



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106626217 A

(43) 申请公布日 2017. 05. 10

(21) 申请号 201510710432. 6

(22) 申请日 2015. 10. 28

(71) 申请人 晋江中天模具有限公司

地址 362000 福建省泉州市晋江市青阳普照
社区崎林路 22 号

(72) 发明人 陈发进 李丙礼

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B29C 44/58(2006. 01)

B29C 33/04(2006. 01)

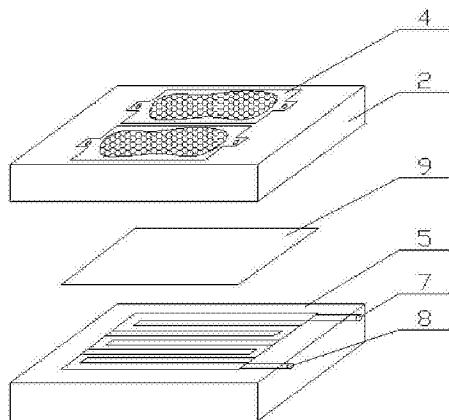
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种加热冷却一体的高效鞋底模具

(57) 摘要

本发明公开了一种加热冷却一体的高效鞋底模具,包括上模板和下模板,上模板内表面上设有型芯,下模板内表面上设有型腔,所述型芯和型腔分别可拆卸的安装在上述模板上,所述上模板和下模板外表面分别可拆卸的连接有加热冷却板,所述加热冷却板内表面设有来回平行循环的加热冷却通道,所述加热冷却通道一端连接入口,加热冷却通道的另一端连接出口,所述加热冷却通道上覆盖有导热隔板,所述加热冷却通道边沿环绕设置有密封圈。本发明通过可拆卸连接的加热冷却板,实现对模具成型表面的快速加热冷却,结构简单易做、造价低廉、无密封之虞,易于推广的目的,缩短制造周期,提高生产效率,大大降低了生产成本。



1. 一种加热冷却一体的高效鞋底模具,包括上模板(1)和下模板(2),上模板(1)内表面上设有型芯(3),下模板(2)内表面上设有型腔(4),其特征在于:所述型芯(3)和型腔(4)分别可拆卸的安装在上述模板(1)和(2)上,所述上模板(1)和下模板(2)外表面分别可拆卸的连接有加热冷却板(5),所述加热冷却板(5)内表面设有来回平行循环的加热冷却通道(6),所述加热冷却通道(6)一端连接入口(7),加热冷却通道(6)的另一端连接出口(8),所述加热冷却通道(6)上覆盖有导热隔板(9),所述加热冷却通道(6)边沿环绕设置有密封圈(10)。

2. 根据权利要求1所述一种加热冷却一体的高效鞋底模具,其特征在于:所述上模板(1)、下模板(2)、型芯(3)和型腔(4)选用具有良好导热性和抗热疲劳性的模具钢。

3. 根据权利要求1所述一种加热冷却一体的高效鞋底模具,其特征在于:所述入口(7)和出口(8)通过换向阀(11)分别与外接高温蒸汽和冷却液连通。

4. 根据权利要求1所述一种加热冷却一体的高效鞋底模具,其特征在于:所述加热冷却通道(6)宽度为10-50mm,深度为5-10mm。

一种加热冷却一体的高效鞋底模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,尤其涉及一种加热冷却一体的高效鞋底模具。

背景技术

[0002] 现有的用于生产鞋底的模具中,为了消除热膨胀后 EVA(乙烯-醋酸乙烯共聚物)材料发泡位移而受到气体的阻力,采用了在模具上打气孔的方式,虽然解决了气体的阻力,但由于气孔的存在,使得成型后的产品在外观上有实物存在,影响了成品的美观,部分产品还因排气不良,成型不完全而变成废品,生产效率较低;另外,在模具使用一段时间后,还会出现塞死气孔而需要重新打气孔的情形,由于模具打的气孔多,容易引起模具变形和破裂,减短了模具的使用寿命。产品的成型需要模具加热至摄氏 150° 以上和冷却至摄氏 20° 以下,一般通过导热板传热到模具使其加热,模具的厚度极大的影响了加热的时间,而且加热是通过外部加热,容易出现加热不均匀的问题。冷却一般用常温水冲淋模具外壳,但由于受到空气温度和水温的影响,冷却时间长,产品定型效果不稳定,水不能循环使用,成本高、效率低,对环保排放也存在一定的不利因素,同时会使得整个制作时间延长。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供了一种加热冷却一体的高效鞋底模具。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种加热冷却一体的高效鞋底模具,包括上模板和下模板,上模板内表面上设有型芯,下模板内表面上设有型腔,所述型芯和型腔分别可拆卸的安装在上述模板上,所述上模板和下模板外表面分别连接有加热冷却板,所述加热冷却板内表面设有来回平行循环的加热冷却通道,所述加热冷却通道一端连接入口,加热冷却通道的另一端连接出口,所述加热冷却通道上覆盖有导热隔板,所述加热冷却通道边沿环绕设置有密封圈。

[0005] 进一步的,所述上模板、下模板、型芯和型腔选用具有良好导热性和抗热疲劳性的模具钢。

[0006] 进一步的,所述入口和出口通过换向阀分别与外接高温蒸汽和冷却液连通。

[0007] 进一步的,所述加热冷却通道宽度为 10-50mm,深度为 5-10mm。

[0008] 由上述对本发明结构的描述可知,和现有技术相比,本发明具有如下优点:

[0009] 1、本发明通过可拆卸连接的加热冷却板,便于检查维护,实现对模具成型表面的快速加热冷却,结构简单易做、造价低廉、无密封之虞、易于推广,缩短制造周期,提高生产效率,大大降低了生产成本。

[0010] 2、本发明采用了局部高低模温改善产品表面问题,瞬间冷却改善了高模温带来的周期影响,改善产品表面外观质量。

[0011] 3、本发明的型芯和型腔分别可拆卸的安装在上述模板上,可只更换型芯和型腔来生产不停鞋底,降低生产成本。

附图说明

[0012] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0013] 图 1 为本发明一种加热冷却一体的高效鞋底模具的分解结构示意图;

[0014] 图 2 为本发明一种加热冷却一体的高效鞋底模具的加热冷却板结构示意图;

[0015] 图 3 为本发明一种加热冷却一体的高效鞋底模具的上模板结构示意图;

[0016] 图 4 为本发明一种加热冷却一体的高效鞋底模具的下模板结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 实施例 1

[0019] 参考图 1-图 4,一种加热冷却一体的高效鞋底模具,包括上模板 1 和下模板 2,上模板 1 内表面上设有型芯 3,下模板 2 内表面上设有型腔 4,所述型芯 3 和型腔 4 分别可拆卸的安装在上述模板 1 和模板 2 上,所述上模板 1 和下模板 2 外表面分别可拆卸的连接有加热冷却板 5,所述加热冷却板 5 内表面设有来回平行循环的加热冷却通道 6,所述加热冷却通道 6 一端连接入口 7,加热冷却通道 6 的另一端连接出口 8,所述加热冷却通道 6 上覆盖有导热隔板 9,所述加热冷却通道 6 边沿环绕设置有密封圈 10。通过可拆卸连接的加热冷却板,便于检查维护,实现对模具成型表面的快速加热冷却,结构简单易做、造价低廉、无密封之虞、易于推广,缩短制造周期,提高生产效率,大大降低了生产成本。

[0020] 实施例 2

[0021] 参考图 1-图 4,一种加热冷却一体的高效鞋底模具,包括上模板 1 和下模板 2,上模板 1 内表面上设有型芯 3,下模板 2 内表面上设有型腔 4,所述型芯 3 和型腔 4 分别可拆卸的安装在上述模板 1 和模板 2 上,可只更换型芯和型腔来生产不停鞋底,降低生产成本,所述上模板 1 和下模板 2 外表面分别可拆卸的连接有加热冷却板 5,所述加热冷却板 5 内表面设有来回平行循环的加热冷却通道 6,所述加热冷却通道 6 一端连接入口 7,加热冷却通道 6 的另一端连接出口 8,所述加热冷却通道 6 上覆盖有导热隔板 9,所述加热冷却通道 6 边沿环绕设置有密封圈 10。

[0022] 所述上模板 1、下模板 2、型芯 3 和型腔 4 选用具有良好导热性和抗热疲劳性的模具钢。

[0023] 所述入口 7 和出口 8 通过换向阀 11 分别与外接高温蒸汽和冷却液连通,采用了局部高低模温改善产品表面问题,瞬间冷却改善了高模温带来的周期影响,改善产品表面外观质量。

[0024] 所述加热冷却通道 6 宽度为 10-50mm,深度为 5-10mm。

[0025] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

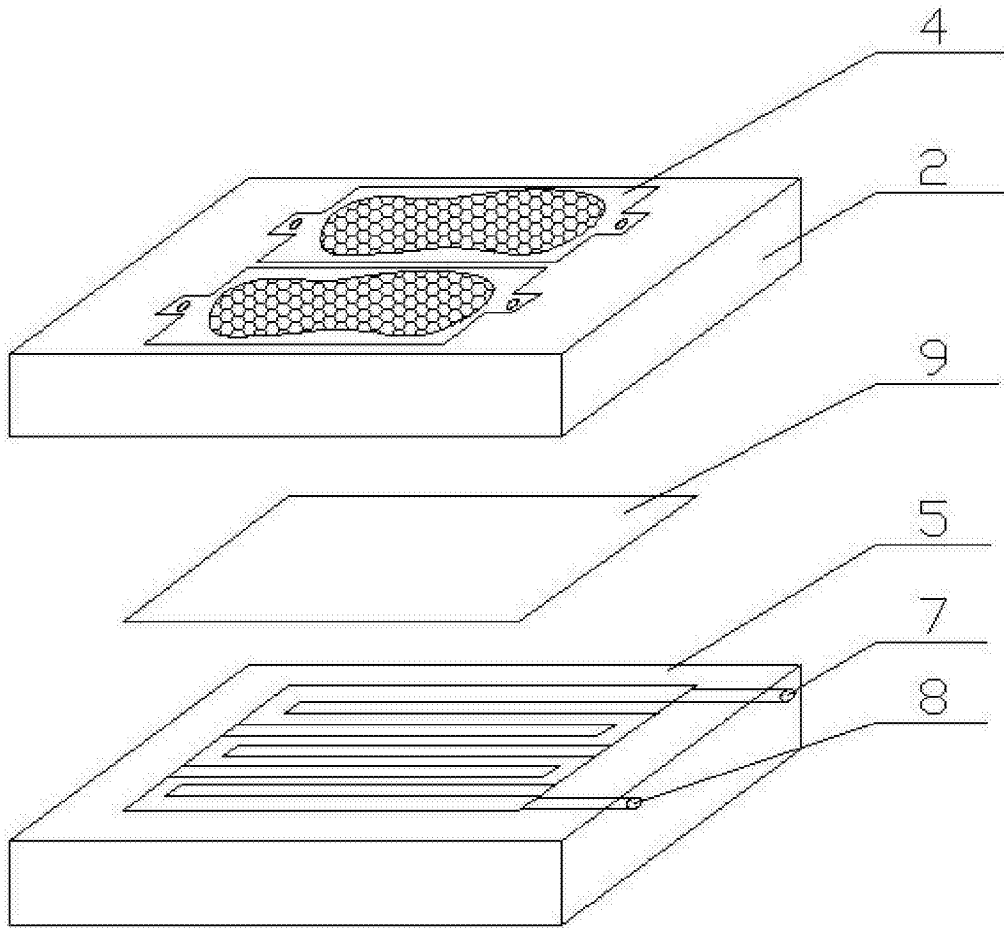


图 1

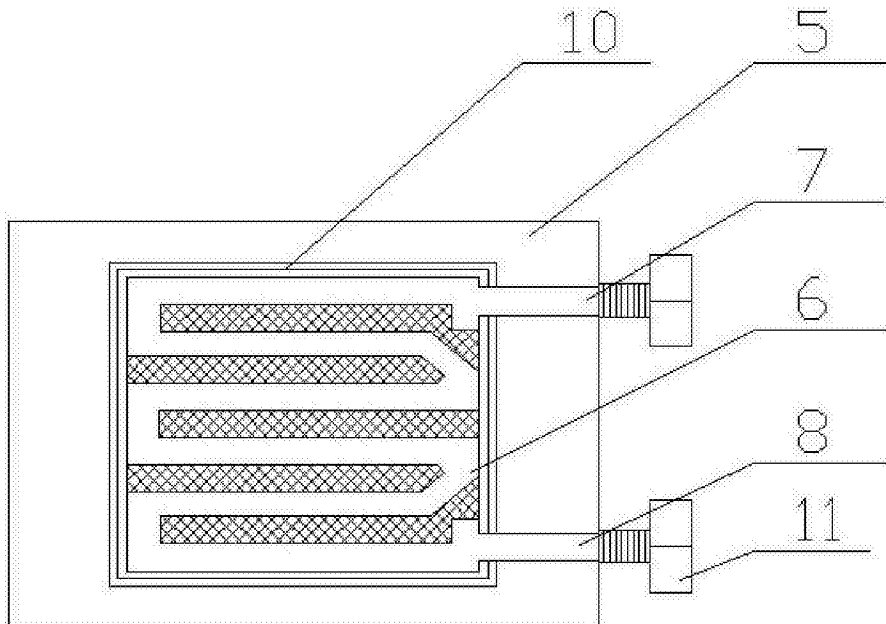


图 2

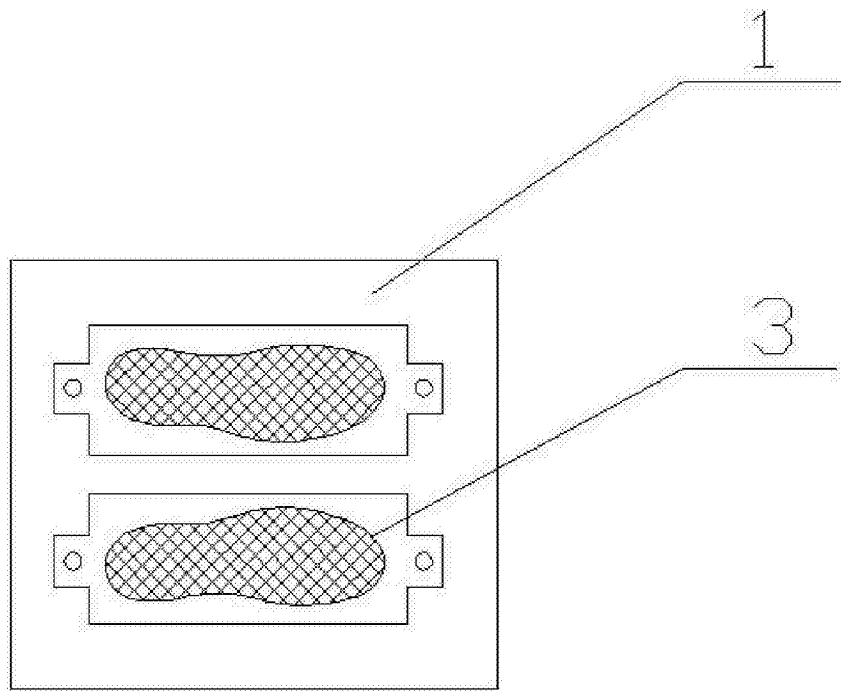


图 3

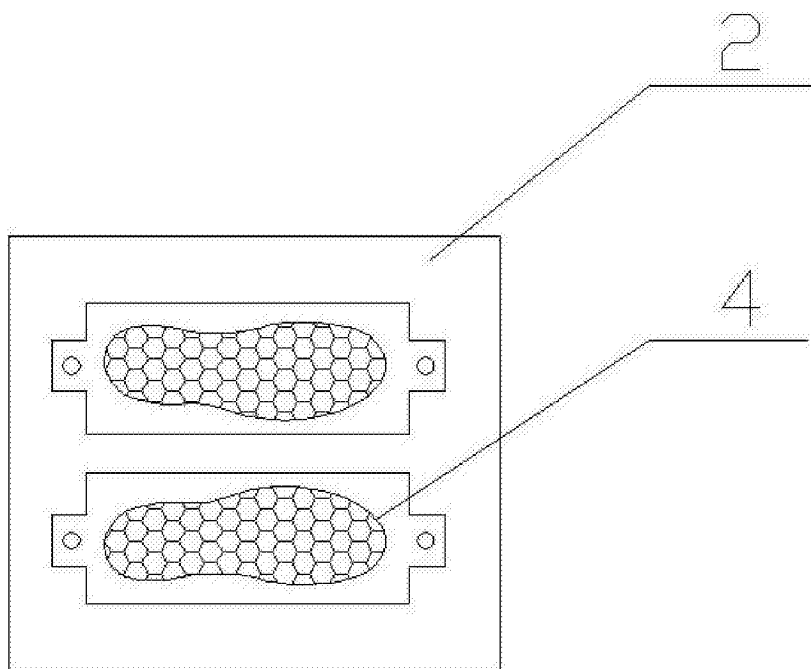


图 4