



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221209788 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322887717.X

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 辽宁普越机械制造有限公司

地址 112300 辽宁省铁岭市开原市开原经济开发区铁西北街81号

(72) 发明人 张琦

(74) 专利代理机构 济南方宇专利代理事务所

(普通合伙) 37251

专利代理师 唐华

(51) Int. Cl.

B22C 9/08 (2006.01)

B22C 9/10 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

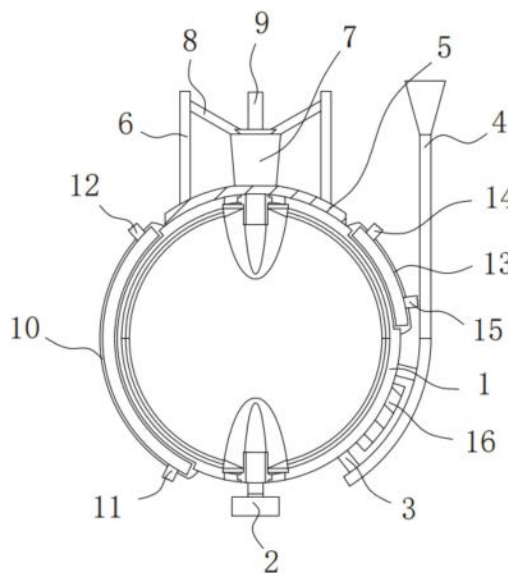
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立式浇注系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式浇注系统,包括外壳,所述外壳的顶部安装有第一砂芯,所述外壳的底部安装有第二砂芯,所述外壳的一侧下方安装有内浇口,所述内浇口的末端连通有直浇道,所述外壳的顶部固定连接集渣槽,所述集渣槽的顶部安装有排气槽,所述排气槽的上方安装有溢料槽,所述集渣槽的顶部安装有冒口,所述直浇道的顶部固定连接有料斗。本实用新型涉及铸造工艺技术领域,该立式浇注系统通过外壳、第一砂芯、第二砂芯、内浇口、直浇道、集渣槽、排气槽、冒口和溢料槽的配合可以大大提高铁液的利用率,进而降低了资源的浪费率,并且还可以有效提高铸件的质量,进而给工作人员的使用带来了极大的便利。



1. 一种立式浇注系统,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的顶部安装有第一砂芯(9),所述外壳(1)的底部安装有第二砂芯(2),所述外壳(1)的一侧下方安装有内浇口(3),所述内浇口(3)的末端连通有直浇道(4),所述外壳(1)的顶部固定连接集渣槽(5),所述集渣槽(5)的顶部安装有排气槽(6),所述排气槽(6)的上方安装有溢料槽(8),所述集渣槽(5)的顶部安装有冒口(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式浇注系统,其特征在于:所述直浇道(4)的顶部固定连接料斗。

3. 根据权利要求1所述的一种立式浇注系统,其特征在于:所述外壳(1)的一侧下方固定连接敲击板(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种立式浇注系统,其特征在于:所述外壳(1)的内壁呈光滑平面。

5. 根据权利要求1所述的一种立式浇注系统,其特征在于:所述外壳(1)的外壁靠近直浇道(4)的一侧固定连接第一冷却板(13),所述第一冷却板(13)的下方连通有第一进水口(15),所述第一冷却板(13)的上方连通有第一出水口(14),所述外壳(1)的外壁远离第一冷却板(13)的一侧固定连接第二冷却板(10),所述第二冷却板(10)的下方连通有第二进水口(11),所述第二冷却板(10)的上方连通有第二出水口(12)。

一种立式浇注系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造工艺技术领域,具体为一种立式浇注系统。

背景技术

[0002] 铸造工艺是利用具有一定性能的原砂作为主要造型材料的铸造方法,应用铸造有关理论和系统知识生产铸件的技术和方法,包括铸件工艺,浇铸系统,补缩系统,出气孔,激冷系统,特种铸造工艺等内容;

[0003] 目前在进行铸造时,为了更好的进行浇注作业,便需要使用到一种立式浇注系统,进而可以浇注出合格的工件,给工作人员的使用带来了便利;

[0004] 传统工艺,对于较大的、扁平结构的铸件多采用水平造型水平浇注工艺,成品率低、铸件缺陷多、修补量大以及铁液利用率低、浇冒口去除麻烦等缺点。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种立式浇注系统,解决了传统工艺,对于较大的、扁平结构的铸件多采用水平造型水平浇注工艺,成品率低、铸件缺陷多、修补量大以及铁液利用率低、浇冒口去除麻烦等缺点的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种立式浇注系统,包括外壳,所述外壳的顶部安装有第一砂芯,所述外壳的底部安装有第二砂芯,所述外壳的一侧下方安装有内浇口,所述内浇口的末端连通有直浇道,所述外壳的顶部固定连接集渣槽,所述集渣槽的顶部安装有排气槽,所述排气槽的上方安装有溢料槽,所述集渣槽的顶部安装有冒口。

[0007] 优选的,所述直浇道的顶部固定连接有料斗。

[0008] 优选的,所述外壳的一侧下方固定连接敲击板。

[0009] 优选的,所述外壳的内壁呈光滑平面。

[0010] 优选的,所述外壳的外壁靠近直浇道的一侧固定连接第一冷却板,所述第一冷却板的下方连通有第一进水口,所述第一冷却板的上方连通有第一出水口,所述外壳的外壁远离第一冷却板的一侧固定连接第二冷却板,所述第二冷却板的下方连通有第二进水口,所述第二冷却板的上方连通有第二出水口。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种立式浇注系统。具备以下有益效果:该立式浇注系统通过外壳、第一砂芯、第二砂芯、内浇口、直浇道、集渣槽、排气槽、冒口和溢料槽的配合可以大大提高铁液的利用率,进而降低了资源的浪费率,并且还可以有效提高铸件的质量,进而给工作人员的使用带来了极大的便利;

[0013] 通过第一冷却板、第一进水口、第一出水口、第二冷却板、第二进水口和第二出水口的配合,可以在浇注完毕后,快速的对铸件进行冷却作业,进而可以缩减工作时间,提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为图1中外壳、直浇道和第一进水口的结构示意图；

[0016] 图3为图1中外壳、集渣槽和排气槽。

[0017] 图中:1、外壳,2、第二砂芯,3、内浇口,4、直浇道,5、集渣槽,6、排气槽,7、冒口,8、溢料槽,9、第一砂芯,10、第二冷却板,11、第二进水口,12、第二出水口,13、第一冷却板,14、第一出水口,15、第一进水口,16、敲击板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 通过本领域人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0020] 传统工艺,对于较大的、扁平结构的铸件多采用水平造型水平浇注工艺,成品率低、铸件缺陷多、修补量大以及铁液利用率低、浇冒口去除麻烦等缺点;

[0021] 有鉴于此,本实用新型提供了一种立式浇注系统,通过外壳、第一砂芯、第二砂芯、内浇口、直浇道、集渣槽、排气槽、冒口和溢料槽的配合可以大大提高铁液的利用率,进而降低了资源的浪费率,并且还可以有效提高铸件的质量,进而给工作人员的使用带来了极大的便利。

[0022] 实施例一:由图1、2和3可知,一种立式浇注系统,包括外壳1,外壳1的顶部安装有第一砂芯9,外壳1的底部安装有第二砂芯2,外壳1的一侧下方安装有内浇口3,内浇口3的末端连通有直浇道4,外界铁液通过直浇道4进入到外壳1的内部,进而实现浇注作业,外壳1的顶部固定连接集渣槽5,集渣槽5的顶部安装有排气槽6,铁液内部的空气通过排气槽6排出,进而可以保证工件的浇注质量,排气槽6的上方安装有溢料槽8,集渣槽5的顶部安装有冒口7;

[0023] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,外界铁液通过直浇道4进入到外壳1的内部,进而实现浇注作业,铁液内部的空气通过排气槽6排出,进而可以保证工件的浇注质量;

[0024] 进一步的,直浇道4的顶部固定连接料斗,外壳1的一侧下方固定连接敲击板16,外壳1的内壁呈光滑平面;

[0025] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,料斗的设计,使得工作人员可以更好的将铁液倒入直浇道4的内部,工作人员可以利用外界橡胶锤等物品敲击敲击板16,进而可以使得铁液内部的空气可以快速的排出,光滑平面的外壳1,使得铸件在浇注时可以保证表面的光滑,进而可以提高铸件的质量;

[0026] 具体的,在使用该立式浇注系统时,造型时模型成水平状态,造型完成后将整个砂型立起来,直浇口开口端朝上,浇注时从直浇道4进行浇注,一直浇注到溢料槽8内可以看到铁液为止,随后工作人员利用外界工具敲击敲击板16,这时铁液内部的空气即可通过排气槽6排出,这时即可完成铸件的浇注作业。

[0027] 实施例二:由图1、2和3可知,外壳1的外壁靠近直浇道4的一侧固定连接有第一冷却板13,第一冷却板13的下方连通有第一进水口15,第一冷却板13的上方连通有第一出水口14,外壳1的外壁远离第一冷却板13的一侧固定连接有第二冷却板10,第二冷却板10的下方连通有第二进水口11,第二冷却板10的上方连通有第二出水口12,外界水源通过第一进水口15和第二进水口11进入到第一冷却板13和第二冷却板10的内部,进而可以对铸件进行冷却作业;

[0028] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,外界水源通过第一进水口15和第二进水口11进入到第一冷却板13和第二冷却板10的内部,进而可以对铸件进行冷却作业;

[0029] 具体的,在上述实施例一的基础上,当浇注完毕后,工作人员将外界水源通过第一进水口15和第二进水口11分别注入到第一冷却板13和第二冷却板10的内部,随后即可对铸件进行冷却作业,当铸件冷却完毕后,即可将铸件取出,完成工作。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 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。

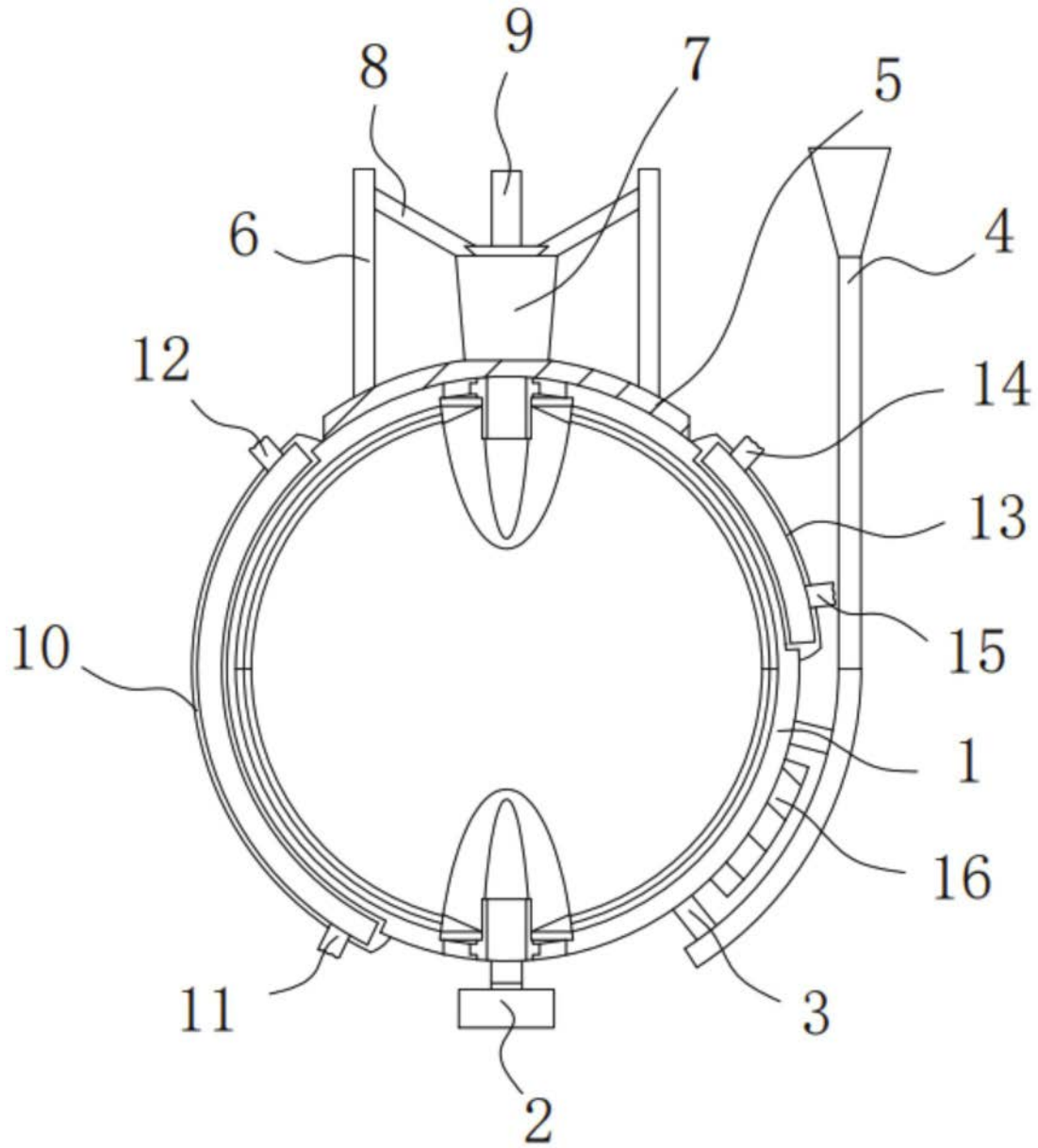


图1

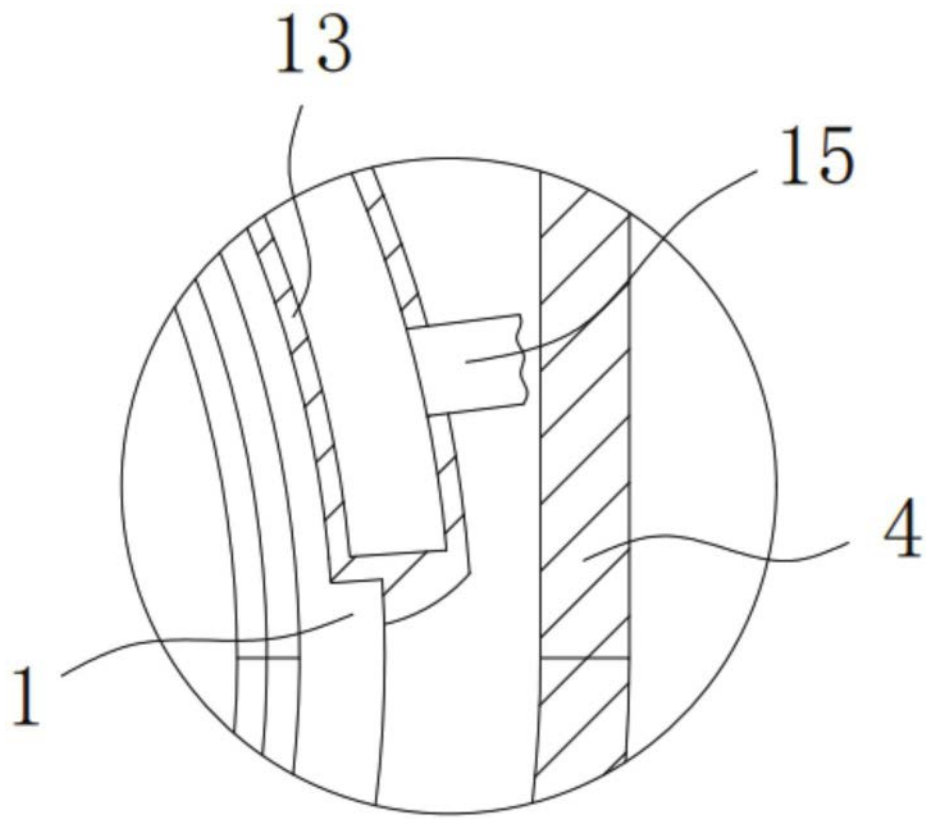


图2

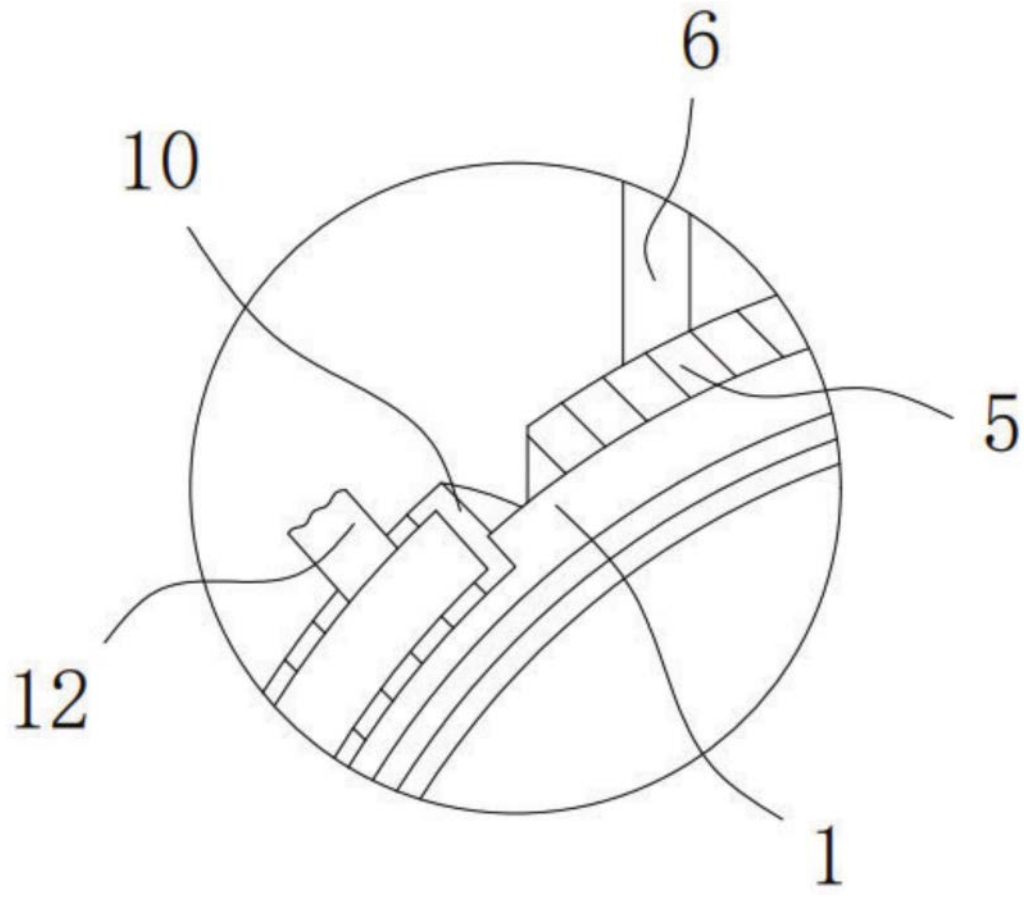


图3