



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205414376 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 03

(21) 申请号 201521052944. X

(22) 申请日 2015. 12. 16

(73) 专利权人 北京科技大学

地址 100083 北京市海淀区学院路 30 号

(72) 发明人 杨海波 李一泽

(74) 专利代理机构 北京市广友专利事务所有限

责任公司 11237

代理人 张仲波

(51) Int. Cl.

B22D 18/02(2006. 01)

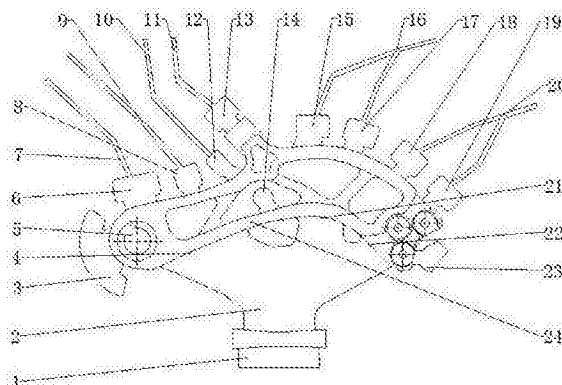
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车控制臂的挤压铸造系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车控制臂的挤压铸造系统,属于挤压铸造技术领域。该系统包括模具、填充部、排渣部和排气部,模具指汽车控制臂成型腔,包括三个内浇口和至少一个溢流槽;填充部包括一个进料口和若干个浇道,每个内浇口分别通过浇道与进料口连通;排渣部包括若干个溢流道和若干个渣包,每个溢流槽分别通过溢流道与渣包相连;排气部包括若干排气通道,每个排气通道分别通过渣包与成型腔连通。本系统通过设计一个浇道分流成两个分浇道,再分流成三个分支浇道与三个内浇口连通,使得金属溶液合理有效进入到成型腔中;通过设置排气与渣包相连,使得金属溶液充型中产生的困气等缺陷有效消除。



1. 一种汽车控制臂的挤压铸造系统,其特征在于:包括模具、填充部、排渣部和排气部,模具由汽车控制臂成型腔(24)、内浇口一(4)、内浇口二(21)、内浇口三(22)和一个以上的溢流槽组成,填充部由一个进料口和一个以上的浇道(2)组成,排渣部由一个以上的溢流道和两个以上的渣包组成,排气部由一个以上的排气管组成;其中,汽车控制臂成型腔(24)位于该系统中部,内浇口一(4)、内浇口二(21)和内浇口三(22)设置在汽车控制臂成型腔(24)下部,进料口内设置有料饼(1),料饼(1)上部为浇道(2),浇道(2)与内浇口一(4)、内浇口二(21)和内浇口三(22)连通,溢流槽通过溢流道与渣包相连,排气管设置在渣包外部,通过渣包与汽车控制臂成型腔(24)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车控制臂的挤压铸造系统,其特征在于:所述内浇口一(4)、内浇口二(21)和内浇口三(22)自左向右布置,且内浇口一(4)横截面积最大。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车控制臂的挤压铸造系统,其特征在于:所述渣包中的一个渣包在汽车控制臂成型腔(24)内部,所述渣包中的至少一个渣包在汽车控制臂成型腔(24)外周。

一种汽车控制臂的挤压铸造系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤压铸造技术领域,特别是指一种汽车控制臂的挤压铸造系统。

背景技术

[0002] 目前,对于汽车控制臂的生产大多采用锻造的方式生产,需要经过多次锻造来生产此类零件,但是由于挤压铸造工艺具有锻造及铸造的工艺优势,可以成型复杂零件,同时具有锻件的性能,因此采用挤压铸造的方式生产汽车控制臂具有成型高效稳定的特点。

[0003] 采用挤压铸造工艺生产汽车控制臂需根据零件形状设置浇道位置及渣包位置,不同的浇道位置可以对充型过程产生影响,渣包的设置可以有效合理的收集充型中的氧化夹渣。排气的设置影响到困气的排除情况,合理设计排气可以出品质更高的铸件。

[0004] 然而,目前并没有适合的汽车控制臂挤压铸造系统。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种克服现有技术下存在无法有效对模具各部位合理充型及解决排除困气的汽车控制臂挤压铸造系统。

[0006] 该系统包括模具、填充部、排渣部和排气部,模具由汽车控制臂成型腔、内浇口一、内浇口二、内浇口三和一个以上的溢流槽组成,填充部由一个进料口和一个以上的浇道组成,排渣部由一个以上的溢流道和两个以上的渣包组成,排气部由一个以上的排气管组成;其中,汽车控制臂成型腔位于该系统中部,内浇口一、内浇口二和内浇口三设置在汽车控制臂成型腔下部,进料口内设置有料饼,料饼上部为浇道,浇道与内浇口一、内浇口二和内浇口三连通,溢流槽通过溢流道与渣包相连,排气管设置在渣包外部,通过渣包与汽车控制臂成型腔相连。

[0007] 其中,内浇口一、内浇口二和内浇口三自左向右布置,且内浇口一横截面积最大。渣包中的一个渣包在汽车控制臂成型腔内部,所述渣包中的至少一个渣包在汽车控制臂成型腔外周。

[0008] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0009] 该系统设计三个内浇口使得金属溶液合理有效进入到型腔中;通过设置排气管与渣包相连,使得金属溶液充型中产生的困气等缺陷有效消除。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的汽车控制臂的挤压铸造系统结构示意图。

[0011] 其中:1-料饼;2-浇道;3-渣包一;4-内浇口一;5-渣包二;6-渣包三;7-排气管一;8-渣包四;9-排气管二;10-排气管三;11-排气管四;12-渣包五;13-渣包六;14-渣包七;15-渣包八;16-排气管五;17-渣包九;18-渣包十;19-渣包十一;20-排气管六;21-内浇口二;22-内浇口三;23-渣包十二;24-汽车控制臂成型腔。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0013] 本实用新型提供一种汽车控制臂的挤压铸造系统。如图1所示,为该系统的结构示意图。该系统包括模具、填充部、排渣部和排气部,模具由汽车控制臂成型腔24、内浇口一4、内浇口二21、内浇口三22和十二个溢流槽组成,填充部由一个进料口和浇道2组成,排渣部由十二个的溢流道和十二个渣包组成,排气部由六个排气管组成;其中,汽车控制臂成型腔24位于该系统中部,内浇口一4、内浇口二21和内浇口三22设置在汽车控制臂成型腔24下部,进料口内设置有料饼1,料饼1上部为浇道2,浇道2与内浇口一4、内浇口二21和内浇口三22连通,溢流槽通过溢流道分别与十三个渣包相连,排气管设置在渣包外部,渣包二5和渣包七14设置在汽车控制臂成型腔24内部,其余渣包设置在汽车控制臂成型腔24外周,渣包一3设置在汽车控制臂成型腔24外周左侧,渣包十二23设置在汽车控制臂成型腔24外周右侧,渣包三6与排气管一7相连,渣包四8与排气管二9相连,渣包五12与排气管三10相连,渣包六13与排气管四11相连,渣包八15、渣包九17与排气管五16相连,渣包十18、渣包十一19与排气管六20相连,排气管通过渣包与汽车控制臂成型腔24相连。

[0014] 其中,内浇口一4、内浇口二21和内浇口三22自左向右布置,且内浇口一4横截面积最大。

[0015] 渣包可以将充型中产生的氧化夹渣排除。排气管可以有效地将充型中的困气消除。浇道2分化成两条分浇道进而分化成三条分支浇道与三个内浇口连通,可以有效合理的传递压力,使金属溶液进入成型腔。

[0016] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

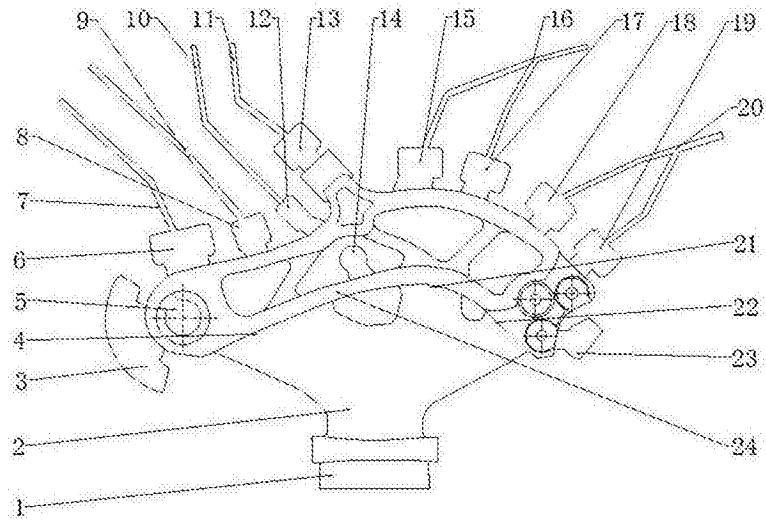


图1