



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212121589 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020491430.9

(22) 申请日 2020.04.07

(73) 专利权人 晋江市中德顺机械有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市安海北
环工业区

(72) 发明人 苏良磁

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357
代理人 颜呈燕

(51) Int.Cl.

B22C 9/22 (2006.01)

B22C 9/06 (2006.01)

B22D 27/08 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

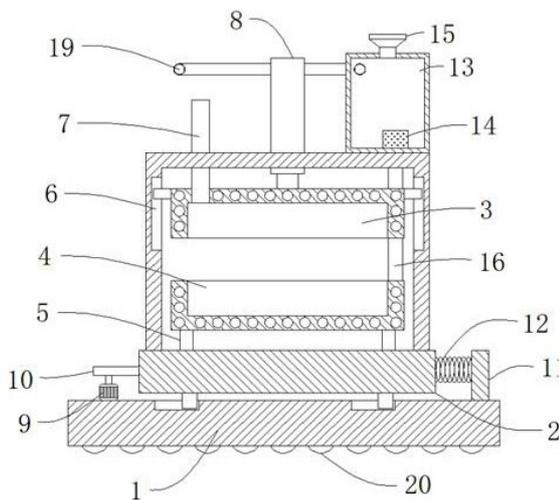
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具

(57) 摘要

本实用新型涉及装载机配件技术领域,且公开了一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,包括底板,底板的上方设有安装板,安装板的下端左右两侧均固定连接滑块,且底板上端左右两侧均开设有与滑块相匹配的条形滑槽,安装板的上方设有上模及下模,下模与安装板之间固定设有多个均匀分布的支撑杆,安装板上端固定连接有U形板,上模位于U形板的内部滑动设置,上模的上端左侧固定连接注塑管,U形板上端固定连接液压杆。本实用新型可以避免阀门在生产过程中产生气泡,保证阀门的质量,利于液压阀门生产,同时可以对阀门进行快速降温,便于人们及时将阀门取出,提高生产效率,利于生产使用。



1. 一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上方设有安装板(2),所述安装板(2)的下端左右两侧均固定连接有滑块,且底板(1)的上端左右两侧均开设有与滑块相匹配的条形滑槽,所述安装板(2)的上方设有上模(3)及下模(4),所述下模(4)与安装板(2)之间固定设有多个均匀分布的支撑杆(5),所述安装板(2)的上端固定连接有U形板(6),所述上模(3)位于U形板(6)的内部滑动设置,所述上模(3)的上端左侧固定连接有注塑管(7),所述U形板(6)的上端固定连接有液压杆(8),所述液压杆(8)的输出端与上模(3)的上端固定连接,所述底板(1)的上端左侧固定连接有电机(9),所述电机(9)的输出端通过联轴器转动连接有转轴,所述转轴的输出端固定套接有凸轮(10),所述凸轮(10)的一侧轮壁与安装板(2)的左侧壁相抵设置,所述底板(1)的上端右侧固定连接有挡板(11),所述挡板(11)与安装板(2)之间固定设有多个均匀分布的复位弹簧(12),所述U形板(6)设有冷却机构并通过冷却机构分别与上模(3)及下模(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,其特征在于,所述冷却机构包括储水箱(13)及水泵(14),所述储水箱(13)的下端与U形板(6)的上端右侧固定连接,所述储水箱(13)的上端固定连接有进水斗(15),所述水泵(14)的下端与储水箱(13)的下内侧壁固定连接,所述水泵(14)的输出端固定连接输出管(16),所述输出管(16)贯穿储水箱(13)的侧壁并延伸至外部,所述上模(3)及下模(4)的侧壁内部均开设有通水孔,所述上模(3)及下模(4)的后侧壁右端均固定连接有与通水孔位置相对应的第一连接管(17),两个所述第一连接管(17)的后端分别与输出管(16)的管壁上下两侧位于储水箱(13)外部的一端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,其特征在于,所述上模(3)及下模(4)的前侧壁左端均固定连接有与通水孔位置相对应的第二连接管(18),两个所述第二连接管(18)的前端共同固定连接有回流管(19),所述回流管(19)远离第二连接管(18)的一端贯穿储水箱(13)的后侧壁并延伸至内部。

4. 根据权利要求2所述的一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,其特征在于,两个所述通水孔为蛇形设置。

5. 根据权利要求1所述的一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,其特征在于,所述注塑管(7)的上端贯穿U形板(6)的上端并延伸至上方。

6. 根据权利要求1所述的一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,其特征在于,所述底板(1)的下端固定连接有多个均匀分布的弧形凸块(20)。

一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装载机配件技术领域,尤其涉及一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具。

背景技术

[0002] 装载机是一种广泛用于公路、铁路、建筑、水电、港口、矿山等建设工程的土石方施工机械,它主要用于铲装土壤、砂石、石灰、煤炭等散状物料,也可对矿石、硬土等作轻度铲挖作业,换装不同的辅助工作装置还可进行推土、起重和其他物料如木材的装卸作业。

[0003] 目前,装载机的液压阀门在制造的过程中,一般会使用铸造模具对液压阀门进行铸造,但是现有铸造模具在铸造的过程中内部会产生少量气泡,严重影响铸造后阀门的质量,因此,提出一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中装载机的液压阀门在制造的过程中,一般会使用铸造模具对液压阀门进行铸造,但是现有铸造模具在铸造的过程中内部会产生少量气泡,严重影响铸造后阀门的质量的问题,而提出的一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,包括底板,所述底板的上方设有安装板,所述安装板的下端左右两侧均固定连接有滑块,且底板的上方左右两侧均开设有与滑块相匹配的条形滑槽,所述安装板的上方设有上模及下模,所述下模与安装板之间固定设有多个均匀分布的支撑杆,所述安装板的上方固定连接有U形板,所述上模位于U形板的内部滑动设置,所述上模的上端左侧固定连接有注塑管,所述U形板的上方固定连接有液压杆,所述液压杆的输出端与上模的上端固定连接,所述底板的上方左侧固定连接有电机,所述电机的输出端通过联轴器转动连接有转轴,所述转轴的输出端固定套接有凸轮,所述凸轮的一侧轮壁与安装板的左侧壁相抵设置,所述底板的上方右侧固定连接有挡板,所述挡板与安装板之间固定设有多个均匀分布的复位弹簧,所述U形板设有冷却机构并通过冷却机构分别与上模及下模连接。

[0007] 优选的,所述冷却机构包括储水箱及水泵,所述储水箱的下端与U形板的上方右侧固定连接,所述储水箱的上方固定连接有进水斗,所述水泵的下端与储水箱的下内侧壁固定连接,所述水泵的输出端固定连接输出管,所述输出管贯穿储水箱的侧壁并延伸至外部,所述上模及下模的侧壁内部均开设有通水孔,所述上模及下模的后侧壁右端均固定连接有与通水孔位置相对应的第一连接管,两个所述第一连接管的后端分别与输出管的管壁上下两侧位于储水箱外部的一端固定连接。

[0008] 优选的,所述上模及下模的前侧壁左端均固定连接有与通水孔位置相对应的第二连接管,两个所述第二连接管的前端共同固定连接有回流管,所述回流管远离第二连接管

的一端贯穿储水箱的后侧壁并延伸至内部。

[0009] 优选的,两个所述通水孔为蛇形设置。

[0010] 优选的,所述注塑管的上端贯穿U形板的上端并延伸至上方。

[0011] 优选的,所述底板的下端固定连接有多个均匀分布的弧形凸块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,具备以下有益效果:

[0013] 1、该大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,通过设有的U形板及液压杆的相互配合,可以将上模与下模合在一起,通过设有的注塑管,可以向上模及下模内部注塑进原料,通过设有的电机、转轴、凸轮、挡板及多个复位弹簧的相互配合,可以使上模及下模在注塑成型的过程中晃动,从而可以避免气泡产生,保证阀门的质量,利于液压阀门生产。

[0014] 2、该大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,通过设有的冷却机构,可以对上模及下模进行快速降温,便于人们及时将阀门取出,提高生产效率,利于生产使用,通过设有的两个第二连接管及回流管的相互配合,可以对水进行回流,减少水资源的浪费。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型可以避免阀门在生产过程中产生气泡,保证阀门的质量,利于液压阀门生产,同时可以对阀门进行快速降温,便于人们及时将阀门取出,提高生产效率,利于生产使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具的结构示意图;

[0017] 图2为图1的侧面结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、安装板;3、上模;4、下模;5、支撑杆;6、U形板;7、注塑管;8、液压杆;9、电机;10、凸轮;11、挡板;12、复位弹簧;13、储水箱;14、水泵;15、进水斗;16、输出管;17、第一连接管;18、第二连接管;19、回流管;20、弧形凸块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2,一种大型装载机液压阀门铸件的铸造模具,包括底板1,底板1的上方设有安装板2,安装板2的下端左右两侧均固定连接滑块,且底板1的上端左右两侧均开设有与滑块相匹配的条形滑槽,安装板2的上方设有上模3及下模4,下模4与安装板2之间固定设有多个均匀分布的支撑杆5,安装板2的上端固定连接U形板6,上模3位于U形板6的内部滑动设置,上模3的上端左侧固定连接注塑管7,U形板6的上端固定连接液压杆8,液压杆8的输出端与上模3的上端固定连接,底板1的上端左侧固定连接电机9,电机9的输出端通过联轴器转动连接有转轴,转轴的输出端固定套接有凸轮10,凸轮10的一侧轮壁与安装板2的左侧壁相抵设置,底板1的上端右侧固定连接挡板11,挡板11与安装板2之间固定设有多个均匀分布的复位弹簧12,U形板6设有冷却机构并通过冷却机构分别与上模3及下模4连接。

[0021] 冷却机构包括储水箱13及水泵14,储水箱13的下端与U形板6的上端右侧固定连接,储水箱13的上端固定连接有进水斗15,水泵14的下端与储水箱13的下内侧壁固定连接,水泵14的输出端固定连接输出管16,输出管16贯穿储水箱13的侧壁并延伸至外部,上模3及下模4的侧壁内部均开设有通水孔,上模3及下模4的后侧壁右端均固定连接有与通水孔位置相对应的第一连接管17,两个第一连接管17的后端分别与输出管16的管壁上下两侧位于储水箱13外部的一端固定连接,水泵14工作,可以将储水箱13内部的水经输出管16和两个第一连接管17的相互配合输送进两个通水孔内部,从而可以对上模3及下模4进行快速降温,便于人们及时将阀门取出,提高生产效率。

[0022] 上模3及下模4的前侧壁左端均固定连接有与通水孔位置相对应的第二连接管18,两个第二连接管18的前端共同固定连接有回流管19,回流管19远离第二连接管18的一端贯穿储水箱13的后侧壁并延伸至内部,通水孔内部的水经过两个第二连接管18及回流管19可以回流进储水箱13内部,从而可以减少水资源的浪费,利于人们生产使用。

[0023] 两个通水孔为蛇形设置,可以增加水与上模3及下模4的接触面积,提高冷却效果。

[0024] 注塑管7的上端贯穿U形板6的上端并延伸至上方,可以防止U形板6影响注塑,保证注塑顺利。

[0025] 底板1的下端固定连接有多个均匀分布的弧形凸块20,可以增加底板1与地面的摩擦力,保证底板1的稳定。

[0026] 本实用新型中,使用时,通过设置的U形板6及液压杆8,液压杆8工作,可以使上模3向下移动,从而可以将上模3与下模4合在一起,通过设置的注塑管7,可以向上模3及下模4内部注塑进原料,通过设置的电机9、转轴、凸轮10、挡板11及多个复位弹簧12,电机9工作,可以使转轴转动,从而可以使凸轮10转动,进而可以对安装板2进行挤压,在多个复位弹簧12及挡板11的相互配合,可以使安装板2向左移动,从而可以使上模3及下模4在注塑成型的过程中晃动,进而可以避免气泡产生,保证阀门的质量,利于液压阀门生产。

[0027] 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。

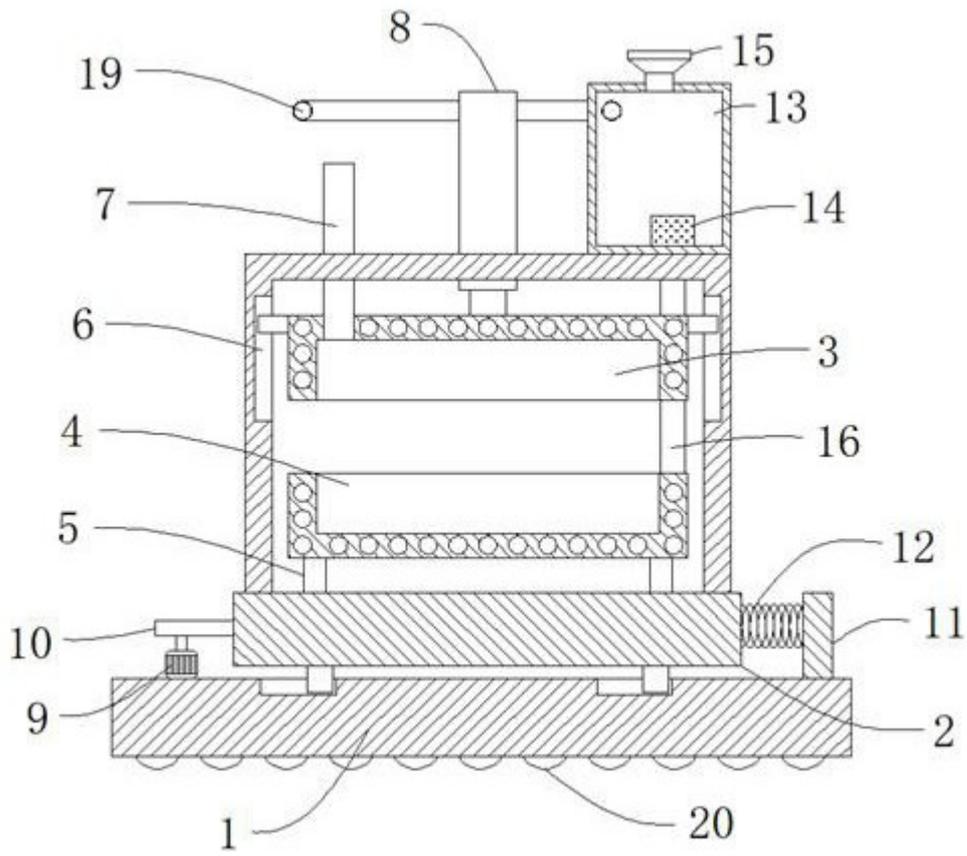


图1

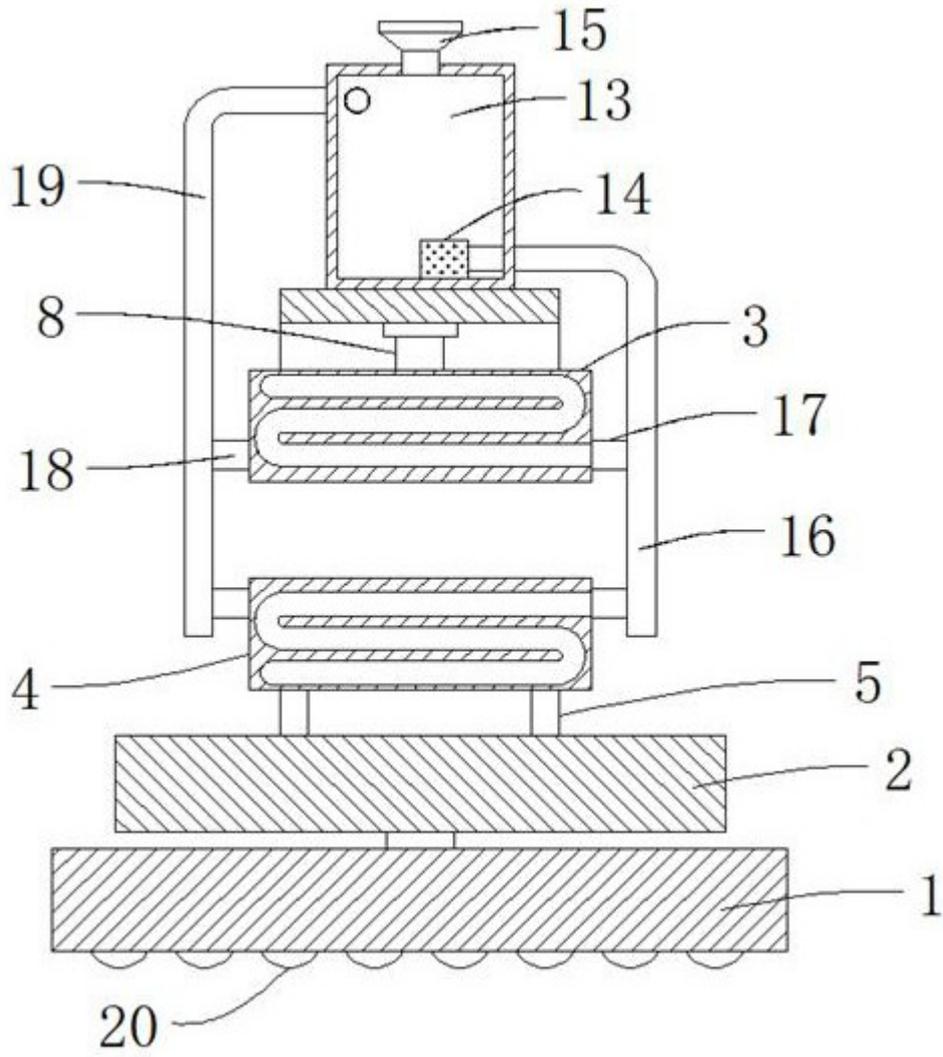


图2