



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209666136 U

(45)授权公告日 2019. 11. 22

(21)申请号 201920296337.X

(22)申请日 2019.03.09

(73)专利权人 孝感金致科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市孝南区肖港镇  
堰边村107国道西侧

(72)发明人 邱峰 刘仪明

(74)专利代理机构 广东腾锐律师事务所 44473

代理人 莫锡斌

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

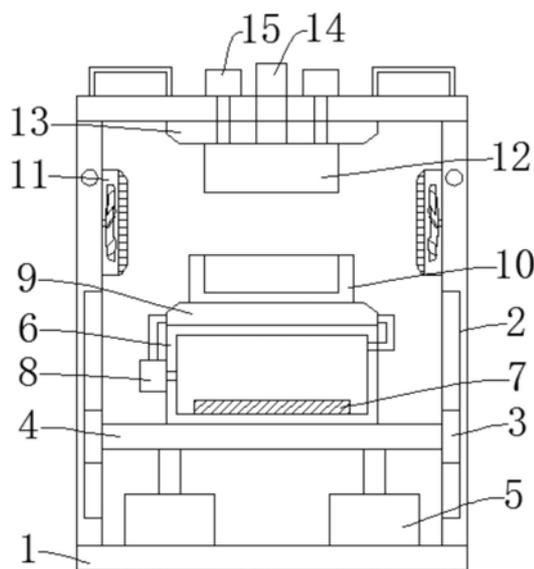
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

多功能塑胶注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了多功能塑胶注塑模具,括固定架、滑槽、滑块、移动板,所述固定架上成型有所述滑槽,所述滑槽内部设置有所述滑块,所述滑块之间固定有所述移动板。本实用新型通过设置散热风扇和冷却液,采用风冷和水冷两种方式加速产品的冷却成型,提高了产品的生产效率,凹模通过螺钉固定在下模座上,凸模通过螺钉固定在上模座上,如此使得凹模和凸模便于拆装,可以更换不同种类的凹模和凸模来生产不同种类的产品,提高了模具的实用性,产品冷却成型后,第一电动气缸带动凹模下降,此时产品附着在凸模上,通过控制按钮控制第二电动气缸伸长,从而使产品自动脱模,提高了装置的自动化程度,提高了产品的生产效率。



1. 多功能塑胶注塑模具,其特征在于:包括固定架(1)、滑槽(2)、滑块(3)、移动板(4),所述固定架(1)上成型有所述滑槽(2),所述滑槽(2)内部设置有所述滑块(3),所述滑块(3)之间固定有所述移动板(4),所述移动板(4)下方安装有第一电动气缸(5),所述移动板(4)上方通过螺钉固定有冷却液箱(6),所述冷却液箱(6)底部安装有制冷板(7),所述冷却液箱(6)侧面通过螺钉固定有水泵(8),所述冷却液箱(6)上方安装有下模座(9),所述下模座(9)上方固定有凹模(10),所述凹模(10)两侧设置有散热风扇(11),所述凹模(10)上方设置有凸模(12),所述凸模(12)上方安装有上模座(13),所述固定架(1)上方固定有第二电动气缸(15),所述第二电动气缸(15)之间安装有注塑管道(14),所述固定架(1)前部焊接有滑道(16),所述滑道(16)前部安装有紧固螺钉(17),所述滑道(16)之间设置有挡板(18),所述挡板(18)上方固定有限位板(19),所述限位板(19)上方安装有把手(20)。

2. 根据权利要求1所述的多功能塑胶注塑模具,其特征在于:所述第一电动气缸(5)与所述固定架(1)通过螺钉连接,所述第一电动气缸(5)的数量为两个,且在所述移动板(4)下方对称分布。

3. 根据权利要求1所述的多功能塑胶注塑模具,其特征在于:所述制冷板(7)与所述冷却液箱(6)通过螺钉连接,所述下模座(9)与所述冷却液箱(6)焊接,所述下模座(9)材质为铜。

4. 根据权利要求1所述的多功能塑胶注塑模具,其特征在于:所述滑块(3)与所述移动板(4)焊接,所述滑块(3)的材质为马氏体不锈钢。

5. 根据权利要求1所述的多功能塑胶注塑模具,其特征在于:所述凹模(10)与所述下模座(9)通过螺钉连接,所述凸模(12)与所述上模座(13)通过螺钉连接。

6. 根据权利要求1所述的多功能塑胶注塑模具,其特征在于:所述散热风扇(11)与所述固定架(1)通过螺钉连接,所述上模座(13)与所述固定架(1)通过螺钉连接。

7. 根据权利要求1所述的多功能塑胶注塑模具,其特征在于:所述第二电动气缸(15)与所述固定架(1)通过螺钉连接,所述注塑管道(14)与所述固定架(1)通过螺纹连接,所述注塑管道(14)外径为6cm,内径为5cm。

8. 根据权利要求1所述的多功能塑胶注塑模具,其特征在于:所述挡板(18)与所述限位板(19)焊接,所述把手(20)与所述限位板(19)焊接。

## 多功能塑胶注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体地说是多功能塑胶注塑模具。

### 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,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,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 注塑模具依成型特性区分为热固性塑胶模具、热塑性塑胶模具两种;依成型工艺区分为传塑模、吹塑模、铸塑模、热成型模、热压模(压塑模)、注射模等,其中热压模以溢料方式又可分为溢式、半溢式、不溢式三种,注射模以浇注系统又可分为冷流道模、热流道模两种;按装卸方式可分为移动式、固定式两种。

[0004] 现在的塑胶注塑模具散热效率缓慢,散热周期长,需要人工手动脱模,导致产品的生产效率缓慢,并且只能生产固定的产品,导致模具的实用性较差,因此需要在此基础上做进一步的改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供多功能塑胶注塑模具,以解决上述背景中提出的现在的塑胶注塑模具散热效率缓慢,散热周期长,需要人工手动脱模,导致产品的生产效率缓慢,并且只能生产固定的产品,导致模具的实用性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 多功能塑胶注塑模具,包括固定架、滑槽、滑块、移动板,所述固定架上成型有所述滑槽,所述滑槽内部设置有所述滑块,所述滑块之间固定有所述移动板,所述移动板下方安装有第一电动气缸,所述移动板上通过螺钉固定有冷却液箱,所述冷却液箱底部安装有制冷板,所述冷却液箱侧面通过螺钉固定有水泵,所述冷却液箱上方安装有下模座,所述下模座上方固定有凹模,所述凹模两侧设置有散热风扇,所述凹模上方设置有凸模,所述凸模上方安装有上模座,所述固定架上方固定有第二电动气缸,所述第二电动气缸之间安装有注塑管道,所述固定架前部焊接有滑道,所述滑道前部安装有紧固螺钉,所述滑道之间设置有挡板,所述挡板上方固定有限位板,所述限位板上方安装有把手。

[0008] 进一步地,所述第一电动气缸与所述固定架通过螺钉连接,所述第一电动气缸的数量为两个,且在所述移动板下方对称分布。

[0009] 进一步地,所述制冷板与所述冷却液箱通过螺钉连接,所述下模座与所述冷却液箱焊接,所述下模座材质为铜。

[0010] 进一步地,所述滑块与所述移动板焊接,所述滑块的材质为马氏体不锈钢。

[0011] 进一步地,所述凹模与所述下模座通过螺钉连接,所述凸模与所述上模座通过螺钉连接。

[0012] 进一步地,所述散热风扇与所述固定架通过螺钉连接,所述上模座与所述固定架

通过螺钉连接。

[0013] 进一步地,所述第二电动气缸与所述固定架通过螺钉连接,所述注塑管道与所述固定架通过螺纹连接,所述注塑管道外径为6cm,内径为5cm。

[0014] 进一步地,所述挡板与所述限位板焊接,所述把手与所述限位板焊接。

[0015] 本实用新型提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0016] 1、使用装置时,通过控制按钮启动第一电动气缸,第一电动气缸带动凹模上升,使得凹模与凸模紧密结合,然后通过注塑管道添加原料,添加一定量的原料后停止注塑工作,再通过控制按钮启动散热风扇、制冷板和水泵,散热风扇通电进行吹风,从而加速凹模和凸模附近的空气流通,以加速产品的冷却,水泵将冷却液输送到下模座中,冷却液对热量进行吸收再流回冷却液箱中,制冷板对冷却液进行降温,散热风扇和冷却液两者共同作用对产品进行降温,提高了产品的生产效率。

[0017] 2、凹模通过螺钉固定在下模座上,凸模通过螺钉固定在上模座上,如此使得凹模和凸模便于拆装,从而可以更换不同种类的凹模和凸模来生产不同种类的产品,提高了模具的实用性。

[0018] 3、产品冷却成型后,第一电动气缸带动凹模下降,此时产品附着在凸模上,通过控制按钮启动第二电动气缸,第二电动气缸伸长,从而使产品自动脱模,提高了装置的自动化程度,提高了产品的生产效率。

## 附图说明

[0019] 此处的附图被并入说明书中并构成说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型所述多功能塑胶注塑模具的内部结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型所述多功能塑胶注塑模具的主视图;

[0023] 图3是本实用新型所述多功能塑胶注塑模具中滑道的结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型所述多功能塑胶注塑模具中挡板的结构示意图;

[0025] 图5是本实用新型所述多功能塑胶注塑模具的俯视图。

[0026] 图中:1、固定架;2、滑槽;3、滑块;4、移动板;5、第一电动气缸;6、冷却液箱;7、制冷板;8、水泵;9、下模座;10、凹模;11、散热风扇;12、凸模;13、上模座;14、注塑管道;15、第二电动气缸;16、滑道;17、紧固螺钉;18、挡板;19、限位板;20、把手。

## 具体实施方式

[0027] 以下,参照附图对实施例进行说明。此外,下面所示的实施例不对权利要求所记载的实用新型内容起任何限定作用。另外,下面实施例所表示的构成的全部内容不限于作为权利要求所记载的实用新型的解决方案所必需的。

[0028] 参考图1-图5,本具体实施方式提供了多功能塑胶注塑模具,包括固定架1、滑槽2、

滑块3、移动板4,固定架1上成型有滑槽2,滑槽2用以滑块3的移动,滑槽2内部设置有滑块3,滑块3用以提高移动板4的稳定性,滑块3之间固定有移动板4,移动板4用以固定冷却液箱6,移动板4下方安装有第一电动气缸5,第一电动气缸5用以带动移动板4升降,移动板4上方通过螺钉固定有冷却液箱6,冷却液箱6用以储存冷却液,冷却液箱6底部安装有制冷板7,制冷板7用以给冷却液降温,冷却液箱6侧面通过螺钉固定有水泵8,水泵8用以输送冷却液,冷却液箱6上方安装有以下模座9,下模座9用以固定凹模10,下模座9上方固定有凹模10,凹模10两侧设置有散热风扇11,散热风扇11用以加速产品冷却成型,凹模10上方设置有凸模12,凸模12上方安装有以下模座13,上模座13用以固定凸模12,固定架1上方固定有第二电动气缸15,第二电动气缸15用以使产品自动脱模,第二电动气缸15之间安装有注塑管道14,固定架1前部焊接有滑道16,滑道16前部安装有紧固螺钉17,紧固螺钉17用以固定挡板18,滑道16之间设置有挡板18,挡板18用以保护工作人员安全,挡板18上方固定有限位板19,限位板19用以限制挡板18的位置,限位板19上方安装有把手20,把手20用以带动挡板18移动。

[0029] 第一电动气缸5与固定架1通过螺钉连接,第一电动气缸5的数量为两个,且在移动板4下方对称分布,制冷板7与冷却液箱6通过螺钉连接,下模座9与冷却液箱6焊接,下模座9材质为铜,滑块3与移动板4焊接,滑块3的材质为马氏体不锈钢,凹模10与下模座9通过螺钉连接,凸模12与上模座13通过螺钉连接,散热风扇11与固定架1通过螺钉连接,上模座13与固定架1通过螺钉连接,第二电动气缸15与固定架1通过螺钉连接,注塑管道14与固定架1通过螺纹连接,注塑管道14外径为6cm,内径为5cm,挡板18与限位板19焊接,把手20与限位板19焊接。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用装置时,通过控制按钮启动第一电动气缸5,第一电动气缸5带动凹模10上升,使得凹模10与凸模12紧密结合,逆时针转动紧固螺钉17,挡板18下降从而将固定架1前开口封闭,然后通过注塑管道14添加原料,添加一定量的原料后停止注塑工作,再通过控制按钮启动散热风扇11、制冷板7和水泵8,散热风扇11通电进行吹风,从而加速凹模10和凸模12附近的空气流通,以加速产品的冷却,水泵8将冷却液输送到下模座9中,冷却液对热量进行吸收再流回冷却液箱6中,制冷板7对冷却液进行降温,散热风扇11和冷却液两者共同作用对产品进行降温,提高了产品的生产效率,凹模10通过螺钉固定在下模座9上,凸模12通过螺钉固定在上模座13上,如此使得凹模10和凸模12便于拆装,从而可以更换不同种类的凹模10和凸模12来生产不同种类的产品,提高了模具的实用性,产品冷却成型后,第一电动气缸5带动凹模10下降,此时产品附着在凸模12上,通过控制按钮启动第二电动气缸15,第二电动气缸15伸长,从而使产品自动脱模,提高了装置的自动化程度,提高了产品的生产效率。

[0031] 本实用新型的固定架1、滑槽2、滑块3、移动板4、第一电动气缸5、冷却液箱6、制冷板7、水泵8、下模座9、凹模10、散热风扇11、凸模12、上模座13、注塑管道14、第二电动气缸15、滑道16、紧固螺钉17、挡板18、限位板19、把手20均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0032] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

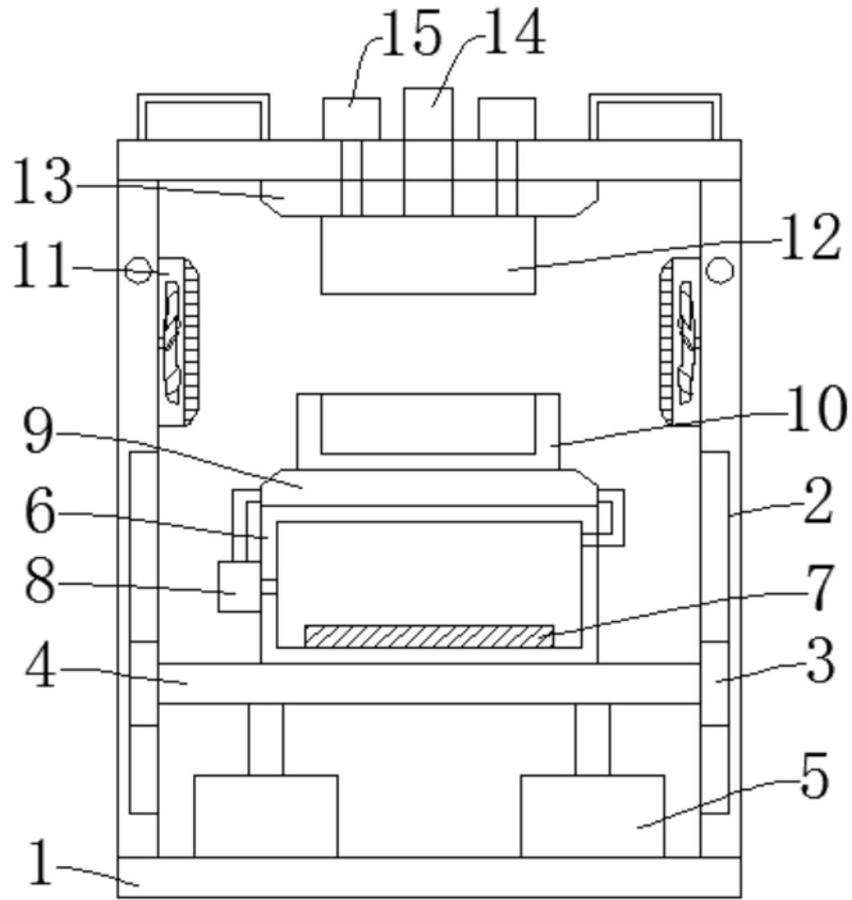


图1

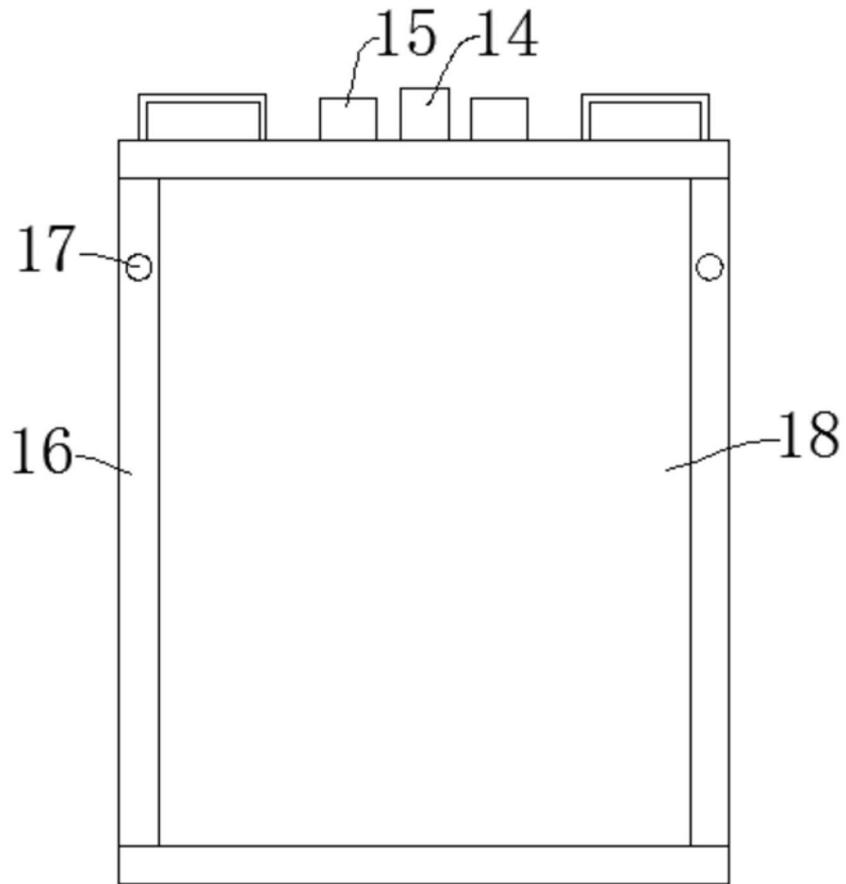


图2

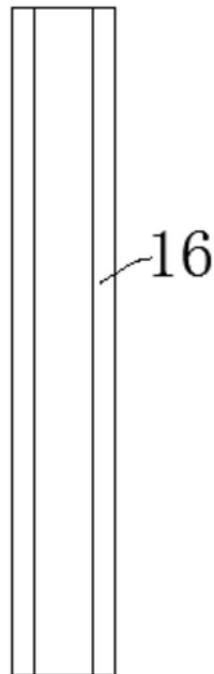


图3

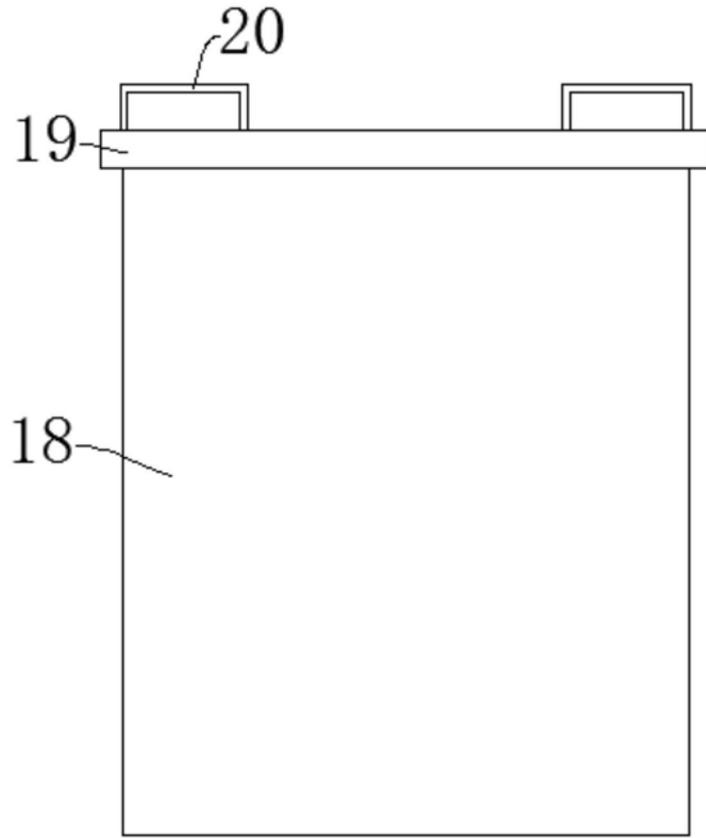


图4

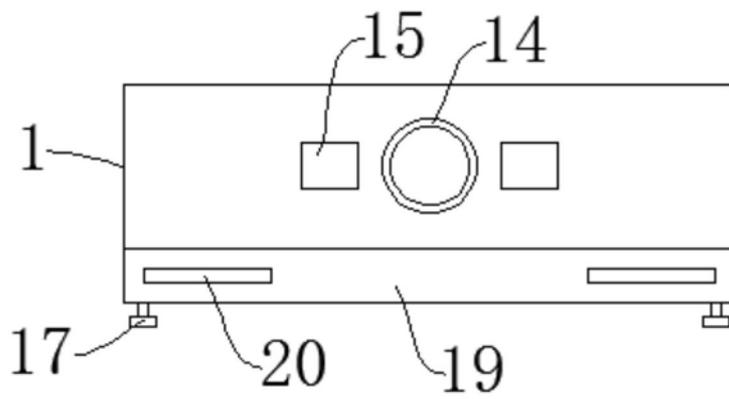


图5