



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103770299 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201210408755. 6

(22) 申请日 2012. 10. 24

(71) 申请人 汉达精密电子(昆山)有限公司  
地址 215300 江苏省苏州市昆山市综合保税  
区第二大道 269 号

(72) 发明人 赖思豫

(51) Int. Cl.

B29C 45/73(2006. 01)

B29C 33/02(2006. 01)

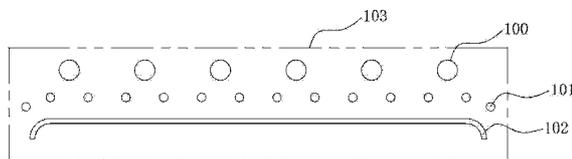
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

模具升温机构

(57) 摘要

一种模具升温机构,应用于模具中,该模具包括一公模仁及一母模仁,该模具升温机构包括:若干蒸汽通道,其设于公模仁或母模仁中,或者该蒸汽通道同时设于公模仁和母模仁中,该蒸汽通道为柱状体;以及若干电热元件,该电热元件平行排布于所述蒸汽通道一侧,该电热元件为柱状体,且该电热元件的材质为金属。本发明的模具升温机构,是在 RHCM 中的蒸汽通道一侧设置电热元件,通过在工作过程中电热元件产生热量并与蒸汽通道相配合来加热模具,使模温快速升到 200 ~ 400℃,本发明的模具升温机构可以达到高刚性材料所需要的高模温。



1. 一种模具升温机构,应用于模具中,该模具包括一公模仁及一母模仁,其特征在于,该模具升温机构包括:

若干蒸汽通道,其设于公模仁或母模仁中,或者该蒸汽通道同时设于公模仁和母模仁中,该蒸汽通道为柱状体;以及

若干电热元件,该电热元件平行排布于所述蒸汽通道一侧,该电热元件为柱状体,且该电热元件的材质为金属。

2. 根据权利要求1所述的模具升温机构,其特征在于,所述相邻的两个电热元件间的水平距离相同。

3. 根据权利要求1所述的模具升温机构,其特征在于,所述电热元件为电热管。

4. 根据权利要求3所述的模具升温机构,其特征在于,所述公模仁或母模仁中设有与电热管相对应的插设孔,该插设孔设有至少一开放端,该开放端用以供电热管插入与之对应的插设孔中。

5. 根据权利要求1所述的模具升温机构,其特征在于,所述电热元件的材质为铁。

## 模具升温机构

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种升温机构,特别是涉及一种应用于模具中的升温机构。

### 【背景技术】

[0002] RHCM(Rapid Heat Cycle Molding)为高速高温成型技术,请参阅图1,其为现有技术的剖面示意图,该现有技术中的机构包括若干蒸汽通道11,该蒸汽通道11设于模仁13中,且该蒸汽通道11平行并列排布,在对模具进行加热时,向蒸汽通道11中通入高温蒸汽,该高温蒸汽用以加热模具以成型产品12。

[0003] 然而,现有的RHCM技术可达到的最高温度只有160℃,随着市场对产品12要求的变化,产品12朝着轻薄的方向发展,在材料的选择方面趋向于那些机械强度高的高刚性材料,但这类高刚性材料在成型产品12时需要的模温非常高,应用现有的RHCM技术在成型这类高刚性材料时,不仅模腔中会出现材料不易流动的情况,而且在产品12成型后容易出现短射、肉厚不均、胀模和结合处强度不足的现象。

[0004] 有鉴于此,实有必要提供一种模具升温机构,该模具升温机构能够解决现有技术中存在的无法达到高刚性材料所需要的高模温的问题。

### 【发明内容】

[0005] 因此,本发明的目的在于提供一种模具升温机构,该模具升温机构可以解决上述无法达到高刚性材料所需要的高模温的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本发明的模具升温机构,应用于模具中,该模具包括一公模仁及一母模仁,该模具升温机构包括:

[0007] 若干蒸汽通道,其设于公模仁或母模仁中,或者该蒸汽通道同时设于公模仁和母模仁中,该蒸汽通道为柱状体;以及

[0008] 若干电热元件,该电热元件平行排布于所述蒸汽通道一侧,该电热元件为柱状体,且该电热元件的材质为金属。

[0009] 较佳的,所述相邻的两个电热元件间的水平距离相同。

[0010] 较佳的,所述电热元件为电热管。

[0011] 较佳的,所述公模仁或母模仁中设有与电热管相对应的插设孔,该插设孔设有至少一开放端,该开放端用以供电热管插入与之对应的插设孔中。

[0012] 较佳的,所述电热元件的材质为铁。

[0013] 相对于现有技术,本发明的模具升温机构,是在RHCM中的蒸汽通道一侧设置电热元件,通过在工作过程中电热元件产生热量并与蒸汽通道相配合来加热模具,使模温快速升到200~400℃,本发明的模具升温机构可以达到高刚性材料所需要的高模温。

### 【附图说明】

[0014] 图1绘示现有技术的剖面示意图。

[0015] 图 2 绘示本发明模具升温机构的剖面示意图。

### 【具体实施方式】

[0016] 请参阅图 2 所示,其中图 2 为本发明模具升温机构的剖面示意图。

[0017] 本发明的模具升温机构,应用于模具中,该模具包括一公模仁(图中未示)及一母模仁 103,于本实施例中,该模具升温机构包括:

[0018] 若干蒸汽通道 101,其设于公模仁或母模仁 103 中,或者该蒸汽通道 101 同时设于公模仁和母模仁 103 中,于本实施例中,该蒸汽通道 101 设于母模仁 103 中,该蒸汽通道 101 为柱状体;以及

[0019] 若干电热元件 100,参阅图 2 所示,该电热元件 100 平行排布于所述蒸汽通道 101 一侧,该电热元件 100 为柱状体,且该电热元件 100 的材质为金属。

[0020] 于本实施例中,相邻的两个电热元件 100 间的水平距离相同。

[0021] 于本实施例中,该电热元件 100 为电热管。

[0022] 于本实施例中,所述公模仁或母模仁 103 中设有与电热管相对应的插设孔,该插设孔设有至少一开放端,该开放端用以供电热管插入与之对应的插设孔中。

[0023] 于本实施例中,该电热元件 100 的材质为铁。

[0024] 于本实施例中,请参照图 2,于模具合模之前对模具进行加热,往蒸汽通道 101 中通入高温蒸汽,电热元件 100 通电后开始快速升温,模具由于受到高温蒸汽和电热元件 100 的加热作用,模温在短时间内快速升到 200 ~ 400℃;然后合模并进行注塑,高刚性材料于所述 200 ~ 400℃的模温下在模腔中的流动性好并且成型快速;于注塑完成后对模具进行降温,蒸汽通道 101 中停止通入高温蒸气,电热元件 100 停止加热,开始往蒸汽通道 101 中注入冷水,使模温快速下降,产品 102 成型完成,然后开始下一次注塑成型产品 102。

[0025] 相对于现有技术,本发明的模具升温机构,是在 RHCM 中的蒸汽通道 101 一侧设置电热元件 100,通过在工作过程中电热元件 100 产生热量并与蒸汽通道 101 相配合来加热模具,使模温快速升到 200 ~ 400℃,本发明的模具升温机构可以达到高刚性材料所需要的高模温。

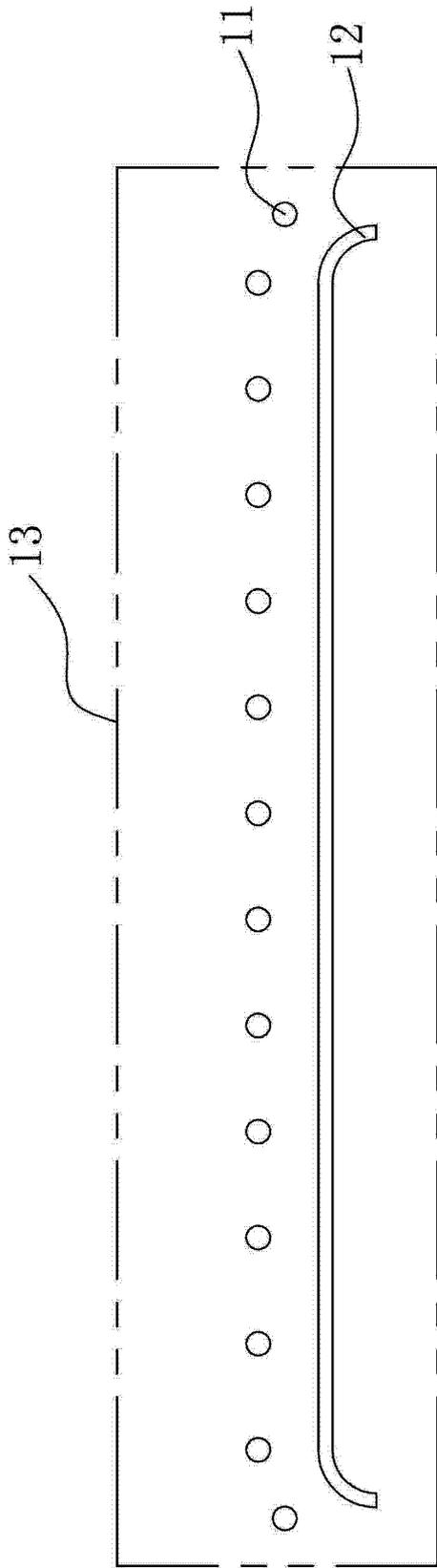


图 1

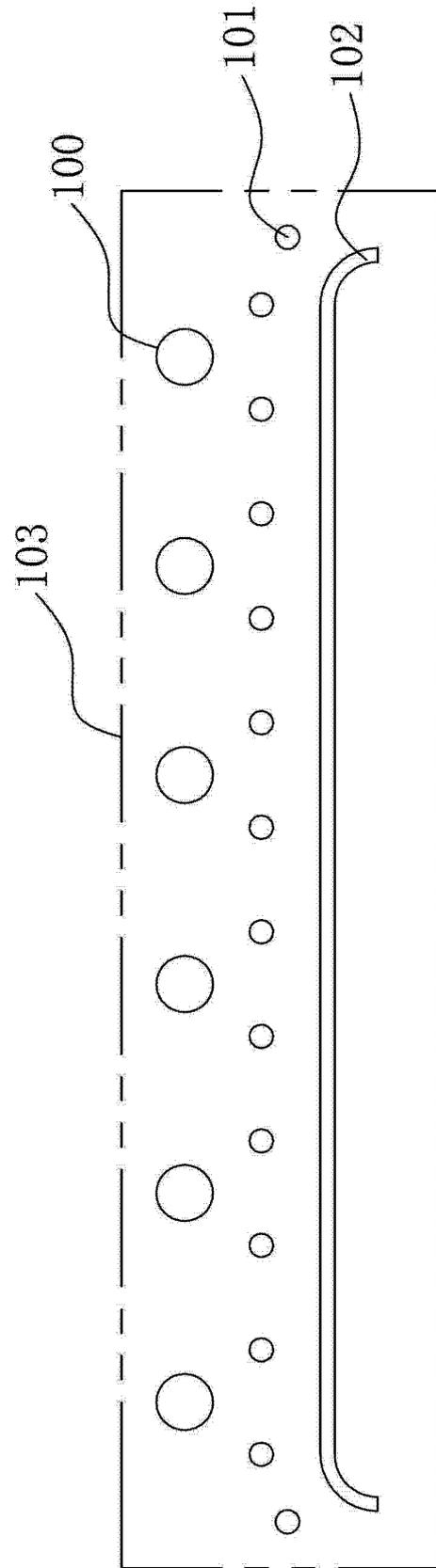


图 2