(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222662512 U
(45)授权公告日 2025.03.25

(21)申请号 202420636807.3

(22)申请日 2024.03.29

(73)专利权人 南阳飞龙汽车零部件有限公司
地址 474350 河南省南阳市内乡县湍东镇工业园区

(72)发明人 时相理 王新会 齐晓波 薛小虎 张召 谢会豪 李稳坤

(74)专利代理机构 北京知己知识产权代理有限公司 41132
专利代理师 任海玲

(51)Int.Cl.
B29C 45/27(2006.01)

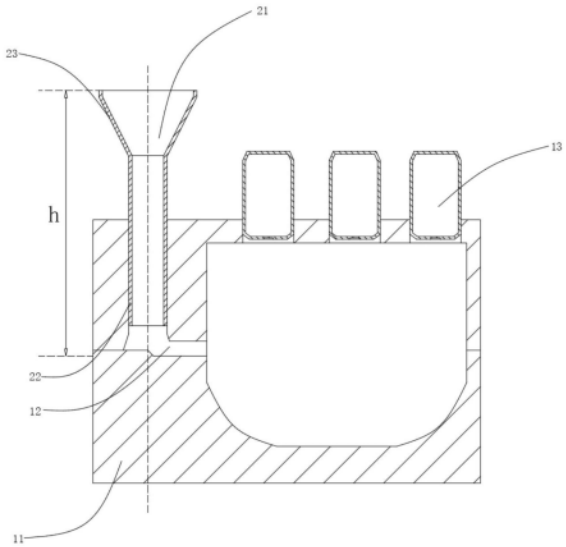
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蜗壳双流道隔板成型模具

(57)摘要

本申请涉及蜗壳模具技术领域,具体是一种蜗壳双流道隔板成型模具,其包括模具体和浇口杯,所述浇口杯包括直浇部和固接在直浇部顶部的承接部,在所述模具体和浇口杯装配完成的情况下,所述浇口杯的直浇部的底部插入模具体的横浇道内,所述模具体横浇道底面与浇口杯承接部顶面之间的距离不小于185mm,所述浇口杯顶部与模具体横浇道底面之间的距离大于所述模具体冒口与模具体横浇道底面之间。本申请实施例是通过增高模具总压头的方式,使得浇注过程中提高型腔内部压差,从而提高模具在浇注时的充型速度与压差,并使得冒口能够确保被充满,减少蜗壳双流道隔板出现缺肉、缩松和气孔的概率,显著提高了铸件的良品率。



CN 222662512 U

1.一种蜗壳双流道隔板成型模具,其特征在于,包括模具体(11)和浇口杯(21),所述浇口杯(21)包括直浇部(22)和固接在直浇部(22)顶部的承接部(23),在所述模具体(11)和浇口杯(21)装配完成的情况下,所述浇口杯(21)的直浇部(22)的底部插入模具体(11)的横浇道(12)内,所述模具体(11)横浇道(12)底面与浇口杯(21)承接部(23)顶面之间的距离不小于185mm,所述浇口杯(21)顶部与模具体(11)横浇道(12)底面之间的距离大于所述模具体(11)冒口(13)与模具体(11)横浇道(12)底面之间。

2.根据权利要求1所述的一种蜗壳双流道隔板成型模具,其特征在于,在所述模具体(11)和浇口杯(21)装配完成的情况下,所述浇口杯(21)直浇部(22)顶部与模具体(11)横浇道(12)底面之间的距离大于所述模具体(11)冒口(13)与模具体(11)横浇道(12)底面之间。

3.根据权利要求1所述的一种蜗壳双流道隔板成型模具,其特征在于,在所述模具体(11)和浇口杯(21)装配完成的情况下,所述浇口杯(21)的压力角不小于36°。

4.根据权利要求1所述的一种蜗壳双流道隔板成型模具,其特征在于,所述浇口杯(21)内侧设置有延伸件(24),所述延伸件(24)向浇口杯(21)中线方向凸出,所述延伸件(24)连续分布在浇口杯(21)直浇部(22)和承接部(23)内侧。

5.根据权利要求4所述的一种蜗壳双流道隔板成型模具,其特征在于,所述延伸件(24)远离承接部(23)的一端位于直浇部(22)底端端面靠近承接部(23)的一侧。

一种蜗壳双流道隔板成型模具

技术领域

[0001] 本申请涉及蜗壳模具的技术领域,尤其是涉及一种蜗壳双流道隔板成型模具。

背景技术

[0002] 现有技术中,蜗壳双流道在浇注成型时,受限于模具浇注速度和排气问题,隔板时长会出现缺肉、缩松和气孔的现象,这显著的降低了蜗壳成型的良品率,严重影响了交付进度。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本申请提供一种蜗壳双流道隔板成型模具,本申请实施例是通过增高模具总压头的方式,使得浇注过程中提高型腔内部压差,从而提高模具在浇注时的充型速度与压差,并使得冒口能够确保被充满,减少蜗壳双流道隔板出现缺肉、缩松和气孔的概率,显著提高了铸件的良品率。

[0004] 本申请的上述申请目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种蜗壳双流道隔板成型模具,包括模具体和浇口杯,所述浇口杯包括直浇部和固接在直浇部顶部的承接部,在所述模具体和浇口杯装配完成的情况下,所述浇口杯的直浇部的底部插入模具体的横浇道内,所述模具体横浇道底面与浇口杯承接部顶面之间的距离不小于185mm,所述浇口杯顶部与模具体横浇道底面之间的距离大于所述模具体冒口与模具体横浇道底面之间。

[0006] 可选的,在所述模具体和浇口杯装配完成的情况下,所述浇口杯直浇部顶部与模具体横浇道底面之间的距离大于所述模具体冒口与模具体横浇道底面之间。

[0007] 可选的,在所述模具体和浇口杯装配完成的情况下,所述浇口杯的压力角不小于36°。

[0008] 可选的,所述浇口杯内侧设置有延伸件,所述延伸件向浇口杯中线方向凸出,所述延伸件连续分布在浇口杯直浇部和承接部内侧。

[0009] 可选的,所述延伸件远离承接部的一端位于直浇部底端端面靠近承接部的一侧。

[0010] 综上所述,本申请具有如下有益技术效果:

[0011] 本申请实施例是通过增高模具总压头的方式,使得浇注过程中提高型腔内部压差,从而提高模具在浇注时的充型速度与压差,并使得冒口能够确保被充满,减少蜗壳双流道隔板出现缺肉、缩松和气孔的概率,显著提高了铸件的良品率。

附图说明

[0012] 图1是本申请一实施方式的剖面示意图;

[0013] 图2是本申请一实施方式的浇口杯压力角示意图;

[0014] 图3是本申请一实施方式的延伸件示意图。

[0015] 附图标记:11、模具体;12、横浇道;13、冒口;

[0016] 21、浇口杯;22、直浇部;23、承接部;24、延伸件。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0018] 为了更加清楚的理解本申请实施例所提供的技术方案,首先对于现有的蜗壳成型模具进行简单的介绍。

[0019] 现有技术中,用于浇注蜗壳的模具浇口杯21设置位置会影响浇注速度以及浇注时的压力差,这就使得在浇注时模具型腔内部杂质和气体排除不干净,浇注液不能充满冒口13,在铸件冷却后依靠浇口处的浇注液进行补缩,从而导致蜗壳双流道隔板出现缺肉、缩松和气孔。

[0020] 为了解决上述技术问题,参照图1,本申请实施例提供了一种蜗壳双流道隔板成型模具,包括模具体11和与之配套的浇口杯21,浇口杯21用于承接浇注液,浇口杯21包括直浇部22和固接在直浇部22顶部的承接部23,承接部23的内径延远离直浇部22的方向逐渐增大,承接部23可与直浇部22一体成型;

[0021] 在模具体11和浇口杯21装配完成的情况下,浇口杯21的直浇部22的底部插入模具体11的横浇道12内,模具体11横浇道12底面与浇口杯21承接部23顶面之间的距离h不小于185mm,浇口杯21顶部与模具体11横浇道12底面之间的距离大于模具体11冒口13与模具体11横浇道12底面之间。

[0022] 下面结合具体的使用场景进行进一步的介绍。

[0023] 在使用时,操作人员将浇口杯21插入模具体11,使浇口杯21直浇部22的底部出口位于横浇道12内,随后操作人员即可向浇口杯21承接部23内灌入浇注液,浇注液从承接部23进入,经由直浇部22和模具体11横浇道12进入型腔和冒口13。

[0024] 在这个过程中,由于模具体11横浇道12底面与浇口杯21承接部23顶面之间的距离不小于185mm,使得在模具体11和浇口杯21装配完成的情况下,总压头高度不小于185mm,并且浇口杯21顶部与模具体11横浇道12底面之间的距离大于模具体11冒口13与模具体11横浇道12底面之间,也即浇口杯21的顶部所处的水平位置超过模具体11冒口13的水平位置,这就提高了浇注过程中模具体11内外的压差,显著的提高了充型速度和排气速度,并且能够使得浇注液在铸件底部为冷却前充满冒口13,避免出现冒口13未充满,模具体11内部气体和杂质未排尽的情况,使得逐渐在冷却时冒口13内具有足够的未凝固的浇注液进行补缩,从而减少蜗壳双流道隔板出现缺肉、缩松和气孔的概率,显著提高了铸件的良品率。

[0025] 总的来说,本申请实施例是通过增高模具总压头的方式,使得浇注过程中提高型腔内部压差,从而提高模具在浇注时的充型速度与压差,并使得冒口13能够确保被充满,减少蜗壳双流道隔板出现缺肉、缩松和气孔的概率,显著提高了铸件的良品率。

[0026] 作为本申请实施例一种可行的具体实施方式,在模具体11和浇口杯21装配完成的情况下,浇口杯21直浇部22顶部与模具体11横浇道12底面之间的距离大于模具体11冒口13与模具体11横浇道12底面之间,也即浇口杯21直浇部22顶部所在的水平位置高于模具体11冒口13顶部所在的水平位置,这就使得在浇注过程中,浇注液能够快速的充满模具体11冒口13,这样在铸件底部冷却后,充满在冒口13中的浇注液能够快速的下陷进行补缩,进一步减少蜗壳双流道隔板出现缺肉、缩松和气孔的概率。

[0027] 作为本申请实施例一种可行的具体实施方式,参照图2,在模具体11和浇口杯21装配完成的情况下,浇口杯21的压力角α不小于36°,在装配完成的情况下,浇口杯21的压力角为:浇口杯21顶面中点与距离浇口杯21最远的一个冒口13的顶面中点之间的连线与水平面之间的夹角,浇口杯21的压力角不小于36°,能够进一步提高充型时的压差,更好的进行排杂排气,进一步减少蜗壳双流道隔板出现缺肉、缩松和气孔的概率。

[0028] 作为本申请实施例一种可行的具体实施方式,参照图3,浇口杯21内侧设置有延伸件24,延伸件24可与浇口杯21一体成型,延伸件24向浇口杯21中线方向凸出,延伸件24连续分布在浇口杯21直浇部22和承接部23内侧,延伸件24向浇口杯21的内侧进行凸出,这样在浇注时延伸件24与浇口杯21内壁之间的夹角能够为模具体11内部型腔提供排气通道,从而提高排气速度,进一步减少蜗壳双流道隔板出现缺肉、缩松和气孔的概率。

[0029] 在本申请实施例一种实现方式中,延伸件24远离承接部23的一端位于直浇部22底端端面靠近承接部23的一侧,也即延伸件24不穿过浇口杯21的底部端面,并且延伸件24距离浇口杯21的底部端面具有一定距离,这样能够在为模具体11内部型腔提供排气通道、提高排气速度的同时,避免对浇注液进入型腔以及后续的反流造成影响。

[0030] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

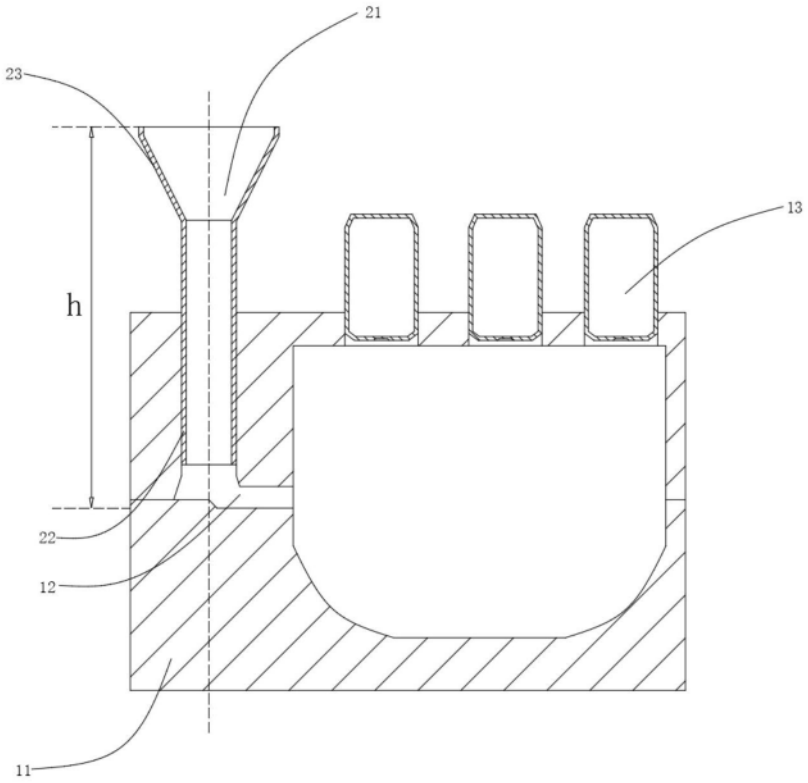


图1

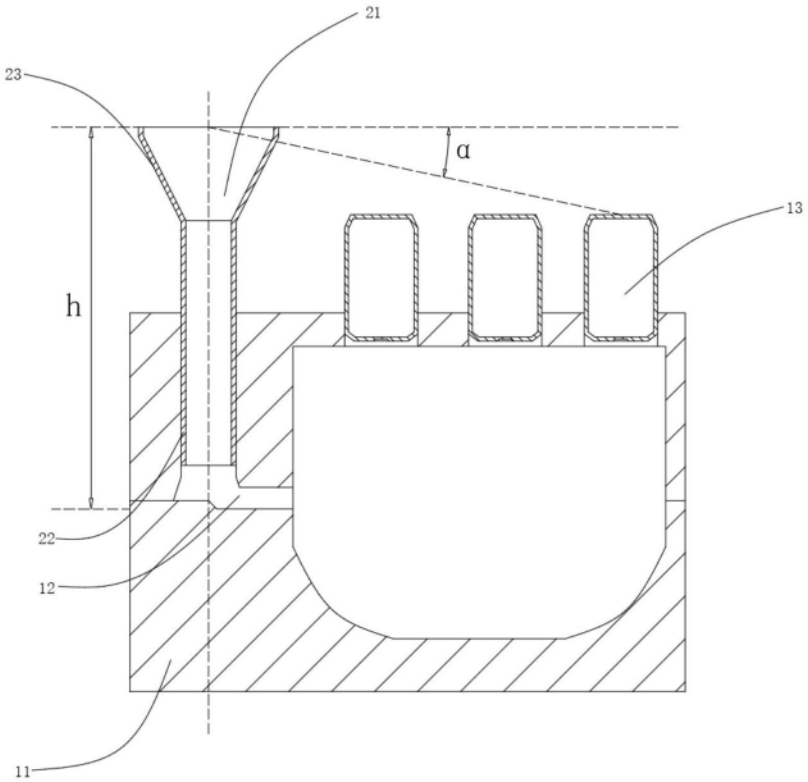


图2

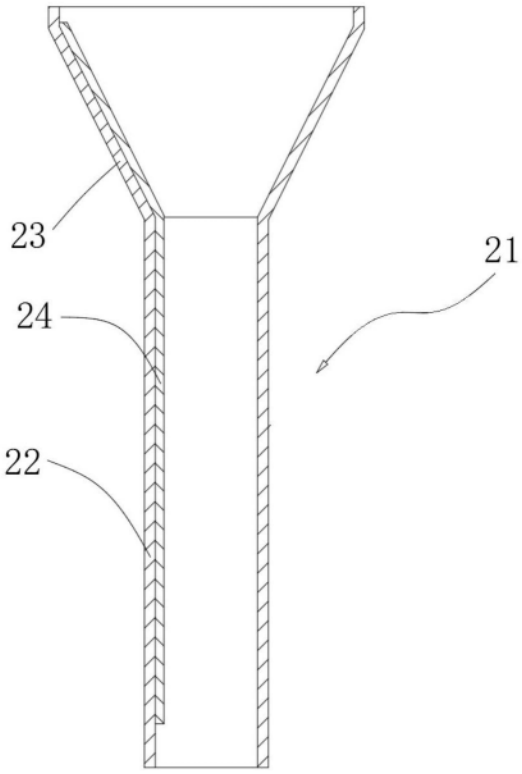


图3