



(21) 申请号 202221261101.0

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 浙江佳力风能技术有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
瓜港西路638号

(72) 发明人 郭伟 邓小明 王常银

(74) 专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限
公司 33289

专利代理师 高明翠

(51) Int.Cl.

B22C 9/08 (2006.01)

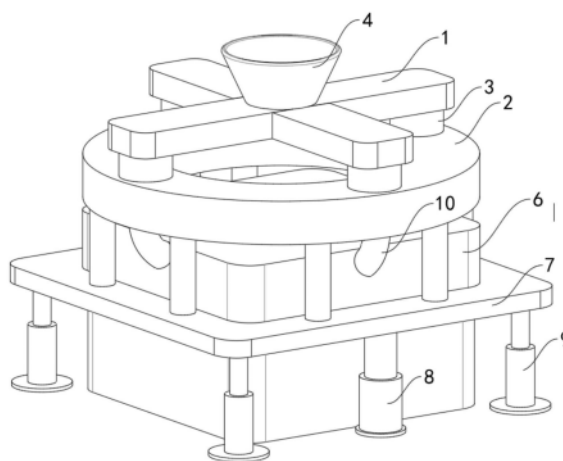
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高温合金铸件用的横浇道系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高温合金铸件用的横浇道系统,包括浇注组件,所述浇注组件包括横浇道以及环形浇道,多组所述横浇道连接处设置有一进料的进液通道,所述横浇道与环形浇道之间通过多组连通管连通,还包括固定架,所述固定架上设置有模具,所述环形浇道通过导通管与模具导通,每个所述连通管内部均设置有缓冲组件,所述缓冲组件包括缓冲管,所述缓冲管内部滑动设置有一缓冲块,所述缓冲块与缓冲管相适配。通过浇注组件、环形浇道、进液通道、连通管、导通管、缓冲管、缓冲块之间的配合,连通管内部的压力越来越大时,缓冲块向下滑动,此刻缓冲块与缓冲管之间的空隙越来越大,便于液体流通,更好的起到保护环形浇道以及模具的作用。



1. 一种高温合金铸件用的横浇道系统,其特征在于:

包括浇注组件;

所述浇注组件包括横浇道(1)以及环形浇道(2),多组所述横浇道(1)连接处设置有一进料的进液通道(4),所述横浇道(1)与环形浇道(2)之间通过多组连通管(3)连通;

还包括固定架(7),所述固定架(7)上设置有模具(6),所述环形浇道(2)通过导通管(10)与模具(6)导通;

每个所述连通管(3)内部均设置有缓冲组件;

所述缓冲组件包括缓冲管(501),所述缓冲管(501)内部滑动设置有一缓冲块(502),所述缓冲块(502)与缓冲管(501)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种高温合金铸件用的横浇道系统,其特征在于:所述缓冲组件还包括承载架(504),所述承载架(504)安装在环形浇道(2)上,所述承载架(504)与缓冲块(502)之间设置有缓冲弹簧(503),所述缓冲弹簧(503)弹力的初始状态驱使缓冲块(502)与环形浇道(2)抵接。

3. 根据权利要求1所述的一种高温合金铸件用的横浇道系统,其特征在于:所述模具(6)包括动模(601)以及定模(602),所述动模(601)与固定架(7)固定连接,所述定模(602)与固定架(7)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高温合金铸件用的横浇道系统,其特征在于:所述固定架(7)底部上设置有多组电动推杆(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种高温合金铸件用的横浇道系统,其特征在于:所述进液通道(4)为倒锥形。

6. 根据权利要求3所述的一种高温合金铸件用的横浇道系统,其特征在于:所述固定架(7)底部上设置有多组限位伸缩杆(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种高温合金铸件用的横浇道系统,其特征在于:所述环形浇道(2)通过连接杆连接到固定架(7)上。

8. 根据权利要求1所述的一种高温合金铸件用的横浇道系统,其特征在于:所述环形浇道(2)的底部呈中间低两侧高的弧形,所述导通管(10)与环形浇道(2)的底部中间连通。

一种高温合金铸件用的横浇道系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高温合金加工技术领域,具体为一种高温合金铸件用的横浇道系统。

背景技术

[0002] 高温合金是指以铁、镍、钴为基,能在600℃以上的高温及一定应力作用下长期工作的一类金属材料;并具有较高的高温强度,良好的抗氧化和抗腐蚀性能,良好的疲劳性能、断裂韧性等综合性能。高温合金为单一奥氏体组织,在各种温度下具有良好的组织稳定性和使用可靠性。

[0003] 现有高温合金铸件用的横浇道系统,如申请号为CN202122379253.2名称为“一种大型高温合金铸件用横浇道系统”的中国专利,公开了一种大型高温合金铸件用横浇道系统,包括浇口组件和设置在浇口组件底部的浇注组件,浇口组件包括第一横浇道,第一横浇道顶部设置浇口杯,第一横浇道底部设置缓冲槽,第一横浇道垂直连接第二横浇道,第一横浇道和第二横浇道底部设置浇注组件,浇注组件包括设置在第二横浇道底部的环形浇道,环形浇道底部设置内浇口,内浇口底部设置铸件,环形浇道和铸件侧壁之间设置多个侧浇道,铸件下侧壁设置多个侧浇口,侧浇道连接侧浇口。本实用新型的浇口杯与横浇道组合结构,横浇道可以有效的增加铸件蜡模模组的承载力,提高模壳的合格率,浇口杯大大降低生产成本,横浇道系统可以推广应用于其他大型高温合金产品的浇注系统。

[0004] 现有技术的不足之处在于:现有的浇注设备在使用时,高温合金液体会直接浇注到模具内部,长时间使用会给模具带来损坏,从而影响模具的使用寿命,提高企业成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高温合金铸件用的横浇道系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高温合金铸件用的横浇道系统,包括浇注组件,所述浇注组件包括横浇道以及环形浇道,多组所述横浇道连接处设置有一进料的进液通道,所述横浇道与环形浇道之间通过多组连通管连通,还包括固定架,所述固定架上设置有模具,所述环形浇道通过导通管与模具导通,每个所述连通管内部均设置有缓冲组件,所述缓冲组件包括缓冲管,所述缓冲管内部滑动设置有一缓冲块,所述缓冲块与缓冲管相适配。

[0007] 进一步地,所述缓冲组件还包括承载架,所述承载架安装在环形浇道上,所述承载架与缓冲块之间设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧弹力的初始状态驱使缓冲块与环形浇道抵接。

[0008] 进一步地,所述模具包括动模以及定模,所述动模与固定架固定连接,所述定模与固定架滑动连接。

[0009] 进一步地,所述固定架底部上设置有多组电动推杆。

- [0010] 进一步地,所述进液通道为倒锥形。
- [0011] 进一步地,所述固定架底部上设置有多组限位伸缩杆。
- [0012] 进一步地,所述环形浇道通过连接杆连接到固定架上。
- [0013] 进一步地,所述环形浇道的底部呈中间低两侧高的弧形,所述导通管与环形浇道的底部中间连通。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高温合金铸件用的横浇道系统,通过浇注组件、环形浇道、进液通道、连通管、导通管、缓冲管、缓冲块之间的配合,液体从进液通道内部进入,经过横浇管道以及连通管后进入到环形浇道内部,经过环形浇道内部后在通过导通管进入到模具内部,便于浇注,使用效果好;连通管内部的压力越来越大时,缓冲块向下滑动,此刻缓冲块与缓冲管之间的空隙越来越大,便于液体流通,起到一种循序渐进的效果,更好的起到保护环形浇道以及模具的作用,提高该横浇道系统的以及模具的使用寿命,降低生产成本。

附图说明

- [0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0016] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型实施例提供的局部结构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型实施例提供的连通管安装位置位置结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型实施例提供的缓冲组件爆炸结构示意图;
- [0020] 图5为本实用新型实施例提供的缓冲组件安装在连通管内部剖视状态结构示意图。
- [0021] 附图标记说明:1、横浇道;2、环形浇道;3、连通管;4、进液通道;501、缓冲管;502、缓冲块;503、缓冲弹簧;504、承载架;6、模具;601、动模;602、定模;7、固定架;8、电动推杆;9、限位伸缩杆;10、导通管。

具体实施方式

- [0022] 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。
- [0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种高温合金铸件用的横浇道系统,包括浇注组件,浇注组件包括横浇道1以及环形浇道2,多组横浇道1连接处设置有一进料的进液通道4,横浇道1与环形浇道2之间通过多组连通管3连通,还包括固定架7,固定架7上设置有模具6,环形浇道2通过导通管10与模具6导通,每个连通管3内部均设置有缓冲组件,缓冲组件包括缓冲管501,缓冲管501内部滑动设置有一缓冲块502,缓冲块502与缓冲管501相适配。
- [0024] 具体的,该高温合金铸件用的横浇道系统,其中包括浇注组件,便于生产高温合

金,使用效果好;其中浇注组件包括横浇道1以及环形浇道2,且横浇道1可以有多组,且多组横浇道1互相到导通;多组横浇道1连接处设置有一进料的进液通道4,使用效果好;其中横浇道1与环形浇道2之间通过多组连通管3连通,进液通道4向横浇道1进料,横浇道1通过连通管3向环形浇道2内部进料,使用效果好,其中还包括固定架7,其中环形浇道2与固定架7之间设置有多组固定杆,环形浇道2通过多组固定杆与固定架7固定连接,从而可以起到支撑环形浇道2的作用,同时,固定架7滑动时能够带动环形浇道2滑动;固定架7上设置有模具6,便于模具6的安装,使用效果好,其中环形浇道2通过导通管10与模具6导通,液体从进液通道4内部进入时,经过横浇管道1,在通过连通管3后进入到环形浇道2内部,经过环形浇道2内部后在通过导通管10进入到模具6内部,便于浇注,使用效果好;其中每个连通管3内部均设置有缓冲组件,通过缓冲组件对环形浇道2以及模具6进行缓冲,避免高温液体直接冲击环形浇道2以及模具6,提高该模具6以及横浇道系统的使用寿命,提高该横浇系统的实用性;其中缓冲组件包括缓冲管501,缓冲管501设置在连通管3内部,优选的,缓冲管501与连通管3之间可以有空隙,因此使用时,液体可以从缓冲管501内部流通,同时又可以再从缓冲管501与连通管3之间的空隙流通,其中缓冲管501与连通管3之间设置有安装架,缓冲管501通过安装架固定连接在连通管3侧壁上,使用效果好,其中缓冲管501与连通管3之间的连接方式为现有技术,且有多种,在此不赘述;其中缓冲管501内部滑动设置有一缓冲块502,缓冲块502与缓冲管501相适配,在使用时,缓冲块502与抵接在缓冲管501上,从而可以减少连通管3内部的流量,从而可以避免较大的冲击力直接冲击环形浇道2,使用效果好,当连通管3内部的压力越来越大时,缓冲块502向下滑动,此刻缓冲块502与缓冲管501之间的空隙越来越大,便于液体流通,起到一种循序渐进的效果,更好的起到保护环形浇道2以及模具6的作用。

[0025] 本实施例提供优选的方案,其中缓冲组件还包括承载架504,承载架504安装在环形浇道2上,承载架504与缓冲块502之间设置有缓冲弹簧503,缓冲弹簧503弹力的初始状态驱使缓冲块502与环形浇道2抵接。

[0026] 优选的,缓冲组件还包括承载架504,承载架504安装在环形浇道2上,承载架504与缓冲块502之间设置有缓冲弹簧503,缓冲弹簧503弹力的初始状态驱使缓冲块502与环形浇道2抵接,当缓冲管道501内部的压力小于缓冲弹簧503的弹力时,此刻连通管3内部流通的液体可以从缓冲管501与连通管3之间的空隙流动,使用效果好;当缓冲管501内部的压力大于缓冲弹簧503的弹力时,此刻缓冲块502会向下滑动,缓冲块502与缓冲管501之间的空隙逐步增大,因此缓冲管501内部的流量也逐步增大,起到缓冲作用,因此可以起到保护环形浇道2以及模具6的效果,使用效果好。

[0027] 模具6包括动模601以及定模602,动模601与固定架7固定连接,定模602与固定架7滑动连接。

[0028] 优选的,其中模具6包括动模601以及定模602,动模601与固定架7固定连接,定模602与固定架7滑动连接,在浇筑完成后,通过固定架7带动动模601滑动,使得动模601与定模602分离,从而便于脱模,使用效果好。

[0029] 固定架7底部上设置有多组电动推杆8。

[0030] 优选的,其中固定架7底部上设置有多组电动推杆8,使用时,通过电动推杆8带动固定架7滑动,从而便于动模601与定模602分离,便于脱模,使用效果好。

[0031] 进液通道4为倒锥形。

[0032] 优选的,其中进液通道4为倒锥形,上宽下窄,便于进料,使用效果好。

[0033] 固定架7底部上设置有多组限位伸缩杆9。

[0034] 优选的,固定架7底部上设置有多组限位伸缩杆9,提高固定架7滑动时的稳定性,其中限位伸缩杆9的数量可以有四个,分别设置在固定架7四个边角,使用效果好。

[0035] 作为优选的,所述环形浇道2通过连接杆连接到固定架7上。进一步地,所述环形浇道2的底部呈中间低两侧高的弧形,所述导通管10与环形浇道2的底部中间连通,如此能够尽可能地减少环形浇道底部的浇铸液的残留。

[0036] 工作原理:该高温合金铸件用的横浇道系统,液体从进液通道4内部进入时,经过横浇道1,在通过连通管3后进入到环形浇道2内部,经过环形浇道2内部后在通过导通管10进入到模具6内部,便于浇注,使用效果好,缓冲块502与抵接在缓冲管501上,从而可以减少连通管3内部的流量,从而可以避免较大的冲击力直接冲击环形浇道2,当缓冲管501内部的压力大于缓冲弹簧503的弹力时,此刻缓冲块502会向下滑动,缓冲块502与缓冲管501之间的空隙逐步增大,因此缓冲管501内部的流量也逐步增大,起到缓冲作用,因此可以起到保护环形浇道2以及模具6的效果,使用效果好。

[0037] 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。

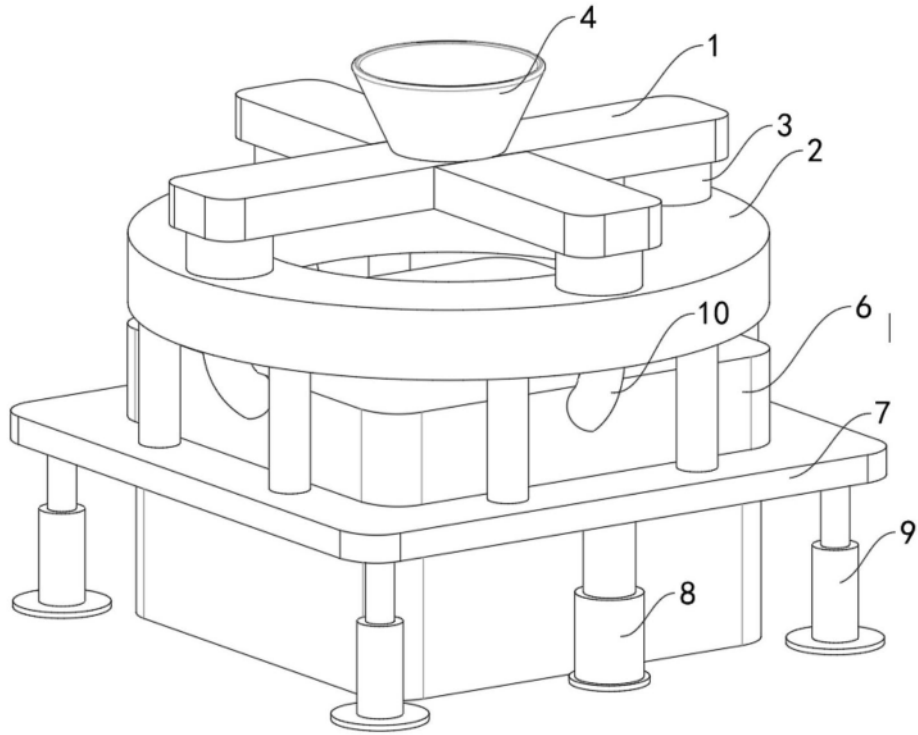


图1

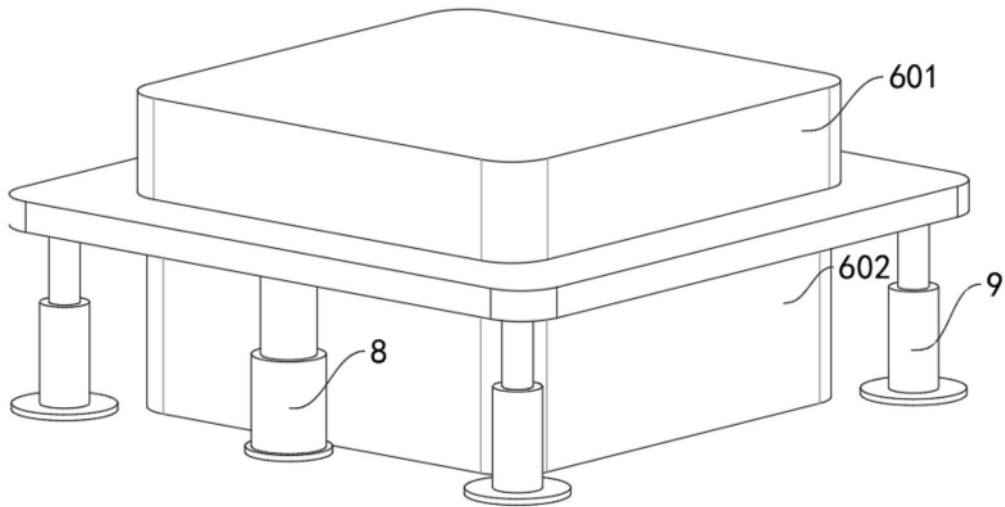


图2

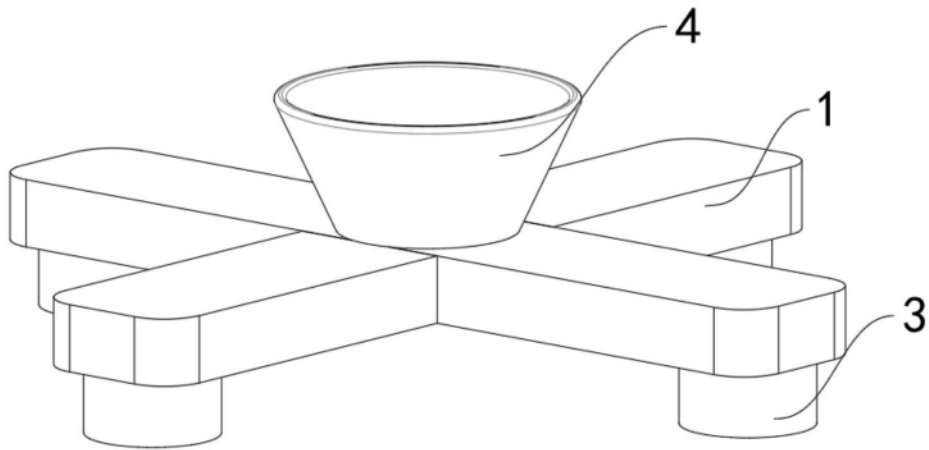


图3

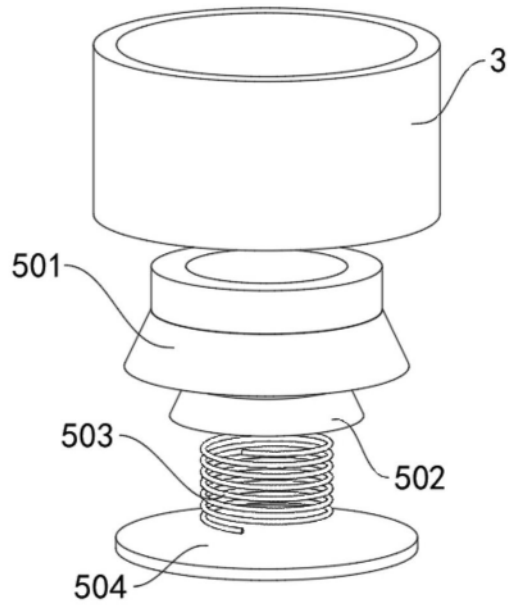


图4

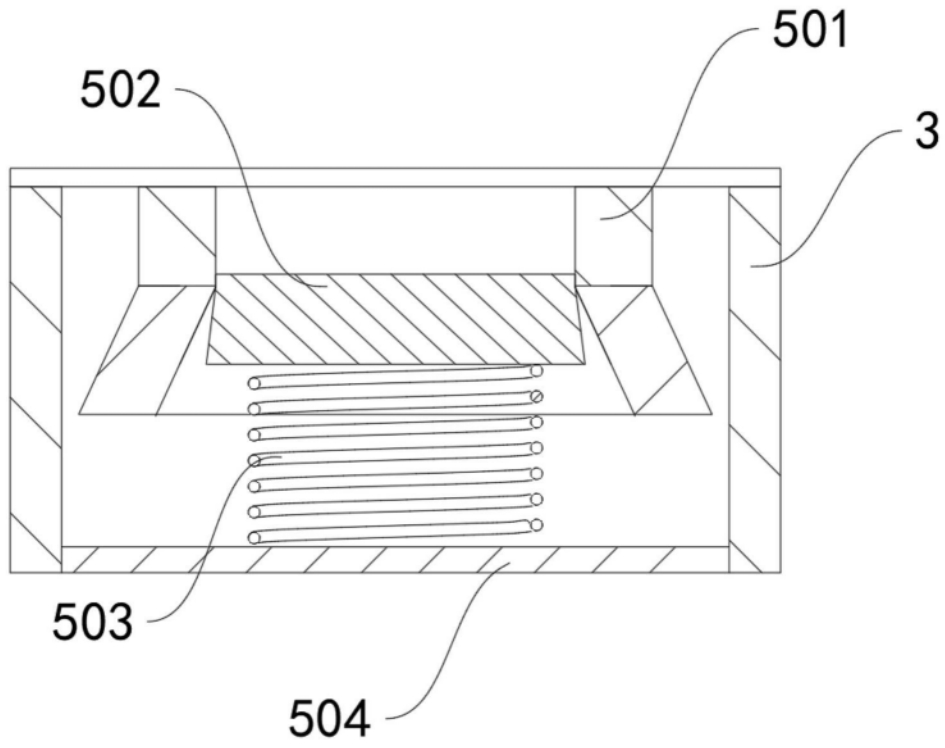


图5