(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209424519 U
(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201821896959.8

(22)申请日 2018.11.16

(73)专利权人 上海镁镁合金压铸有限公司
地址 201814 上海市嘉定区安亭镇泰顺路777号

(72)发明人 惠晓微 孙钢 顾发明

(74)专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283
代理人 胡美强

(51)Int.Cl.
B22D 17/22(2006.01)
B22D 17/20(2006.01)
B22D 17/32(2006.01)

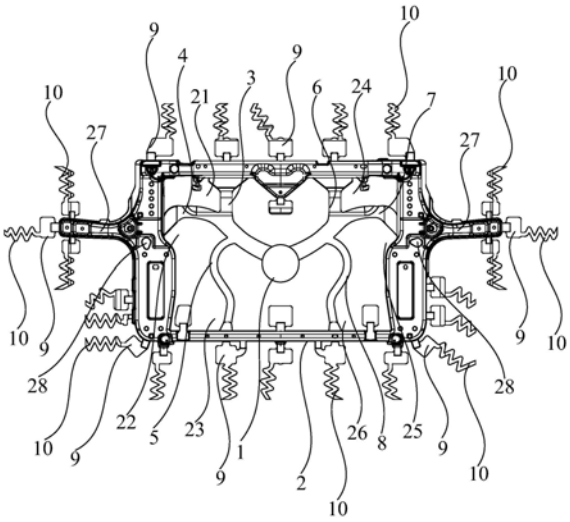
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

汽车前端模块支架浇铸装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车前端模块支架浇铸装置，其包括料筒、前端模块支架压铸区、第一浇道、第二浇道、第三浇道、第四浇道、第五浇道、第六浇道、若干个渣包和若干个排气管，所述前端模块支架压铸区内具有左上区、左侧区、左下分区、右上区、右侧区和右下分区，所述前端模块支架压铸区的外表面开设有六个浇铸口和若干个通孔，所述渣包的两端分别连接于所述通孔和所述排气管并与所述前端模块支架压铸区和所述排气管相连通。通过六个浇道同时对前端模块支架压铸区内的六个区域进行浇铸，减缓了液体的快速冷却，提高了对整个汽车前端模块支架充型的及时性、完整性。同时，大大提高了汽车前端模块支架的加工精度。



CN 209424519 U

1.一种汽车前端模块支架浇铸装置，其特征在于，其包括料筒、前端模块支架压铸区、第一浇道、第二浇道、第三浇道、第四浇道、第五浇道、第六浇道、若干个渣包和若干个排气管，所述前端模块支架压铸区内具有左上区、左侧区、左下分区、右上区、右侧区和右下分区，所述左上区、所述左侧区、所述左下分区与所述右上区、所述右侧区、所述右下分区之间对应分布，所述前端模块支架压铸区的外表面开设有六个浇铸口和若干个通孔，所述第一浇道、所述第二浇道、所述第三浇道、所述第四浇道、所述第五浇道和所述第六浇道均连接于所述料筒并与所述料筒相连通，所述第一浇道连接于所述浇铸口并与所述左上区相连通，所述第二浇道连接于所述浇铸口并与所述左侧区相连通，所述第三浇道连接于所述浇铸口并与所述左下分区相连通，所述第四浇道连接于所述浇铸口并与所述右上区相连通，所述第五浇道连接于所述浇铸口并与所述右侧区相连通，所述第六浇道连接于所述浇铸口并与所述右下分区相连通，若干个所述渣包与若干个所述通孔一一对应，且所述渣包的两端分别连接于所述通孔和所述排气管并与所述前端模块支架压铸区和所述排气管相连通。

2.如权利要求1所述的汽车前端模块支架浇铸装置，其特征在于，所述前端模块支架压铸区的外表面具有若干个凸起部，所述凸起部的顶部和两侧均设有所述通孔，且所述凸起部通过所述通孔连接于所述渣包并与所述渣包相连通。

3.如权利要求1所述的汽车前端模块支架浇铸装置，其特征在于，所述前端模块支架压铸区的两端分别设有至少一个定位孔。

4.如权利要求1所述的汽车前端模块支架浇铸装置，其特征在于，所述第一浇道、所述第二浇道、所述第三浇道、所述第四浇道、所述第五浇道与所述第六浇道之间一体成型。

5.如权利要求1所述的汽车前端模块支架浇铸装置，其特征在于，所述排气管的形状为波浪形。

6.如权利要求1所述的汽车前端模块支架浇铸装置，其特征在于，所述第一浇道的宽度为50mm，所述第一浇道的厚度为30mm，所述第二浇道的宽度为50mm，所述第二浇道的厚度为30mm，所述第三浇道的宽度为30mm，所述第三浇道的厚度为25mm，所述第四浇道的宽度为50mm，所述第四浇道的厚度为30mm，所述第五浇道的宽度为50mm，所述第五浇道的厚度为30mm，所述第六浇道的宽度为30mm，所述第六浇道的厚度为25mm。

7.如权利要求1所述的汽车前端模块支架浇铸装置，其特征在于，所述汽车前端模块支架浇铸装置还包括有增压器，所述增压器连通于所述料筒。

8.如权利要求7所述的汽车前端模块支架浇铸装置，其特征在于，所述汽车前端模块支架浇铸装置还包括有控制器，所述控制器电连接于所述增压器并用于控制所述增压器的开断。

汽车前端模块支架浇铸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车前端模块支架浇铸装置。

背景技术

[0002] 汽车前端模块支架是汽车前端中的重要部件，它的主要作用是连接汽车车灯、防撞钢梁、车锁拉杆等部件的连接机构。目前，汽车前端模块支架采用浇铸模具浇铸而成，由于浇铸模具内夹渣物较多，严重影响产品质量，导致汽车前端模块支架的良品率低。同时，浇铸的液体冷却较快，使得汽车前端模块支架易产生裂纹，冷隔，缩孔等缺陷，质量精度较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有存在的上述不足，本实用新型提供一种汽车前端模块支架浇铸装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种汽车前端模块支架浇铸装置，其包括料筒、前端模块支架压铸区、第一浇道、第二浇道、第三浇道、第四浇道、第五浇道、第六浇道、若干个渣包和若干个排气管，所述前端模块支架压铸区内具有左上区、左侧区、左下分区、右上区、右侧区和右下分区，所述左上区、所述左侧区、所述左下分区与所述右上区、所述右侧区、所述右下分区之间对应分布，所述前端模块支架压铸区的外表面开设有六个浇铸口和若干个通孔，所述第一浇道、所述第二浇道、所述第三浇道、所述第四浇道、所述第五浇道和所述第六浇道均连接于所述料筒并与所述料筒相连通，所述第一浇道连接于所述浇铸口并与所述左上区相连通，所述第二浇道连接于所述浇铸口并与所述左侧区相连通，所述第三浇道连接于所述浇铸口并与所述左下分区相连通，所述第四浇道连接于所述浇铸口并与所述右上区相连通，所述第五浇道连接于所述浇铸口并与所述右侧区相连通，所述第六浇道连接于所述浇铸口并与所述右下分区相连通，若干个所述渣包与若干个所述通孔一一对应，且所述渣包的两端分别连接于所述通孔和所述排气管并与所述前端模块支架压铸区和所述排气管相连通。

[0006] 进一步地，所述前端模块支架压铸区的外表面具有若干个凸起部，所述凸起部的顶部和两侧均设有所述通孔，且所述凸起部通过所述通孔连接于所述渣包并与所述渣包相连通。

[0007] 进一步地，所述前端模块支架压铸区的两端分别设有至少一个定位孔。

[0008] 进一步地，所述第一浇道、所述第二浇道、所述第三浇道、所述第四浇道、所述第五浇道与所述第六浇道之间一体成型。

[0009] 进一步地，所述排气管的形状为波浪形。

[0010] 进一步地，所述第一浇道的宽度为50mm，所述第一浇道的厚度为30mm，所述第二浇道的宽度为50mm，所述第二浇道的厚度为30mm，所述第三浇道的宽度为30mm，所述第三浇道的厚度为25mm，所述第四浇道的宽度为50mm，所述第四浇道的厚度为30mm，所述第五浇道的

宽度为50mm，所述第五浇道的厚度为30mm，所述第六浇道的宽度为30mm，所述第六浇道的厚度为25mm。

[0011] 进一步地，所述汽车前端模块支架浇铸装置还包括有增压器，所述增压器连通于所述料筒。

[0012] 进一步地，所述汽车前端模块支架浇铸装置还包括有控制器，所述控制器电连接于所述增压器并用于控制所述增压器的开断。

[0013] 本实用新型的有益效果在于：通过六个浇道同时对前端模块支架压铸区内的六个区域进行浇铸，加快浇铸的速度以及液体量进入前端模块支架压铸区的量充足，减缓了液体的快速冷却，提高了对整个汽车前端模块支架充型的及时性、完整性。同时，通过若干个渣包和若干个排气管将前端模块支架压铸区的杂质和空气快速排出，大大提高了汽车前端模块支架的加工精度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的汽车前端模块支架浇铸装置的结构示意图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 料筒1

[0017] 前端模块支架压铸区2

[0018] 左上区21

[0019] 左侧区22

[0020] 左下分区23

[0021] 右上区24

[0022] 右侧区25

[0023] 右下分区26

[0024] 凸起部27

[0025] 定位孔28

[0026] 第一浇道3

[0027] 第二浇道4

[0028] 第三浇道5

[0029] 第四浇道6

[0030] 第五浇道7

[0031] 第六浇道8

[0032] 渣包9

[0033] 排气管10

具体实施方式

[0034] 以下各实施例的说明是参考附图，用以示例本实用新型可以用以实施的特定实施例。

[0035] 如图1所示，本实施例公开了一种汽车前端模块支架浇铸装置，该汽车前端模块支架浇铸装置包括料筒1、前端模块支架压铸区2、第一浇道3、第二浇道4、第三浇道5、第四浇

道6、第五浇道7、第六浇道8、若干个渣包9和若干个排气管10，前端模块支架压铸区2内具有左上区21、左侧区22、左下分区23、右上区24、右侧区25和右下分区26，前端模块支架压铸区2的外表面开设有六个浇铸口和若干个通孔，第一浇道3、第二浇道4、第三浇道5、第四浇道6、第五浇道7和第六浇道8均连接于料筒1并与料筒1相连通，第一浇道3连接于浇铸口并与左上区21相连通，第二浇道4连接于浇铸口并与左侧区22相连通，第三浇道5连接于浇铸口并与左下分区23相连通，第四浇道6连接于浇铸口并与右上区24相连通，第五浇道7连接于浇铸口并与右侧区25相连通，第六浇道8连接于浇铸口并与右下分区26相连通。料筒1内的液体将通过第一浇道3、第二浇道4、第三浇道5、第四浇道6、第五浇道7和第六浇道8进入至前端模块支架压铸区2内，通过第一浇道3、第二浇道4、第三浇道5、第四浇道6、第五浇道7和第六浇道8分别向左上区21、左侧区22、左下分区23、右上区24、右侧区25和右下分区26进行浇铸，能够将液体快速且均匀填补至整个前端模块支架压铸区2内，加快浇铸的速度以及液体量进入前端模块支架压铸区2的量充足，减缓了液体的快速冷却，提高了对整个汽车前端模块支架充型的及时性、完整性。

[0036] 左上区21、左侧区22、左下分区23与右上区24、右侧区25、右下分区26之间对应分布。料筒1设置在前端模块支架压铸区2的中部，料筒1内的液体将会快速且均匀地流向至左上区21、左侧区22、左下分区23内和右上区24、右侧区25、右下分区26内，从而使得前端模块支架压铸区2浇铸出来的汽车前端模块支架呈对称结构，保证了汽车前端模块支架的加工质量。

[0037] 若干个渣包9与若干个通孔一一对应，且渣包9的两端分别连接于通孔和排气管10并与前端模块支架压铸区2和排气管10相连通。通过渣包9能够去除前端模块支架压铸区2内的杂质且不回流，通过排气管10能够快速排出前端模块支架压铸区2内的气体，改善汽车前端模块支架的外观质量，大大提高了汽车前端模块支架的加工精度。

[0038] 前端模块支架压铸区2的外表面具有若干个凸起部27，凸起部27的顶部和两侧均设有通孔，且凸起部27通过通孔连接于渣包9并与渣包9相连通。凸起部27内的杂质和气体通过通孔能够有效地排向至渣包9内，最后气体通过排气管10被排出，有效避免了在浇铸时凸起部27内出现的冷隔、缩孔等现象，提高了汽车前端模块支架的浇铸质量。其中，排气管10的形状为波浪形。

[0039] 前端模块支架压铸区2的两端分别可以设有至少一个定位孔28。定位孔28具有定位固定的作用，用于与外部的固定装置插入至定位孔28内，通过前端模块支架压铸区2两端的定位孔28能够对前端模块支架压铸区2定位固定，有效避免了汽车前端模块支架浇铸装置在浇铸过程中前端模块支架压铸区2产生偏移错位现象，保证了汽车前端模块支架浇铸装置的浇铸质量。

[0040] 第一浇道3、第二浇道4、第三浇道5、第四浇道6、第五浇道7与第六浇道8之间一体成型。加工制作方便，且便于与前端模块支架压铸区2和料筒1安装连接。

[0041] 第一浇道3的宽度为50mm，第一浇道3的厚度为30mm，第二浇道4的宽度为50mm，第二浇道4的厚度为30mm，第三浇道5的宽度为30mm，第三浇道5的厚度为25mm，第四浇道6的宽度为50mm，第四浇道6的厚度为30mm，第五浇道7的宽度为50mm，第五浇道7的厚度为30mm，第六浇道8的宽度为30mm，第六浇道8的厚度为25mm。保证了浇道的质量，且避免了浇道内产生堵塞现象，保证了液体快速进入至前端模块支架压铸区2内。

[0042] 汽车前端模块支架浇铸装置还包括有增压器(图中未示出),增压器连通于料筒1。增压器能够给到料筒1增加压力,在高压的作用下,能够将液体快速填补到铸件壁厚内的缩孔洞里和整个铸型壁内,即加快料筒1中的液体填充至前端模块支架压铸区2内,经过高压保压使铸件无缩孔汽车前端模块支架更致密,增加汽车前端模块支架的致密度,大大改善汽车前端模块支架的外观质量,提高了汽车前端模块支架充型的及时性、完整性。

[0043] 汽车前端模块支架浇铸装置还包括有控制器,控制器电连接于增压器并用于控制增压器的开断。当快速填充完成后,铸件虽然成型但前端模块支架压铸区2内部分厚壁内存在许多大小不同的缩孔洞,通过控制器能够瞬间将增压器打开进行增压,在增压的作用下将将浇道处还没凝固的液体填补到前端模块支架压铸区2内,经过高压保压使铸件无缩孔产品更致密。同时,通过控制器便于管理和操作控制。

[0044] 以上所揭露的仅为本实用新型较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

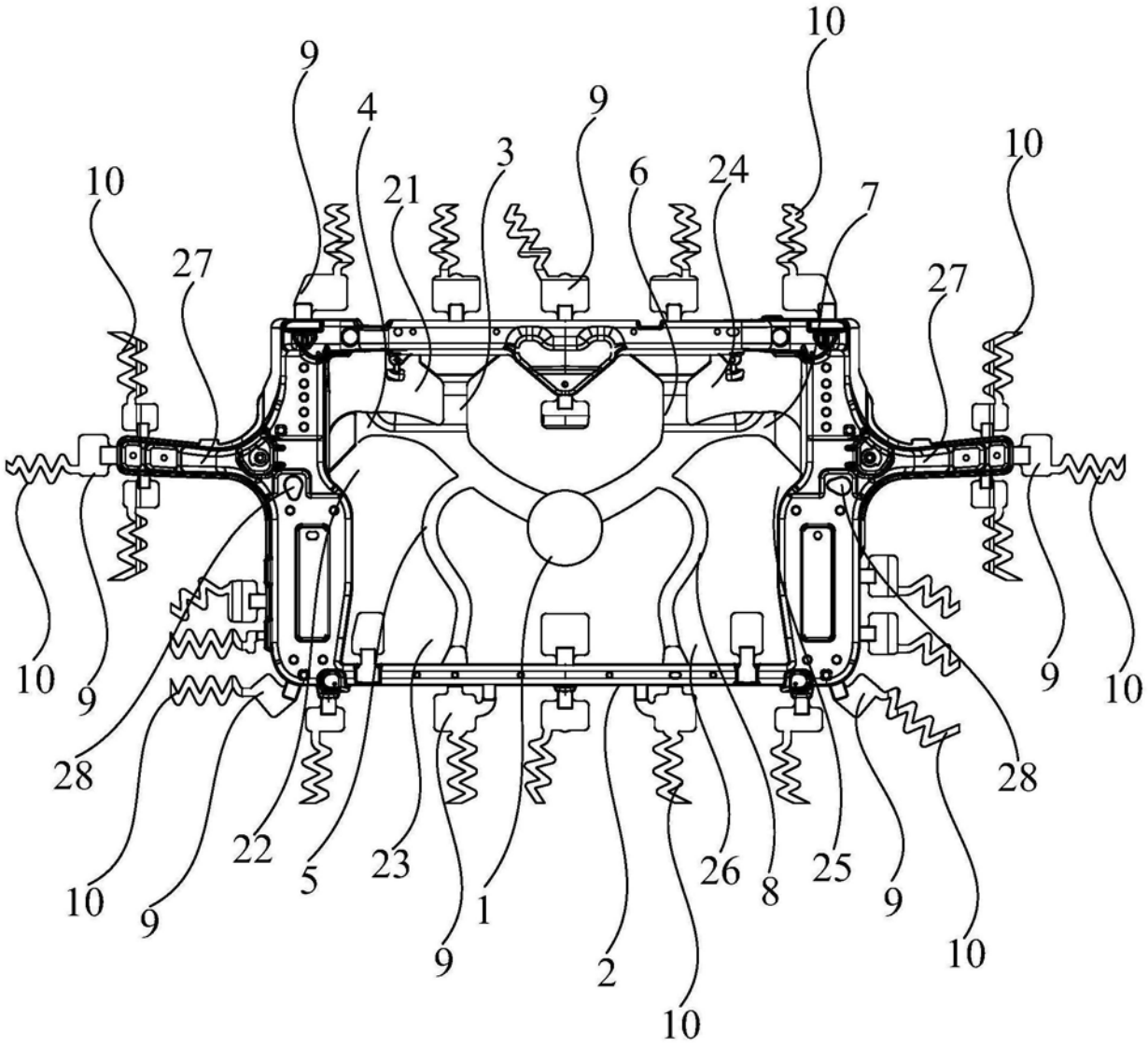

10
9
4
9
10
3
6
24
21
7
10
27
27
10
9
10
10
9
28
28
22
5
23
1
26
8
25
9
10
9
9
2
10

图1