



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222754385 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421317864.1

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 盐城市昌德机电制造有限公司
地址 224033 江苏省盐城市盐都区北龙港
街道龙潭东路88-1号

(72) 发明人 张荣彪 吕生尧 刘新华 宋根泉
周爱琴

(74) 专利代理机构 盐城美文专利代理事务所
(普通合伙) 32891
专利代理师 王翠翠

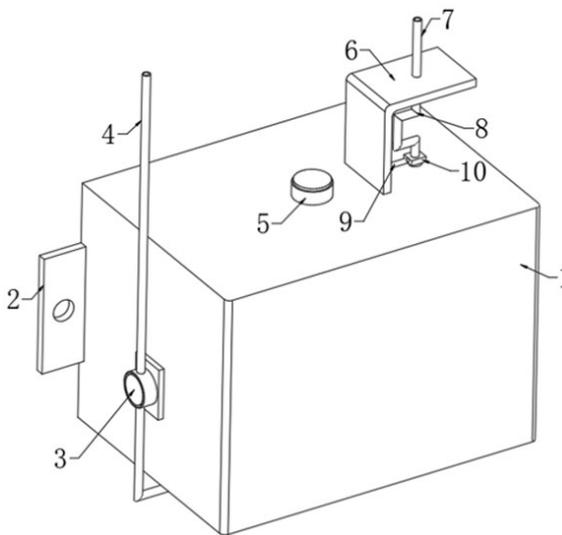
(51) Int. Cl.
B22D 15/00 (2006.01)
B22C 9/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称
铸造模具局部冷却结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铸造模具局部冷却结构,包括壳体,所述壳体的两侧均多个连接有安装板;所述壳体的左侧安装有泵体,所述泵体的进水端延伸至壳体的左侧空间内底部,所述泵体的出水端连通有第一连接管;所述壳体的上端安装有L状板,所述L状板的上端贯穿设置有第二连接管,所述第二连接管与L状板固定连接,所述第二连接管的下端固定连接有软管,所述壳体的上方设置有矩形块。优点是:可有效的避免大量使用冷却液的情况,从而避免了冷却液不必要的浪费,另外通过移动机构的使用,在后续需要对冷却液进行更换时,整体的操作更为简单,且可将残留的冷却液全面清除。



1. 铸造模具局部冷却结构,其特征在于,包括:壳体(1),所述壳体(1)的两侧均多个连接有安装板(2);每个所述安装板(2)上均开设有安装孔,所述壳体(1)的内顶部设置有添加口(5),所述添加口(5)上安装有密封盖,所述壳体(1)的左侧安装有泵体(3),所述泵体(3)的进水端延伸至壳体(1)的左侧空间内底部,所述泵体(3)的出水端连通有第一连接管(4);所述壳体(1)的上端安装有L状板(6),所述L状板(6)的上端贯穿设置有第二连接管(7),所述第二连接管(7)与L状板(6)固定连接,所述第二连接管(7)的下端固定连接软管(8),所述壳体(1)的上方设置有矩形块(10),所述软管(8)的下端贯穿矩形块(10),所述壳体(1)的上端开设有连通口(14),所述连通口(14)与软管(8)的下端对应;移动机构,所述移动机构用于移动矩形块(10),所述壳体(1)的右侧壁上安装有半导体制冷件(11),所述半导体制冷件(11)的制冷端延伸至壳体(1)内部,所述壳体(1)的内顶部固定连接倾斜导流板(12)。

2. 根据权利要求1所述的铸造模具局部冷却结构,其特征在于,所述壳体(1)的内底面为倾斜向左的斜面。

3. 根据权利要求1所述的铸造模具局部冷却结构,其特征在于,所述移动机构包括固定连接在L状板(6)水平部右侧的电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的伸缩端与矩形块(10)固定连接,所述矩形块(10)的下端固定连接密封环(13)。

铸造模具局部冷却结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻造模具技术领域,尤其涉及一种铸造模具局部冷却结构。

背景技术

[0002] 铸造模具是指为了获得零件的结构形状,预先用其他容易成型的材料做成零件的结构形状,然后再在砂型中放入模具,于是砂型中就形成了一个和零件结构尺寸一样的空腔,再在该空腔中浇注流动性液体,该液体冷却凝固之后就能形成和模具形状结构完全一样的零件了;现有的模具在成型时需要进行局部冷却,现有技术中常常采用水冷的方式进冷却,而现有技术中,如公开号为CN220112308U的实用新型专利,其具体使用时,需要不断的置换冷却液,这样在使用中,需要消耗大量的冷却液,所以如何对减少对冷却的使用是需要考虑的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铸造模具局部冷却结构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 铸造模具局部冷却结构,包括壳体,所述壳体的两侧均多个连接有安装板;每个所述安装板上均开设有安装孔,所述壳体的内顶部设置有添加口,所述添加口上安装有密封盖,所述壳体的左侧安装有泵体,所述泵体的进水端延伸至壳体的左侧空间内底部,所述泵体的出水端连通有第一连接管;所述壳体的上端安装有L状板,所述L状板的上端贯穿设置有第二连接管,所述第二连接管与L状板固定连接,所述第二连接管的下端固定连接软管,所述壳体的上方设置有矩形块,所述软管的下端贯穿矩形块,所述壳体的上端开设有连通口,所述连通口与软管的下端对应;移动机构,所述移动机构用于移动矩形块,所述壳体的右侧壁上安装有半导体制冷件,所述半导体制冷件的制冷端延伸至壳体内部,所述壳体的内顶部固定连接倾斜导流板。

[0006] 为了更好地实现上述目的,本实用新型采用进一步技术方案:所述壳体的内底面为倾斜向左的斜面。

[0007] 为了更好地实现上述目的,本实用新型采用进一步技术方案:所述移动机构包括固定连接在L状板水平部右侧的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与矩形块固定连接,所述矩形块的下端固定连接密封环。

[0008] 本实用新型优点是:可有效的避免大量使用冷却液的情况,从而避免了冷却液不必要的浪费,另外通过移动机构的使用,在后续需要对冷却液进行更换时,整体的操作更为简单,且可将残留的冷却液全面清除。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型提出的铸造模具局部冷却结构的结构示意图;

[0010] 图2为图1的剖面示意图；

[0011] 图3为图2的A处放大图。

[0012] 图中：1壳体、2安装板、3泵体、4第一连接管、5添加口、6L状板、7第二连接管、8软管、9电动伸缩杆、10矩形块、11半导体制冷件、12倾斜导流板、13密封环、14连通口。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 参照图1-图3所示，铸造模具局部冷却结构，包括壳体1，壳体1的两侧均多个连接有安装板2，每个安装板2上均开设有安装孔，壳体1的内顶部设置有添加口5，添加口5上安装有密封盖，其中，壳体1的左侧安装有泵体3，泵体3的进水端延伸至壳体1的左侧空间内底部，泵体3的出水端连通有第一连接管4，第一连接管4的另一端与锻造模具内壁水冷通道的进液部分连接，壳体1的内底面为倾斜向左的斜面；壳体1的上端安装有L状板6，L状板6的上端贯穿设置有第二连接管7，第二连接管7的上端与锻造模具内壁水冷通道的出液部分连接，第二连接管7与L状板6固定连接，第二连接管7的下端固定连接有软管8，壳体1的上方设置有矩形块10，软管8的下端贯穿矩形块10，壳体1的上端开设有连通口14，连通口14与软管8的下端对应；壳体1的右侧壁上安装有半导体制冷件11，半导体制冷件11有半导体制冷片和散热风机构成，半导体制冷件11的制冷端延伸至壳体1内部，壳体1的内顶部固定连接有倾斜导流板12，壳体1内填充有冷却液，冷却液为现有技术，具体由蒸馏水、回收制冷剂、添加剂等组合成，冷却液的高度低于半导体制冷件11。

[0015] 移动机构用于移动矩形块10，移动机构包括固定连接在L状板6水平部右侧的电动伸缩杆9，电动伸缩杆9的伸缩端与矩形块10固定连接，矩形块10的下端固定连接有密封环13。在使用时，同时启动半导体制冷件11和泵体3，泵体3会将冷却液泵入铸造模具的水冷通道中，使用后的冷却液会从第二连接管7进入软管8中，最终通过倾斜导流板12接触半导体制冷件11的冷端后，再次进入到壳体1内底部，连续使用时，可实现循环冷却，无需使用大量冷却液；当需要对冷却液进行更换时，只需打开添加口5，然后，启动电动伸缩杆9使得矩形块10右移，至矩形块10移动至壳体1右方部分上方后，启动泵体3，可将壳体1内部的冷却液抽离，并从矩形块10处排出，完全排出后，通过添加口5添加清洗剂，并启动泵体3，可对整个流道进行清洗，清洗完成后，加入清水，并充分该过程，将清洗剂完全排出，最后加入新的冷却液，然后启动泵体3，直至矩形块10处连续排出冷却液5-10秒后，关闭泵体3，并启动电动伸缩杆9让矩形块10回移至初始位置即可，此时流道中的水体也被完全清除，只剩冷却液。

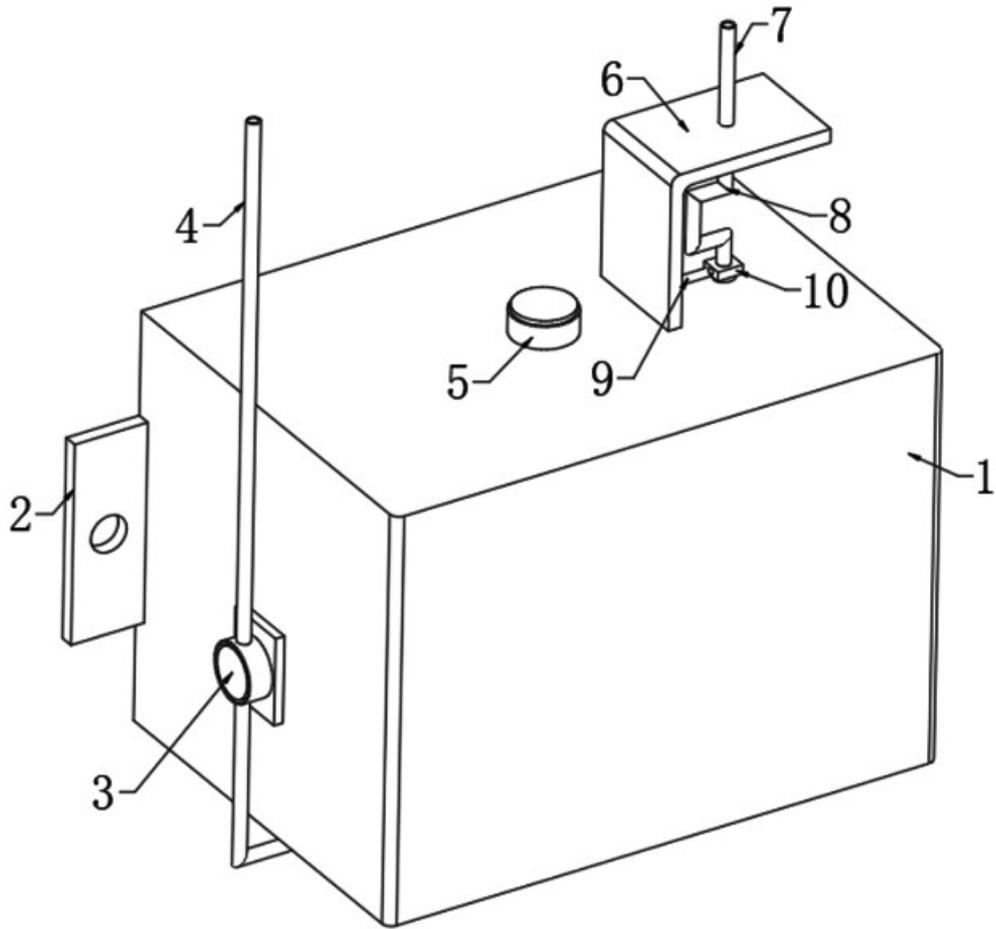


图 1

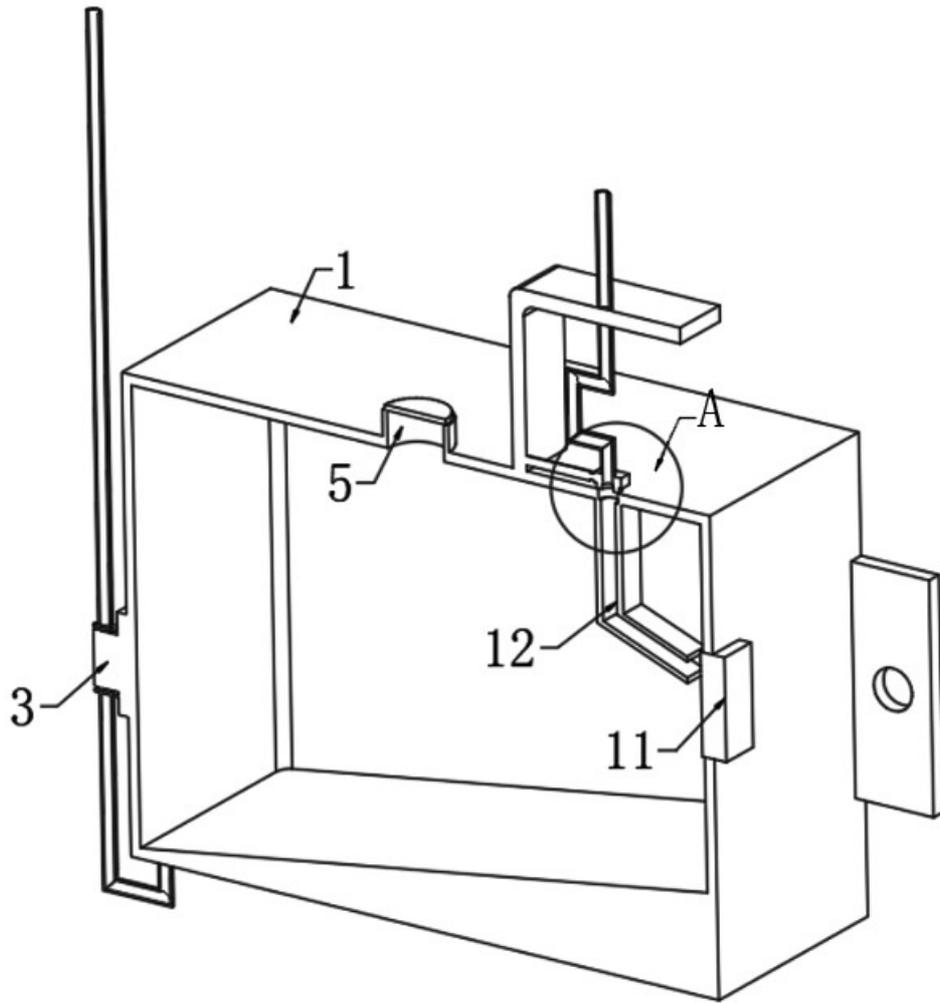


图 2

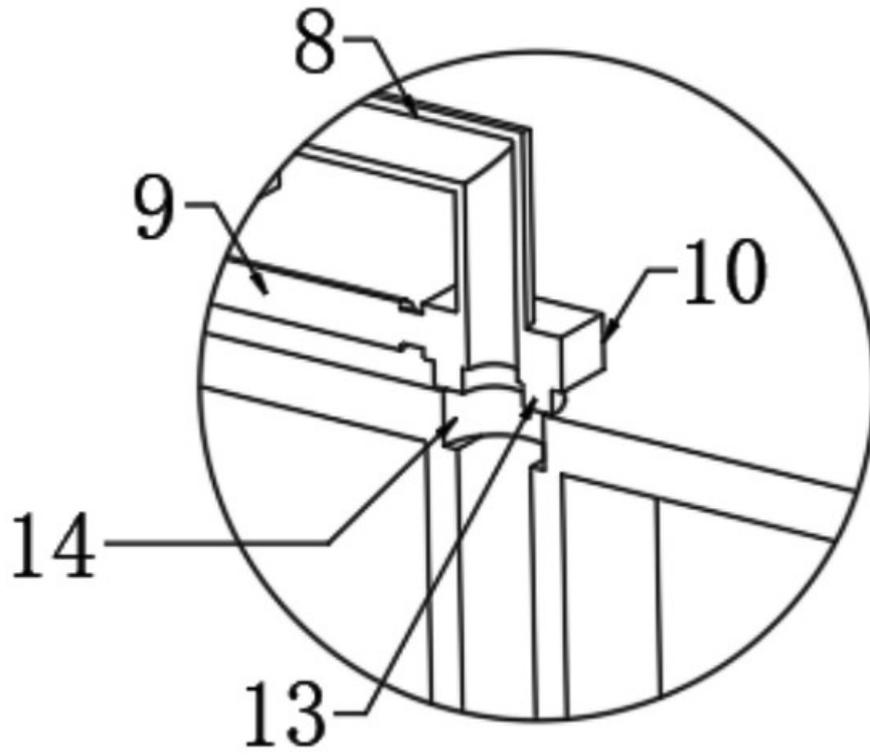


图 3