



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211965879 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020546508.2

(22) 申请日 2020.04.14

(73) 专利权人 东莞市兴茂压铸有限公司
地址 523550 广东省东莞市企石镇东山水
棉一横西路1号1号楼101室

(72) 发明人 丁卫军 胡建华 藏伟华

(74) 专利代理机构 深圳市查策知识产权代理事
务所(普通合伙) 44527
代理人 曾令安

(51) Int.Cl.
B22D 17/22 (2006.01)

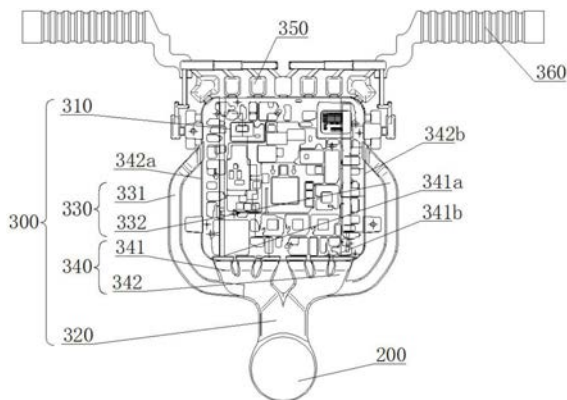
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,包括第一浇注模块和直浇道,所述第一浇注模块包括型腔、主流道、横流道和内浇道,所述型腔的两侧以中线为轴线相对称,所述主流道的一端与直浇道一端连接,所述主流道的另一端朝向直浇道的侧向延伸,所述横流道包括第一横流道和第二横流道,所述第一横流道和第二横流道的一端均与主流道的另一端连接,该铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统设计合理,采用双模浇道设置,同时对型腔的两侧进行浇注,进而加快大浇注液的注入量以保证整个型腔被均匀且饱满地填充,由此初步提高铸件的成型质量。



1. 一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,包括第一浇注模块(300)和直浇道(200),其特征在于,所述第一浇注模块(300)包括型腔(310)、主流道(320)、横流道(330)和内浇道(340),所述型腔(310)的两侧以中线为轴线相对称,所述主流道(320)的一端与直浇道(200)一端连接,所述主流道(320)的另一端朝向直浇道(200)的侧向延伸,所述横流道(330)包括第一横流道(331)和第二横流道(332),所述第一横流道(331)和第二横流道(332)的一端均与主流道(320)的另一端连接,所述第一横流道(331)的另一端朝向远离主流道(320)的方向延伸并且与型腔(310)的一侧连接,所述第二横流道(332)的另一端朝向远离主流道(320)的方向延伸并且与型腔(310)的另一侧连接,所述内浇道(340)包括第一内浇道(341)和第二内浇道(342),所述第一内浇道(341)分别与第一横流道(331)和型腔(310)连接,所述第二内浇道(342)分别与第二横流道(332)和型腔(310)连接,所述第一内浇道(341)和第二内浇道(342)自远离型腔(310)的一端向靠近型腔(310)的一端逐渐缩小。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,其特征在于:所述型腔(310)远离直浇道(200)的一端固定连接有若干个溢流包(350)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,其特征在于:所述溢流包(350)上连接有朝向远离型腔(310)方向延伸的排气道(360)。

4. 根据权利要求3所述的一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,其特征在于:所述排气道(360)的数量为2个。

5. 根据权利要求3所述的一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,其特征在于:所述排气道(360)呈波浪弯曲延伸。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,其特征在于:所述第一内浇道(341)包括沿第一横流道(331)侧边延伸的第一壁面(341a)和第二壁面(341b),所述第一壁面(341a)与第二壁面(341b)之间的夹角为 30° - 60° ,所述第二内浇道(342)包括沿第二横流道(332)侧边延伸的第三壁面(342a)和第四壁面(342b),所述第三壁面(342a)和第四壁面(342b)之间的夹角为 30° - 60° 。

铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇注成型技术领域,具体为一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统。

背景技术

[0002] 压铸成型工艺中最为重要的是浇注系统的设计,其中,浇注系统一般包括直浇道、横浇道、内浇道和内浇道等,浇注系统的不同直接影响金属液的热平衡性、流速的稳定性、压力传递的均匀性等因素,进而影响金属液的充填能力和充填平稳能力,最终影响铸件的整体质量;

[0003] 现有的浇注系统中,内浇道在其导向浇注液的方向上的尺寸没有变化,进而在浇注成型的过程中,浇注液由内浇道流入型腔的压力不足而降低整个浇注系统的填充能力,进而严重影响产品的成型质量,为此,本实用新型提供一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型设计合理,采用双模浇道设置,同时对型腔的两侧进行浇注,进而加快大浇注液的注入量以保证整个型腔被均匀且饱满地填充,由此初步提高铸件的成型质量。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,包括第一浇注模块和直浇道,所述第一浇注模块包括型腔、主流道、横流道和内浇道,所述型腔的两侧以中线为轴线相对称,所述主流道的一端与直浇道一端连接,所述主流道的另一端朝向直浇道的侧向延伸,所述横流道包括第一横流道和第二横流道,所述第一横流道和第二横流道的一端均与主流道的另一端连接,所述第一横流道的另一端朝向远离主流道的方向延伸并且与型腔的一侧连接,所述第二横流道的另一端朝向远离主流道的方向延伸并且与型腔的另一侧连接,所述内浇道包括第一内浇道和第二内浇道,所述第一内浇道分别与第一横流道和型腔连接,所述第二内浇道分别与第二横流道和型腔连接,所述第一内浇道和第二内浇道自远离型腔的一端向靠近型腔的一端逐渐缩小。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述型腔远离直浇道的一端固定连接有若干个溢流包。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述溢流包上连接有朝向远离型腔方向延伸的排气道。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述排气道的数量为2个。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述排气道呈波浪弯曲延伸。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述第一内浇道包括沿第一横流道侧边延

伸的第一壁面和第二壁面,所述第一壁面与第二壁面之间的夹角为 30° - 60° ,所述第二内浇道包括沿第二横流道侧边延伸的第三壁面和第四壁面,所述第三壁面和第四壁面之间的夹角为 30° - 60° 。

[0011] 1.此铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统采用双模浇道设置,以同时对型腔的两侧进行浇注,进而加快大浇注液的注入量以保证整个型腔被均匀且饱满地填充,由此初步提高铸件的成型质量。

[0012] 2.此铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统的内浇道为缩口设置,能够增大浇注液的流向压力,使得浇注液能够更加顺畅地从横流道流入型腔,以保证浇注液能够均匀地将整个型腔填满,进而再次提高了铸件的成型质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统的警示装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统的底视图;

[0015] 图3为本实用新型一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统的剖面示意图;

[0016] 图中:200、直浇道;300、第一浇注模块;310、型腔;320、主流道;330、横流道;331、第一横流道;332、第二横流道;340、内浇道;341、第一内浇道;341a、第一壁面;341b、第二壁面;342、第二内浇道;342a、第三壁面;342b、第四壁面;350、溢流包;360、排气道;400、第二浇注模块。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种铝合金新能源汽车电池盒腔体压铸件的多浇口浇注系统,包括第一浇注模块300和直浇道200,所述第一浇注模块300包括型腔310、主流道320、横流道330和内浇道340,所述型腔310的两侧以中线为轴线相对称,所述主流道320的一端与直浇道200一端连接,所述主流道320的另一端朝向直浇道200的侧向延伸,所述横流道330包括第一横流道331和第二横流道332,所述第一横流道331和第二横流道332的一端均与主流道320的另一端连接,所述第一横流道331的另一端朝向远离主流道320的方向延伸并且与型腔310的一侧连接,所述第二横流道332的另一端朝向远离主流道320的方向延伸并且与型腔310的另一侧连接,所述内浇道340包括第一内浇道341和第二内浇道342,所述第一内浇道341分别与第一横流道331和型腔310连接,所述第二内浇道342分别与第二横流道332和型腔310连接,所述第一内浇道341和第二内浇道342自远离型腔310的一端向靠近型腔310的一端逐渐缩小。

[0019] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述型腔310远离直浇道200的一端固定连接若干个溢流包350。

[0020] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述溢流包350上连接有朝向远离型腔310

方向延伸的排气道360,进而有利于型腔310内的气体排出,以保证型腔310内部充分填充,同时还起到容杂和一定的补缩作用,以提高铸件质量。

[0021] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述排气道360的数量为2个。

[0022] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述排气道360呈波浪弯曲延伸。

[0023] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述第一内浇道341包括沿第一横流道331侧边延伸的第一壁面341a和第二壁面341b,所述第一壁面341a与第二壁面341b之间的夹角为 30° - 60° ,以实现第一内浇道341的渐缩,若夹角设置较大,则浇注过程中,浇注液的流动压力不足,进而型腔310容易出现残留气体而致使铸件产生皮下气孔或因气体所导致的其他缺陷等,若夹角设置较小,则浇注过程中,可能导致浇注液的注入量不够,进而严重影响铸件的成型质量,所述第二内浇道342包括沿第二横流道332侧边延伸的第三壁面342a和第四壁面342b,所述第三壁面342a和第四壁面342b之间的夹角为 30° - 60° ,以实现第一内浇道341的渐缩,第二内浇道342的夹角与第一内浇道341的夹角同理,第一内浇道341与第二内浇道342对称设置。

[0024] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述内浇道340为缩口设置,能够增大浇注液的流向压力,使得浇注液能够更加顺畅地从横流道330流入型腔310,以保证浇注液能够均匀地将整个型腔310充满,能够提高铸件的成型质量,并且采用双模浇道设置,以同时对型腔310的两侧进行浇注,进而加快大浇注液的注入量以保证整个型腔310被均匀且饱满地填充,进而再次提高铸件的成型质量。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

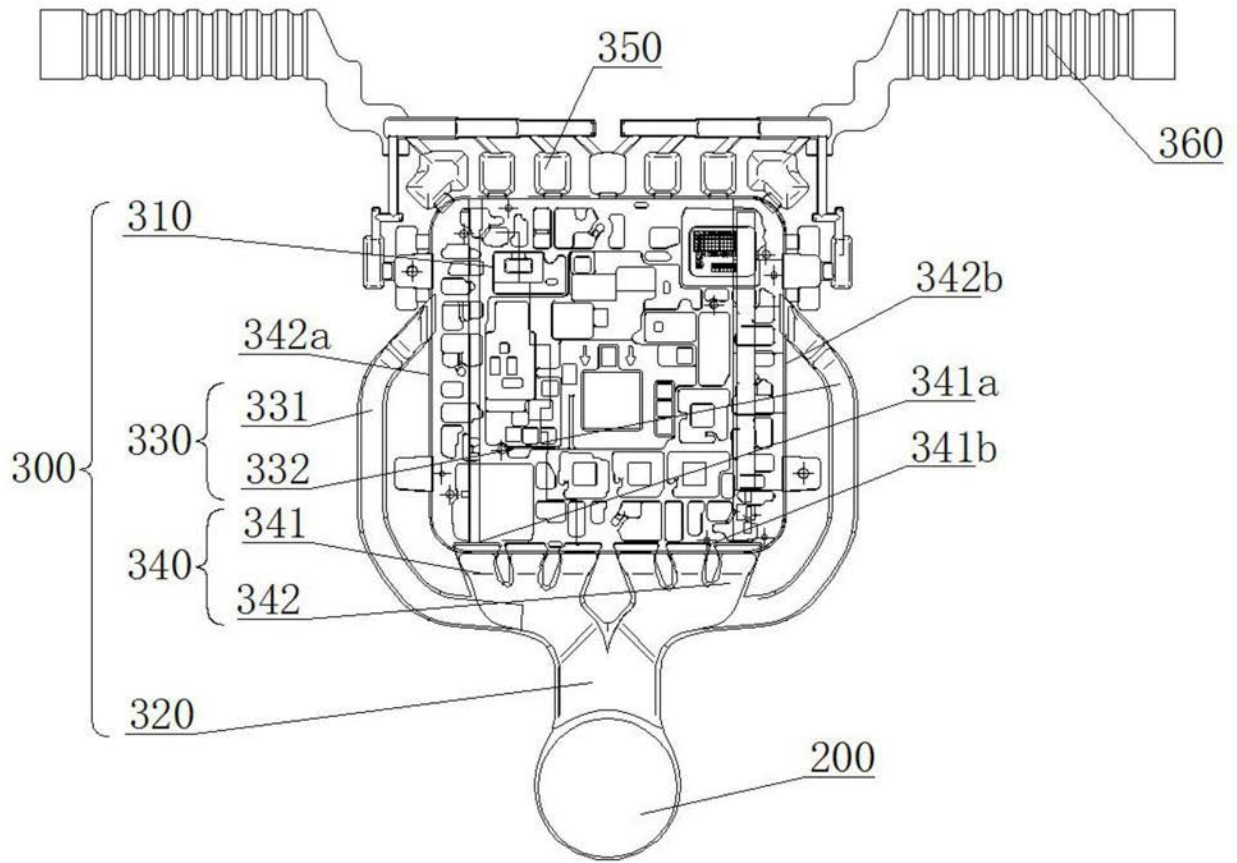


图1

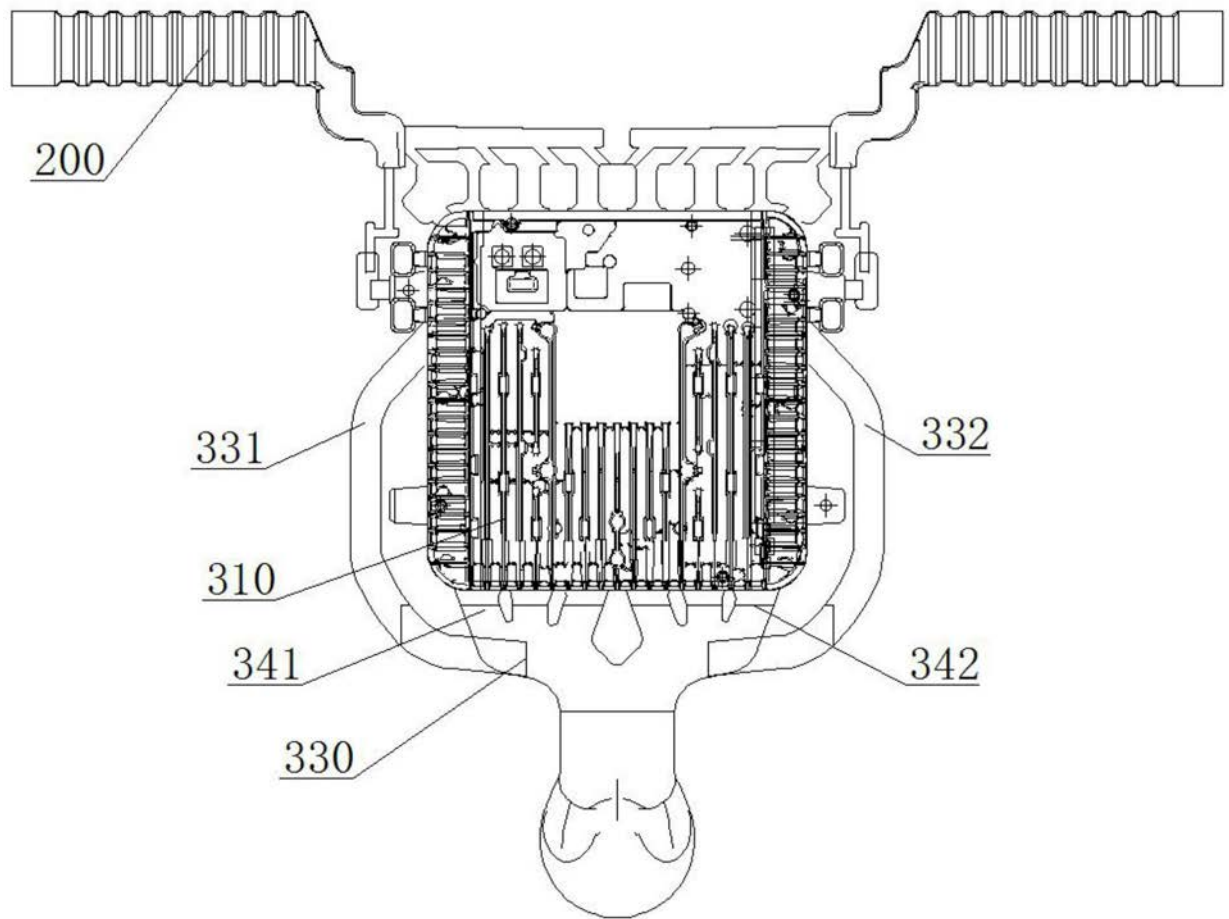


图2

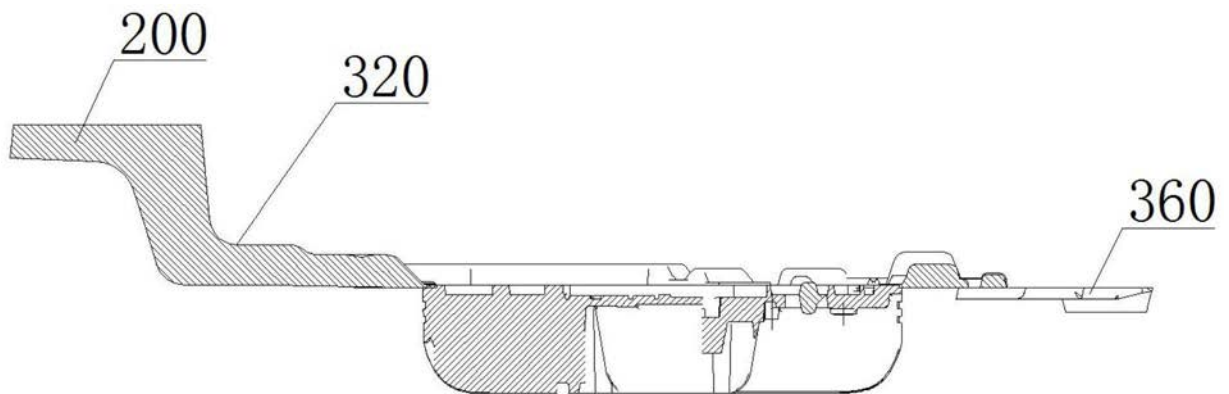


图3