



(21) 申请号 202323070558.0

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 合肥源本塑业有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县吴山镇
百花大道西侧

(72) 发明人 赵德勋 李斌 张冬雨 李娟

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 孙鑫

(51) Int.Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

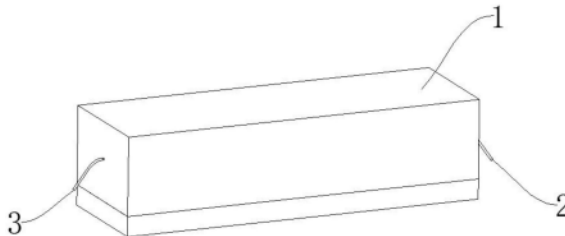
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料加工注塑冷却结构

(57) 摘要

本申请涉及注塑设备领域,且公开了一种塑料加工注塑冷却结构,包括模具本体,所述模具本体内部为中空状,且所述模具本体内部设置有压板,所述压板靠近模具本体型腔的一侧连接有弹性囊,所述弹性囊的两端分别连接有进水管与出水管,所述进水管与出水管远离弹性囊的一端均位于模具本体外部,本申请利用弹性囊来装载冷却液,并通过设置推移机构、压辊以及移动机构相配合,既可以使弹性囊充分与模具本体的型腔内壁充分接触,又能够充分挤压弹性囊,使冷却液完全排出,相较于传统的直接将冷却液通入模具本体,本申请保留了较好的冷却效果,也可以防止冷却液残留在模具本体内部,提高模具本体的使用寿命。



1. 一种塑料加工注塑冷却结构,包括模具本体(1),其特征在于,所述模具本体(1)内部为中空状,且所述模具本体(1)内部设置有压板(4),所述压板(4)靠近模具本体(1)型腔的一侧连接有弹性囊(8),所述弹性囊(8)的两端分别连接有进水管(2)与出水管(3),所述进水管(2)与出水管(3)远离弹性囊(8)的一端均位于模具本体(1)外部,且所述压板(4)另一侧通过设置推移机构与模具本体(1)连接,所述压板(4)表面套设有连接框板(6),且所述连接框板(6)靠近弹性囊(8)的一侧转动连接有压辊(7),所述压板(4)表面设置移动机构,所述移动机构可带动压辊(7)移动,使压辊(7)挤压弹性囊(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料加工注塑冷却结构,其特征在于,所述移动机构包括开设在压板(4)表面的滑槽(9),且所述滑槽(9)内部转动连接有丝杆(10),所述丝杆(10)表面套设有滚珠座(12),所述滚珠座(12)与连接框板(6)固定连接,所述压板(4)表面固定安装有电机(11),且所述电机(11)的输出轴与丝杆(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料加工注塑冷却结构,其特征在于,所述推移机构包括对称安装在压板(4)两侧的电动推杆(5),且所述电动推杆(5)的固定端与模具本体(1)固定连接。

4. 根据权利要求1-3任一所述的一种塑料加工注塑冷却结构,其特征在于,所述模具本体(1)内表面靠近进水管(2)的一端开设有凹槽(13),所述凹槽(13)可容纳压辊(7)与部分连接框板(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料加工注塑冷却结构,其特征在于,所述进水管(2)与出水管(3)位于模具本体(1)内的部位均为可伸缩管件。

一种塑料加工注塑冷却结构

技术领域

[0001] 本申请涉及注塑设备的领域,尤其是涉及一种塑料加工注塑冷却结构。

背景技术

[0002] 注塑模具是热塑性塑料件产品生产中应用最为普遍的一种成型模具,在注射机的螺杆或柱塞推动下,将熔融的塑料注入至模具型腔内部,待塑料冷却硬化成型,脱模得到制品。

[0003] 目前,为了提高生产效率,会设置外部的冷却机构来加速塑料冷却,现有的冷却机构一般通过向模具内部通入冷却液,使冷却液充分与型腔内壁接触,达到加速冷却的效果,但是由于塑料产品的形状复杂,现有模具型腔内壁沟壑较多,在排出冷却液时,这些沟壑内的冷却液不易排出,时间久了,容易腐蚀模具,降低模具的使用寿命,为此,提出一种塑料加工注塑冷却结构。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有模具排出冷却液不完全的问题,本申请提供一种塑料加工注塑冷却结构。

[0005] 本申请提供一种塑料加工注塑冷却结构采用如下的技术方案:

[0006] 一种塑料加工注塑冷却结构,包括模具本体,所述模具本体内部为中空状,且所述模具本体内部设置有压板,所述压板靠近模具本体型腔的一侧连接有弹性囊,所述弹性囊的两端分别连接有进水管与出水管,所述进水管与出水管远离弹性囊的一端均位于模具本体外部,且所述压板另一侧通过设置推移机构与模具本体连接,所述压板表面套设有连接框板,且所述连接框板靠近弹性囊的一侧转动连接有压辊,所述压板表面设置移动机构,所述移动机构可带动压辊移动,使压辊挤压弹性囊。

[0007] 优选的,所述移动机构包括开设在压板表面的滑槽,且所述滑槽内部转动连接有丝杆,所述丝杆表面套设有滚珠座,所述滚珠座与连接框板固定连接,所述压板表面固定安装有电机,且所述电机的输出轴与丝杆固定连接。

[0008] 优选的,所述推移机构包括对称安装在压板两侧的电动推杆,且所述电动推杆的固定端与模具本体固定连接。

[0009] 优选的,所述模具本体内表面靠近进水管的一端开设有凹槽,所述凹槽可容纳压辊与部分连接框板。

[0010] 优选的,所述进水管与出水管位于模具本体内的部位均为可伸缩管件。

[0011] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0012] 本申请利用弹性囊来装载冷却液,并通过设置推移机构、压辊以及移动机构相配合,既可以使弹性囊充分与模具本体的型腔内壁充分接触,又能够充分挤压弹性囊,使冷却液完全排出,相较于传统的直接将冷却液通入模具本体,本申请保留了较好的冷却效果,也可以防止冷却液残留在模具本体内部,提高模具本体的使用寿命。

附图说明

- [0013] 图1是申请实施例整体的结构示意图；
[0014] 图2是申请实施例的剖视图；
[0015] 图3是申请实施例移动机构的结构示意图；
[0016] 图4是申请实施例图2中A处的放大图。
[0017] 附图标记说明：1、模具本体；2、进水管；3、出水管；4、压板；5、电动推杆；6、连接框板；7、压辊；8、弹性囊；9、滑槽；10、丝杆；11、电机；12、滚珠座；13、凹槽。

具体实施方式

- [0018] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。
- [0019] 本申请实施例公开一种塑料加工注塑冷却结构，参照图1-图4，包括模具本体1，模具本体1内部为中空状，且模具本体1内部设置有压板4，压板4靠近模具本体1型腔的一侧连接有弹性囊8，弹性囊8的两端分别连接有进水管2与出水管3，进水管2与出水管3远离弹性囊8的一端均位于模具本体1外部，且压板4另一侧通过设置推移机构与模具本体1连接，压板4表面套设有连接框板6，且连接框板6靠近弹性囊8的一侧转动连接有压辊7，压板4表面设置移动机构，移动机构可带动压辊7移动，使压辊7挤压弹性囊8。
- [0020] 本实施例中，当需要对塑件进行冷却时，可将进水管2与出水管3与外部循环水泵连接，从而向弹性囊8内部通入循环的冷却液，并利用推移机构，带动弹性囊8向靠近模具本体1型腔的一侧，使弹性囊8与型腔内壁接触，在此过程中，由于受到压板4的挤压，弹性囊8会根据型腔的形状产生相应的变形，从而充分与型腔接触，弹性囊8内部的冷却液从而与型腔内的塑件产生热交换，使塑件温度降低，达到冷却的效果；当冷却处理结束后，利用推移机构带动压板4以及弹性囊8复位，并利用移动机构带动连接框板6以及压辊7移动，从而挤压弹性囊8，使弹性囊8内部的冷却液排出。
- [0021] 参照图3，移动机构包括开设在压板4表面的滑槽9，且滑槽9内部转动连接有丝杆10，丝杆10表面套设有滚珠座12，滚珠座12与连接框板6固定连接，压板4表面固定安装有电机11，且电机11的输出轴与丝杆10固定连接。
- [0022] 本实施例中，通过驱动电机11转动，可以带动丝杆10转动，从而带动滚珠座12以及连接框板6沿着丝杆10移动，其中，滚珠座12与丝杆10为现有常见的驱动结构，可以将圆周运动转变为直线运动，此处不再赘述。
- [0023] 参照图4，推移机构包括对称安装在压板4两侧的电动推杆5，且电动推杆5的固定端与模具本体1固定连接。
- [0024] 本实施例中，通过驱动电动推杆5伸缩，可以带动压板4以及弹性囊8移动。
- [0025] 参照图2，模具本体1内表面靠近进水管2的一端开设有凹槽13，凹槽13可容纳压辊7与部分连接框板6。
- [0026] 本实施例中，当弹性囊8向靠近型腔的一侧移动时，凹槽13可容纳压辊7与部分连接框板6，防止对弹性囊8移动造成阻碍。
- [0027] 参照图1，进水管2与出水管3位于模具本体1内的部位均为可伸缩管件。
- [0028] 在实际使用过程中，由于压板4以及弹性囊8会产生相应的位移，因此，进水管2与出水管3需要具有一定的伸缩性，本实施例中可将进水管2与出水管3的材质设置为橡胶等

具有弹性能力的材质,可以满足压板4以及弹性囊8移动即可。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后: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,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。

[0032] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

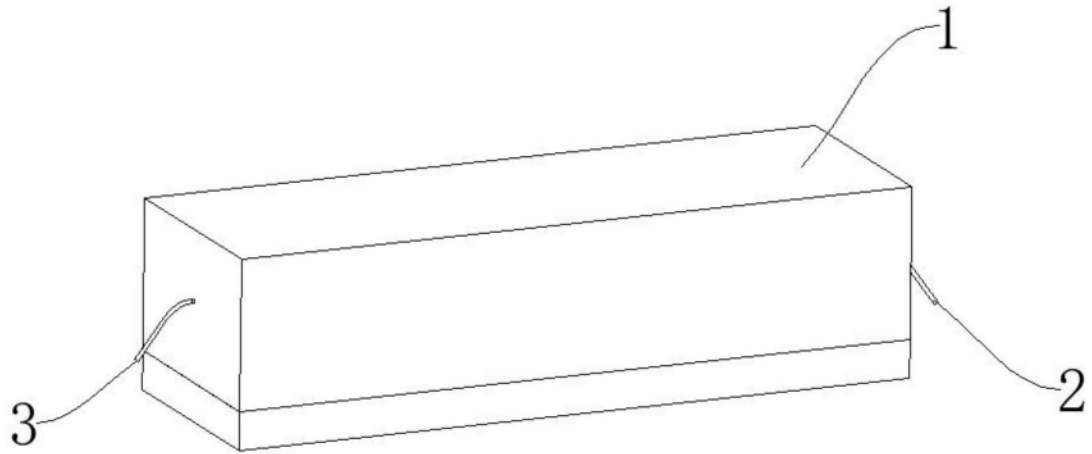


图1

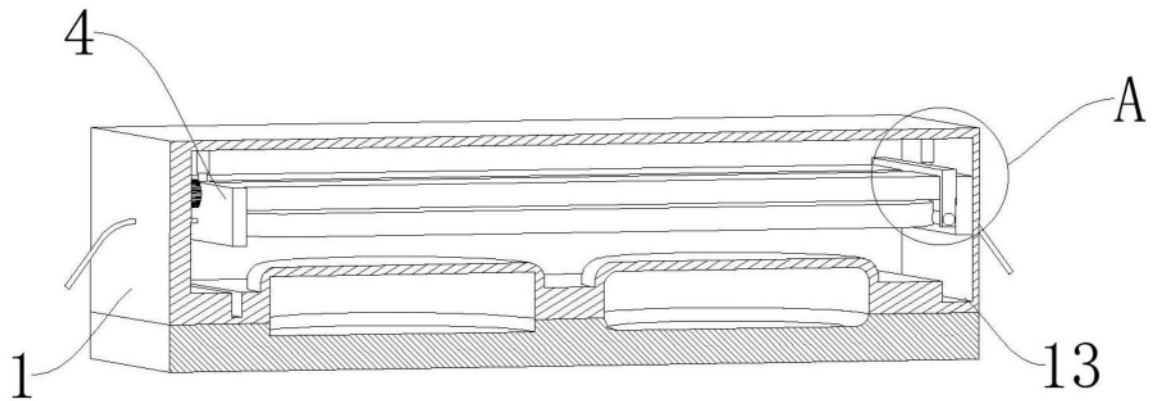


图2

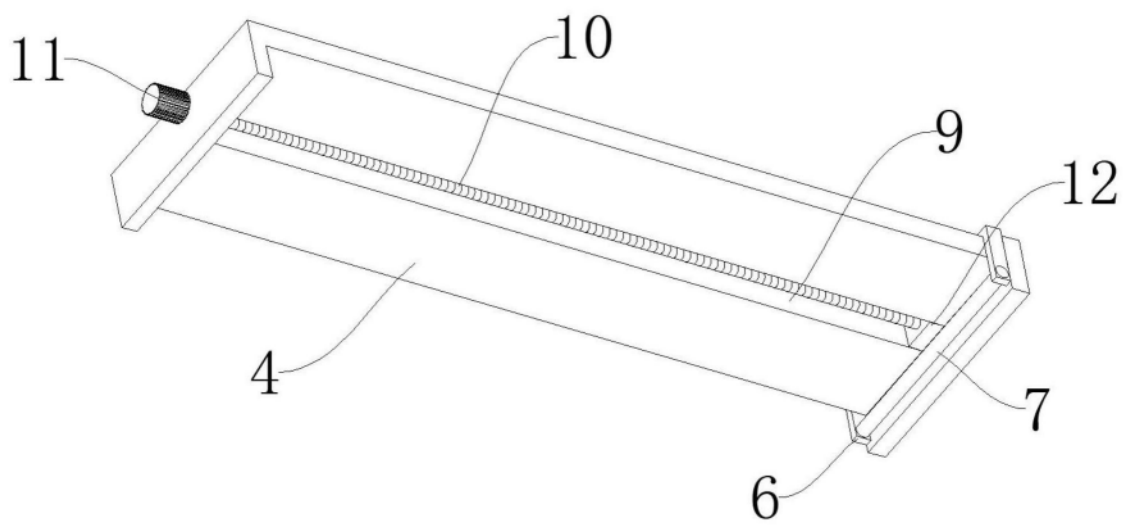


图3

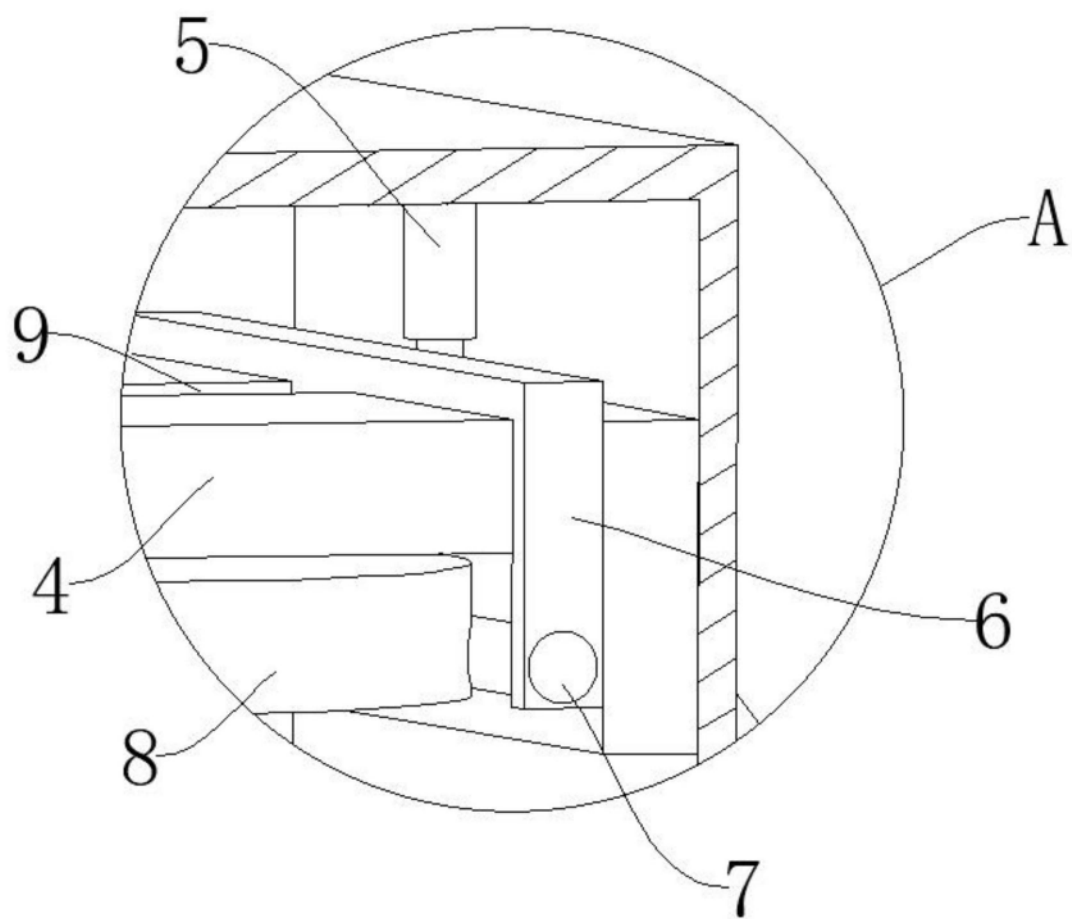


图4