



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221314976 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323079497.4

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 深圳市裕得鑫模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井新
桥芙蓉路岗仔工业区C2栋

(72) 发明人 刘波

(74) 专利代理机构 深圳鹏博知识产权代理事务
所(普通合伙) 44844

专利代理师 葛增娴

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

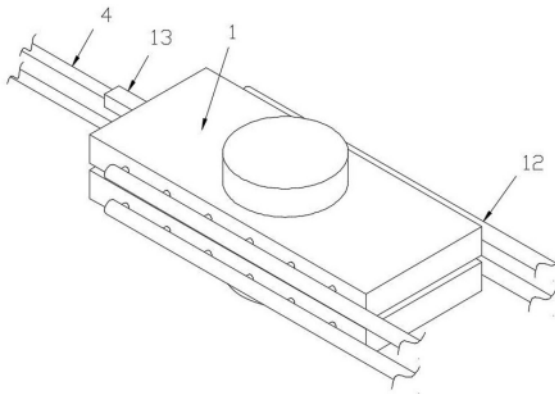
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种复杂腔体模具温控装置

(57) 摘要

本实用新型涉及模具温控技术领域,且公开一种复杂腔体模具温控装置,包括模具主体、模腔与注塑导槽,所述模具主体的内部开设有腔体,且腔体内设置有导管,位于模腔下方的模具主体内部开设有冷却腔,所述导管侧壁开设有与冷却腔连通的通孔,所述冷却腔的一侧侧壁连通有排水管,所述通孔的内壁固定连接有稳压组件。本实用新型,通过设置导管、冷却腔与排水管等配合使用,可以为模具主体进行冷却,在进行冷却的时候,导管内的冷却水可以同时进入多个冷却腔,进而使得该装置可以同时进行大范围的冷却,节约该装置的冷却时间,进而提高该装置注塑加工的效率。



1. 一种复杂腔体模具温控装置,包括模具主体(1)、模腔(2)与注塑导槽(3),其特征在于,所述模具主体(1)的内部开设有腔体,且腔体内设置有导管(4),位于模腔(2)下方的模具主体(1)内部开设有冷却腔(5),所述导管(4)侧壁开设有与冷却腔(5)连通的通孔,所述冷却腔(5)的一侧侧壁连通有排水管(6),所述通孔的内壁固定连接有稳压组件。

2. 根据权利要求1所述的一种复杂腔体模具温控装置,其特征在于,所述稳压组件包括与通孔内壁固定连接的通管(7),且通管(7)的内壁固定连接有锥形管(8),所述锥形管(8)内设置有锥形塞(9),且锥形塞(9)的一侧侧壁固定连接有弹性件。

3. 根据权利要求2所述的一种复杂腔体模具温控装置,其特征在于,所述弹性件包括与通管(7)内壁固定连接的网板(10),且网板(10)的一侧侧壁固定连接有弹簧(11),所述弹簧(11)的一端与锥形塞(9)固定连接。

4. 根据权利要求2或3所述的一种复杂腔体模具温控装置,其特征在于,所述锥形塞(9)的外壁固定套设有软套。

5. 根据权利要求1、2或3所述的一种复杂腔体模具温控装置,其特征在于,所述模具主体(1)的两侧侧壁均设置有集水管(12),所述排水管(6)的一端与集水管(12)连通。

6. 根据权利要求4所述的一种复杂腔体模具温控装置,其特征在于,所述模具主体(1)的两侧侧壁均设置有集水管(12),所述排水管(6)的一端与集水管(12)连通。

7. 根据权利要求1、2、3、或6所述的一种复杂腔体模具温控装置,其特征在于,所述导管(4)的外壁固定连接有隔热套层(13),且隔热套层(13)的外壁与腔体内壁固定连接。

8. 根据权利要求4所述的一种复杂腔体模具温控装置,其特征在于,所述导管(4)的外壁固定连接有隔热套层(13),且隔热套层(13)的外壁与腔体内壁固定连接。

9. 根据权利要求5所述的一种复杂腔体模具温控装置,其特征在于,所述导管(4)的外壁固定连接有隔热套层(13),且隔热套层(13)的外壁与腔体内壁固定连接。

一种复杂腔体模具温控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具温控技术领域,具体为一种复杂腔体模具温控装置。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法。注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。

[0003] 在授权公告号为CN216579089U公开的一种注塑模具温控装置中,包括底座,所述底座的右端上侧壁固定连接有支架,所述支架的顶端固定连接有安装板,所述底座的上侧壁固定连接有位于支架左侧的下模,所述下模的上侧壁对称固定连接有导向杆,两个所述导向杆的外壁共同套设有上模,所述上模的上侧壁固定连接有延伸至安装板上方的滑板。上述装置上模上下往复的移动,从而方便快捷上模和下模之间的脱模,进而提高生产效率,冷凝装置的设置,使水供应到模具中的冷凝槽内,从而快速的对上模和下模进行降温,从而提高脱模的速度,以及弹簧的设置可以有效的缓冲上模上下移动过程中与下模之间匹配时的碰撞,从而提高上模和下模的使用寿命;上述装置对模具进行冷却的是S形的冷凝槽,在对模具进行冷却的时候,S形的冷凝槽虽然可以对模具进行充分的冷却,但是对与一次性可以注射多个模腔的长模具来说,便需要很长的S形的冷凝槽,但是由于冷凝槽的长度太长,水流全部流过能冷凝槽需要较长的时间,进而降低了该模具冷却的速度。

[0004] 为此,我们提出一种复杂腔体模具温控装置解决上述问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种复杂腔体模具温控装置,可以同时进行大范围的冷却,节约该装置的冷却时间,进而提高该装置注塑加工的效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种复杂腔体模具温控装置,包括模具主体、模腔与注塑导槽,所述模具主体的内部开设有腔体,且腔体内设置有导管,位于模腔下方的模具主体内部开设有冷却腔,所述导管侧壁开设有与冷却腔连通的通孔,所述冷却腔的一侧侧壁连通有排水管,所述通孔的内壁固定连接有稳压组件。

[0008] 优选地,所述稳压组件包括与通孔内壁固定连接的通管,且通管的内壁固定连接锥形管,所述锥形管内设置有锥形塞,且锥形塞的一侧侧壁固定连接有弹性件。

[0009] 优选地,所述弹性件包括与通管内壁固定连接的网板,且网板的一侧侧壁固定连接有弹簧,所述弹簧的一端与锥形塞固定连接。

[0010] 优选地,所述锥形塞的外壁固定套设有软套。

[0011] 优选地,所述模具主体的两侧侧壁均设置有集水管,所述排水管的一端与集水管

连通。

[0012] 优选地,所述导管的外壁固定连接有隔热套层,且隔热套层的外壁与腔体内壁固定连接。

[0013] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型,通过设置导管、冷却腔与排水管等配合使用,可以为模具主体进行冷却,在进行冷却的时候,导管内的冷却水可以同时进入多个冷却腔,进而使得该装置可以同时进行大范围的冷却,节约该装置的冷却时间,进而提高该装置注塑加工的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种复杂腔体模具温控装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种复杂腔体模具温控装置的三维结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种复杂腔体模具温控装置的剖视结构示意图;

[0018] 图4为图3中A处放大的结构示意图。

[0019] 图中:1、模具主体;2、模腔;3、注塑导槽;4、导管;5、冷却腔;6、排水管;7、通管;8、锥形管;9、锥形塞;10、网板;11、弹簧;12、集水管;13、隔热套层。

实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图4,一种复杂腔体模具温控装置,包括模具主体1、模腔2与注塑导槽3,模具主体1的内部开设有腔体,且腔体内设置有导管4,位于模腔2下方的模具主体1内部开设有冷却腔5,导管4侧壁开设有与冷却腔5连通的通孔,冷却腔5的一侧侧壁连通有排水管6,通孔的内壁固定连接有稳压组件。

[0022] 由上述结构可知:通过设置导管4、冷却腔5与排水管6等配合使用,可以为模具主体1进行冷却,在进行冷却的时候,导管4内的冷却水可以同时进入多个冷却腔5,进而使得该装置可以同时进行大范围的冷却,节约该装置的冷却时间,进而提高该装置注塑加工的效率。

[0023] 进一步地,稳压组件包括与通孔内壁固定连接的通管7,且通管7的内壁固定连接锥形管8,锥形管8内设置有锥形塞9,且锥形塞9的一侧侧壁固定连接有弹性件;通过设置锥形塞9、锥形管8与弹性件配合使用,可以在导管4内注冷却液加压,使得导管4内冷却液的压力到达一定程度后,冷却液才会顶开锥形塞9,进而使得冷却液能够流入冷却腔5内进行冷却,这样可以在导管4侧壁连通的冷却腔5的数量过多,进而在远离导管4入水口连通的冷却腔5进行冷却时,避免冷却液都从靠近导管4入水口连通的冷却腔5流出,导致远离导管4入水口连通的冷却腔5水压过小,使得其冷却效果降低的问题发生,进而保证该装置整体的冷却效果。

[0024] 进一步地,弹性件包括与通管7内壁固定连接的网板10,且网板10的一侧侧壁固定连接有弹簧11,弹簧11的一端与锥形塞9固定连接;通过设置网板10与弹簧11等配合使用,

可以在没有冷却液注入导管4内时,在导管4内的压力降低到一定程度后,弹簧11可以推动锥形塞9复位。

[0025] 进一步地,锥形塞9的外壁固定套设有软套;通过设置软套,可以提高锥形塞9的密封性,进而避免锥形塞9漏水。

[0026] 进一步地,模具主体1的两侧侧壁均设置有集水管12,排水管6的一端与集水管12连通;通过设置集水管12,可以收集多个排水管6排出的冷却液,统一把冷却液导走。

[0027] 进一步地,导管4的外壁固定连接隔热套层13,且隔热套层13的外壁与腔体内壁固定连接;通过设置隔热套层13,可以降低模具主体1的温度变化对导管4的影响。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 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。

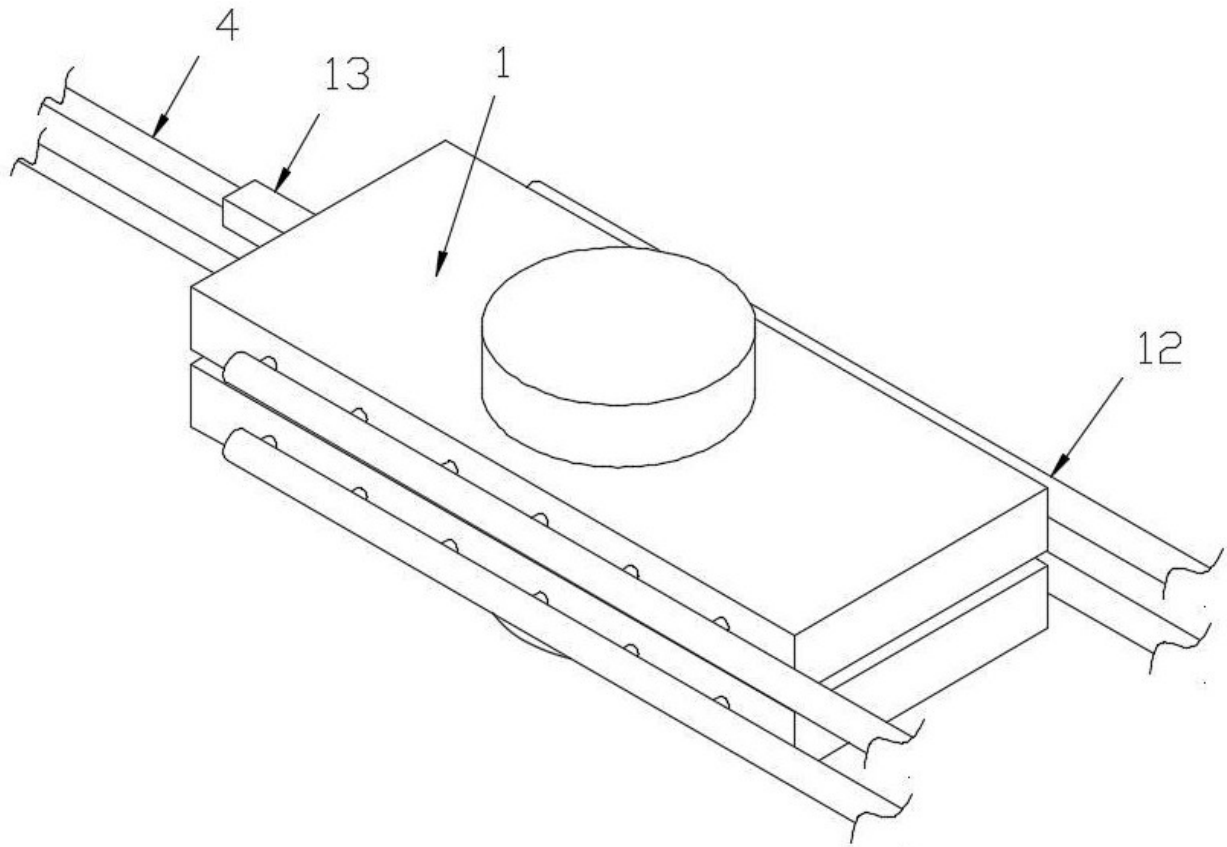


图 1

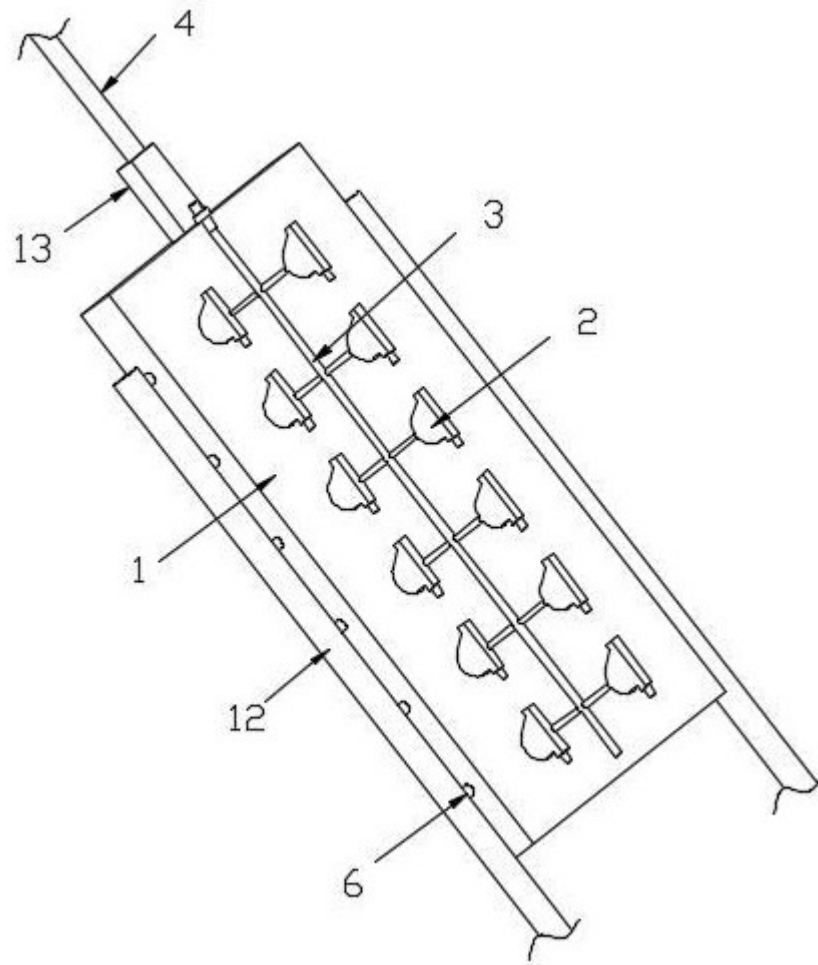


图 2

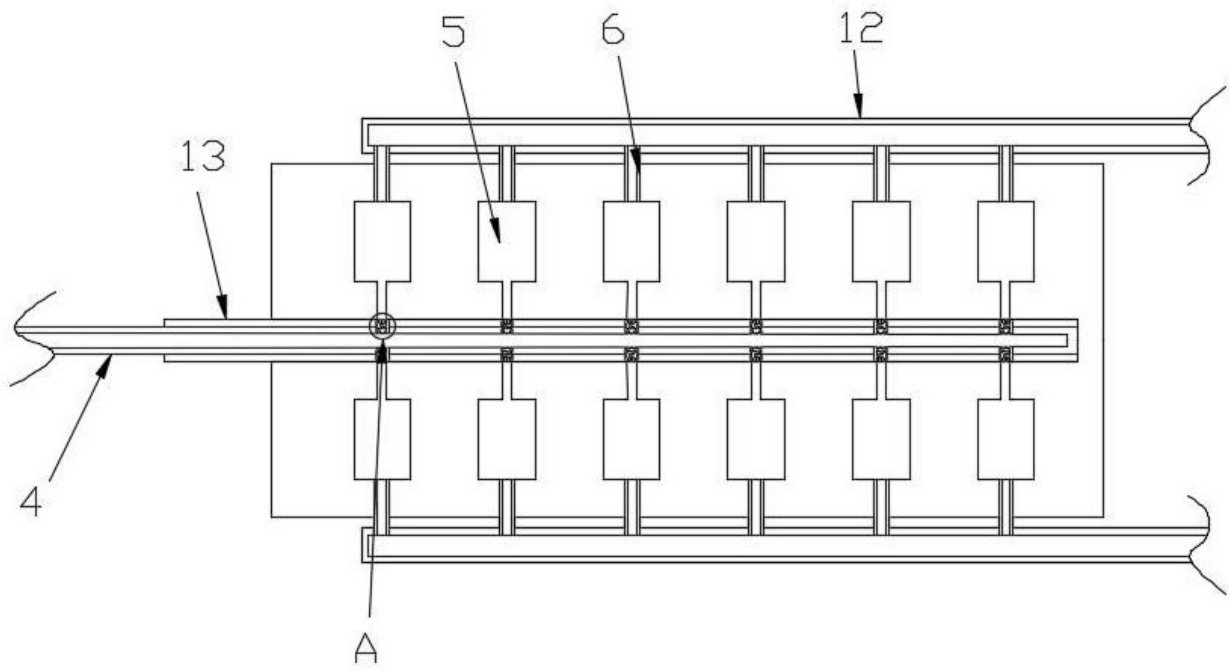


图 3

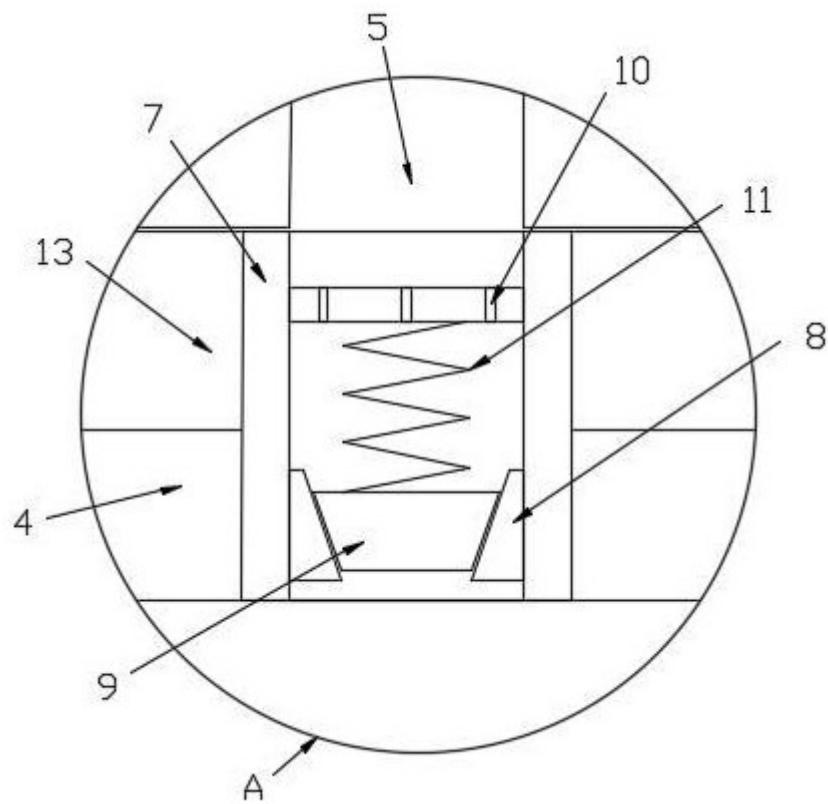


图 4