



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221677886 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323587095.5

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 东莞市百优精密科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市厚街镇厚街桥头振兴路3号1号楼203室

(72) 发明人 李世海 周闻豪 许世清

(74) 专利代理机构 东莞市领汇专利商标代理事务所(普通合伙) 44892  
专利代理师 叶蕙

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

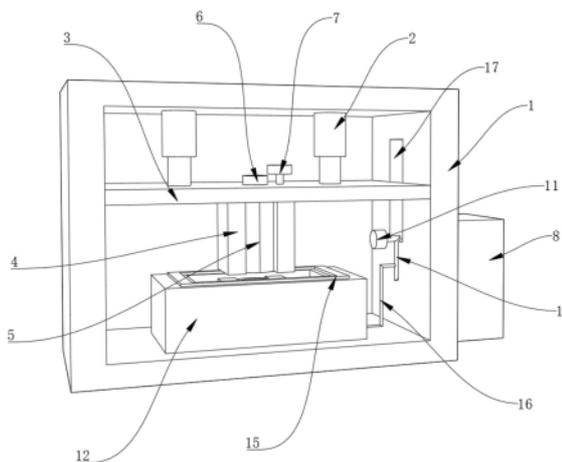
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具

(57) 摘要

本实用新型涉及油杯注塑技术领域,公开了一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,包括工作台,工作台的内部顶端固定连接液压杆,液压杆的输出端固定连接连接板,连接板的下表面固定连接外模具,本实用新型通过水泵抽水,喷头将冷却水喷洒在外模具的外表面,通过外模具吸收冷气,传输到内模具中,通过液压杆带动连接板以及内模具下降到定型模具的上表面,通过喷洒过外模具流下来的水,进入冷却箱中的冷水槽中,进一步进行冷却,结束后的水会随着回水槽流入回水管中,之后返回水箱中,从而实现了可以对水进行循环利用,避免水资源浪费,提高了冷却方式和冷却效果,能快速对物料进行冷却成形,提高了一定注塑模具的工作效率。



1. 一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的内部顶端固定连接有液压杆(2),所述液压杆(2)的输出端固定连接连接板(3),所述连接板(3)的下表面固定连接外模具(4),所述外模具(4)的内部固定连接内模具(5),所述连接板(3)的上表面固定连接冷风扇(6),所述连接板(3)的上表面穿插设置通气管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,其特征在于,所述工作台(1)的外表面固定连接水箱(8),所述水箱(8)的内部固定连接水泵(9),所述水泵(9)的输出端固定连接出水管(10),所述出水管(10)的另一端穿过工作台(1)固定连接喷头(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,其特征在于,所述工作台(1)的内部底端固定连接冷却箱(12),所述冷却箱(12)的内部开设冷水槽(13),所述冷水槽(13)的内部固定连接定型模具(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,其特征在于,所述冷却箱(12)的内部开设回水槽(15),所述回水槽(15)的内部固定连接回水管(16),所述回水管(16)的另一端固定连接在出水管(10)的外表面。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,其特征在于,所述工作台(1)的内部两侧开设滑槽(17),所述滑槽(17)的内部固定连接限位杆(18),所述限位杆(18)的外表面滑动连接滑块(19),所述滑块(19)的外表面固定连接在连接板(3)的外表面。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,其特征在于,所述内模具(5)的下表面与定型模具(14)抵接。

## 一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油杯注塑技术领域,特别涉及一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具。

### 背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号。其中注塑模具的使用方法是,在一定温度下,通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料,用高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品的方法。该方法适用于形状复杂部件的批量生产,是重要的加工方法之一。

[0003] 中国专利CN213675307U公开了一种可快速冷却的注塑用模具,包括底板、侧板、中间板、连接杆、顶板、弹簧、顶出杆、下模块以及上模块,侧板下表面与底板上表面相对两侧相连接,中间板下表面与侧板上表面相连接,上模块与下模块之间设置有注塑冷却机构,中间模块与下模块相连接且套装在圆形槽内,通孔开在圆形槽内下表面,中间模块下端固定套装在通孔内,进口贯穿开在圆形槽内表面上端,出口贯穿开在圆形槽内表面上端,排出口开在圆形槽内表面下端。该结构简单,冷却效果好,可以使用循环冷却液进行冷却,也可以使用冷气进行冷却,大大缩短了注塑时间,但是该结构的设计中无法对水进行循环利用,导致水资源浪费,同时这种冷却方式冷却效果不佳,不能快速对物料进行冷却成形,影响注塑模具的工作效率,因此针对以上不足提出了一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,解决了背景技术中提到的问题。

[0005] 为了解决上述问题,通过喷洒过外模具流下来的水,进入冷却箱中的冷水槽中,进一步进行冷却,结束后的水就会随着回水槽流入回水管中,之后返回水箱中,本实用新型提供了一种技术方案:

[0006] 一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,包括工作台,所述工作台的内部顶端固定连接有液压杆,所述液压杆的输出端固定连接有连接板,所述连接板的下表面固定连接有外模具,所述外模具的内部固定连接有内模具,所述连接板的上表面固定连接有冷风扇,所述连接板的上表面穿插设置有通气管。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述工作台的外表面固定连接有水箱,所述水箱的内部固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有出水管,所述出水管的另一端穿过工作台固定连接有喷头。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述工作台的内部底端固定连接有冷却箱,所述冷却箱的内部开设有冷水槽,所述冷水槽的内部固定连接有定型模具。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述冷却箱的内部开设有回水槽,所述回水槽

的内部固定连接有限位杆,所述限位杆的外表面滑动连接有滑块,所述滑块的外表面固定连接在连接板的外表面。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述工作台的内部两侧开设有滑槽,所述滑槽的内部固定连接有限位杆,所述限位杆的外表面滑动连接有滑块,所述滑块的外表面固定连接在连接板的外表面。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述内模具的下表面与定型模具抵接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:通过水泵抽水,喷头将冷却水喷洒在外模具的外表面,通过外模具吸收冷气,传输到内模具中,通过液压杆带动连接板以及内模具下降到定型模具的上表面,通过喷洒过外模具流下来的水,进入冷却箱中的冷水槽中,进一步进行冷却,结束后的水就会随着回水槽流入回水管中,之后返回水箱中,从而实现了可以对水进行循环利用,避免水资源浪费,提高了冷却方式和冷却效果,能快速对物料进行冷却成形,提高了一定注塑模具的工作效率。

### 附图说明

[0013] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型整体内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型图2中A处放大图。

[0017] 图中:1、工作台;2、液压杆;3、连接板;4、外模具;5、内模具;6、冷风扇;7、通气管;8、水箱;9、水泵;10、出水管;11、喷头;12、冷却箱;13、冷水槽;14、定型模具;15、回水槽;16、回水管;17、滑槽;18、限位杆;19、滑块。

### 具体实施方式

[0018] 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、完整的描述。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种可快速冷却的油杯外壳注塑用模具,包括工作台1,工作台1的内部顶端固定连接有限位杆2,限位杆2的型号为MD-S800 PT-K2,限位杆2的输出端固定连接有限位杆2,限位杆2的下表面固定连接有限位杆2,限位杆2的内部固定连接有限位杆2,通过限位杆2带动连接板3以及内模具5下降到定型模具14的上表面,连接板3的上表面固定连接有限位杆2,通过限位杆2向内模具5的内部吹入制冷后的空气,连接板3的上表面穿插设置有通气管7,内模具5内部的热空气从通气管7吹出。

[0020] 进一步的,工作台1的外表面固定连接有限位杆2,启动水箱8中的水泵9,水箱8的内部固定连接有限位杆2,通过水泵9抽水,将冷水带动出水管10中,水泵9的输出端固定连接有限位杆2,通过出水管10带到喷头11,出水管10的另一端穿过工作台1固定连接有限位杆2,喷头11将冷却水喷洒在外模具4的外表面,工作台1的内部底端固定连接有限位杆2,冷却箱12的内部开设有限位杆2,通过喷头11流下来的水,进入冷却箱12中的冷水槽13中,冷水槽13的内部固定连接有限位杆2,冷却箱12的内部开设有限位杆2,结束后的水就会随着回水槽15流入回水管16中,回水槽15的内部固定连接有限位杆2,回水管16的另一端固定连接在出水管10的外表面。

[0021] 进一步的,工作台1的内部两侧开设有限位杆2,通过限位杆2固定限位杆18,限位杆18

的内部固定连接有限位杆18,通过限位杆18稳定滑块19的移动,限位杆18的外表面滑动连接有滑块19,滑块19的外表面固定连接在连接板3的外表面,通过滑块19辅助连接板3的移动,避免发生晃动,内模具5的下表面与定型模具14抵接。

[0022] 综上所述:首先注塑好的模具将封存在内模具5的内部,启动冷风扇6,通过冷风扇6向内模具5的内部吹入制冷后的空气,内模具5内部的热空气从通气管7吹出,使内模具5的内部保持比较低的温度,实现内模具5内部热空气与冷空气的置换,能够使内模具5快速降温,其次启动水箱8中的水泵9,通过水泵9抽水,将冷水带动出水管10中,通过出水管10带到喷头11,喷头11将冷却水喷洒在外模具4的外表面,通过外模具4吸收冷气,传输到内模具5中,再启动液压杆2,通过液压杆2带动连接板3以及内模具5下降到定型模具14的上表面,通过喷洒过外模具4流下来的水,进入冷却箱12中的冷水槽13中,进一步进行冷却即可,结束后的水就会随着回水槽15流入回水管16中,之后返回水箱8中,从而实现了可以对水进行循环利用,避免水资源浪费,提高了冷却方式和冷却效果,能快速对物料进行冷却成形,提高了一定注塑模具的工作效率,通过滑槽17固定限位杆18,通过限位杆18稳定滑块19的移动,通过滑块19辅助连接板3的移动,避免发生晃动。

[0023] 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。

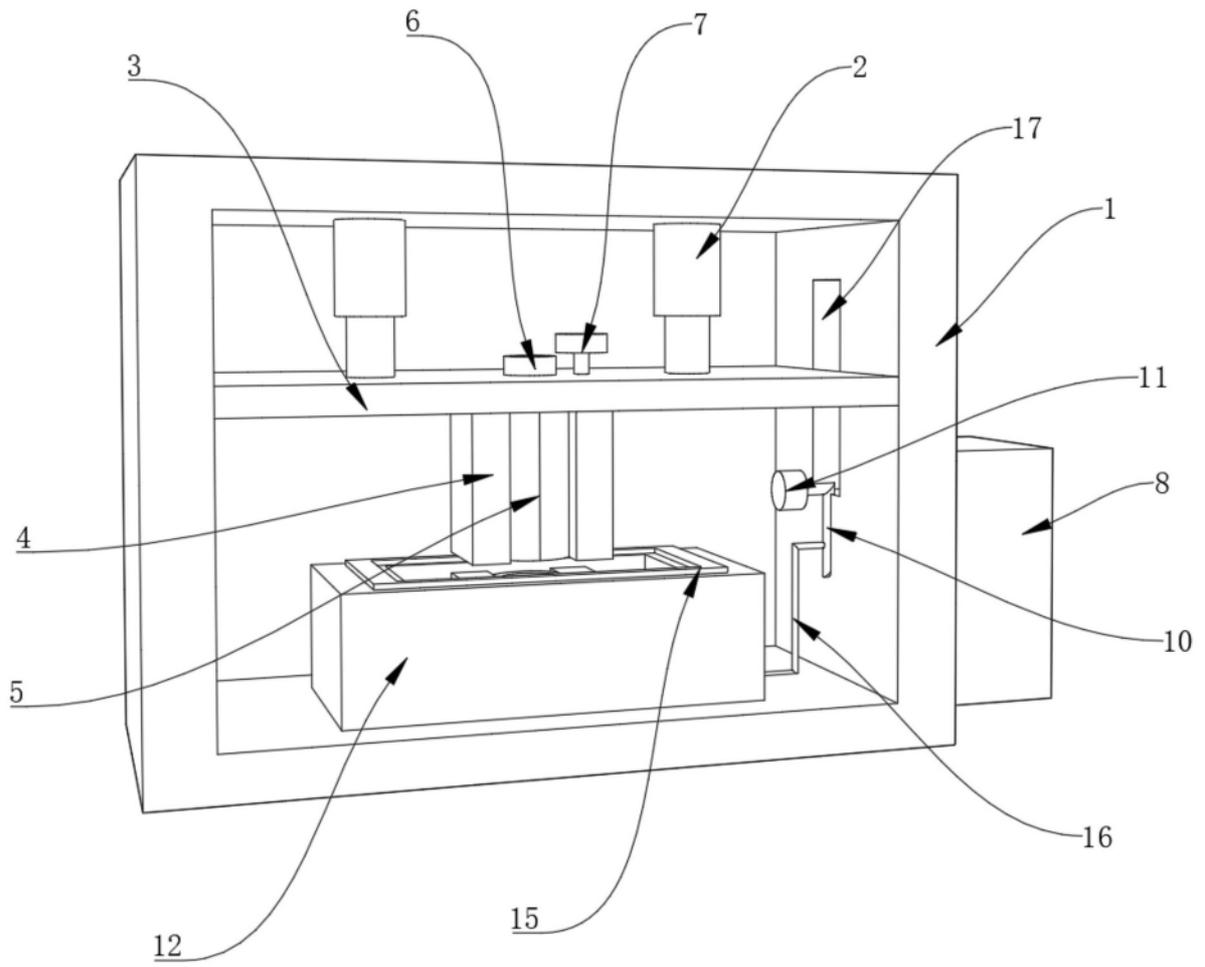


图 1

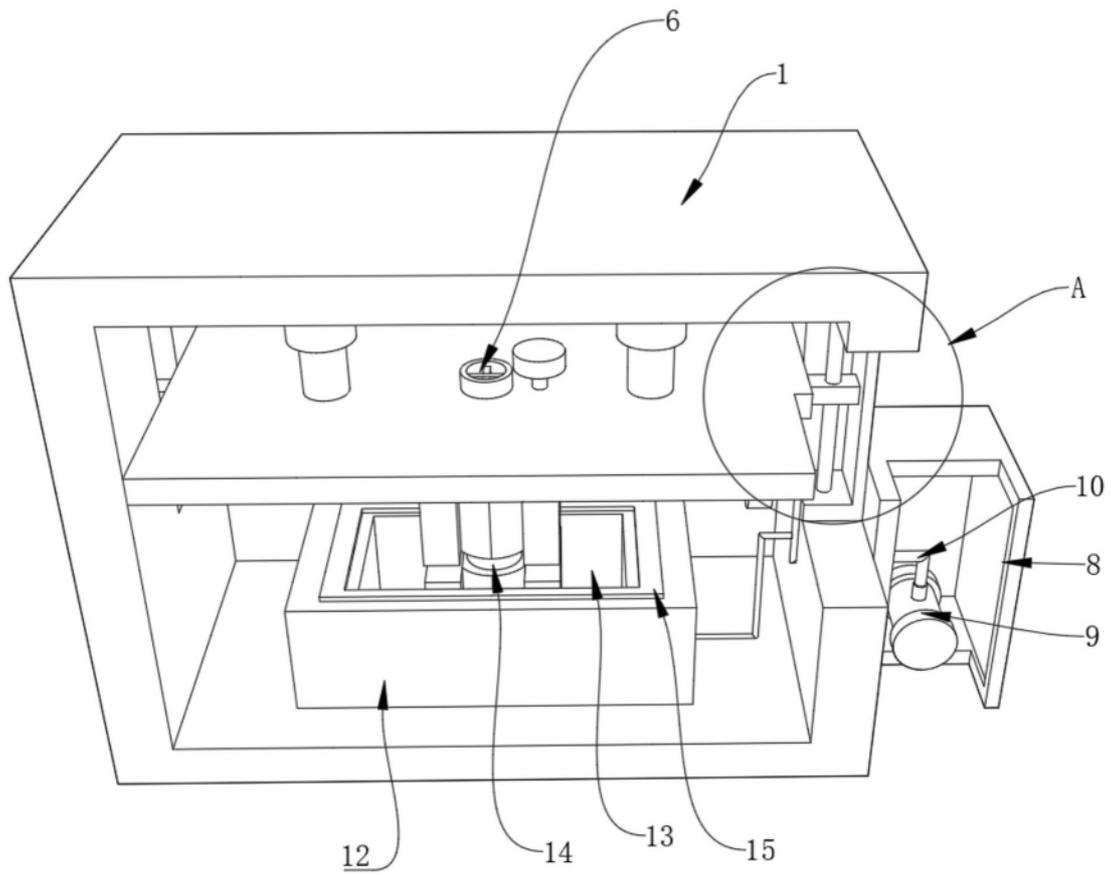


图 2

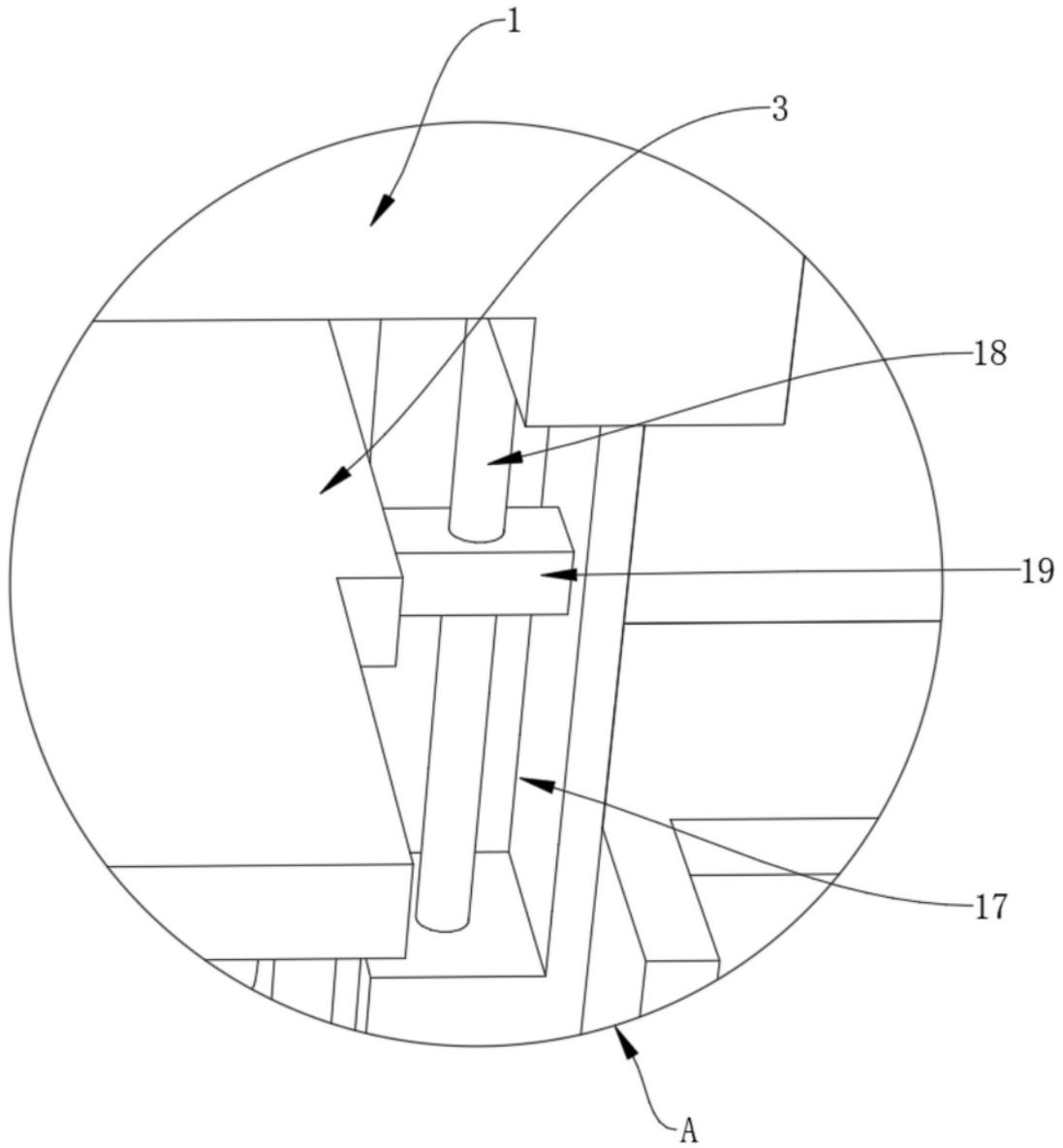


图 3