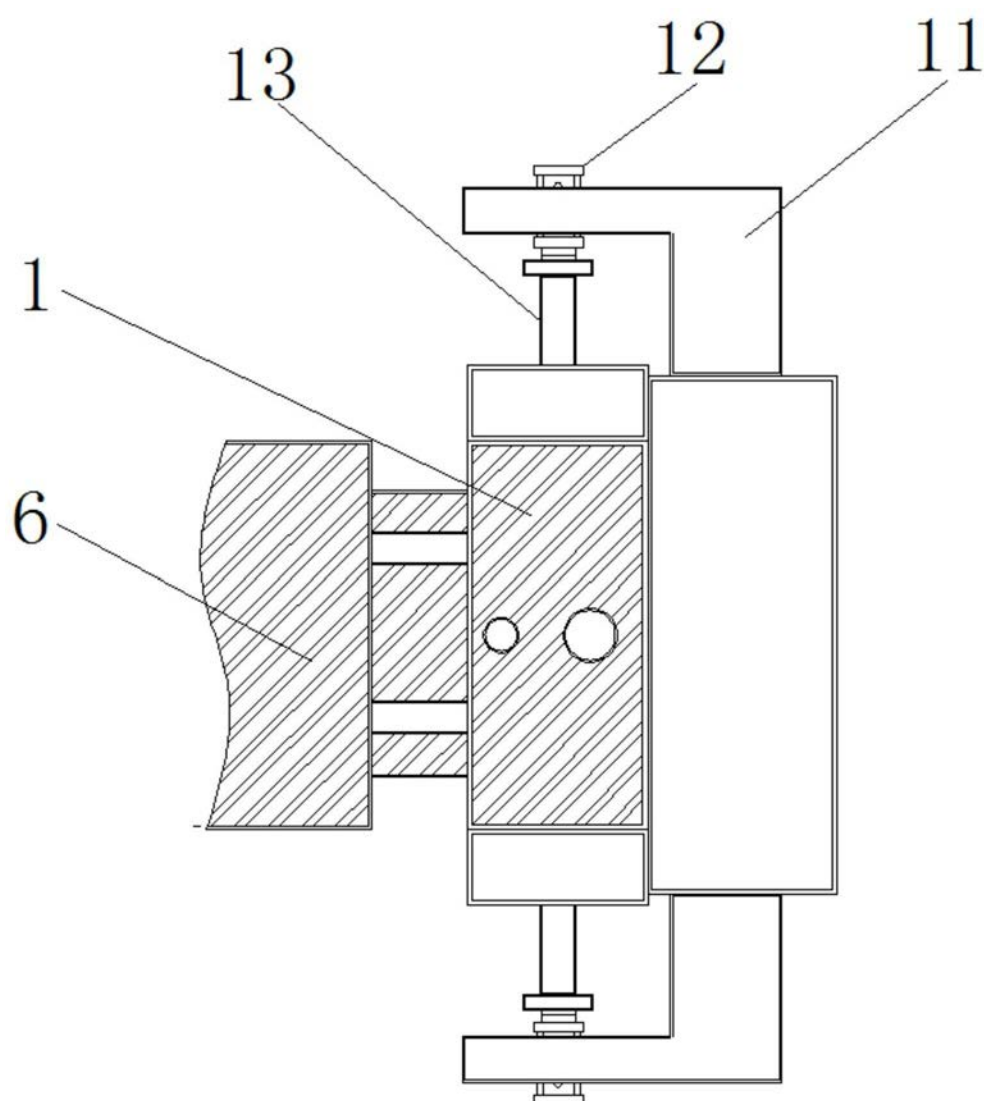


图2

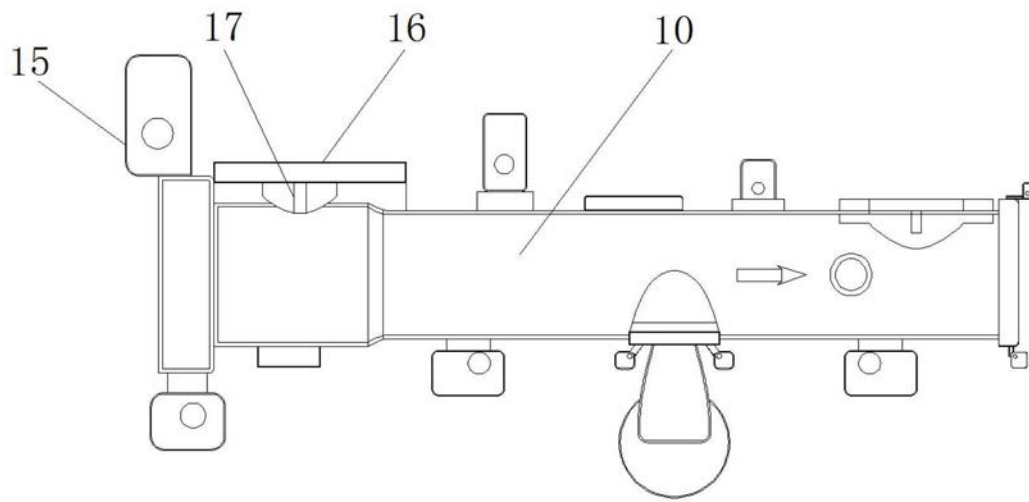


图3