(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 206999558 U
(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720458330.4

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 张金权
地址 635207 四川省达州市渠县丰乐乡大湾村7组60号

(72)发明人 张金权

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

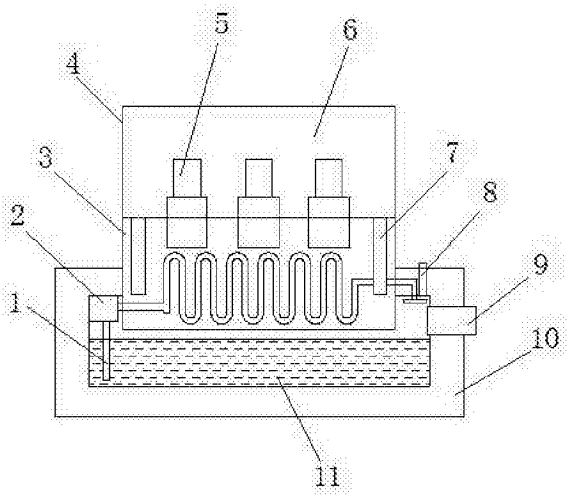
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LED灯模具冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED灯模具冷却装置，包括装置主体，所述装置主体包括上模具和下模具，所述上模具和下模具之间通过限位销连接，所述上模具和下模具之间设置有LED灯模具模腔，所述下模具的底部固定焊接有冷却箱，所述下模具的内部设置有散热管道，所述散热管道的出水口和进水口均位于冷却箱内部，所述冷却箱内部安装有微型水泵，所述微型水泵上连接有抽水管道，所述散热管道的进水口通过微型水泵与抽水管道连接，所述散热管道的出水口上连接有喷头，所述喷头位于所述冷却箱内部的一侧，所述冷却箱上在位于所述喷头的一侧设置有散热风机。该实用新型提高了模具的冷却速度，提高工作效率，具有结构简单、使用方便、使用效果好等优点。



CN 206999558 U

1.一种LED灯模具冷却装置，包括装置主体(4)，其特征在于：所述装置主体(4)包括上模具(6)和下模具(3)，所述上模具(6)和下模具(3)之间通过限位销(7)连接，所述上模具(6)和下模具(3)之间设置有LED灯模具模腔(5)，所述下模具(3)的底部固定焊接有冷却箱(10)，所述下模具(3)的内部设置有散热管道(12)，所述散热管道(12)的出水口和进水口均位于冷却箱(10)内部，所述冷却箱(10)内部安装有微型水泵(2)，所述微型水泵(2)上连接有抽水管道(1)，所述散热管道(12)的进水口通过微型水泵(2)与抽水管道(1)连接，所述散热管道(12)的出水口上连接有喷头(13)，所述喷头(13)位于所述冷却箱(10)内部的一侧，所述冷却箱(10)上在位于所述喷头(13)的一侧设置有散热风机(9)。

2.根据权利要求1所述的一种LED灯模具冷却装置，其特征在于：所述散热管道(12)为S型管道，所述散热管道(12)的出水口和进水口分别位于所述下模具(3)的两端。

3.根据权利要求1所述的一种LED灯模具冷却装置，其特征在于：所述冷却箱(10)内装有冷却液(11)，所述冷却液(11)为水或者冷却剂中的任意一种。

4.根据权利要求1所述的一种LED灯模具冷却装置，其特征在于：所述微型水泵(2)上的抽水管道(1)由上延伸至冷却液(11)液面以下。

5.根据权利要求1所述的一种LED灯模具冷却装置，其特征在于：所述喷头(13)的上方位于所述冷却箱(10)上设置有排气孔(8)。

一种LED灯模具冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯模具技术领域，具体为一种LED灯模具冷却装置。

背景技术

[0002] LED的基本结构是一块电致发光的半导体材料芯片，用银胶或白胶固化到支架上，然后用银线或金线连接芯片和电路板，然后四周用环氧树脂密封，起到保护内部芯线的作用，最后安装外壳，所以 LED 灯的抗震性能好。运用领域涉及到手机、台灯、家电等日常家电和机械生产方面；LED光源具有使用低压电源、耗能少、适用性强、稳定性高、响应时间短、对环境无污染、多色发光等的优点，虽然价格较现有照明器材昂贵，仍被认为是它将不可避免地替代现有照明器件。

[0003] 在LED灯的生产过程中需要使用LED灯模具，但是现有的LED灯模具在注塑后需要等待很长的时间使注塑件冷却，这样就降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种LED灯模具冷却装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种LED灯模具冷却装置，包括装置主体，所述装置主体包括上模具和下模具，所述上模具和下模具之间通过限位销连接，所述上模具和下模具之间设置有LED灯模具模腔，所述下模具的底部固定焊接有冷却箱，所述下模具的内部设置有散热管道，所述散热管道的出水口和进水口均位于冷却箱内部，所述冷却箱内部安装有微型水泵，所述微型水泵上连接有抽水管道，所述散热管道的进水口通过微型水泵与抽水管道连接，所述散热管道的出水口上连接有喷头，所述喷头位于所述冷却箱内部的一侧，所述冷却箱上在位于所述喷头的一侧设置有散热风机。

[0006] 优选的，所述散热管道为S型管道，所述散热管道的出水口和进水口分别位于所述下模具的两端。

[0007] 优选的，所述冷却箱内装有冷却液，所述冷却液为水或者冷却剂中的任意一种。

[0008] 优选的，所述微型水泵上的抽水管道由上延伸至冷却液液面以下。

[0009] 优选的，所述喷头的上方位于所述冷却箱上设置有排气孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型通在下模具设置冷却箱，冷却箱内安装微型水泵，实现了冷却液的循环适使用，具有结构简单、使用方便、使用效果好等优点。

[0012] 2、本实用新型通过在下模具内部设置S型散热管道，提高了下模具的散热面积，增加了冷却液与下模具的接触面积，从而提高了散热效果。

[0013] 3、本实用新型通过在S型散热管道的出水口设置喷头，并且在喷头处设置散热风机，实现了对冷却液的散热，使得冷却液的温度保持在一个较低的温度，从而也提高了模具的散热效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型散热管道结构示意图。

[0016] 图中：1-抽水管道；2-微型水泵；3-下模具；4-装置主体；5-LED灯模具模腔；6-上模具；7-限位销；8-排气孔；9-散热风机；10-冷却箱；11-冷却液；12-散热管道；13-喷头。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种LED灯模具冷却装置，包括装置主体4，所述装置主体4包括上模具6和下模具3，所述上模具6和下模具3之间通过限位销7连接，所述上模具6和下模具3之间设置有LED灯模具模腔5，所述下模具3的底部固定焊接有冷却箱10，所述下模具3的内部设置有散热管道12，所述散热管道12的出水口和进水口均位于冷却箱10内部，所述冷却箱10内部安装有微型水泵2，所述微型水泵2上连接有抽水管道1，所述散热管道12的进水口通过微型水泵2与抽水管道1连接，所述散热管道12的出水口上连接有喷头13，所述喷头13位于所述冷却箱10内部的一侧，所述冷却箱10上在位于所述喷头13的一侧设置有散热风机9。

[0019] 所述散热管道12为S型管道，所述散热管道12的出水口和进水口分别位于所述下模具3的两端；所述冷却箱10内装有冷却液11，所述冷却液11为水或者冷却剂中的任意一种；所述微型水泵2上的抽水管道1由上延伸至冷却液11液面以下；所述喷头13的上方位于所述冷却箱10上设置有排气孔8。

[0020] 工作原理：该实用新型一种LED灯模具冷却装置用于提高LED灯生产时提高模具的冷却速度，提高工作效率，在进行冷却时，首先在冷却箱10装入冷却液11，微型水泵2通过抽水管道1将冷却液11泵入散热管道12，下模具3的热量随散热管道12内的冷却液11从喷头13，并在散热风机9的作用下对冷却液11进行散热，冷却液11流入冷却箱10后再通过微型水泵2进行循环，该实用新型提高了模具的冷却速度，提高工作效率，具有结构简单、使用方便、使用效果好等优点。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

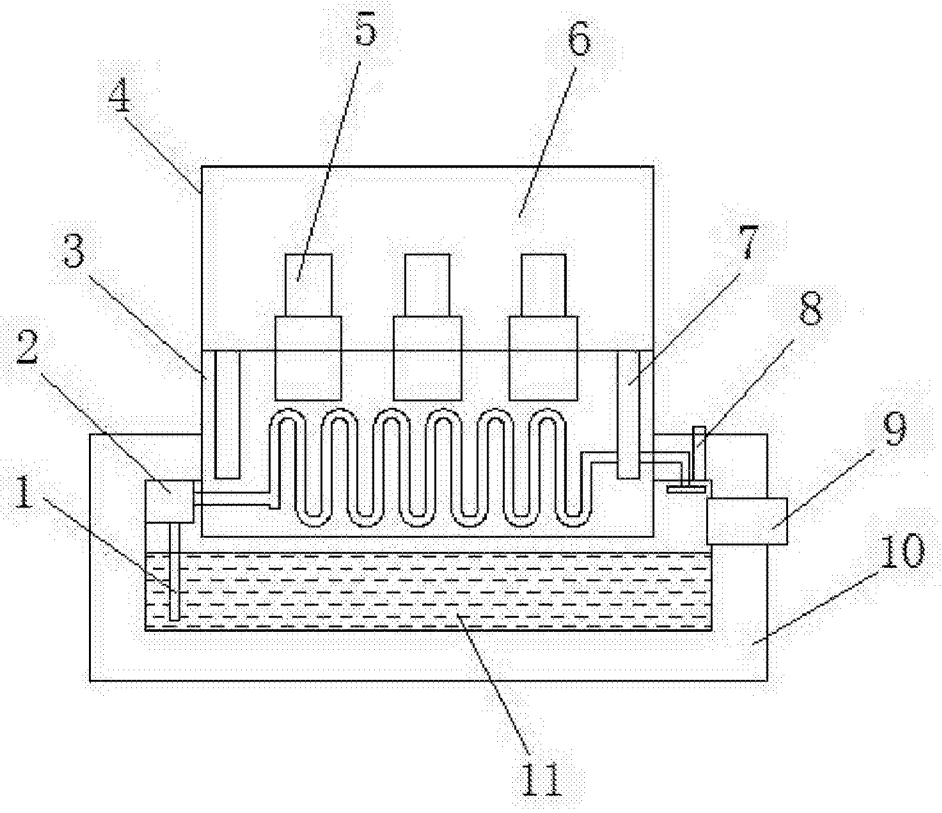


图1

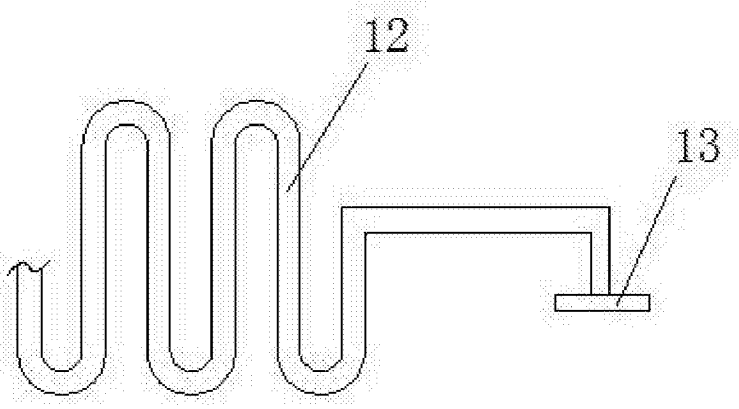


图2