



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107824761 B

(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201711119657.X

(22)申请日 2017.11.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107824761 A

(43)申请公布日 2018.03.23

(73)专利权人 宁波图冠精密模具有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区大碶庐
山西路8号

(72)发明人 翁江辉

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所

(普通合伙) 33239

代理人 吴晓微

(51)Int.Cl.

B22D 17/22(2006.01)

(56)对比文件

CN 205732899 U, 2016.11.30,

CN 202702560 U, 2013.01.30,

CN 202655596 U, 2013.01.09,

CN 201261255 Y, 2009.06.24,

CN 201304712 Y, 2009.09.09,

US 4072181 A, 1978.02.07,

US 4680001 A, 1987.07.14,

审查员 董芳

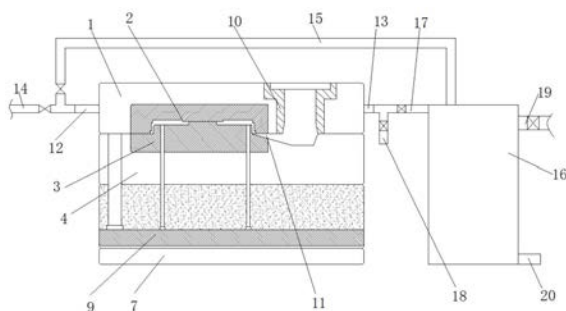
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种变速器压铸模具

(57)摘要

本发明公开了一种变速器压铸模具,包括动模板底座,所述动模板底座的上端通过螺丝安装有第一垫块和第二垫块,且第一垫块的上端通过螺丝与动模板相连接,动模板的上端放置有定模板,定模板的外壁上焊接有进水口和第一出水口,进水口通过三通与冷却水管和第一连接管相连接,第一连接管与蒸汽罐相连接,蒸汽罐的下端设有第二排水口,且蒸汽罐的上端与蒸汽管相连接,第一出水口通过三通与第二连接管和第三连接管相连接,且第二连接管的另一端与蒸汽罐焊接连接,通过蒸汽罐和第一连接管道相配合,可以在压铸前对模具进行预热,缓解了高温液态金属在模具局部冷却的情况,提高浇铸出的工件的品质。



1. 一种变速器压铸模具,包括动模板底座(7),其特征在于,所述动模板底座(7)的上端通过螺丝安装有第一垫块(5)和第二垫块(6),且第一垫块(5)的上端通过螺丝与动模板(4)相连接,动模板底座(7)上端放置有推杆固定板(9),且推杆固定板(9)上通过螺纹安装有推杆(8),并且推杆(8)的上端与型芯(3)相连接,型芯(3)放置在动模板(4)的上端,型芯(3)的上端放置有型腔(2),型腔(2)的上端放置有定模板(1),且定模板(1)与动模板(4)相接触,并且定模板(1)的上端开设有凹槽,凹槽内套接有浇口套(10),浇口套(10)的下端设有浇口(11),浇口(11)与型芯(3)相连接,定模板(1)的外壁上焊接有进水口(12)和第一出水口(13),进水口(12)通过三通与冷却水管(14)和第一连接管(15)相连接,第一连接管(15)与蒸汽罐(16)相连接,蒸汽罐(16)的下端设有第二排水口(20),且蒸汽罐(16)的上端与蒸汽管(19)相连接,第一出水口(13)通过三通与第二连接管(17)和第三连接管(18)相连接,且第二连接管(17)的另一端与蒸汽罐(16)焊接连接,所述第一连接管(15)为无缝钢管,且第一连接管(15)的一端与蒸汽罐(16)焊接连接,并且第一连接管(15)的另一端与进水口(12)通过法兰相连接,所述定模板(1)的内侧嵌入安装有金属盘管,金属盘管的一端与进水口(12)焊接连接,金属盘管的另一端与第一出水口(13)焊接连接,所述第一出水口(13)的上端安装有压力监测装置,且压力监测装置为压力表,所述蒸汽罐(16)的上端安装有压力监测装置,且压力监测装置为压力表,并且蒸汽罐(16)的上端安装有安全阀,所述冷却水管(14)、第一连接管(15)、第二连接管(17)和第三连接管(18)和蒸汽管(19)上分别安装有调节阀,且冷却水管(14)的另一端与高压水泵相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种变速器压铸模具,其特征在于,所述型芯(3)与型腔(2)之间设有用于压铸的间隙。

3. 根据权利要求1所述的一种变速器压铸模具,其特征在于,所述浇口(11)的上端设有通孔,通孔内套接有固定螺丝,浇口(11)通过固定螺丝与定模板(1)相连接。

一种变速器压铸模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具设备器械技术领域,尤其涉及一种变速器压铸模具。

背景技术

[0002] 目前变速箱外壳生产时,由于外壳结构相对复杂,加工精度要求相对较高,因此往往采用通过浇铸成型的方式进行生产,但在实际的浇铸生产中发现,当前所使用的浇铸模具虽然其加工精度等参数均能有效满足浇铸工艺的需要,但在实际浇铸过程中,模具温度相对较低,高温液态金属在模具内流动时会局部冷却,导致高温液态金属流动性变差,从而导致高温液态金属无法有效填充到部分微小腔体内,从而导致浇铸出的工件存在严重的质量缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种变速器压铸模具。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种变速器压铸模具,包括动模板底座,所述动模板底座的上端通过螺丝安装有第一垫块和第二垫块,且第一垫块的上端通过螺丝与动模板相连接,动模板底座上端放置有推杆固定板,且推杆固定板上通过螺纹安装有推杆,并且推杆的上端与型芯相连接,型芯放置在动模板的上端,型芯的上端放置有型腔,型腔的上端放置有定模板,且定模板与动模板相接触,并且定模板的上端开设有凹槽,凹槽内套接有浇口套,浇口套的下端设有浇口,浇口与型芯相连接,定模板的外壁上焊接有进水口和第一出水口,进水口通过三通与冷却水管和第一连接管相连接,第一连接管与蒸汽罐相连接,蒸汽罐的下端设有第二排水口,且蒸汽罐的上端与蒸汽管相连接,第一出水口通过三通与第二连接管和第三连接管相连接,且第二连接管的另一端与蒸汽罐焊接连接。

[0006] 优选的,所述型芯与型腔之间设有用于压铸的间隙。

[0007] 优选的,所述浇口的上端设有通孔,通孔内套接有固定螺丝,浇口通过固定螺丝与定模板相连接。

[0008] 优选的,所述第一连接管为无缝钢管,且第一连接管的一端与蒸汽罐焊接连接,并且第一连接管的另一端与进水口通过法兰相连接。

[0009] 优选的,所述定模板的内侧嵌入安装有金属盘管,金属盘管的一端与进水口焊接连接,金属盘管的另一端与第一出水口焊接连接。

[0010] 优选的,所述第一出水口的上端安装有压力监测装置,且压力监测装置为压力表。

[0011] 优选的,所述蒸汽罐的上端安装有压力监测装置,且压力监测装置为压力表,并且蒸汽罐的上端安装有安全阀。

[0012] 优选的,所述冷却水管、第一连接管、第二连接管和第三连接管和蒸汽管上分别安装有调节阀,且冷却水管的另一端与高压水泵相连接。

[0013] 本发明的有益效果是：

[0014] 1、本装置结构简单，压铸方便，通过冷却水管可以对压铸完毕的壳体进行快速降温，提高生产效率；

[0015] 2、通过蒸汽罐和第一连接管道相配合，可以在压铸前对模具进行预热，缓解了高温液态金属在模具局部冷却的情况，提高浇铸出的工件的品质；

[0016] 3、冷却水管对模具进行降温的同时，可以将产生的蒸汽回收至蒸汽罐内部，方便下次预热时使用，提高能量的利用效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种变速器压铸模具的主视图；

[0018] 图2为本发明提出的一种变速器压铸模具的侧视图；

[0019] 图3为本发明提出的一种变速器压铸模具的俯视图。

[0020] 图中：1定模板、2型腔、3型芯、4动模板、5第一垫块、6第二垫块、7动模板底座、8推杆、9推杆固定板、10浇口套、11浇口、12进水口、13第一出水口、14冷却水管、15第一连接管、16蒸汽罐、17第二连接管、18第三连接管、19蒸汽管、20第二排水口。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-3，一种变速器压铸模具，包括动模板底座7，动模板底座7的上端通过螺丝安装有第一垫块5和第二垫块6，且第一垫块5的上端通过螺丝与动模板4相连接，动模板底座7上端放置有推杆固定板9，且推杆固定板9上通过螺纹安装有推杆8，并且推杆8的上端与型芯3相连接，型芯3放置在动模板4的上端，型芯3的上端放置有型腔2，型腔2的上端放置有定模板1，且定模板1与动模板4相接触，并且定模板1的上端开设有凹槽，凹槽内套接有浇口套10，浇口套10的下端设有浇口11，浇口11与型芯3相连接，定模板1的外壁上焊接有进水口12和第一出水口13，进水口12通过三通与冷却水管14和第一连接管15相连接，第一连接管15与蒸汽罐16相连接，蒸汽罐16的下端设有第二排水口20，且蒸汽罐16的上端与蒸汽管19相连接，第一出水口13通过三通与第二连接管17和第三连接管18相连接，且第二连接管17的另一端与蒸汽罐16焊接连接，型芯3与型腔2之间设有用于压铸的间隙，浇口11的上端设有通孔，通孔内套接有固定螺丝，浇口11通过固定螺丝与定模板1相连接，第一连接管15为无缝钢管，且第一连接管15的一端与蒸汽罐16焊接连接，并且第一连接管15的另一端与进水口12通过法兰相连接，定模板1的内侧嵌入安装有金属盘管，金属盘管的一端与进水口12焊接连接，金属盘管的另一端与第一出水口13焊接连接，第一出水口13的上端安装有压力监测装置，且压力监测装置为压力表，蒸汽罐16的上端安装有压力监测装置，且压力监测装置为压力表，并且蒸汽罐16的上端安装有安全阀，冷却水管14、第一连接管15、第二连接管17和第三连接管18和蒸汽管19上分别安装有调节阀，且冷却水管14的另一端与高压水泵相连接。

[0023] 本实施例中，本装置结构简单，压铸方便，通过冷却水管14可以对压铸完毕的壳体进行快速降温，提高生产效率，通过蒸汽罐16和第一连接管道15相配合，可以在压铸前对模

具进行预热,缓解了高温液态金属在模具局部冷却的情况,提高浇铸出的工件的品质,冷却水管14在对模具进行降温的同时,可以将产生的蒸汽回收至蒸汽罐16内部,方便下次预热时使用,提高能量的利用效率,回收蒸汽时,当第一出水口13处的压力较低时,可以关闭第二连接管17上的调节阀,同时打开第三连接管18上的调节阀,防止冷水进入到蒸汽罐16中,造成能量的损失。

[0024] 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。

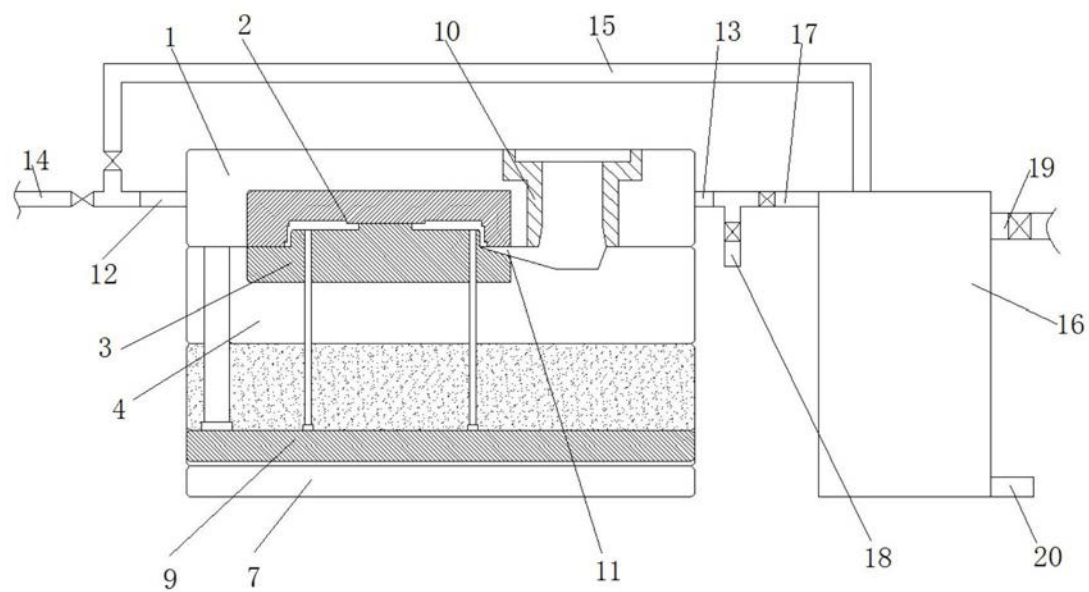


图1

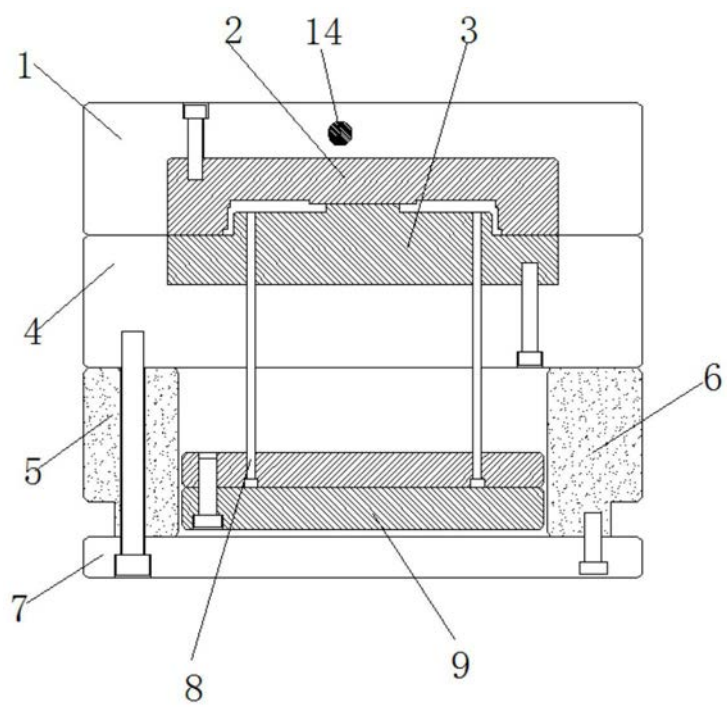


图2

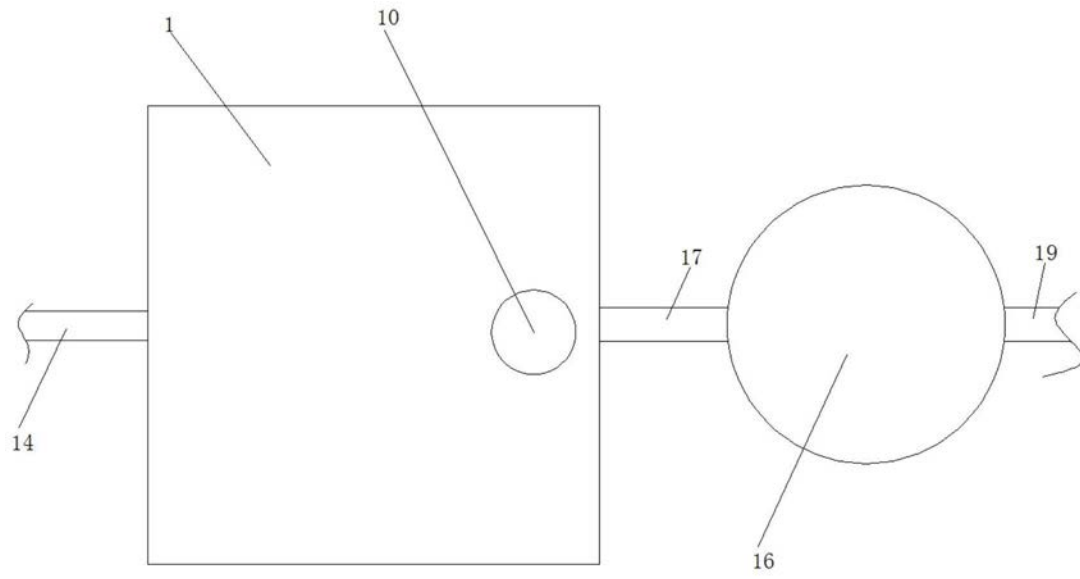


图3