



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211518413 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922360462.5

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 河北雄屹橡塑制品有限公司  
地址 061400 河北省沧州市孟村回族自治县希望新区

(72)发明人 何朋朋

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所  
(普通合伙) 11818

代理人 王振佳

(51) Int. Cl.

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/03(2006.01)

B29C 45/17(2006.01)

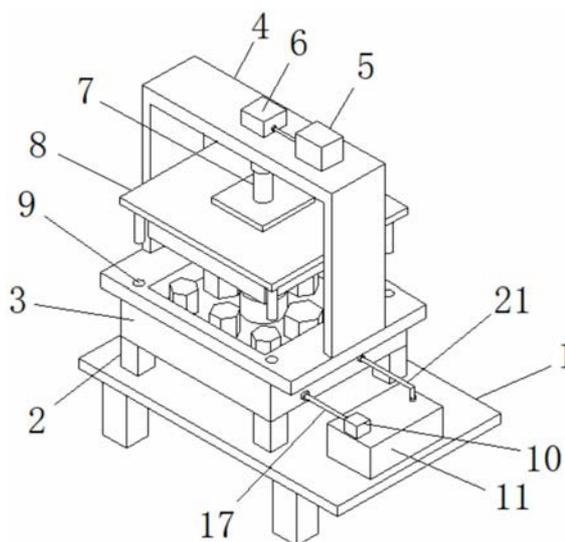
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具

## (57)摘要

本实用新型提供一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,涉及注塑模具领域。包括支撑底座,所述支撑底座的上表面固定安装有冷却装置。该冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,通过设置冷却装置和水泵以及冷却管的配合,通过水泵将冷却装置内部的冷却液经过冷却液输入管输送到冷却管内部,然后在由冷却管输送到冷却液输出管内,对模具进行有效的冷却,使得模具在进行脱模时,提高脱模效率,提高生产质量,通过设置电动伸缩装置和顶块对模具进行脱模时,能够加快脱模的效率,提高草坪塑料砖的生产效率,通过设置圆柱和插孔的配合,在进行注塑模具时,能够使得移动凹模和固定凸模进行更好的拼合,使得注塑出来的草坪塑料砖更佳精致。



1. 一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)的上表面固定安装有冷却装置(11),所述支撑底座(1)的上表面固定安装有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的上表面固定安装有固定凸模(3),所述固定凸模(3)的上表面开设有插孔(9),所述固定凸模(3)的上表面固定安装有支撑架(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,其特征在于:所述支撑架(4)的上表面固定安装有液压油箱(5),所述液压油箱(5)的一侧固定安装有油泵(12),所述油泵(12)的输出端安装有输油管(13),所述输油管(13)的一端固定安装有液压底座(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,其特征在于:所述液压底座(6)的底部固定安装有液压伸缩杆(7),所述液压伸缩杆(7)的一端固定安装有动模底板(8),所述动模底板(8)的下表面固定安装有圆柱(14),所述动模底板(8)的下表面固定安装有移动凹模(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,其特征在于:所述冷却装置(11)的上表面固定安装有水泵(10),所述水泵(10)的输出端安装有冷却液输入管(17),所述冷却液输入管(17)的一端固定连接冷却管(16),所述冷却管(16)的另一端固定连接冷却液输出管(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,其特征在于:所述冷却装置(11)的内部固定安装有制冷块(20),所述冷却液输出管(21)与冷却装置(11)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,其特征在于:所述支撑底座(1)的内部固定安装有电动伸缩装置(18),所述电动伸缩装置(18)的一端固定安装有顶块(19)。

## 一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具加工是先将塑料加入模具中,然后模具沿两垂直轴不断旋转并使之加热,模内的塑料在重力和热能的作用下,逐渐均匀地涂布、熔融粘附于模腔的整个表面上,成型为所需要的形状,给冷却定型而制得。一种用于压塑、挤塑、注塑、吹塑和低发泡成型的组合式塑料模具,它主要包括由凹模组合基板、凹模组件和凹模组合卡板组成的具有可变型腔的凹模,由凸模组合基板、凸模组件、凸模组合卡板、型腔截断组件与侧截组合板组成的具有可变型芯的凸模。模具凸、凹模及辅助成型系统的协调变化。可加工不同形状、不同尺寸的系列塑件。塑料加工工业中和塑料成型机配套,赋予塑料制品以完整构型和精确尺寸的工具。由于塑料品种和加工方法繁多,塑料成型机和塑料制品的结构又繁简不一,所以,塑料模具的种类和结构也是多种多样的。塑料模具是一种生产塑料制品的工具.它由几组零件部分构成,这个组合内有成型模腔。注塑时,模具装夹在注塑机上,熔融塑料被注入成型模腔内,并在腔内冷却定型,然后上下模分开,经由顶出系统将制品从模腔顶出离开模具,最后模具再闭合进行下一次注塑,整个注塑过程是循环进行的。

[0003] 现有的草坪塑料砖注塑模具在使用时,由于草坪塑料砖尺寸大且呈网格状,属于薄壁件,在注塑成型的过程中,冷却效果较差,导致产品脱模困难的现象,严重影响到生产效率,且产品的质量不高。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,包括支撑底座,所述支撑底座的上表面固定安装有冷却装置,所述支撑底座的上表面固定安装有支撑腿,所述支撑腿的上表面固定安装有固定凸模,所述固定凸模的上表面开设有插孔,所述固定凸模的上表面固定安装有支撑架。

[0008] 优选的,所述支撑架的上表面固定安装有液压油箱,所述液压油箱的一侧固定安装有油泵,所述油泵的输出端安装有输油管,所述输油管的一端固定安装有液压底座。

[0009] 优选的,所述液压底座的底部固定安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的一端固定安装有动模底板,所述动模底板的下表面固定安装有圆柱,所述动模底板的下表面固定安装有移动凹模。

[0010] 优选的,所述冷却装置的上表面固定安装有水泵,所述水泵的输出端安装有冷却

液输入管,所述冷却液输入管的一端固定连接冷却管,所述冷却管的另一端固定连接冷却液输出管。

[0011] 优选的,所述冷却装置的内部固定安装有制冷块,所述冷却液输出管与冷却装置固定连接。

[0012] 优选的,所述支撑底座的内部固定安装有电动伸缩装置,所述电动伸缩装置的一端固定安装有顶块。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具。具备有益效果如下:

[0015] 1.该冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,通过设置冷却装置和水泵以及冷却管的配合,通过水泵将冷却装置内部的冷却液经过冷却液输入管输送到冷却管内部,然后在由冷却管输送到冷却液输出管内,对模具进行有效的冷却,使得模具在进行脱模时,提高脱模效率,从而提高产品的生产质量。

[0016] 2.该冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,通过设置电动伸缩装置和顶块对模具进行脱模时,能够加快脱模的效率,提高草坪塑料砖的生产效率,通过设置圆柱和插孔的配合,在进行注塑模具时,能够使得移动凹模和固定凸模进行更好的拼合,使得注塑出来的草坪塑料砖更佳精致。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型右视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型冷却管结构示意图。

[0021] 图中:1支撑底座、2支撑腿、3固定凸模、4支撑架、5液压油箱、6液压底座、7液压伸缩杆、8动模底板、9插孔、10水泵、11冷却装置、12油泵、13输油管、14圆柱、15移动凹模、16冷却管、17冷却液输入管、18电动伸缩装置、19顶块、20制冷块、21冷却液输出管。

## 具体实施方式

[0022] 下面通过附图和实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0023] 本实用新型实施例提供一种冷却效果好的草坪塑料砖注塑模具,如图1-4所示,包括支撑底座1,支撑底座1的上表面固定安装有冷却装置11,通过设置支撑底座1对冷却装置11起到一个支撑的作用,支撑底座1的上表面固定安装有支撑腿2,支撑腿2的上表面固定安装有固定凸模3,通过设置支撑腿2对固定凸模3起到一个支撑的作用,固定凸模3的上表面开设有插孔9,固定凸模3的上表面固定安装有支撑架4,通过设置插孔9,使得圆柱14更好的与插孔9对接,进行模具注塑操作,通过设置支撑架4,对液压油箱5和液压底座6起到一个固定安装的作用。

[0024] 具体的,支撑架4的上表面固定安装有液压油箱5,液压油箱5的一侧固定安装有油泵12,油泵12的输出端安装有输油管13,输油管13的一端固定安装有液压底座6,通过设置油泵12和输油管13的配合,通过油泵12将液压油箱5内部的液压油经过输油管13输送到液压底座6内,更好的对液压伸缩杆7进行伸缩变换,便于调节动模底板8的位置。

[0025] 具体的,液压底座6的底部固定安装有液压伸缩杆7,液压伸缩杆7的一端固定安装有动模底板8,动模底板8的下表面固定安装有圆柱14,动模底板8的下表面固定安装有移动凹模15,通过设置液压底座6和液压伸缩杆7以及动模底板8的配合,更好的使得圆柱14与插孔9进行对接,使得移动凹模15与固定凸模3进行更好的对接,注塑模具操作。

[0026] 具体的,冷却装置11的上表面固定安装有水泵10,水泵10的输出端安装有冷却液输入管17,冷却液输入管17的一端固定连接冷却管16,冷却管16的另一端固定连接冷却液输出管21,通过设置水泵10和冷却液输入管17以及冷却管16和冷却液输出管21的配合,通过水泵10将冷却液经过冷却液输入管17,然后在通过冷却管16流回冷却液输出管21内,然后通过冷却液输出管21在将冷却液输送到冷却装置11进行循环使用,对注塑模具进行循环冷却操作,使得冷却效果更好。

[0027] 具体的,冷却装置11的内部固定安装有制冷块20,冷却液输出管21与冷却装置11固定连接,通过设置制冷块20对冷却装置11内部的循环冷却液进行冷却,使得冷却效果更好。

[0028] 具体的,支撑底座1的内部固定安装有电动伸缩装置18,电动伸缩装置18的一端固定安装有顶块19,通过设置电动伸缩装置18和顶块19的配合,通过控制电动伸缩装置18使得顶块19进行向上对注塑模具进行顶出,更好的进行收集成形的草坪塑料砖,方便快捷。

[0029] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0030] 工作原理:使用时,启动油泵12将液压油箱5内部的液压油通过输油管13输送到液压底座6内,控制液压伸缩杆7进行伸长,然后通过液压伸缩杆7带动动模底板8进行向下移动,从而使得移动凹模15进行向下移动,使得圆柱14与插孔9对接,然后对移动凹模15和固定凸模3进行注塑,然后启动水泵10将冷却装置11内部的冷却液通过冷却液输入管17输送到固定凸模3内部,对注塑成型的模具进行冷却处理,然后通过控制油泵12将液压油回流到液压油箱5内,使得液压伸缩杆7向上移动,液压伸缩杆7带动动模底板8向上移动,然后通过控制电动伸缩装置18带动顶块19向上移动,将成型的模具顶出,进行收集。

[0031] 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。

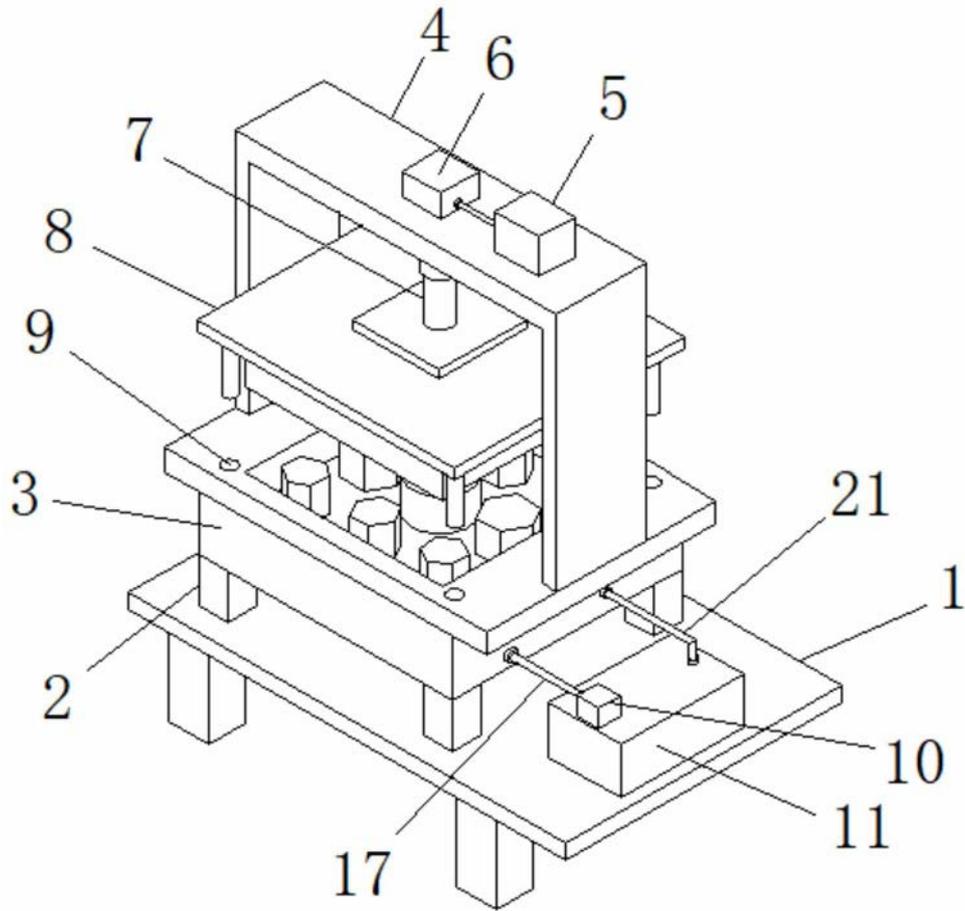


图1

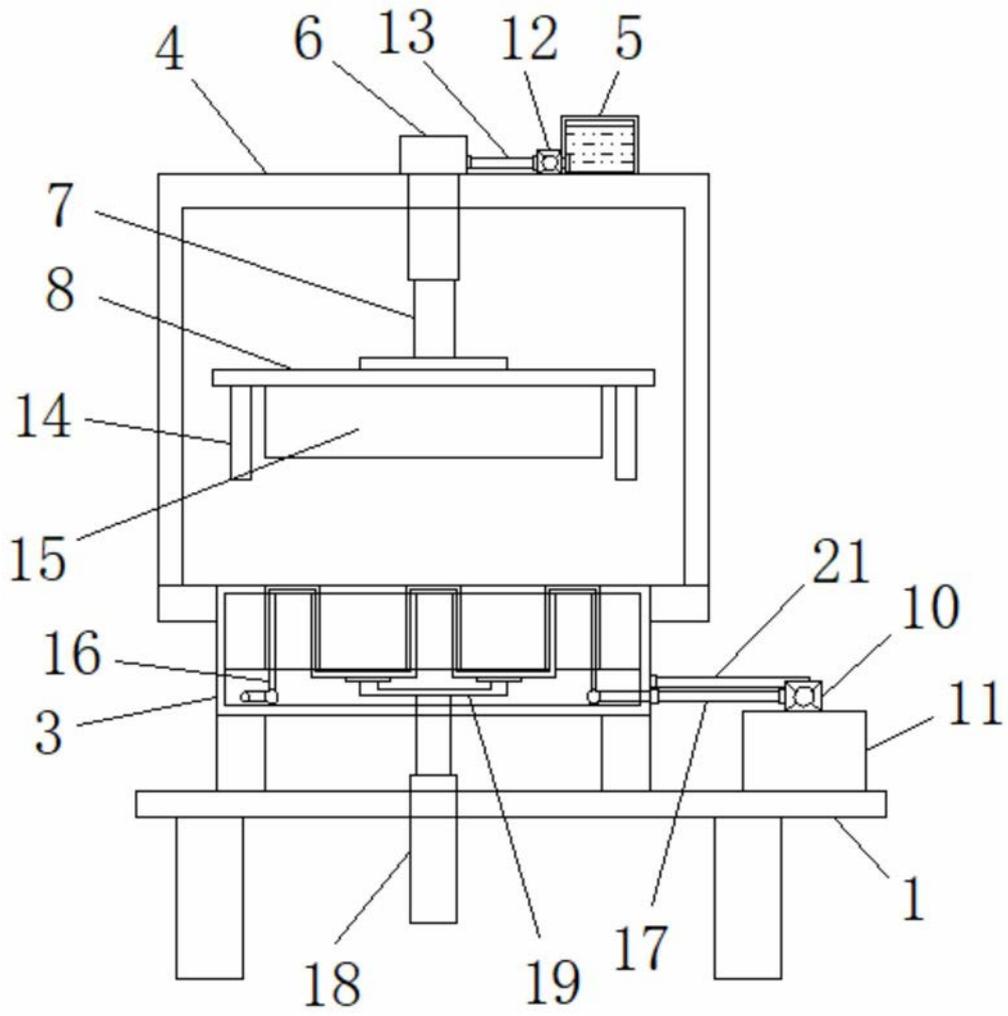


图2

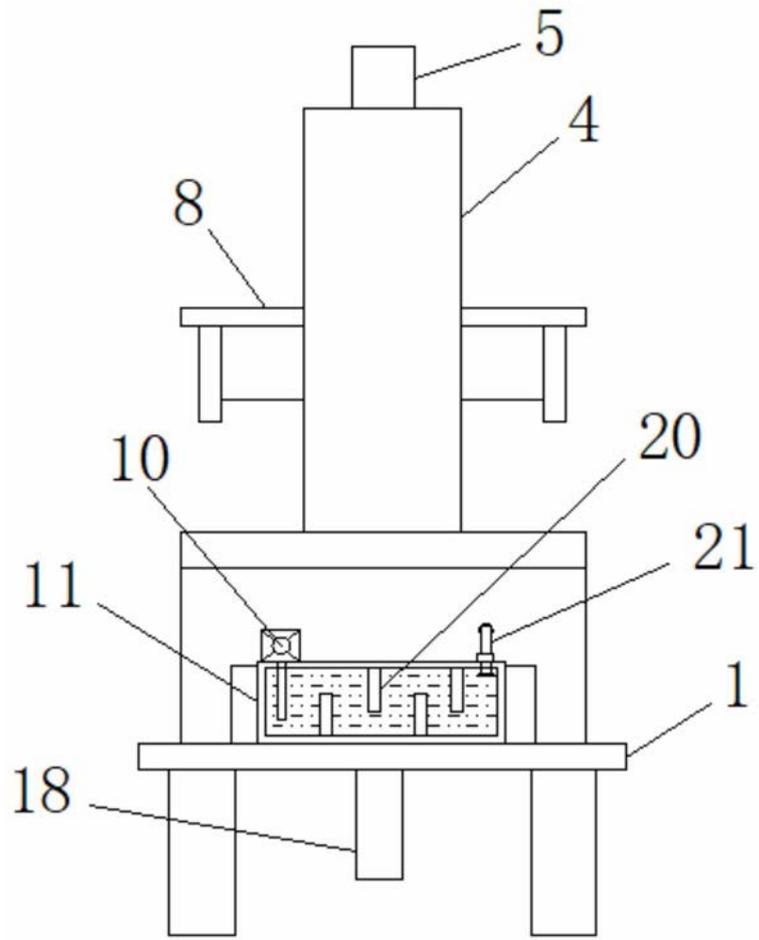


图3

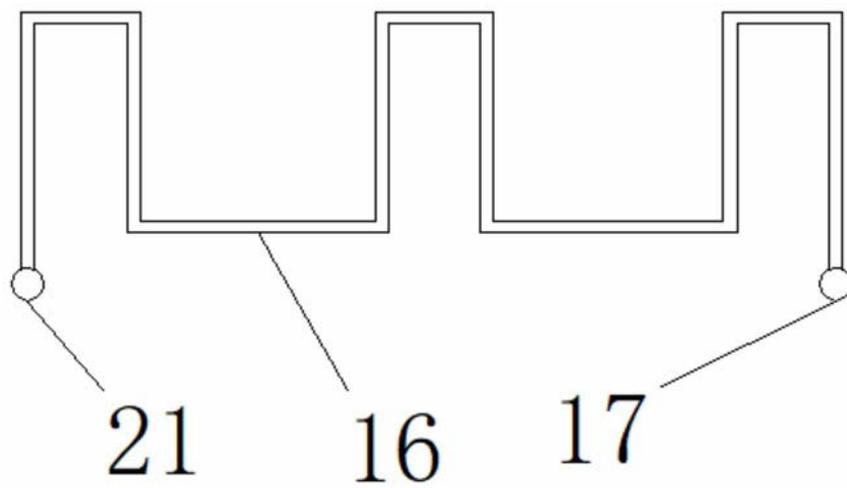


图4