(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210415244 U
(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921411668.X

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 山东腾创新材料科技有限公司
地址 250300 山东省济南市长清区张夏镇张夏工业园118号

(72)发明人 钱娟

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 丁艳侠

(51)Int.Cl.
B29C 45/03(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

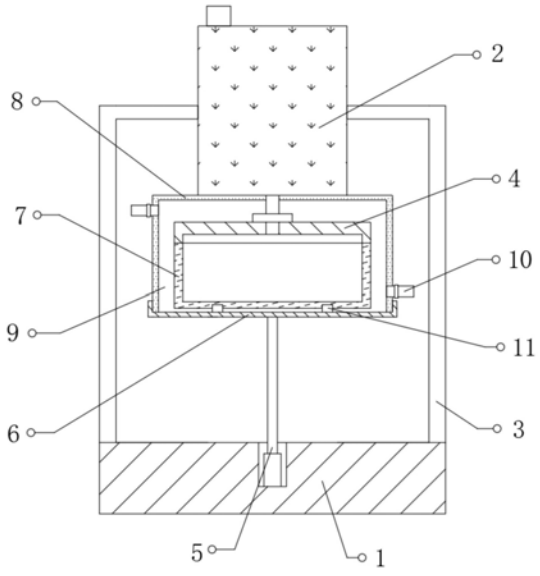
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种发动机罩生产用倒模冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种发动机罩生产用倒模冷却装置，包括熔炼炉，所述熔炼炉的底端连通有上模具，所述熔炼炉的底部设置有升降机构，且升降机构的顶端固定有固定板，所述固定板的顶部设置有下模具，且上模具和下模具之间密封连接，所述熔炼炉的底部固定有连接盒，且连接盒与固定板之间密封靠接，所述连接盒与固定板之间构成有密封腔，且密封腔的顶部和底部内壁均连接有连通管，密封腔内流通有冷却水。本实用新型利用升降机构将下模具升起与上模具进行合模，以将熔炼炉内的熔液注入模腔内，在注射好熔液后直接通过两个连通管使密封腔内部流通冷却水，可避免进行模具的转运影响工作效率，且防止晃动影响成品的质量。



CN 210415244 U

1.一种发动机罩生产用倒模冷却装置,包括熔炼炉(2),其特征在于,所述熔炼炉(2)的底端连通有上模具(4),所述熔炼炉(2)的底部设置有升降机构(5),且升降机构(5)的顶端固定有固定板(6),所述固定板(6)的顶部设置有下模具(7),且上模具(4)和下模具(7)之间密封连接,所述熔炼炉(2)的底部固定有连接盒(8),且连接盒(8)与固定板(6)之间密封靠接,所述连接盒(8)与固定板(6)之间构成有密封腔(9),且密封腔(9)的顶部和底部内壁均连接有连通管(10),密封腔(9)内流通有冷却水。

2.根据权利要求1所述的一种发动机罩生产用倒模冷却装置,其特征在于,所述熔炼炉(2)的底部设置有基台(1),且基台(1)顶部外壁与熔炼炉(2)外壁之间的两侧均固定有支撑架(3)。

3.根据权利要求2所述的一种发动机罩生产用倒模冷却装置,其特征在于,所述基台(1)顶部外壁的中间位置开设有安装槽,且升降机构(5)固定于安装槽的底部内壁。

4.根据权利要求1所述的一种发动机罩生产用倒模冷却装置,其特征在于,所述固定板(6)顶部外壁与下模具(7)对应的位置设置有多个卡块(11),且下模具(7)的底部外壁开设有与卡块(11)卡接的卡槽。

5.根据权利要求4所述的一种发动机罩生产用倒模冷却装置,其特征在于,所述卡块(11)的高度大于卡槽的深度,且下模具(7)底部与固定板(6)之间构成有间隙。

6.根据权利要求1至5中任意一项所述的一种发动机罩生产用倒模冷却装置,其特征在于,所述密封腔(9)的两侧和两端内壁均固定有多个突出部(12),且突出部(12)的截面呈三角形。

一种发动机罩生产用倒模冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产技术领域，尤其涉及一种发动机罩生产用倒模冷却装置。

背景技术

[0002] 汽车配件加工是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品，发动机罩属于汽车配件的一种，常用倒模的生产工艺进行加工制作，一般会预设有相应且密封的上下模具，上下模具之间重合后形成有与发动机罩相适配的模腔，然后将熔炼炉内的熔液注射至模腔内并冷却凝固后获得成品。

[0003] 现有技术中，一般利用机械臂将模具进行固定，在注入熔液后将模具转运至冷却设备内进行降温冷却，导致工作效率低，且在转运的过程中，易造成模具内的熔液发生晃动且局部凝固，使得冷却凝固后的成品存在瑕疵。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种发动机罩生产用倒模冷却装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种发动机罩生产用倒模冷却装置，包括熔炼炉，所述熔炼炉的底端连通有上模具，所述熔炼炉的底部设置有升降机构，且升降机构的顶端固定有固定板，所述固定板的顶部设置有下模具，且上模具和下模具之间密封连接，所述熔炼炉的底部固定有连接盒，且连接盒与固定板之间密封靠接，所述连接盒与固定板之间构成有密封腔，且密封腔的顶部和底部内壁均连接有连通管，密封腔内流通有冷却水。

[0007] 优选的，所述熔炼炉的底部设置有基台，且基台顶部外壁与熔炼炉外壁之间的两侧均固定有支撑架。

[0008] 优选的，所述基台顶部外壁的中间位置开设有安装槽，且升降机构固定于安装槽的底部内壁。

[0009] 优选的，所述固定板顶部外壁与下模具对应的位置设置有多个卡块，且下模具的底部外壁开设有与卡块卡接的卡槽。

[0010] 优选的，所述卡块的高度大于卡槽的深度，且下模具底部与固定板之间构成有间隙。

[0011] 优选的，所述密封腔的两侧和两端内壁均固定有多个突出部，且突出部的截面呈三角形。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、装置在熔炼炉的底部连通有上模具，并在熔炼炉的底部利用升降机构连接有下模具，利用升降机构将下模具升起与上模具进行合模，以将熔炼炉内的熔液注入模腔内，且下模具底部固定的固定板与熔炼炉底部的连接盒重合构成密封腔，在注射好熔液后直接通

过两个连通管使密封腔内部流通冷却水，从而直接进行冷却作业，可避免进行模具的转运影响工作效率，且防止晃动影响成品的质量。

[0014] 2、装置在固定板顶部与下模具对应的位置设置有多个卡块，下模具底部开设有与卡块卡接的卡槽，从而直接通过卡块与卡槽的卡接方便快速拆卸更换下模具，且通过卡块使下模具底部与固定板之间留存有间隙，可提高密封腔内冷却水与模具之间的接触降温效果。

[0015] 3、进一步的，装置在密封腔的内侧设置有多个突出部，突出部的截面呈三角形结构，使冷却水在密封腔内循环流通的过程中，可提高冷却水的流动性，以加快与模具之间的热交换速率，从而提高冷却效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种发动机罩生产用倒模冷却装置的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例1提出的一种发动机罩生产用倒模冷却装置的剖视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型实施例2提出的一种发动机罩生产用倒模冷却装置的剖视结构示意图。

[0019] 图中：1基台、2熔炼炉、3支撑架、4上模具、5升降机构、6固定板、7下模具、8连接盒、9密封腔、10连通管、11卡块、12突出部。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 参照图1-2，一种发动机罩生产用倒模冷却装置，包括熔炼炉2，熔炼炉2的底端连通有上模具4，熔炼炉2的底部设置有升降机构5，且升降机构5的顶端固定有固定板6，固定板6的顶部设置有下模具7，且上模具4和下模具7之间密封连接，熔炼炉2的底部固定有连接盒8，且连接盒8与固定板6之间密封靠接，连接盒8与固定板6之间构成有密封腔9，且密封腔9的顶部和底部内壁均连接有连通管10，其中位于底部的连通管10通过水管连接有水泵和冷水箱。

[0023] 本实用新型中，熔炼炉2的底部设置有基台1，且基台1顶部外壁与熔炼炉2外壁之间的两侧均固定有支撑架3，基台1顶部外壁的中间位置开设有安装槽，且升降机构5固定于安装槽的底部内壁，固定板6顶部外壁与下模具7对应的位置设置有多个卡块11，且下模具7的底部外壁开设有与卡块11卡接的卡槽，卡块11的高度大于卡槽的深度，且下模具7底部与固定板6之间构成有间隙。

[0024] 实施例2

[0025] 参照图1和图3，一种发动机罩生产用倒模冷却装置，进一步的，密封腔9的两侧和两端内壁均固定有多个突出部12，且突出部12的截面呈三角形。

[0026] 工作原理：在本装置空闲处，将上述中所有驱动件，其指代动力元件、电器件以及

适配的电源通过导线进行连接，具体连接手段应参考下述工作原理中，各电器件之间先后工作顺序完成电性连接，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，不再对电气控制做说明，装置在熔炼炉2的底部连通有上模具4，并在熔炼炉2的底部利用升降机构5连接有下模具7，利用升降机构5将下模具7升起与上模具4进行合模，以将熔炼炉2内的熔液注入模腔内，且下模具7底部固定的固定板6与熔炼炉2底部的连接盒8重合构成密封腔9，在注射好熔液后直接通过两个连通管10使密封腔9内部流通冷却水，从而直接进行冷却作业，可避免进行模具的转运影响工作效率，且防止晃动影响成品的质量；

[0027] 装置在固定板6顶部与下模具7对应的位置设置有多个卡块11，下模具7底部开设有与卡块11卡接的卡槽，从而直接通过卡块11与卡槽的卡接方便快速拆卸更换下模具7，且通过卡块11使下模具7底部与固定板6之间留存有间隙，可提高密封腔9内冷却水与模具之间的接触降温效果；

[0028] 进一步的，装置在密封腔9的内侧设置有多个突出部12，突出部12的截面呈三角形结构，使冷却水在密封腔9内循环流通的过程中，可提高冷却水的流动性，以加快与模具之间的热交换速率，从而提高冷却效果。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

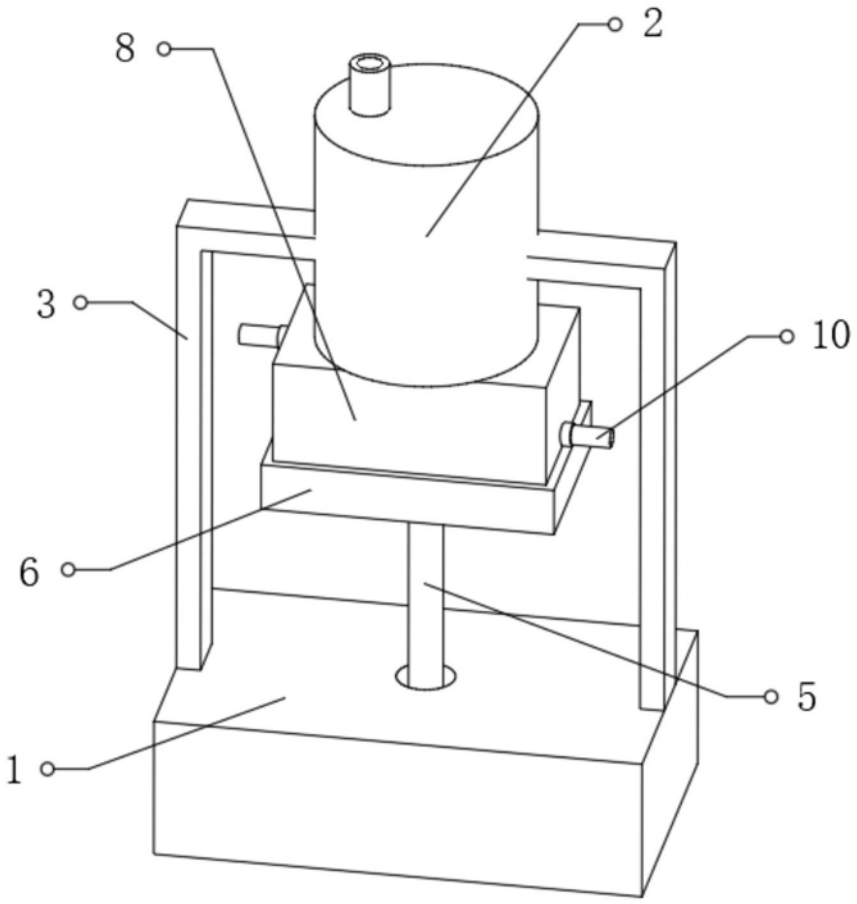


图1

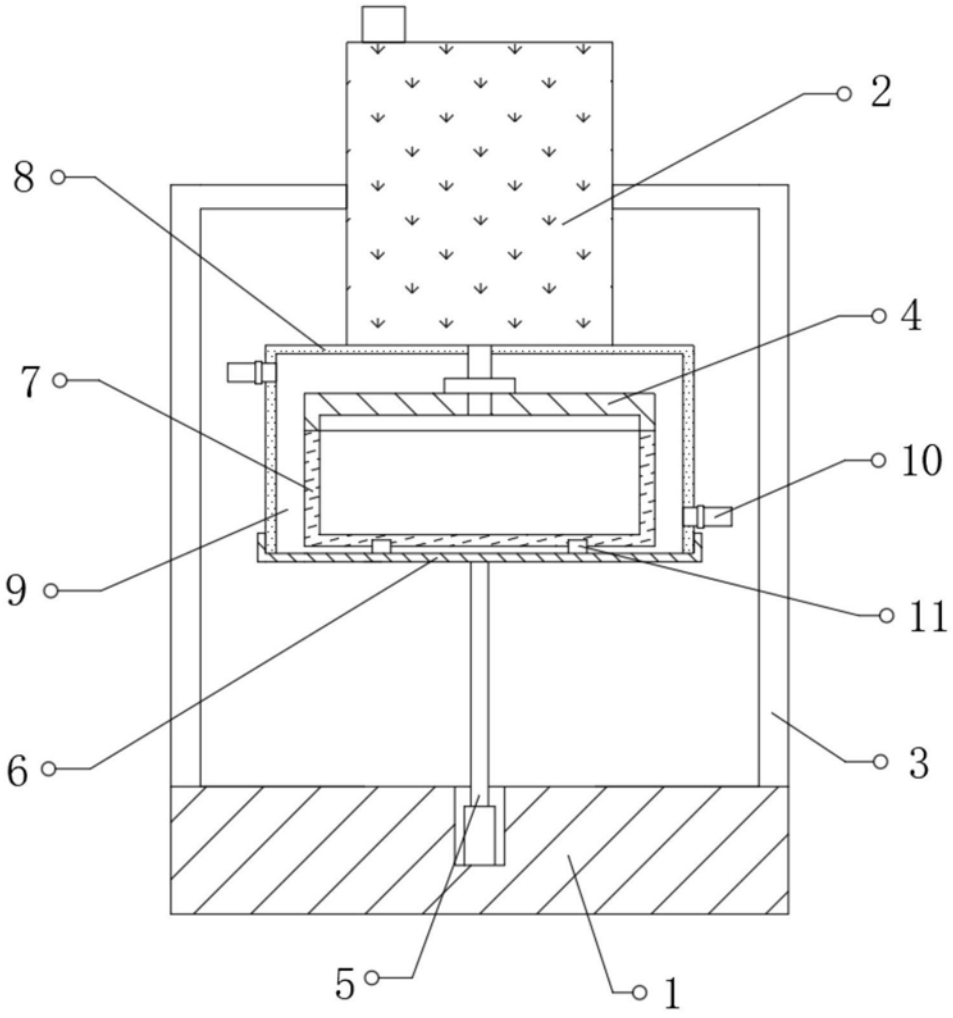


图2

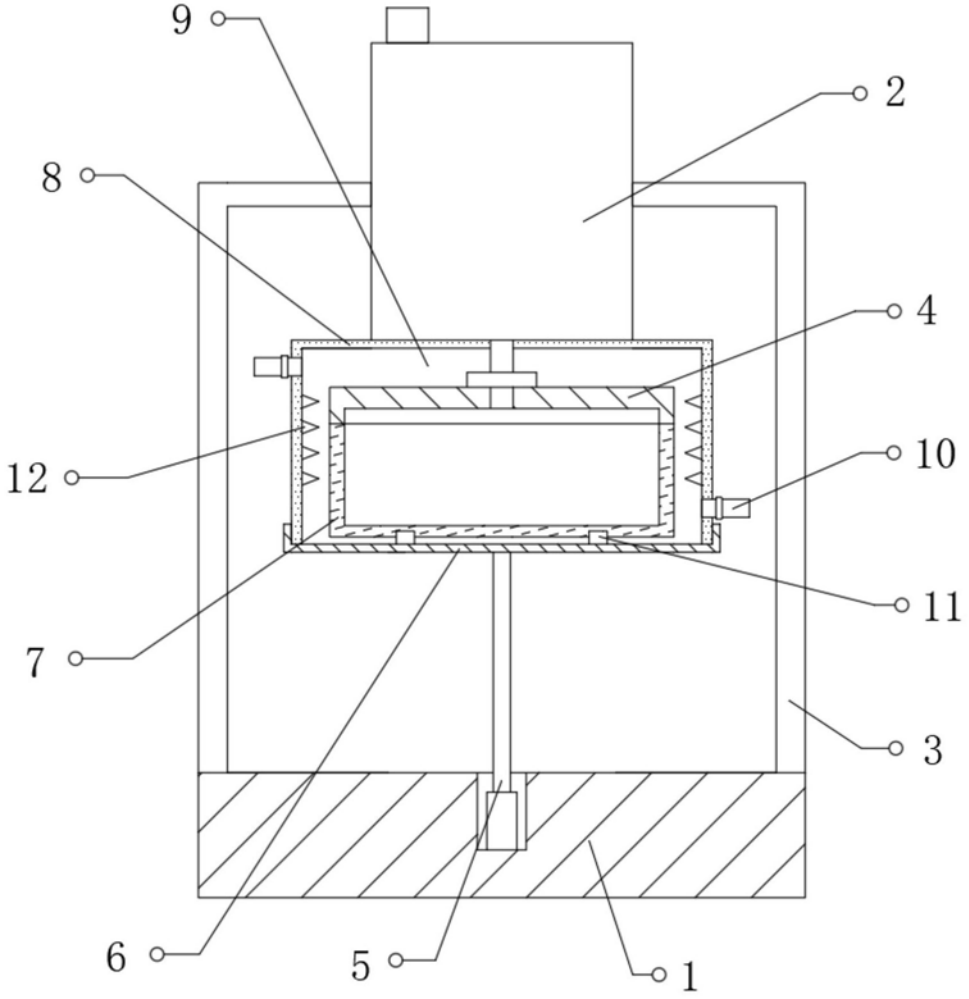


图3