(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222245869 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420890121.7

(22)申请日 2024.04.26

(73)专利权人 深圳市海逸特科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区西井路21号塘西第二工业区A区B栋502

(72)发明人 范海洋

(74)专利代理机构 深圳市新虹光知识产权代理事务所(普通合伙) 44499
专利代理师 黄霆

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)

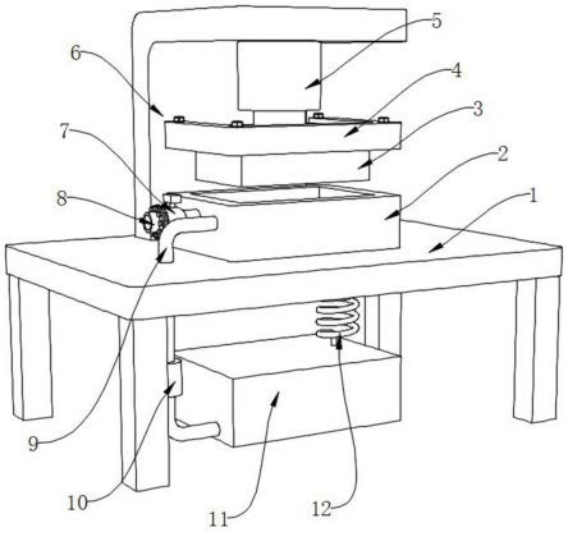
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及塑胶外壳注塑技术领域,公开了一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,包括凹模槽,所述凹模槽内部设置有降温槽,所述凹模槽内壁设置有凸模块,所述凹模槽内壁左侧穿设有注塑管,所述注塑管外壁设置有电磁阀,所述凹模槽左端穿设有输水管,所述输水管外壁设置有水泵,所述输水管另一端固定连接有水箱,所述水箱顶端穿设有螺旋出水管,所述凸模块顶端设置有更换组件。本实用新型中,通过输水管将水箱内部的冷却水输送至凹模槽内部的降温槽中,吸收热量加快塑胶冷却速率,使塑胶成型产品便于脱模提高生产效率,同时通过螺旋出水管将冷却水输入回水箱中重复利用节省资源。



CN 222245869 U

1.一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,包括凹模槽(2),其特征在于:所述凹模槽(2)内部设置有降温槽(15),所述凹模槽(2)内壁设置有凸模块(3),所述凹模槽(2)内壁左侧穿设有注塑管(8),所述注塑管(8)外壁设置有电磁阀(7),所述凹模槽(2)左端穿设有输水管(9),所述输水管(9)外壁设置有水泵(10),所述输水管(9)另一端固定连接有水箱(11),所述水箱(11)顶端穿设有螺旋出水管(12),所述凸模块(3)顶端设置有更换组件。

2.根据权利要求1所述的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,其特征在于:所述更换组件包括安装块(4),所述安装块(4)内壁设置有固定块(13),所述固定块(13)顶端四角均螺纹连接有固定螺栓(14),所述固定块(13)顶端固定连接有气缸(5),所述气缸(5)顶端固定连接有L形块(6),所述L形块(6)底端后侧固定连接有底板(1)。

3.根据权利要求1所述的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,其特征在于:所述螺旋出水管(12)顶端穿设在凹模槽(2)底端。

4.根据权利要求1所述的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,其特征在于:所述输水管(9)远离水箱(11)一端设置在降温槽(15)内壁左侧,所述螺旋出水管(12)远离水箱(11)一端设置在降温槽(15)内壁底部。

5.根据权利要求2所述的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,其特征在于:所述输水管(9)外壁固定连接在底板(1)内壁,所述螺旋出水管(12)外壁固定连接在底板(1)内壁。

6.根据权利要求2所述的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,其特征在于:所述凹模槽(2)底端固定连接在底板(1)顶端。

7.根据权利要求2所述的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,其特征在于:所述凸模块(3)顶端固定连接在安装块(4)底端。

8.根据权利要求2所述的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,其特征在于:四根所述固定螺栓(14)外壁分别螺纹连接在安装块(4)顶端四角。

一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶外壳注塑技术领域,尤其是涉及一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具。

背景技术

[0002] 模具注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,将受热熔化的塑胶原材料由注塑机螺杆推进高压射入塑胶模具的模腔,经冷却固化后,得到塑胶成型产品,塑胶模具由动模和定模两部分组成,动模安装在注射成型机的移动模板上,定模安装在注射成型机的固定模板上。

[0003] 由于塑胶成形产品是由受热熔化的塑胶原材料在模腔内冷却固化而成,所以在产品刚成形时温度较高,不便对其进行脱模且容易损伤产品,所以需要对其进行降温以便脱模并提高生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,旨在改善塑胶产品成形时温度过高不易脱模的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具,包括凹模槽,所述凹模槽内部设置有降温槽,所述凹模槽内壁设置有凸模块,所述凹模槽内壁左侧穿设有注塑管,所述注塑管外壁设置有电磁阀,所述凹模槽左端穿设有输水管,所述输水管外壁设置有水泵,所述输水管另一端固定连接有水箱,所述水箱顶端穿设有螺旋出水管,所述凸模块顶端设置有更换组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述更换组件包括安装块,所述安装块内壁设置有固定块,所述固定块顶端四角均螺纹连接有固定螺栓,所述固定块顶端固定连接有气缸,所述气缸顶端固定连接有L形块,所述L形块底端后侧固定连接有底板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述螺旋出水管顶端穿设在凹模槽底端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述输水管远离水箱一端设置在降温槽内壁左侧,所述螺旋出水管远离水箱一端设置在降温槽内壁底部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述输水管外壁固定连接在底板内壁,所述螺旋出水管外壁固定连接在底板内壁。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述凹模槽底端固定连接在底板顶端。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述凸模块顶端固定连接在安装块底端。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 四根所述固定螺栓外壁分别螺纹连接在安装块顶端四角。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，通过降温槽在凹模槽、凸模块、输水管、水泵、水箱和螺旋出水管的配合下，实现该装置能够加快塑胶成型产品的降温速度，便于脱模防止损伤产品且提高生产效率。

[0022] 2、本实用新型中，通过安装块在固定块和固定螺栓的配合下，实现该装置能够快速的对凸模块进行更换，同时保证连接处牢靠在加工过程中不易脱落造成事故。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具的立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具的更换组件的爆炸图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具的部分结构剖视图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、底板；2、凹模槽；3、凸模块；4、安装块；5、气缸；6、L形块；7、电磁阀；8、注塑管；9、输水管；10、水泵；11、水箱；12、螺旋出水管；13、固定块；14、固定螺栓；15、降温槽。

具体实施方式

[0028] 下面将参照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。

[0029] 为进一步了解本实用新型的内容，参照附图对本实用新型作详细描述。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种凸模可快速更换的塑胶外壳注塑模具，包括凹模槽2，凹模槽2内部设置有降温槽15，凹模槽2内壁设置有凸模块3，凹模槽2内壁左侧穿设有注塑管8，注塑管8外壁设置有电磁阀7，凹模槽2左端穿设有输水管9，输水管9外壁设置有水泵10，输水管9另一端固定连接有水箱11，水箱11顶端穿设有螺旋出水管12，凸模块3顶端设置有更换组件；

[0031] 具体的，打开电磁阀7通过注塑管8向凹模槽2内部注入液化塑胶，待注满后关闭电磁阀7启动水泵10，通过输水管9将水箱11内部的冷却水输送至凹模槽2内部的降温槽15中，吸收热量加快塑胶冷却速率，使塑胶成形产品便于脱模提高生产效率，吸收过热量的冷却水则通过降温槽15底端的螺旋出水管12输入回水箱11中进行回收节省资源，由于螺旋出水管12为螺旋形可以延缓其内部的冷却水进入水箱11的时间，同时增大与空气的接触面积便于冷却水散热恢复正常温度以重新使用。

[0032] 更换组件包括安装块4，安装块4内壁设置有固定块13，固定块13顶端四角均螺纹连接有固定螺栓14，固定块13顶端固定连接有气缸5，气缸5顶端固定连接有L形块6，L形块6

底端后侧固定连接有底板1；

[0033] 具体的，当需要更换凸模块3时，通过扳手将固定螺栓14从安装块4与固定块13内部拆出，随后将安装块4从固定块13外壁拉出即可将凸模块3拆卸，然后将需要更换的凸模块3通过安装块4插回固定块13上，再通过扳手将固定螺栓14装回安装块4与固定块13四角，实现凸模块3的快速更换且确保其固定牢靠加工过程中不易脱落。

[0034] 螺旋出水管12顶端穿设在凹模槽2底端，输水管9远离水箱11一端设置在降温槽15内壁左侧，螺旋出水管12远离水箱11一端设置在降温槽15内壁底部，通过输水管9将水箱11内部的冷却水输送至降温槽15中对产品进行降温，通过螺旋出水管12将降温槽15内部使用过的冷却水输送回水箱11中循环使用节省资源，输水管9外壁固定连接在底板1内壁，螺旋出水管12外壁固定连接在底板1内壁，通过底板1对输水管9和螺旋出水管12进行固定，凹模槽2底端固定连接在底板1顶端，通过底板1对凹模槽2进行安装，凸模块3顶端固定连接在安装块4底端，通过安装块4对凸模块3进行安装，四根固定螺栓14外壁分别螺纹连接在安装块4顶端四角。

[0035] 工作原理：通过气缸5推动固定块13使安装块4带动凸模块3卡入凹模槽2中，打开电磁阀7通过注塑管8向凹模槽2内部注入液化塑胶，待注满后关闭电磁阀7启动水泵10，通过输水管9将水箱11内部的冷却水输送至凹模槽2内部的降温槽15中，吸收热量加快塑胶冷却速率，使塑胶成型产品便于脱模提高生产效率，吸收过热量的冷却水则通过降温槽15底端的螺旋出水管12输入回水箱11中进行回收节省资源，由于螺旋出水管12为螺旋形可以延缓其内部的冷却水进入水箱11的时间，同时增大与空气的接触面积便于冷却水散热恢复正常温度以重新使用，当需要更换凸模块3时，通过扳手将固定螺栓14从安装块4与固定块13内部拆出，随后将安装块4从固定块13外壁拉出即可将凸模块3拆卸，然后将需要更换的凸模块3通过安装块4插回固定块13上，再通过扳手将固定螺栓14装回安装块4与固定块13四角，实现凸模块3的快速更换且确保其固定牢靠加工过程中不易脱落。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

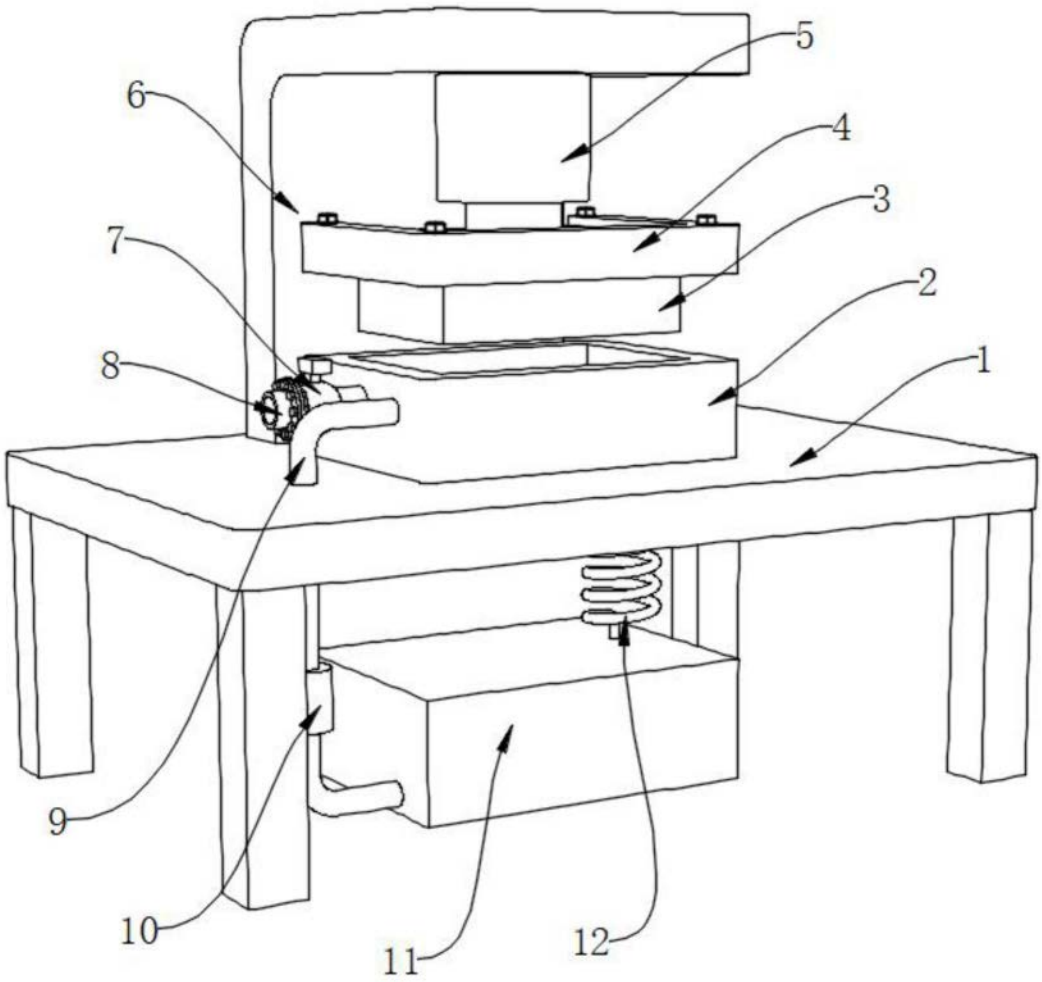


图1

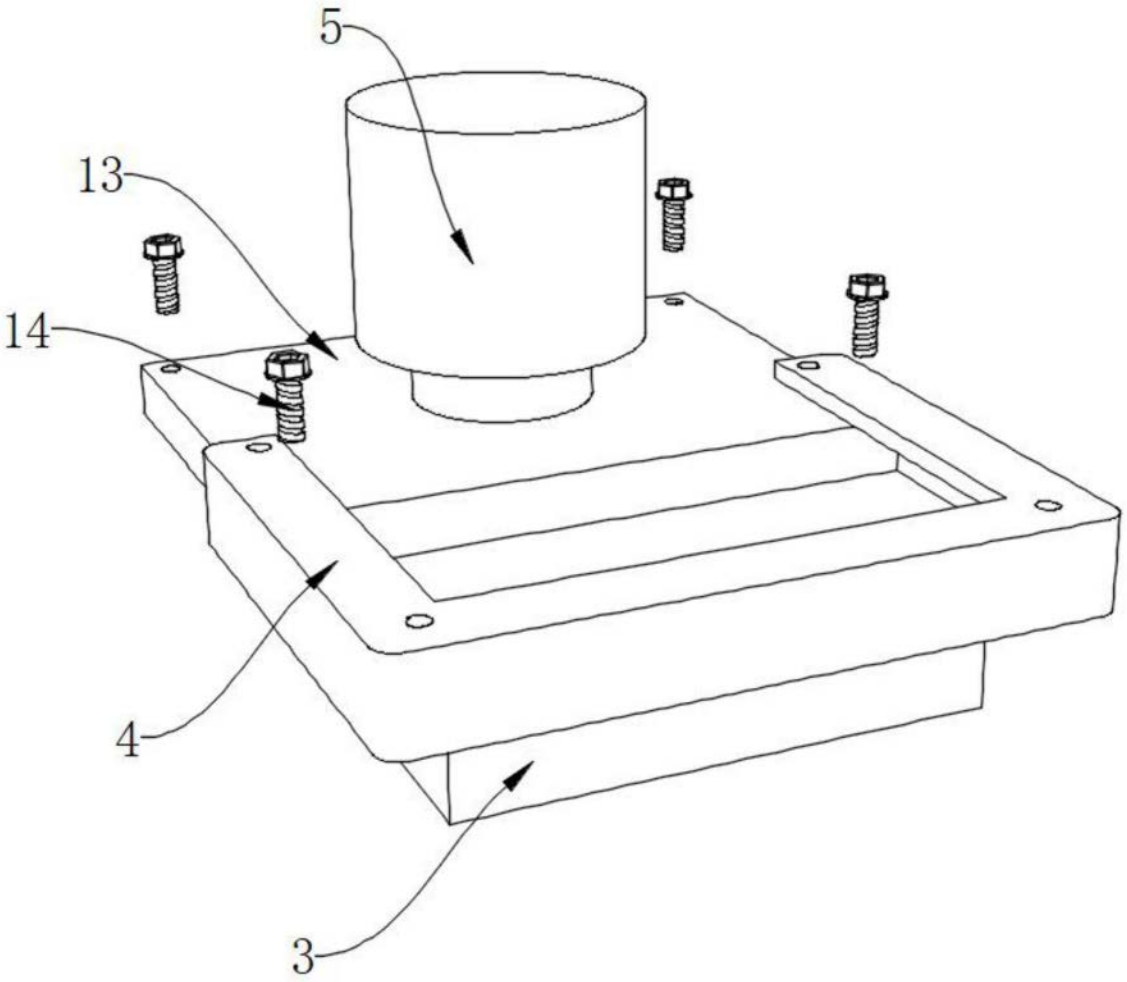


图2

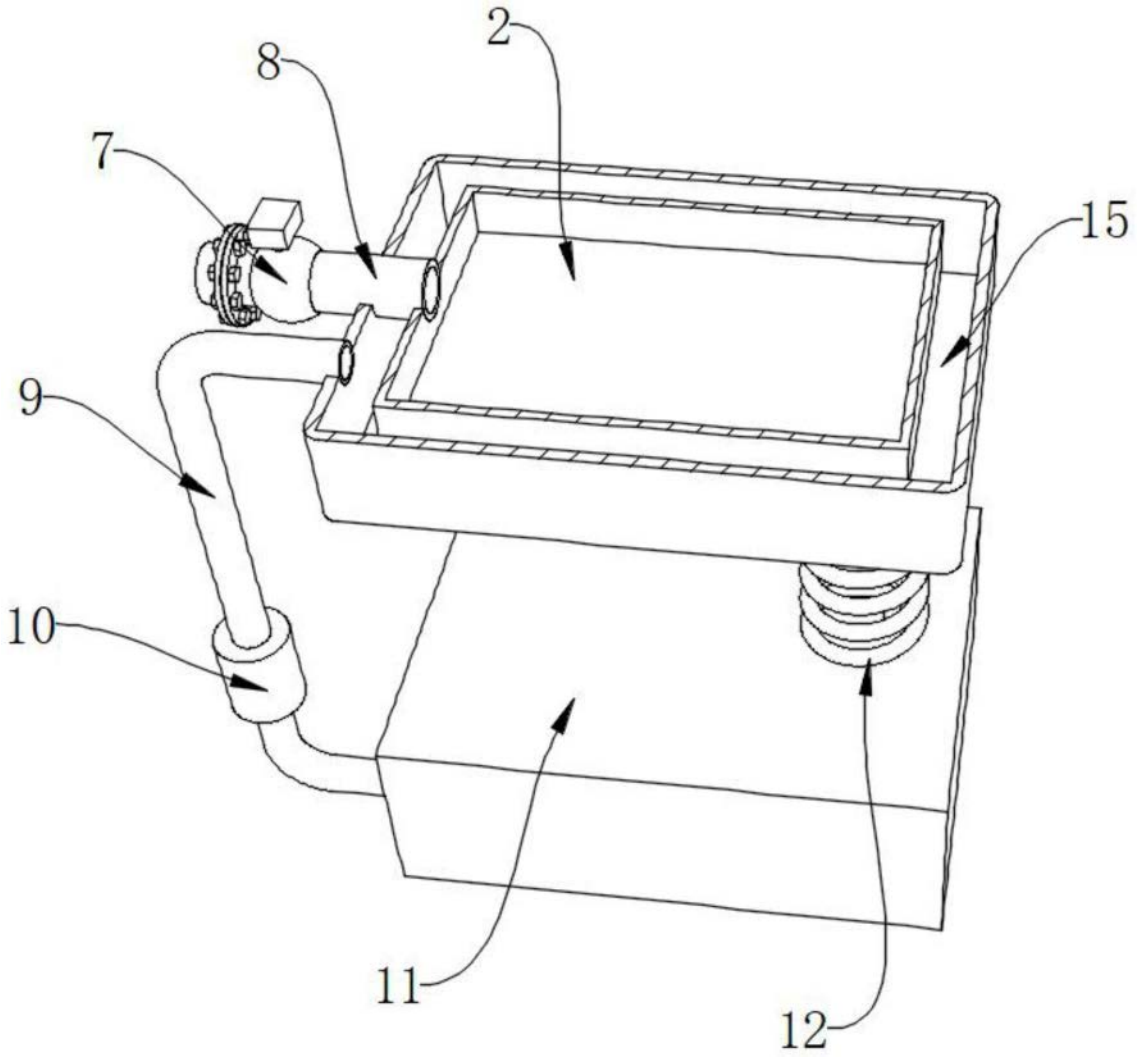


图3