(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209755920 U
(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920167606.2

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 苏州隆春精密模具有限公司
地址 215121 江苏省苏州市工业园区唯亭镇浦田路75号朱家工业园E2厂房

(72)发明人 陶小龙

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/84(2006.01)

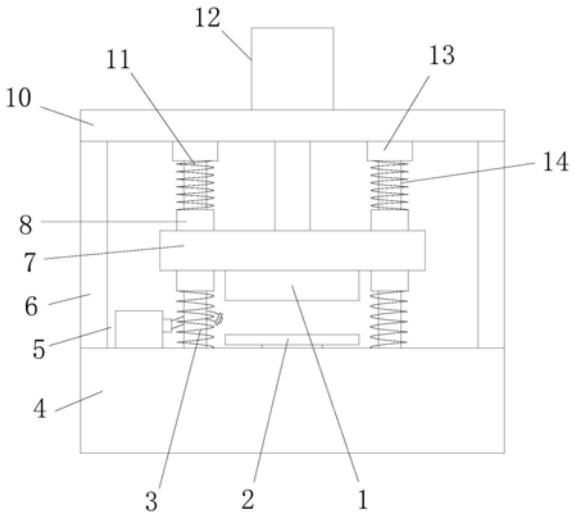
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种改进型的塑料模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进型的塑料模具，包括底座，所述底座上上端面左右两侧固定连接有支撑柱，左右两侧支撑柱上端固定连接有横梁，所述横梁上端面安装有气缸，所述气缸输出端穿过横梁并固定连接有安装板，所述安装板底端面固定设置有上模板，所述底座上端面中间设置有下模板，所述下模板左侧设置安装有冷却装置，结构简单，构造清晰易懂，通过第一缓冲弹簧、第二缓冲弹簧和第三缓冲弹簧实现合模缓冲作用，避免模具损坏，提高使用寿命，防护性好，同时，通过冷却装置能够加速塑料注塑成型，提高生产效率。



CN 209755920 U

1.一种改进型的塑料模具,包括底座(4),其特征在于:所述底座上(4)上端面左右两侧固定连接有支撑柱(6),左右两侧支撑柱(6)上端固定连接有横梁(10),所述横梁(10)上端面安装有气缸(12),所述气缸(12)输出端穿过横梁(10)并固定连接有安装板(7),所述安装板(7)底端面固定设置有上模板(1),所述底座(4)上端面中间设置有下模板(2),所述下模板(2)左侧设置安装有冷却装置(5)。

2.根据权利要求1所述的一种改进型的塑料模具,其特征在于:所述底座(4)上端面内设置有模槽(23),所述模槽(23)内设置有底板(24),所述底板(24)上端面固定设置有固定板(25),所述下模板(2)置于固定板(25)上方设置,所述模槽(23)内左右侧壁上方固定设置有套块(9),所述底板(24)上端面左右两侧固定连接有竖杆(14),所述竖杆(14)上端穿过套块(9)和安装板(7)并与连接有固定块(13),所述固定块(13)在横梁(10)底端面固定设置。

3.根据权利要求2所述的一种改进型的塑料模具,其特征在于:所述安装板左右两侧固定设置有杆套(8),所述杆套(8)滑动套设在竖杆(14)外表面,所述杆套(8)上端与固定块(13)之间的竖杆(14)外表面设置有第一缓冲弹簧(11),所述杆套(8)下端与套块(9)之间的竖杆(14)外表面设置有第二缓冲弹簧(3)。

4.根据权利要求3所述的一种改进型的塑料模具,其特征在于:所述冷却装置(5)包括循环泵(16),所述循环泵(16)在底座(4)上端面上固定安装,所述底座(4)内设置有进液通道(17),所述进液通道(17)一端与模槽(23)连通设置,所述进液通道(17)另一端与循环泵(16)输入端连接,所述循环泵(16)输出端连接有喷液软管(15)。

5.根据权利要求4所述的一种改进型的塑料模具,其特征在于:所述固定板(25)上端面中间设置有缓冲槽(18),所述下模板(2)底端面固定设置有连接块(20),所述连接块(20)底端面与缓冲槽(18)内底部侧壁之间连接有第三缓冲弹簧(19)。

6.根据权利要求5所述的一种改进型的塑料模具,其特征在于:所述固定板(25)上端面固定连接有若干导杆(21),所述导杆(21)上端穿过下模板(2)设置,所述上模板(1)底端面设置有若干杆槽(22),所述导杆(21)与杆槽(22)卡接设置。

一种改进型的塑料模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料模具设备技术领域，具体为一种改进型的塑料模具。

背景技术

[0002] 塑料模具，是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。传统的塑料模具在合模过程中容易对模具造成损坏，使用寿命短，设备成本高，同时高温注塑液通过自然冷却进行成型，效率极低，因此，需要一种改进型的塑料模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种改进型的塑料模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种改进型的塑料模具，包括底座，所述底座上上端面左右两侧固定连接有支撑柱，左右两侧支撑柱上端固定连接有横梁，所述横梁上端面安装有气缸，所述气缸输出端穿过横梁并固定连接有安装板，所述安装板底端面固定设置有上模板，所述底座上端面中间设置有下模板，所述下模板左侧设置安装有冷却装置。

[0006] 优选的，所述底座上端面内设置有模槽，所述模槽内设置有底板，所述底板上端面固定设置有固定板，所述下模板置于固定板上方设置，所述模槽内左右侧壁上方固定设置有套块，所述底板上端面左右两侧固定连接有竖杆，所述竖杆上端穿过套块和安装板并与连接有固定块，所述固定块在横梁底端面固定设置。

[0007] 优选的，所述安装板左右两侧固定设置有杆套，所述杆套滑动套设在竖杆外表面，所述杆套上端与固定块之间的竖杆外表面设置有第一缓冲弹簧，所述杆套下端与套块之间的竖杆外表面设置有第二缓冲弹簧。

[0008] 优选的，所述冷却装置包括循环泵，所述循环泵在底座上端面上固定安装，所述底座内设置有进液通道，所述进液通道一端与模腔连通设置，所述进液通道另一端与循环泵输入端连接，所述循环泵输出端连接有喷液软管。

[0009] 优选的，所述固定板上端面中间设置有缓冲槽，所述下模板底端面固定设置有连接块，所述连接块底端面与缓冲槽内底部侧壁之间连接有第三缓冲弹簧。

[0010] 优选的，所述固定板上端面固定连接有若干导杆，所述导杆上端穿过下模板设置，所述上模板底端面设置有若干杆槽，所述导杆与杆槽卡接设置。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，构造清晰易懂，通过第一缓冲弹簧、第二缓冲弹簧和第三缓冲弹簧实现合模缓冲作用，避免模具损坏，提高使用寿命，防护性好，同时，通过冷却装置能够加速塑料注塑成型，提高生产效率。

附图说明

[0012] 图1为一种改进型的塑料模具的主视图结构示意图；

[0013] 图2为一种改进型的塑料模具的主视图截面结构示意图。

[0014] 图中：1-上模板，2-下模板，3-第二缓冲弹簧，4-底座，5-冷却装置，6-支撑柱，7-安装板，8-杆套，9-套块，10-横梁，11-第一缓冲弹簧，12-气缸，13-固定块，14-竖杆，15-喷液软管，16-循环泵， 17-进液通道，18-缓冲槽，19-第三缓冲弹簧，20-连接块，21-导杆， 22-杆槽，23-模槽，24-底板，25-固定板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1～2，本实用新型提供一种技术方案：一种改进型的塑料模具，包括底座4，所述底座上4上端面左右两侧固定连接有支撑柱6，左右两侧支撑柱6上端固定连接有横梁10，所述横梁10上端面安装有气缸12，所述气缸12输出端穿过横梁10并固定连接有安装板7，所述安装板7底端面固定设置有上模板1，所述底座4上端面中间设置有下模板2，所述下模板2左侧设置安装有冷却装置5。

[0017] 将塑料注塑液置于下模板2内，气缸12推动安装板7以及安装板7底部的上模板1下移，上模板1下移与下模板2贴合，实现注塑液压合成型，冷却装置5能够实现快速成型。

[0018] 可优选地，所述底座4上端面内设置有模槽23，所述模槽23内设置有底板24，所述底板24上端面固定设置有固定板25，所述下模板2置于固定板25上方设置，所述模槽23内左右侧壁上方固定设置有套块9，所述底板24上端面左右两侧固定连接有竖杆14，所述竖杆14上端穿过套块9和安装板7并与连接有固定块13，所述固定块 13在横梁10底端面固定设置，所述安装板左右两侧固定设置有杆套 8，所述杆套8滑动套设在竖杆14外表面，所述杆套8上端与固定块 13之间的竖杆14外表面设置有第一缓冲弹簧11，所述杆套8下端与套块9之间的竖杆14外表面设置有第二缓冲弹簧3。

[0019] 气缸12推动安装板7沿着竖杆14下移，此时第一缓冲弹簧11 会被拉伸，第二缓冲弹簧3会被压缩，第一缓冲弹簧11和第二缓冲弹簧3会产生向上的力，避免安装板7过度下移，从而避免上模板1 和下模板2过度贴合，造成设备损坏。

[0020] 可优选地，所述冷却装置5包括循环泵16，所述循环泵16在底座4上端面上固定安装，所述底座4内设置有进液通道17，所述进液通道17一端与模槽23连通设置，所述进液通道17另一端与循环泵16输入端连接，所述循环泵16输出端连接有喷液软管15。

[0021] 模槽23内注入冷却液，上模板1和下模板2贴合后，打开循环泵16，循环泵16通过进液通道17将模槽23内的冷却液抽出并通过喷液软管15喷到上模板1和下模板2贴合处，加速塑料注塑成型，提高效率。

[0022] 可优选地，所述固定板25上端面中间设置有缓冲槽18，所述下模板2底端面固定设置有连接块20，所述连接块20底端面与缓冲槽 18内底部侧壁之间连接有第三缓冲弹簧19，所述固定板25上端面固定连接有若干导杆21，所述导杆21上端穿过下模板2设置，所述上模

板1底端面设置有若干杆槽22，所述导杆21与杆槽22卡接设置。

[0023] 下模板2受到上模板1的压力后，或沿着导杆21下移，第三缓冲弹簧19会被压缩，避免下模板2被过度挤压，具有防护效果，导杆21上端与杆槽22卡接，使得注塑成型更加精确。

[0024] 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。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

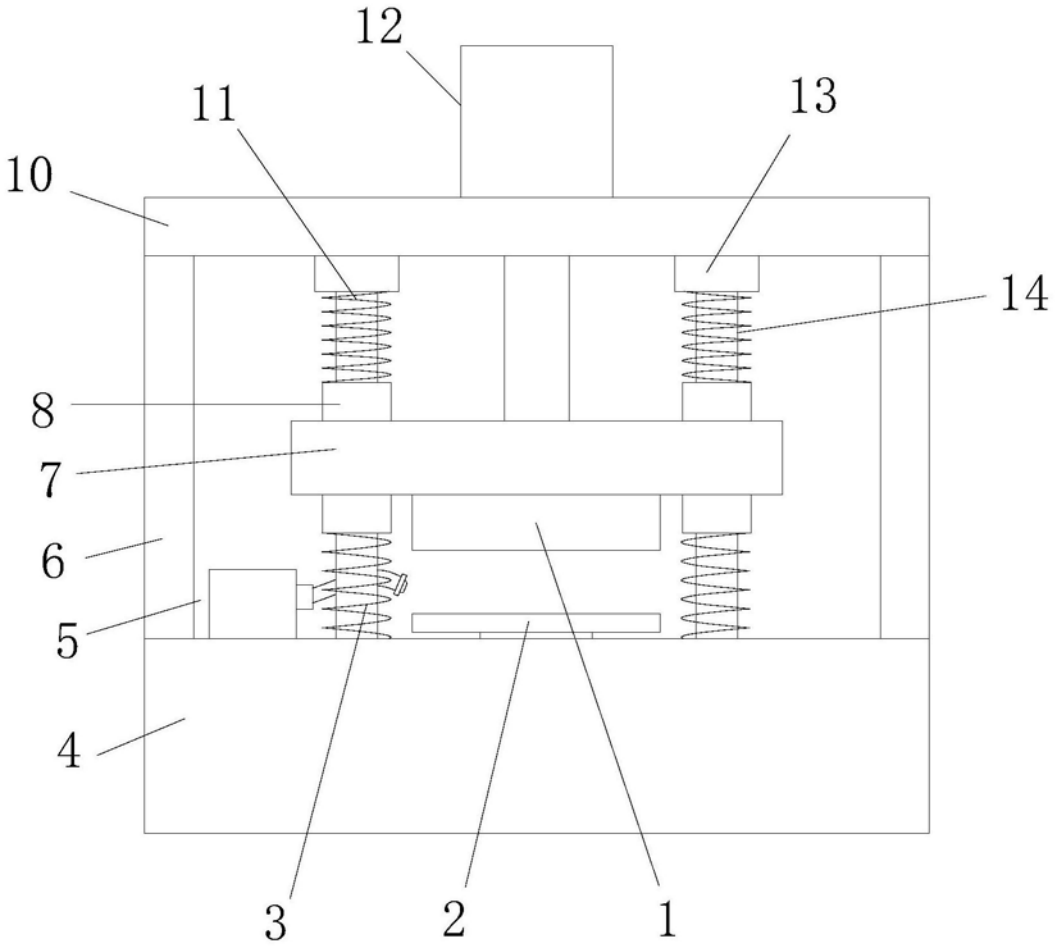


图1

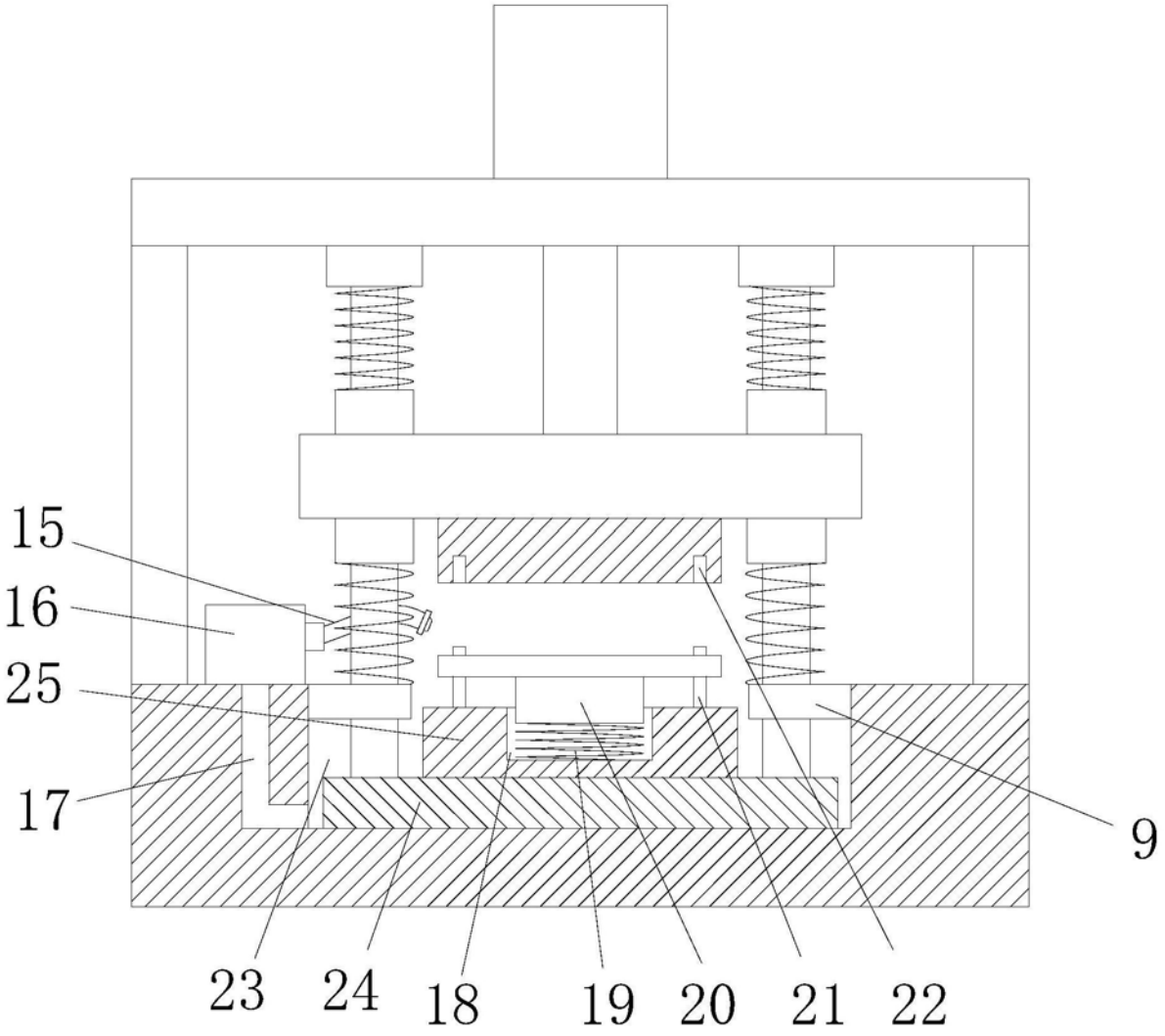


图2