



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203937172 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201420373530. 6

(22) 申请日 2014. 07. 08

(73) 专利权人 泰州华隆特电气有限公司

地址 225722 江苏省泰州市兴化市张郭镇工业集中区

(72) 发明人 叶百达

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 沈志海

(51) Int. Cl.

B29C 47/90 (2006. 01)

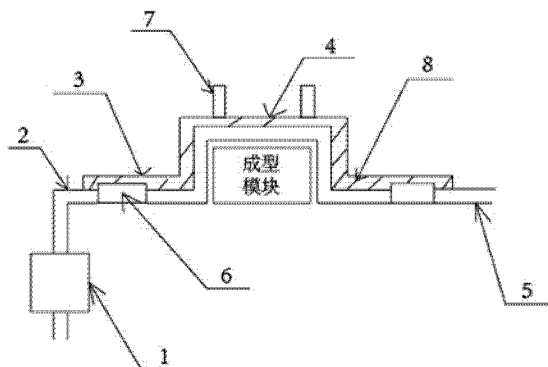
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种塑料成型机成型模块的冷却装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料成型机成型模块的冷却装置,包括压力泵、进水管、冷却水箱、出水管,冷却水箱为密封的箱体,冷却水箱的中部有凸起结构,凸起结构的左右上方分别有风扇,凸起结构的下部有空腔,冷却水箱内有两个分流器和若干通水管,通水管呈水平平行分布,冷却水箱的左右两侧分别连通进水管和出水管,压力泵与进水管连通,进水管经其中一个分流器与若干通水管的一端连接,若干通水管的另一端经分流器与出水管连通。若干通水管与冷却水箱的上壁之间有隔热层。本实用新型采用流动水冷和风冷相结合的方式,实现了成型模块左右两侧、上部以及内部的降温,保证了成型模块的降温稳定性,大大提高了产品良率,缩短了成型周期,提高了生产效率。



1. 一种塑料成型机成型模块的冷却装置,其特征在于:包括压力泵(1)、进水管(2)、冷却水箱(3)、出水管(5),所述冷却水箱(3)为密封的箱体,所述冷却水箱(3)的中部为凸起结构(4),所述凸起结构(4)左右上方分别固定有风扇(7),所述冷却水箱(3)内设有两个分流器(6)和若干通水管,所述通水管呈水平平行排列,所述冷却水箱(3)的一侧连通有所述进水管(2),所述冷却水箱(3)的另一侧连通有所述出水管(5),所述压力泵(1)与所述进水管(2)连通,所述进水管(2)通过其中一个所述分流器(6)与若干通水管的一端连接,所述若干通水管的另一端通过分流器(6)与所述出水管(5)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料成型机成型模块的冷却装置,其特征在于:所述凸起结构(4)的下部设有空腔,所述空腔的宽度与成型模块的宽度相等。

3. 根据权利要求1或权利要求2所述的一种塑料成型机成型模块的冷却装置,其特征在于:所述风扇(7)在冷却水箱(3)的中心线位置两侧对称布置。

4. 根据权利要求1或权利要求2所述的一种塑料成型机成型模块的冷却装置,其特征在于:所述若干通水管与冷却水箱(3)的上壁设有隔热层(8)。

## 一种塑料成型机成型模块的冷却装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷却装置,具体涉及一种塑料成型机成型模块的冷却装置。

### 背景技术

[0002] 塑料成型机的成型模具是将从机头中挤出的塑料按既定的形状稳定下来,从而形成所需要的塑料管,由于从塑料成型机机头挤出的塑料温度较高,在此必须得到充分的冷却,才能使塑料管获得精确的尺寸和光亮的表面。目前,常用的冷却装置为风冷或者水管直接喷淋,随着工作时间的增加,成型模块自身工作温度逐渐升高,在降温过程中会造成降温不稳定及效率低下等问题,影响塑料成型机成型的效率和成型产品质量,若采用水管喷淋不能进行水的回收利用,会造成大量水的浪费。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供了一种高效的塑料成型机成型模块的冷却装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采取的以下技术方案:

[0005] 一种塑料成型机成型模块的冷却装置,包括压力泵、进水管、冷却水箱、出水管,所述冷却水箱为密封的箱体,所述冷却水箱的中部为凸起结构,所述凸起结构的左右上方分别固定有风扇,所述凸起结构的下部设有空腔,所述冷却水箱内设有两个分流器和若干通水管,所述若干通水管呈水平平行排列,所述冷却水箱的一侧连通有所述进水管,所述冷却水箱的另一侧连通有所述出水管,所述压力泵与所述进水管连通,所述进水管通过其中一个所述分流器与若干通水管的一端连接,所述若干通水管的另一端通过分流器与所述出水管连通,

[0006] 优选的,所述凸起结构的空腔的宽度与所用成型模块的宽度相等。

[0007] 优选的,所述风扇在冷却水箱的中心线位置两侧对称布置。所述风扇工作的位置正对成型模块中心线的位置,用于降低成型模块内侧的温度。

[0008] 优选的,所述若干通水管与冷却水箱的上壁设有隔热层。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果在于:采用流动水冷和风冷相结合的方式,实现了成型模块左、右两侧、上部以及内部的降温,保证了成型模块的降温稳定性,大大提高了产品良率,并缩短了冷却定型时间,缩短了成型周期,提高了生产效率。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型工作时实现降温过程的原理示意图;

[0012] 图中:1、压力泵;2、进水管;3、冷却水箱;4、凸起结构;5、出水管;6、分流器;7、风扇;8、隔热层。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图、通过具体实施例对本实用新型作进一步详述。以下实施例只是描述性的，不是限定性的，不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0014] 如图 1 所示，本实用新型一种塑料成型机成型模块的冷却装置，包括压力泵 1、进水管 2、冷却水箱 3、出水管 5，所述冷却水箱 3 为密封的箱体，所述冷却水箱 3 的中部为凸起结构 4，所述冷却水箱 3 内设有两个分流器 6 和若干通水管，所述若干通水管呈水平平行排列，所述冷却水箱 3 的一侧连通有所述进水管 2，所述冷却水箱 3 的另一侧连通有所述出水管 5，所述压力泵 1 与所述进水管 2 连通，所述进水管 2 通过其中一个所述分流器 6 与若干通水管的一端连接，所述若干通水管的另一端通过分流器 6 与所述出水管 5 连通，所述凸起机构 4 的左右上方分别固定有风扇 7。

[0015] 所述凸起结构 4 的下部设有空腔，所述空腔的宽度与所用成型模块的宽度相等。成型模块放置于冷却水箱 3 的空腔位置固定，此时成型模块的上方、左右两侧都被冷却水箱 3 覆盖。

[0016] 若干通水管道的上部与冷却水箱 3 的上壁之间填充有隔热保温材料形成隔热层，以减少冷却水与空气进行热交换。冷却水箱 3 的凸起结构 4 内侧的宽度与所用成型模块的宽度相等。风扇工作的位置正对模块中心线的位置。

[0017] 如图 2 所示，冷却水箱 3 放置在成型模块上，冷却水箱 3 内的若干通水管呈水平平行排列。当对成型模块降温时，压力泵 1 工作，冷却水由进水管 2 经其中一个分流器 6 流入通水管，通水管内的冷却水经过成型模块对模块的左右两侧及上部降温，之后经过另一个分流器 6 流入出水管 5 流出，在此过程中实现了成型模块左、右两侧以及上部的流动水降温，流动冷却水可保证成型模块降温稳定，避免了用静止水箱长时间降温工作后水温度上升引起降温效果不佳的情况；在使用流动水冷降温的同时，凸起结构 4 的左、右两侧上固定的风扇 7 正对模块中心位置吹风工作，有效降低内部模块的温度，提高了生产效率。

[0018] 本实施例采用流动水冷和风冷实现了成型模块左、右两侧、上部以及内部的降温，有效保证了成型模块的降温稳定性，大大提高了产品良率，并缩短了成型周期，提高了生产效率。

[0019] 尽管为说明目的公开了本实用新型的实施例和附图，但是本领域的技术人员可以理解：在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内，各种替换、变化和修改都是可能的，因此，本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

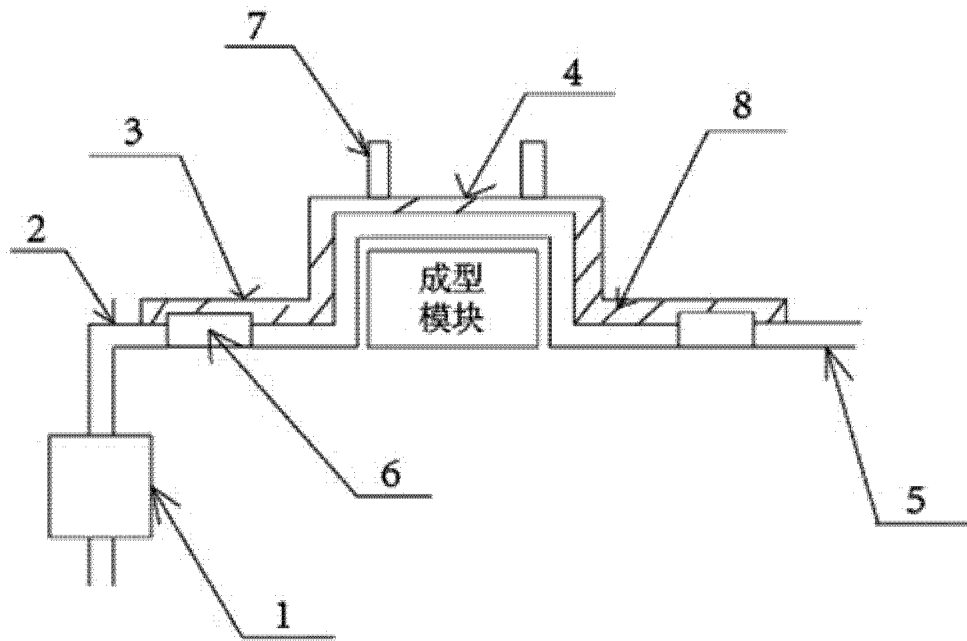


图 1

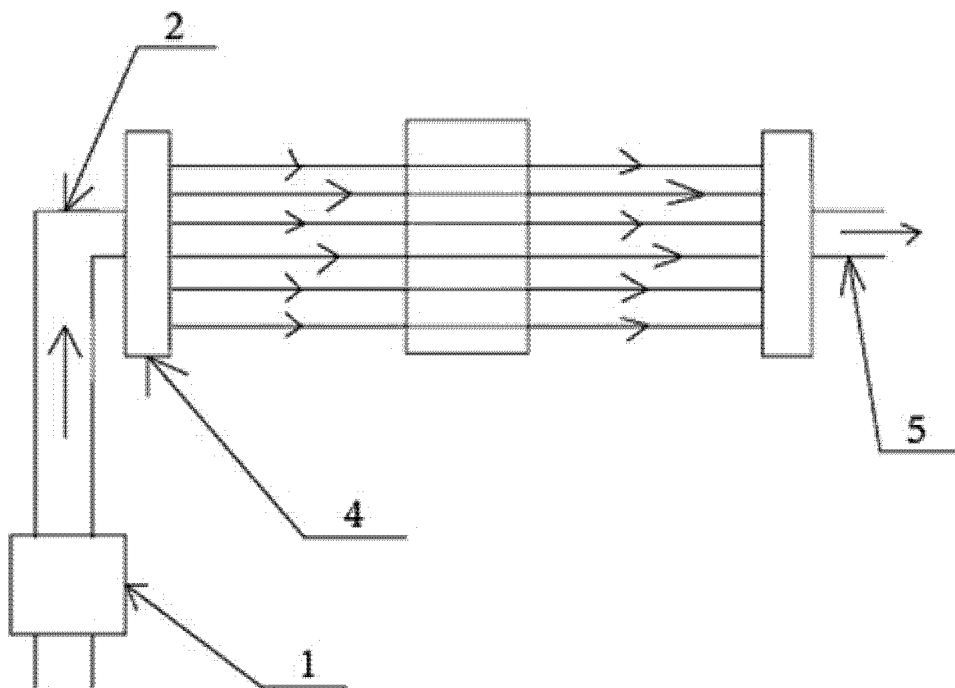


图 2