



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213472018 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202021834789.8

(22) 申请日 2020.08.28

(73) 专利权人 江西品和科技有限公司

地址 343700 江西省吉安市泰和县井冈山大道电子产业孵化园

(72) 发明人 肖智苑

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 王欢

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/78 (2006.01)

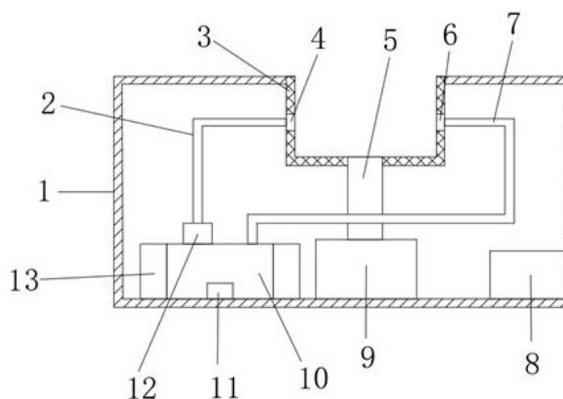
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具生产用温控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑模具生产用温控装置,包括装置主体,所述装置主体顶部内壁镶嵌设置有模具主体,所述装置主体底部一侧内壁上固定连接冷却液箱,所述冷却水管在模具主体四周内部固定连接,所述装置主体底部中间位置内壁上固定连接有液压泵。本实用新型中,冷却液箱内的冷却液通过水泵进入进水管,由冷却水管对模具主体内的塑料进行冷却,冷却液再由出水口收集通过出水管回到冷却液箱,温度传感器可感应冷却箱内冷却液的温度,当温度过高时控制器打开制冷机对冷却液进行降温,降到指定温度后制冷机关闭,水泵继续抽液循环冷却,冷却速率较高,提高了生产效率,值得大力推广。



1. 一种注塑模具生产用温控装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)顶部内壁上镶嵌设置有模具主体(3),所述模具主体(3)的材质为具有热稳定性的硬质合金且形状为凹槽型,所述模具主体(3)一侧外壁中心位置贯穿并设置有进水口(4),所述模具主体(3)与进水口(4)相对的一侧外壁中心位置贯穿并设置有出水口(6),所述装置主体(1)底部一侧内壁上固定连接冷却液箱(10),所述冷却液箱(10)顶部一侧外壁上设置有水泵(12),所述水泵(12)顶部设置有进水管(2),所述进水管(2)的顶端与进水口(4)固定连接,所述冷却液箱(10)顶部与水泵(12)相对的一侧外壁上贯穿并固定连接出水管(7),所述进水口(4)左右两侧各设置有四根冷却水管(14),所述进水口(4)底部设置有一根冷却水管(14),所述冷却水管(14)在模具主体(3)四周内部固定连接且九根冷却水管(14)的一端与出水口(6)固定连接,所述装置主体(1)底部中间位置内壁上固定连接有液压泵(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产用温控装置,其特征在于:所述液压泵(9)的输出端固定连接有液压杆(5)且液压杆(5)的顶端贯穿模具主体(3)并在模具主体(3)底部内壁上滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产用温控装置,其特征在于:所述装置主体(1)底部与冷却液箱(10)相对的一侧内壁上固定连接有控制器(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产用温控装置,其特征在于:所述冷却液箱(10)底部中间位置内壁上设置有温度传感器(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产用温控装置,其特征在于:所述冷却液箱(10)两侧外壁上设置有制冷机(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产用温控装置,其特征在于:所述冷却水管(14)均匀分布在模具主体(3)四周内部。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产用温控装置,其特征在于:所述进水管(2)和出水管(7)的材质为耐高温水管。

一种注塑模具生产用温控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑生产技术领域,尤其涉及一种注塑模具生产用温控装置。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法,产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑,注塑还可分注塑成型模压法和压铸法,注射成型机是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,注射成型是通过注塑机和模具来实现的。

[0003] 注塑生产时需要对模具内塑料进行冷却,以加快其成型的速率,但传统注塑生产冷却时温度不可控,当冷却液温度过高时会影响冷却的速率,降低生产效率,冷却液温度过底时,又会使模具内塑料冷缩影响成品质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种注塑模具生产用温控装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种注塑模具生产用温控装置,包括装置主体,所述装置主体顶部内壁上镶嵌设置有模具主体,所述模具主体的材质为具有热稳定性的硬质合金且形状为凹槽型,所述模具主体一侧外壁中心位置贯穿并设置有进水口,所述模具主体与进水口相对的一侧外壁中心位置贯穿并设置有出水口,所述装置主体底部一侧内壁上固定连接冷却液箱,所述冷却液箱顶部一侧外壁上设置有水泵,所述水泵顶部设置有进水管,所述进水管的顶端与进水口固定连接,所述冷却液箱顶部与水泵相对的一侧外壁上贯穿并固定连接出水管,所述进水口左右两侧各设置有四根冷却水管,所述进水口底部设置有一根冷却水管,所述冷却水管在模具主体四周内部固定连接且九根冷却水管的一端与出水口固定连接,所述装置主体底部中间位置内壁上固定连接液压泵。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述液压泵的输出端固定连接液压杆且液压杆的顶端贯穿模具主体并在模具主体底部内壁上滑动。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述装置主体底部与冷却液箱相对的一侧内壁上固定连接控制器。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述冷却液箱底部中间位置内壁上设置有温度传感器。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述冷却箱两侧外壁上设置有制冷机。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述冷却水管均匀分布在模具主体四周内部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述进水管和出水管的材质为耐高温水管。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，首先冷却液箱内的冷却液通过水泵进入进水管，由冷却水管对模具主体内的塑料进行冷却，冷却液再由出水口收集通过出水管回到冷却液箱，温度传感器可感应冷却箱内冷却液的温度，当温度过高时控制器打开制冷机对冷却液进行降温，降到指定温度后制冷机关闭，水泵继续抽液循环冷却，冷却速率较高，提高了生产效率，保证了注塑成品的质量。

[0020] 2、本实用新型中，液压泵工作使得液压杆伸长在模具主体内向上伸长顶起注塑成品后，液压杆回到原始位置，脱模更加方便，值得大力推广。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种注塑模具生产用温控装置的正视图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种注塑模具生产用温控装置的模具主体立体图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、装置主体；2、进水管；3、模具主体；4、进水口；5、液压杆；6、出水口；7、出水管；8、控制器；9、液压泵；10、冷却液箱；11、温度传感器；12、水泵；13、制冷机；14、冷却水管。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图1-2，本实用新型提供的一种实施例：一种注塑模具生产用温控装置，包括装置主体1，装置主体1顶部内壁上镶嵌设置有模具主体3，模具主体3的材质为具有热稳定性的硬质合金且形状为凹槽型，将热塑性材料注塑到模具主体3内，模具主体3一侧外壁中心位置贯穿并设置有进水口4，模具主体3与进水口4相对的一侧外壁中心位置贯穿并设置有出水口6，装置主体1底部一侧内壁上固定连接冷却液箱10，冷却液箱10顶部一侧外壁上设置有水泵12，水泵12顶部设置有进水管2，进水管2的顶端与进水口4固定连接，冷却液箱10顶部与水泵12相对的一侧外壁上贯穿并固定连接出水管7，进水口4左右两侧各设置四根冷却水管14，进水口4底部设置有一根冷却水管14，冷却水管14在模具主体3四周内

部固定连接且九根冷却水管14的一端与出水口6固定连接,打开水泵12使得水泵12将冷却液箱10内的冷却液抽至进水管2中,进水管2将冷却液输送到进水口4中,再由九根冷却水管14进行分散,对模具主体3四周进行降温,再由出水口6收集通过出水管7回到冷却液箱10中,加速成型速率,装置主体1底部中间位置内壁上固定连接有液压泵9。

[0028] 液压泵9的输出端固定连接有液压杆5且液压杆5的顶端贯穿模具主体3并在模具主体3底部内壁上滑动,冷却完成后液压泵9动作带动液压杆5向上生产,液压杆5顶端向上顶起脱模,脱模更加方便,装置主体1底部与冷却液箱10相对的一侧内壁上固定连接有控制器8,冷却液箱10底部中间位置内壁上设置有温度传感器11,冷却液箱10两侧外壁上设置有制冷机13,温度传感器11可检测冷却液箱10内冷却液温度,当温度过高时控制器8打开制冷机13对冷却液进行降温,降到指定温度后制冷机13关闭,水泵12继续抽液循环冷却,冷却速率较高,提高了生产效率,保证了注塑成品的质量,冷却水管14均匀分布在模具主体3四周内部,进水管2和出水管7的材质为耐高温水管。

[0029] 工作原理:将热塑性材料注塑到模具主体3内,同时打开水泵12使得水泵12将冷却液箱10内的冷却液抽至进水管2中,进水管2将冷却液输送到进水口4中,再由九根冷却水管14进行分散,对模具主体3四周进行降温,再由出水口6收集通过出水管7回到冷却液箱10中,加速成型速率,冷却完成后液压泵9动作带动液压杆5向上生产,液压杆5顶端向上顶起脱模,温度传感器11可检测冷却液箱10内冷却液温度,当温度过高时控制器8打开制冷机13对冷却液进行降温,降到指定温度后制冷机13关闭,水泵12继续抽液循环冷却。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

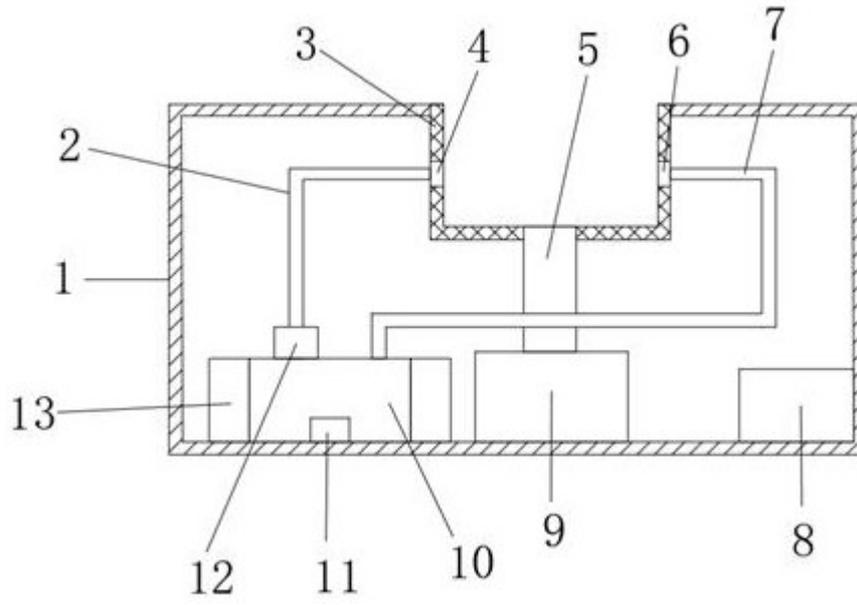


图1

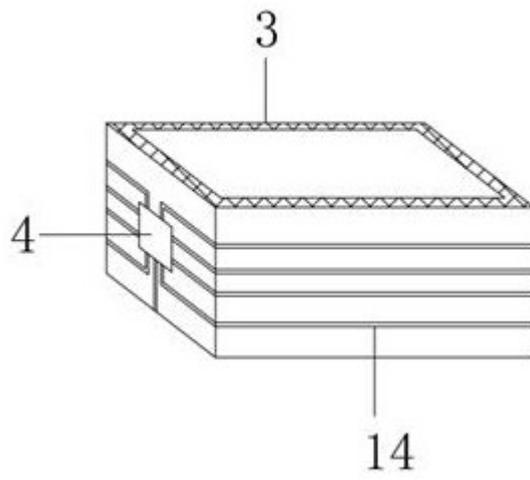


图2