



(21) 申请号 202323174766.5

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 惠州市盛祺科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区镇隆镇  
甘陂村石岗坳江东家私加工厂一层05  
号

(72) 发明人 温敬崇 温敬田

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34193

专利代理师 黄艳

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

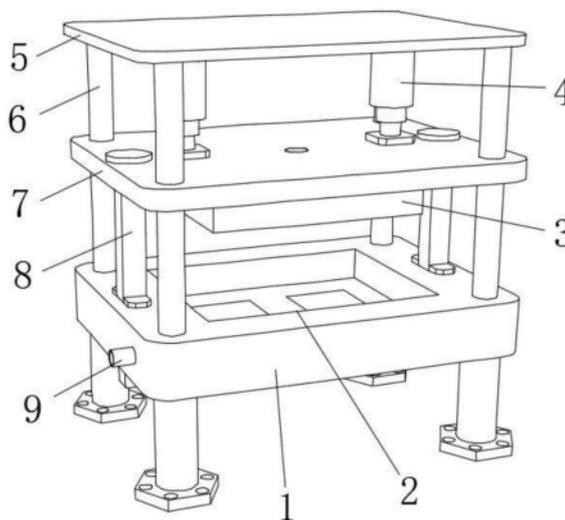
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具的自动脱模机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑模具的自动脱模机构,包括工作台和两个液压缸,所述工作台的上表面开设有模槽,所述工作台的上表面设有用于安装两个液压缸的固定部件,两个所述液压缸的底端固定连接有同一压板,压板的底部固定连接有与模槽相适配的压模,所述压板的上表面设有贯穿压模的注塑孔,所述工作台的上表面开设有两个滑口,两个所述滑口内均滑动连接有连接杆。本实用新型不仅能够使注塑件自动脱模,不需要人工将注塑件取出,节省了人力,提高了注塑模具使用的便捷性,而且能够使注塑件进行快速的降温,加快注塑件冷却成型的效率,提高了注塑模具的注塑效率,还能够增加支撑腿与地面之间的摩擦力,使工作台放置的更加稳定。



1. 一种注塑模具的自动脱模机构,包括工作台(1)和两个液压缸(4),其特征在于,所述工作台(1)的上表面开设有模槽(2),所述工作台(1)的上表面设有用于安装两个液压缸(4)的固定部件,两个所述液压缸(4)的底端固定连接有同一压板(7),压板(7)的底部固定连接与模槽(2)相适配的压模(3),所述压板(7)的上表面设有贯穿压模(3)的注塑孔,所述工作台(1)的上表面开设有两个滑口,两个所述滑口内均滑动连接有连接杆(8),两个所述连接杆(8)的顶端均穿过压板(7)固定连接有第一限位板(10),两个所述连接杆(8)的底端均延伸出滑口,两个所述连接杆(8)之间固定连接有固定架(12),固定架(12)的上表面固定连接有多个顶杆(14),所述模槽(2)的底部开设有两个避位槽(16),且相邻的两个顶杆(14)穿过工作台(1)延伸进同一个避位槽(16)内,两个所述避位槽(16)内均设有顶板(15),且顶板(15)与顶杆(14)相固定,多个所述顶杆(14)的外侧均设有弹簧(13),且弹簧(13)的两端分别与工作台(1)和固定架(12)相固定,所述工作台(1)内设有使注塑件快速冷却的冷却部件。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的自动脱模机构,其特征在于,所述固定部件包括多个滑杆(6),多个所述滑杆(6)均与工作台(1)相固定,多个所述滑杆(6)均穿过压板(7),多个所述滑杆(6)的顶端固定连接有同一固定板(5),两个所述液压缸(4)的均与固定板(5)相固定。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的自动脱模机构,其特征在于,所述冷却部件包括管架(17),所述管架(17)设置在所述工作台(1)内。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑模具的自动脱模机构,其特征在于,所述工作台(1)的一侧固定连接与管架(17)相连通的冷水进管(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑模具的自动脱模机构,其特征在于,所述工作台(1)的另一侧固定连接与管架(17)相连通的热水管(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的自动脱模机构,其特征在于,两个所述连接杆(8)的两侧均固定连接第二限位板(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的自动脱模机构,其特征在于,所述工作台(1)的底部固定连接多个支撑腿,且支撑腿均匀分布。

8. 根据权利要求7所述的一种注塑模具的自动脱模机构,其特征在于,多个所述支撑腿的底部均固定连接防滑垫。

## 一种注塑模具的自动脱模机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种注塑模具的自动脱模机构。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。

[0003] 经检索,专利号为CN217573841U的专利一种注塑模具的脱模机构,包括下模块,下模块,通过在按压框上安装有与联动块上倾斜面相接触的滚轮,使得在按压框挤压联动块的过程中时,滚轮可以将按压框与联动块之间的滑动摩擦改变为滚动摩擦,从而降低摩擦阻力,提高该设备的使用时的流畅性,但是该装置存在缺陷,该装置在取出注塑件时每次都需要人工通过按压框将注塑件取出,极大的消耗人力。

### 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,而提出的一种注塑模具的自动脱模机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种注塑模具的自动脱模机构,包括工作台和两个液压缸,所述工作台的上表面开设有模槽,所述工作台的上表面设有用于安装两个液压缸的固定部件,两个所述液压缸的底端固定连接有同一压板,压板的底部固定连接有与模槽相适配的压模,所述压板的上表面设有贯穿压模的注塑孔,所述工作台的上表面开设有两个滑口,两个所述滑口内均滑动连接有连接杆,两个所述连接杆的顶端均穿过压板固定连接有第一限位板,两个所述连接杆的底端均延伸出滑口,两个所述连接杆之间固定连接有固定架,固定架的上表面固定连接有多个顶杆,所述模槽的底部开设有两个避位槽,且相邻的两个顶杆穿过工作台延伸进同一个避位槽内,两个所述避位槽内均设有顶板,且顶板与顶杆相固定,多个所述顶杆的外侧均设有弹簧,且弹簧的两端分别与工作台和固定架相固定,所述工作台内设有使注塑件快速冷却的冷却部件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述固定部件包括多个滑杆,多个所述滑杆均与工作台相固定,多个所述滑杆均穿过压板,多个所述滑杆的顶端固定连接有同一固定板,两个所述液压缸的均与固定板相固定。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述冷却部件包括管架,所述管架设置在所述工作台内。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述工作台的一侧固定连接与管架相连通的冷水进管。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述工作台的另一侧固定连接与管架相连通的热水管。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,两个所述连接杆的两侧均固定连接有第二限位

板。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述工作台的底部固定连接有多个支撑腿,且支撑腿均匀分布。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,多个所述支撑腿的底部均固定连接有防滑垫。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过顶杆和顶板的配合使用,当注塑件成型后,液压缸收缩带动压板向上移动,当压板移动到与第一限位板接触后,液压缸继续收缩,此时压板会通过第一限位板拉动连接杆向上移动,连接杆会带动固定架向上移动,固定架会带动顶杆向上移动,顶杆会推动顶板向上移动,顶板会将模槽内的注塑件顶起,使注塑件自动脱模,不需要人工将注塑件取出,节省了人力,提高了注塑模具使用的便捷性。

[0016] 2.通过冷却部件的设置,通过冷水进管向管架内加入冷却液,冷却液会对注塑件的热量进行热交换,从而使注塑件进行快速的降温,加快注塑件冷却成型的效率,提高了注塑模具的注塑效率。

[0017] 3.通过防滑垫的设置,将工作台通过支撑腿放置在地面上时,底脚上的防滑垫会与地面相接触,此时防滑垫可以增加支撑腿与地面之间的摩擦力,使工作台放置的更加稳定,提高了注塑模具放置的稳定性。

#### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种注塑模具的自动脱模机构的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种注塑模具的自动脱模机构的工作台剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种注塑模具的自动脱模机构的局部剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、模槽;3、压模;4、液压缸;5、固定板;6、滑杆;7、压板;8、连接杆;9、冷水进管;10、第一限位板;11、第二限位板;12、固定架;13、弹簧;14、顶杆;15、顶板;16、避位槽;17、管架;18、热水出管。

#### 具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部实施例,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其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参照图1-图3,一种注塑模具的自动脱模机构,包括工作台1和两个液压缸4,工作台1的上表面开设有模槽2,工作台1的上表面设有用于安装两个液压缸4的固定部件,两个液压缸4的底端通过螺栓固定有同一压板7,压板7的底部通过螺栓固定有与模槽2相适配的压模3,压板7的上表面设有贯穿压模3的注塑孔,工作台1的上表面开设有两个滑口,两个滑口内均滑动连接有连接杆8,两个连接杆8的顶端均穿过压板7焊接有第一限位板10,两个连接杆8的底端均延伸出滑口,两个连接杆8之间焊接有固定架12,固定架12的上表面通过螺栓固定有多个顶杆14,模槽2的底部开设有两个避位槽16,且相邻的两个顶杆14穿过工作台1延伸进同一个避位槽16内,两个避位槽16内均设有顶板15,且顶板15与顶杆14相固定,多

个顶杆14的外侧均设有弹簧13,且弹簧13的两端分别与工作台1和固定架12相固定,工作台1内设有使注塑件快速冷却的冷却部件,启动液压缸4伸长,液压缸4会推动压板7向下移动,压板7带动压模3向下移动,使压模3进入到模槽2内,当压模3进入到模槽2内到达合适的位置后,关闭液压缸4,此时可以通过注塑孔向模槽2内进行注塑,注塑完成后,通过冷却部件对注塑件进行降温,使注塑件快速的冷却成型,当注塑件成型后,启动液压缸4收缩,液压缸4会带动压板7向上移动,压板7会带动压模3向上移动,使压模3与模槽2脱离,当压模3移动到与连接杆8顶部的第一限位板10接触时,液压缸4继续收缩,此时压板7会通过第一限位板10带动连接杆8向上移动,连接杆8带动固定架12向上移动,固定架12会带动顶杆14向上移动并挤压弹簧13,顶杆14会推动顶板15向上移动,从而使顶板15将模槽2内的注塑件顶出,使注塑件自动脱模,不需要人工将注塑件取出,节省了人力,提高了注塑模具使用的便捷性。

[0024] 本实用新型中,固定部件包括多个滑杆6,多个滑杆6均与工作台1相固定,多个滑杆6均穿过压板7,多个滑杆6的顶端通过螺栓固定有同一固定板5,两个液压缸4的均与固定板5相固定,冷却部件包括管架17,管架17设置在工作台1内,工作台1的一侧焊接有与管架17相连通的冷水进管9,工作台1的另一侧焊接有与管架17相连通的热出管18,通过冷水进管9向管架17内加入冷却液,冷却液在管架17内流动,对模槽2内注塑件产生的热量进行吸收,实现对注塑件的热交换,从而使注塑件进行快速的降温,加快注塑件冷却成型的效率,提高了注塑模具的注塑效率,吸收好热量的冷却液会通过热出管18排出,两个连接杆8的两侧均焊接有第二限位板11,且第二限位板11与工作台1相接触,工作台1的底部通过螺栓固定有多个支撑腿,且支撑腿均匀分布,多个支撑腿的底部均粘接有防滑垫,防滑垫可以增加支撑腿与地面之间的摩擦力。

[0025] 工作原理:当需要使用时,启动液压缸4伸长,液压缸4会推动压板7向下移动,压板7带动压模3向下移动,使压模3进入到模槽2内,当压模3进入到模槽2内到达合适的位置后,关闭液压缸4,此时可以通过注塑孔向模槽2内进行注塑,注塑完成后,通过冷水进管9向管架17内加入冷却液,冷却液在管架17内流动,对模槽2内注塑件产生的热量进行吸收,实现对注塑件的热交换,从而使注塑件进行快速的降温,加快注塑件冷却成型的效率,提高了注塑模具的注塑效率,当注塑件成型后,启动液压缸4收缩,液压缸4会带动压板7向上移动,压板7会带动压模3向上移动,使压模3与模槽2脱离,当压模3移动到与连接杆8顶部的第一限位板10接触时,液压缸4继续收缩,此时压板7会通过第一限位板10带动连接杆8向上移动,连接杆8带动固定架12向上移动,固定架12会带动顶杆14向上移动并挤压弹簧13,顶杆14会推动顶板15向上移动,从而使顶板15将模槽2内的注塑件顶出,使注塑件自动脱模,不需要人工将注塑件取出,节省了人力,提高了注塑模具使用的便捷性。

[0026] 此外,术语“安装”、“设置”、“连接”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

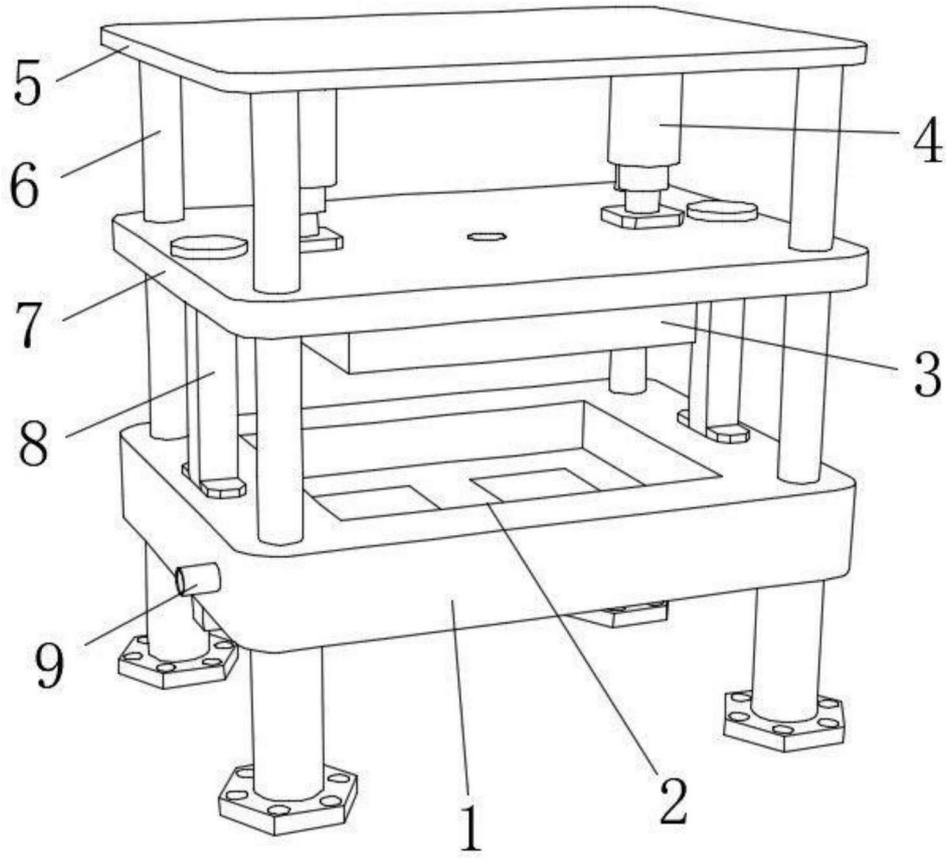


图1

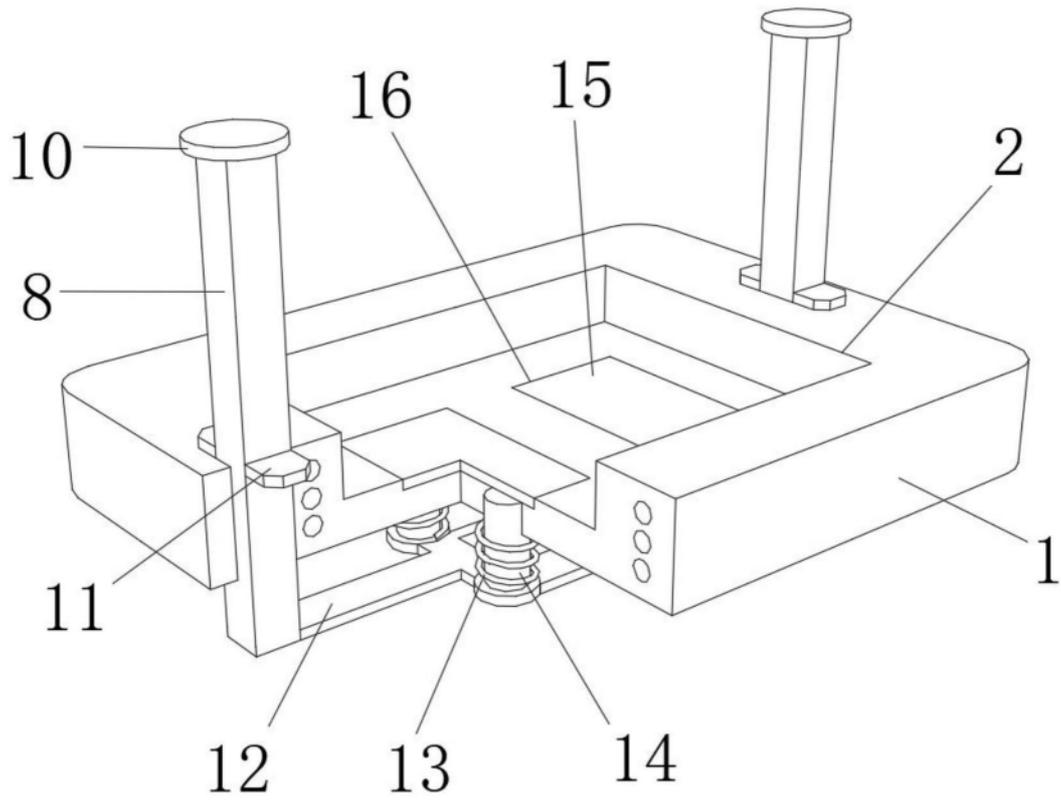


图2

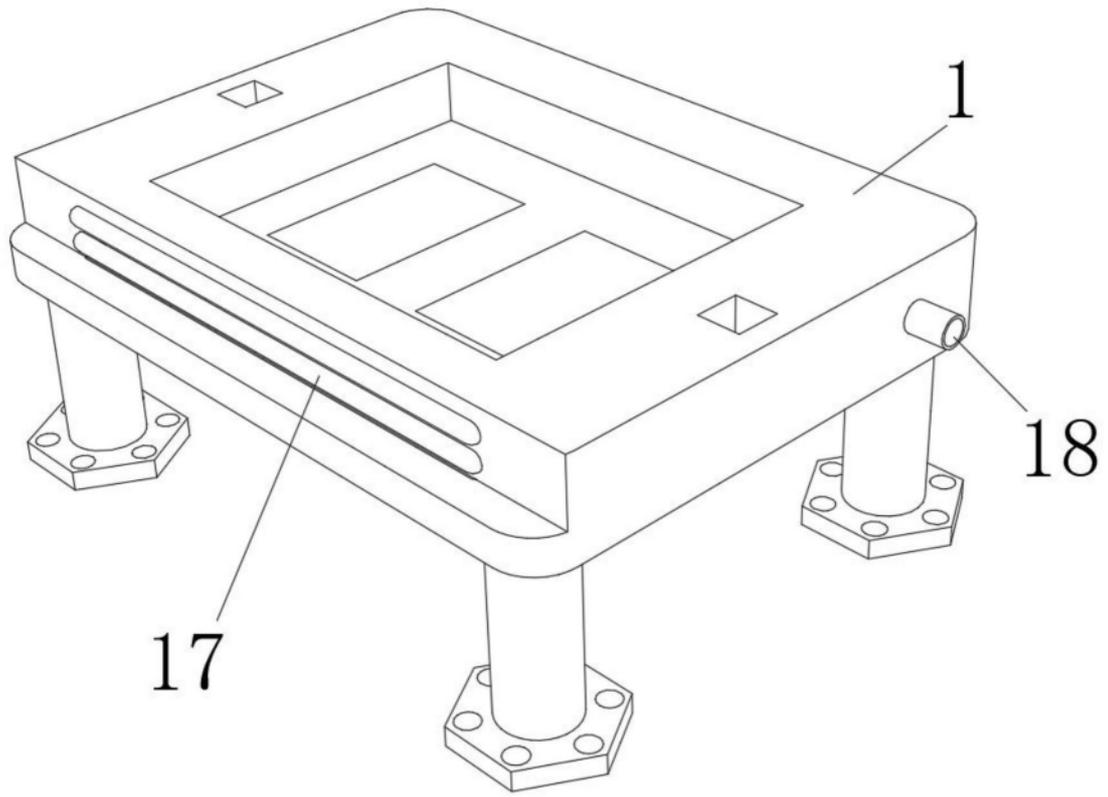


图3