



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208992980 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821626673.8

(22)申请日 2018.10.08

(73)专利权人 深圳市伟龙发塑胶五金有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区龙岗街道龙东社区新大坑村西南6-9号

(72)发明人 张太莲

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

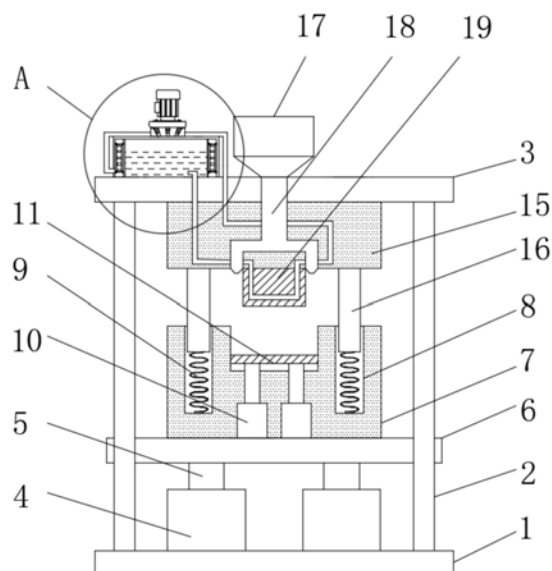
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有冷却流道的塑胶模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有冷却流道的塑胶模具,包括底板,所述底板的顶部安装有液压缸,所述液压缸的内部活动连接有活塞杆,所述活塞杆的顶端固定连接支撑板,所述支撑板的顶部设置下模,所述下模的内部安装有气缸,所述气缸的输出端贯穿下模的顶端固定连接挤压板。本实用新型通过设置水箱和水泵,且水箱的内部设置有制冷器,水箱内的水通过冷凝管对制品进行冷却,冷却完成后,在水泵的作用下,冷凝管内的水流入水箱,制冷器对进入水箱内的水进行降温处理,继续在水泵的作用下,水箱内的水重新流入冷凝管内,如此往复,冷凝管内的水可被重复循环利用,节约了水资源。



1. 一种具有冷却流道的塑胶模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部安装有液压缸(4),所述液压缸(4)的内部活动连接有活塞杆(5),所述活塞杆(5)的顶端固定连接支撑板(6),所述支撑板(6)的顶部设置下模(7),所述下模(7)的内部安装有气缸(10),所述气缸(10)的输出端贯穿下模(7)的顶端固定连接挤压板(11),所述底板(1)顶部的四角处皆固定有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶端固定有顶板(3),所述顶板(3)顶部的一侧设置有水箱(12),所述水箱(12)的内部安装有制冷器(13),且水箱(12)的顶部安装有水泵(14),所述顶板(3)的底部设置上模(15),所述上模(15)底部的中间位置处设置模芯(19),所述模芯(19)的内部设置冷凝管(20),所述冷凝管(20)的出水端贯穿上模(15)和顶板(3)并延伸至水箱(12)的内部,且冷凝管(20)的进水端贯穿上模(15)和顶板(3)并与水泵(14)的出水口相连接,所述水泵(14)的进水口连接有贯通水箱(12)一侧底端的通水管(21),所述顶板(3)顶部的中间位置处设置注塑口(17),所述注塑口(17)的底端连接有贯穿顶板(3)并延伸至上模(15)下方的注塑管(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有冷却流道的塑胶模具,其特征在于:所述下模(7)顶部的两侧皆设置有定位孔(8),且定位孔(8)的内部设置有弹簧(9),所述上模(15)底部的两侧皆设置有与定位孔(8)相互配合的定位杆(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有冷却流道的塑胶模具,其特征在于:所述下模(7)顶部的中间位置处设置有与模芯(19)相互对应的凹槽,所述挤压板(11)位于凹槽的内部并且与气缸(10)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有冷却流道的塑胶模具,其特征在于:所述液压缸(4)的数目为两组,且两组所述液压缸(4)关于底板(1)的纵向中轴线对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种具有冷却流道的塑胶模具,其特征在于:所述气缸(10)的数目为两组,且两组所述气缸(10)关于下模(7)的纵向中轴线对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种具有冷却流道的塑胶模具,其特征在于:所述支撑板(6)与四组支撑柱(2)之间为活动连接。

一种具有冷却流道的塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具技术领域,具体为一种具有冷却流道的塑胶模具。

背景技术

[0002] 塑胶模具是一种用于压塑、挤塑、注射、吹塑和低发泡成型的组合式塑料模具的简称,传统的塑胶模具没有冷却系统,会出现制品未完全冷却的现象,影响成品的质量,因此制造出一种具有冷却流道的塑胶模具,可对制品进行冷却,缩短了冷却时间。

[0003] 现有的一种具有冷却流道的塑胶模具的冷凝管内的水在对制品进行冷却后,水的温度会随之上升,影响下一次冷却的效果,因此冷凝管内的水不能够重复循环利用,浪费水资源,且现有的一种具有冷却流道的塑胶模具在对制品进行冷却后,取出成品时较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有冷却流道的塑胶模具,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:一种具有冷却流道的塑胶模具,包括底板,所述底板的顶部安装有液压缸,所述液压缸的内部活动连接有活塞杆,所述活塞杆的顶端固定连接支撑板,所述支撑板的顶部设置下模,所述下模的内部安装有气缸,所述气缸的输出端贯穿下模的顶端固定连接挤压板,所述底板顶部的四角处皆固定有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定有顶板,所述顶板顶部的一侧设置水箱,所述水箱的内部安装有制冷器,且水箱的顶部安装有水泵,所述顶板的底部设置上模,所述上模底部的中间位置处设置模芯,所述模芯的内部设置冷凝管,所述冷凝管的出水端贯穿上模和顶板并延伸至水箱的内部,且冷凝管的进水端贯穿上模和顶板并与水泵的出水口相连接,所述水泵的进水口连接有贯通水箱一侧底端的通水管,所述顶板顶部的中间位置处设置注塑口,所述注塑口的底端连接有贯穿顶板并延伸至上模下方的注塑管。

[0006] 优选地,所述下模顶部的两侧皆设置有定位孔,且定位孔的内部设置有弹簧,所述上模底部的两侧皆设置有与定位孔相互配合的定位杆。

[0007] 优选地,所述下模顶部的中间位置处设置有与模芯相互对应的凹槽,所述挤压板位于凹槽的内部并且与气缸活动连接。

[0008] 优选地,所述液压缸的数目为两组,且两组所述液压缸关于底板的纵向中轴线对称设置。

[0009] 优选地,所述气缸的数目为两组,且两组所述气缸关于下模的纵向中轴线对称设置。

[0010] 优选地,所述支撑板与四组支撑柱之间为活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置水箱和水泵,且水箱的内部设置有制冷器,水箱内的水通过冷凝管对制品进行冷却,冷却完成后,在水泵的作用下,冷凝管内的水流入水箱,制冷器对进入水箱内的水进行降温处理,继续在水泵的作用

用下,水箱内的水重新流入冷凝管内,如此往复,冷凝管内的水可被重复循环利用,节约了水资源,通过在下模的内部设置两组气缸,当制品冷却完成后,取出成品时,气缸带动挤压板向上运动,从而可使成品脱落下来,较为方便快捷。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型下模的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型A的放大图。

[0015] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、顶板;4、液压缸;5、活塞杆;6、支撑板;7、下模;8、定位孔;9、弹簧;10、气缸;11、挤压板;12、水箱;13、制冷器;14、水泵;15、上模;16、定位杆;17、注塑口;18、注塑管;19、模芯;20、冷凝管;21、通水管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种具有冷却流道的塑胶模具,包括底板1,底板1的顶部安装有液压缸4,液压缸4的内部活动连接有活塞杆5,活塞杆5的顶端固定连接有支撑板6,支撑板6的顶部设置有下模7,下模7的内部安装有气缸10,气缸10的输出端贯穿下模7的顶端固定连接有挤压板11,底板1顶部的四角处皆固定有支撑柱2,支撑柱2的顶端固定有顶板3,顶板3顶部的一侧设置有水箱12,水箱12的内部安装有制冷器13,且水箱12的顶部安装有水泵14,顶板3的底部设置有上模15,上模15底部的中间位置处设置有模芯19,模芯19的内部设置有冷凝管20,冷凝管20的出水端贯穿上模15和顶板3并延伸至水箱12的内部,且冷凝管20的进水端贯穿上模15和顶板3并与水泵14的出水口相连接,水泵14的进水口连接有贯通水箱12一侧底端的通水管21,顶板3顶部的中间位置处设置有注塑口17,注塑口17的底端连接有贯穿透顶板3并延伸至上模15下方的注塑管18。

[0018] 本实用新型通过设置水箱12,且水箱12内部的两侧皆设置有夹层,夹层内部安装有制冷器13,且制冷器13与夹层相贴合,冷凝管20内的水进入水箱12后,制冷器13对夹层进行制冷,从而可实现对水的降温处理,不影响对制品的冷凝效果,在水泵14的作用下,冷凝管20内的水可重复循环利用,节约了水资源,通过设置两组气缸10,两组气缸10带动挤压板11在凹槽的内部向上运动,可使成品与凹槽进行分离,便于取出成品。

[0019] 请参阅图1和图2,下模7顶部的两侧皆设置有定位孔8,且定位孔8的内部设置有弹簧9,上模15底部的两侧皆设置有与定位孔8相互配合的定位杆16。

[0020] 本实用新型通过在下模7上设置定位孔8,在上模15上设置定位杆16,液压缸4通过活塞杆5带动下模7向上运动,定位杆16在定位孔8的内部活动,可使下模7与上模15相互对齐,不会发生偏移。

[0021] 请参阅图1和图2,下模7顶部的中间位置处设置有与模芯19相互对应的凹槽,挤压板11位于凹槽的内部并且与气缸10活动连接。

[0022] 本实用新型通过在下模7顶部的中间位置处设置有与模芯19相互对应的凹槽,液压缸4通过活塞杆5带动下模7向上运动,使凹槽与模芯19吻合,凹槽与模芯19相互配合,可便于制品的成型。

[0023] 请参阅图1,液压缸4的数目为两组,且两组液压缸4关于底板1的纵向中轴线对称设置。

[0024] 本实用新型通过设置两组液压缸4,两组液压缸4通过活塞杆5带动支撑板6向上运动,从而使下模7向上运动,便于塑胶的注入,两组液压缸4通过活塞杆5带动支撑板6向下运动,可对下模7进行复位,为下一次的工作做准备。

[0025] 请参阅图1,气缸10的数目为两组,且两组气缸10关于下模7的纵向中轴线对称设置。

[0026] 本实用新型通过设置两组气缸10,当制品完全冷却后,两组气缸10带动挤压板11向上运动,可使成品与凹槽脱离,便于取出成品,较为方便,提高了工作速率。

[0027] 请参阅图1,支撑板6与四组支撑柱2之间为活动连接,本实用新型通过将支撑板6与四组支撑柱2活动连接,液压缸4通过活塞杆5带动支撑板6向上运动时,可保持支撑板6的平稳性,从而使下模7保持平稳。

[0028] 工作原理:接通电源,液压缸4通过活塞杆5带动支撑板6向上运动,从而使下模7向上运动,使下模7顶部的凹槽与模芯19相吻合,在运动过程中,定位杆16在定位孔8的内部活动,保证上模15与下模7相互对齐,然后通过注塑口17注入塑胶,塑胶通过注塑管18注入模芯19与凹槽之间的间隙内,制品初步成型,然后水箱12内的水流入冷凝管20内,对模芯19进行制冷,从而对制品进行冷却降温处理,冷凝管20内的水在水泵14的作用下流入水箱12内,制冷器13对进入水箱12内的水进行冷却降温,然后通过通水管21继续在水泵14的作用下,水箱12内的水重新流入冷凝管20内,如此往复,可使冷凝管20内的水循环利用,冷却完成后,制品成型,液压缸4通过活塞杆5带动支撑板6向下运动,从而对下模7进行复位,然后气缸10带动挤压板11向上运动,使成品与凹槽进行脱离,便于取出成品。

[0029] 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。

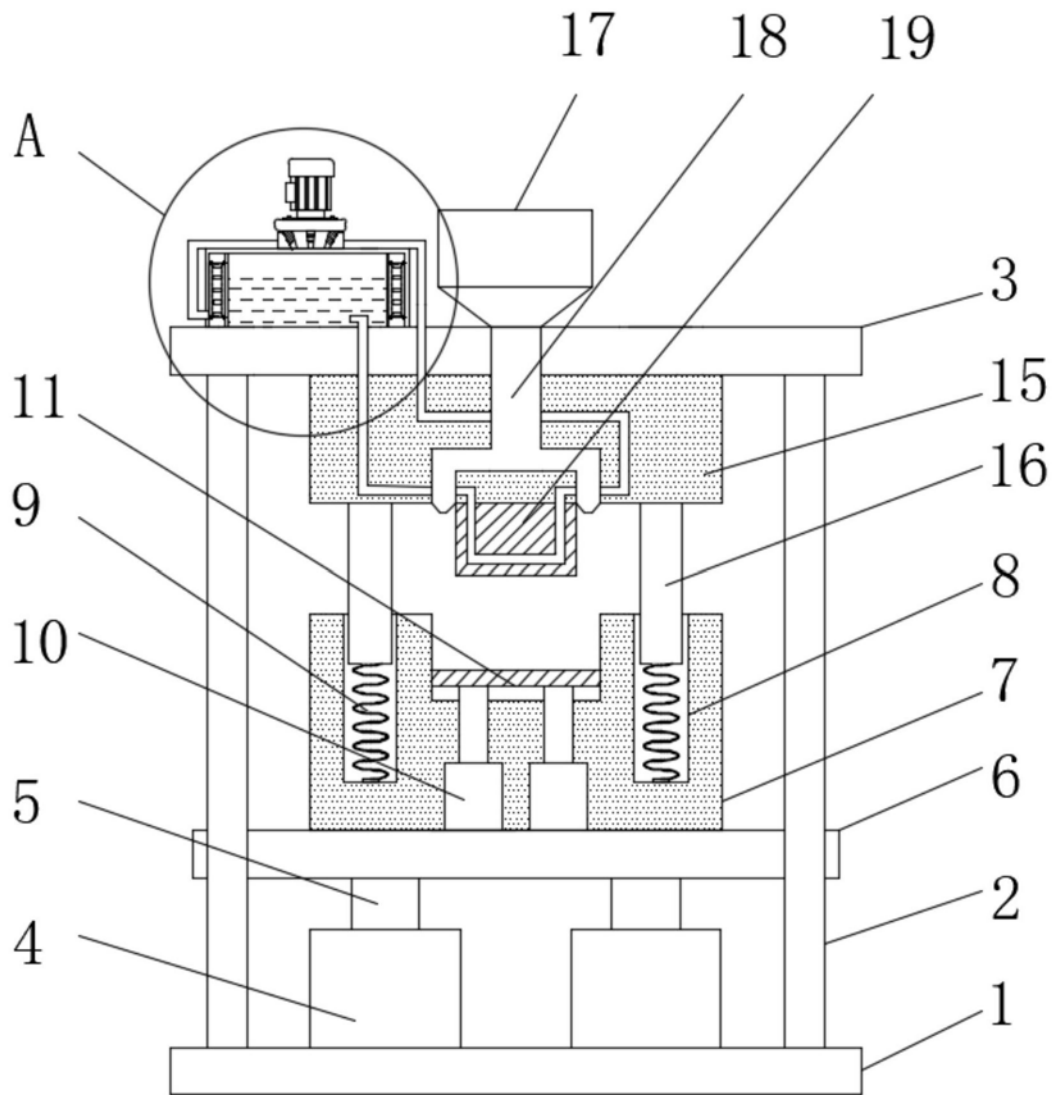


图1

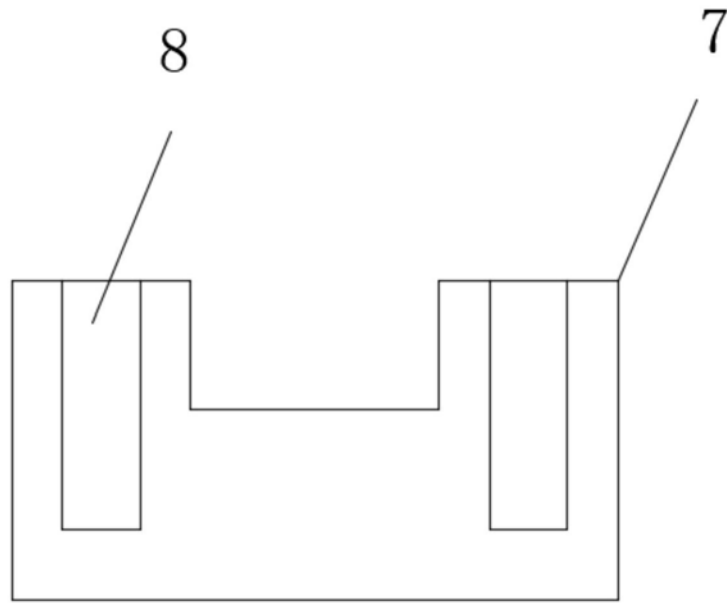


图2

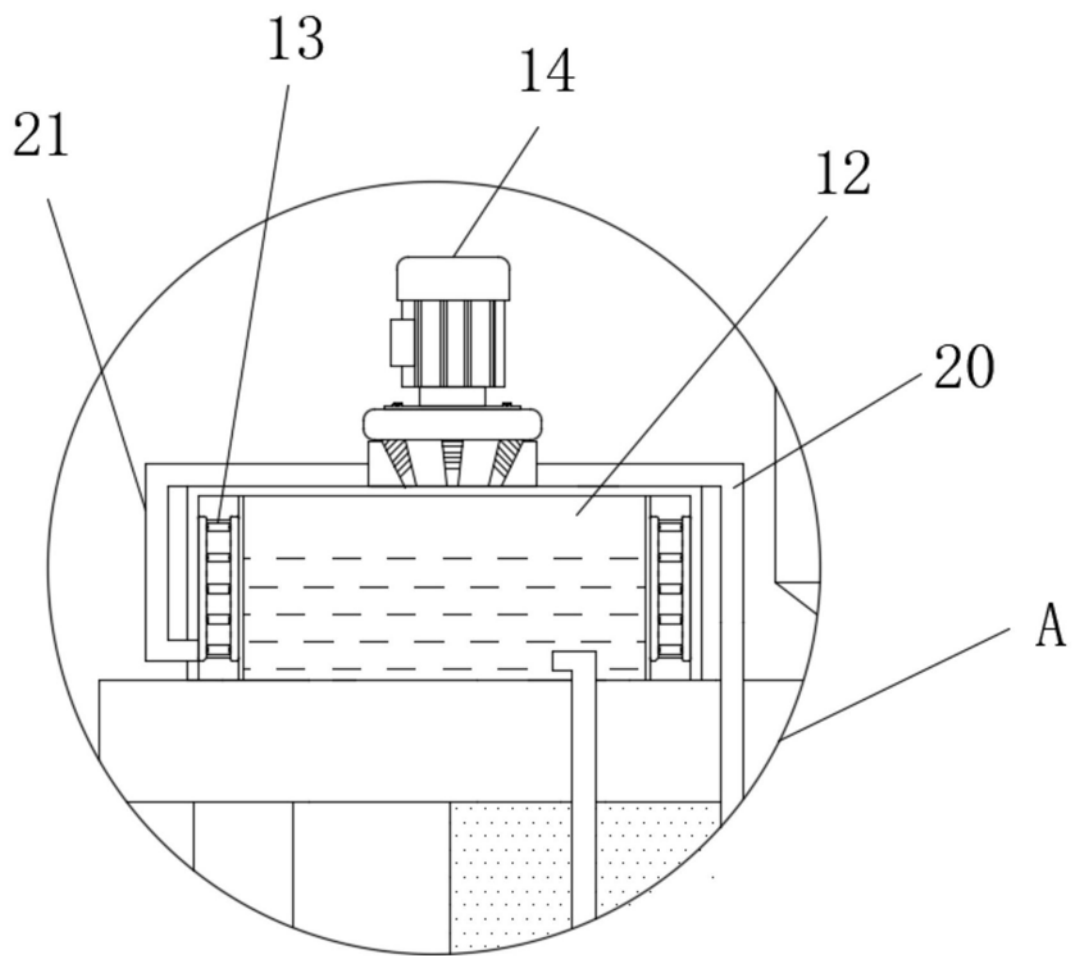


图3