(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217196771 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202123424812.3

(22)申请日 2021.12.31

(73)专利权人 盐城市金德汽车配件有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐南高新区新河街道文港南路105号

(72)发明人 帖德成 胥忠军 陈春进

(51)Int.Cl.
*B29C 45/73*(2006.01)
*B29C 45/40*(2006.01)

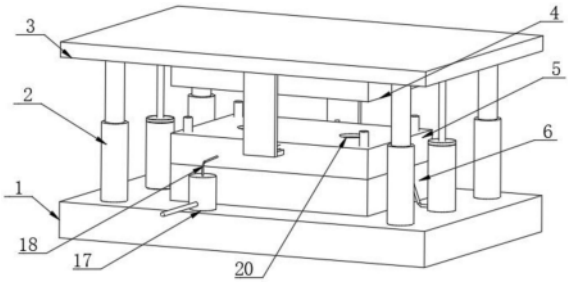
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种红外测温仪注塑模具冷却装置

(57)摘要

本实用新型提供一种红外测温仪注塑模具冷却装置，涉及注塑模型脱模装置技术领域。该一种红外测温仪注塑模具冷却装置，包括底板，所述底板顶部四角均固定连接有电动伸缩杆，四个所述电动伸缩杆顶部均固定连接有顶板，所述底板顶部固定连接有下模具，所述下模具顶部设有中模具，该一种红外测温仪注塑模具冷却装置，当电动伸缩杆进行上升，使推动板推动挡板，使挡板带动固定连接的中模具上升，将注塑模型与下模具分离，同时随着上模具的上升，使插入杆底部固定连接的压板拉动连接筒进行伸长，从而将脱模套内部的气体吸出，使脱模套与注塑模型产生间隙，从而注塑模型快速脱模，避免人工拿取使注塑模型损坏。




CN 217196771 U

1.一种红外测温仪注塑模具冷却装置,包括底板(1),所述底板(1)顶部四角均固定连接有电动伸缩杆(2),四个所述电动伸缩杆(2)顶部均固定连接有顶板(3),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接有下模具(6),所述下模具(6)顶部设有中模具(5),所述顶板(3)内部底端固定连接有上模具(4),所述中模具(5)顶部开设有凹槽(20),所述凹槽(20)内部成型有放置槽(8),所述放置槽(8)内部设置有脱模套(9),所述脱模套(9)与中模具(5)固定连接,所述底板(1)顶部两侧均固定连接有抽气组件。

2.根据权利要求1所述的一种红外测温仪注塑模具冷却装置,其特征在于:所述抽气组件包括两个连接筒(11),所述上模具(4)两侧均固定连接有插入杆(10),所述插入杆(10)贯穿连接筒(11)并与连接筒(11)滑动连接,两个所述连接筒(11)均固定连接于底板(1)顶部。

3.根据权利要求2所述的一种红外测温仪注塑模具冷却装置,其特征在于:所述抽气组件还包括压板(12),所述压板(12)固定连接于插入杆(10)底部,所述压板(12)设置于连接筒(11)内部,所述压板(12)与连接筒(11)内部底端之间设有气囊(13),所述气囊(13)两端分别与压板(12)和连接筒(11)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种红外测温仪注塑模具冷却装置,其特征在于:所述连接筒(11)外侧固定连通有进气管(14),所述进气管(14)依次贯穿连接筒(11)和中模具(5)并与脱模套(9)固定连接,所述进气管(14)与连接筒(11)和中模具(5)滑动连接,所述脱模套(9)与进气管(14)相通。

5.根据权利要求1所述的一种红外测温仪注塑模具冷却装置,其特征在于:所述下模具(6)顶部固定连接有多个滑杆(7),所述滑杆(7)贯穿中模具(5)并与中模具(5)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种红外测温仪注塑模具冷却装置,其特征在于:所述中模具(5)两侧均固定连接有挡板(16),所述上模具(4)两侧均固定连接有推动板(15),所述推动板(15)与挡板(16)一一对应。

7.根据权利要求1所述的一种红外测温仪注塑模具冷却装置,其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接有抽水泵(17),所述中模具(5)内部设置有空腔,所述中模具(5)一侧固定连接有进水管(18)并与中模具(5)内部空腔相通,所述进水管(18)与输入端固定连接,所述中模具(5)另一侧固定有出水管(19)并与中模具(5)内部空腔相通。

# 一种红外测温仪注塑模具冷却装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑模型加工技术，具体为一种红外测温仪注塑模具冷却装置，属于注塑模型脱模装置技术领域。

## 背景技术

[0002] 红外测温技术在生产过程中，在产品质量控制和监测，设备在线故障诊断和安全保护以及节约能源等方面发挥了着重要作用。近20年来，非接触红外人体测温仪在技术上得到迅速发展，性能不断完善，功能不断增强，品种不断增多，适用范围也不断扩大。比起接触式测温方法，红外测温有着响应时间快、非接触、使用安全及使用寿命长等优点，在红外测温仪的外壳，通过适配的橡胶模型套，在通过合模的方式进行注塑生产。

[0003] 目前一些生产注塑模型的工厂企业里，注塑模型的压注成形之后，脱模一直是技术难点，传统的脱模方式为直接将注塑模型外部的模具拔出，脱模的时候采用人工操作导致注塑模型受损，甚至手动接触导致的注塑模型遭受污，脱模时间过长导致注塑模型与某一模具长时间接触与模具粘连在一起，从而导致注塑模型损坏，无法使注塑模型与模具进行快速分离。

## 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种红外测温仪注塑模具冷却装置，以解决现有技术中脱模方式为直接将注塑模型外部的模具拔出，脱模的时候采用人工操作导致注塑模型受损，甚至手动接触导致的注塑模型遭受污，脱模时间过长导致注塑模型与某一模具长时间接触与模具粘连在一起，从而导致注塑模型损坏，无法使注塑模型与模具进行快速分的问题。

[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：一种红外测温仪注塑模具冷却装置，包括底板，所述底板顶部四角均固定连接有电动伸缩杆，四个所述电动伸缩杆顶部均固定连接有顶板，所述底板顶部固定连接有下模具，所述下模具顶部设有中模具，所述顶板内部底端固定连接有上模具，所述中模具顶部开设有凹槽，所述凹槽内部成型有放置槽，所述放置槽内部设置有脱模套，所述脱模套与中模具固定连接，所述底板顶部两侧均固定连接有抽气组件。

[0008] 优选的，所述抽气组件包括两个连接筒，所述上模具两侧均固定连接有插入杆，所述插入杆贯穿连接筒并与连接筒滑动连接，两个所述连接筒均固定连接于底板顶部。

[0009] 优选的，所述抽气组件还包括压板，所述压板固定连接于插入杆底部，所述压板设置于连接筒内部，所述压板与连接筒内部底端之间设有气囊，所述气囊两端分别与压板和连接筒固定连接，有利于通过压板对气囊进行挤压和拉伸，压板采用弹性可折叠橡胶。

[0010] 优选的，所述连接筒外侧固定连通有进气管，所述进气管依次贯穿连接筒和中模

具并与脱模套固定连接，所述进气管与连接筒和中模具滑动连接，所述脱模套与进气管相通，将脱模套设置为聚丙烯材料制成，有利于使脱模套膨胀，从而将放置槽进行填充。

[0011] 优选的，所述下模具顶部固定连接有多个滑杆，所述滑杆贯穿中模具并与中模具滑动连接，有利于使中模具进行稳定移动。

[0012] 优选的，所述中模具两侧均固定连接有挡板，所述上模具两侧均固定连接有推动板，所述推动板与挡板一一对应，有利于通过推动板上升后带动挡板，从而使中模具进行上升。

[0013] 优选的，所述底板顶部固定连接有抽水泵，所述中模具内部设置有空腔，所述中模具一侧固定连接有进水管并与中模具内部空腔相通，所述进水管与输入端固定连接，所述中模具另一侧固定有出水管并与中模具内部空腔相通，有利于加快注塑模型冷却成型。

[0014] 本实用新型提供了一种红外测温仪注塑模具冷却装置，其具备的有益效果如下：

[0015] 1、该一种红外测温仪注塑模具冷却装置，上模具进行分离，当电动伸缩杆进行上升，从而使推动板推动挡板，使挡板带动固定连接的中模具上升，将注塑模型与下模具分离，同时随着上模具的上升，使插入杆底部固定连接的压板拉动连接筒进行伸长，从而将脱模套内部的气体吸出，使脱模套与注塑模型产生间隙，从而注塑模型快速脱模，避免人工拿取使注塑模型损坏。

[0016] 2、该一种红外测温仪注塑模具冷却装置，通过启动抽水泵，使抽水泵通过进水管，将外部的冷却水注入中模具开设的空腔内部，并通过将出水管与外部管进行连接进行出水，从而加快注塑模型的冷却，提高加工效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的中模具结构示意视图；

[0019] 图3为本实用新型的连接筒剖视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型顶板结构示意图。

[0021] 图中：1、底板；2、电动伸缩杆；3、顶板；4、上模具；5、中模具；6、下模具；7、滑杆；8、放置槽；9、脱模套；10、插入杆；11、连接筒；12、压板；13、气囊；14、进气管；15、推动板；16、挡板；17、抽水泵；18、进水管；19、出水管；20、凹槽。

## 具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供一种红外测温仪注塑模具冷却装置。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图4，包括底板1，底板1顶部四角均固定连接有电动伸缩杆2，四个电动伸缩杆2顶部均固定连接有顶板3，底板1顶部固定连接有下模具6，下模具6顶部设有中模具5，顶板3内部底端固定连接有上模具4，中模具5顶部开设有凹槽20，凹槽20内部成型有放置槽8，放置槽8内部设置有脱模套9，脱模套9与中模具5固定连接，底板1顶部两侧均固定连接有抽气组件，抽气组件包括两个连接筒11，两个连接筒11均固定连接于底板1顶部，上模具4两侧均固定连接有插入杆10，插入杆10贯穿连接筒11并与连接筒11滑动连接，抽气组件还包括压板12，压板12固定连接于插入杆10底部，压板12设置于连接筒11内部，压板12与连接筒11内部底端之间设有气囊13，气囊13两端分别与压板12和连接筒11固定连

接，有利于通过压板12对气囊13进行挤压和拉伸，压板12采用弹性可折叠橡胶，连接筒11外侧固定连通有进气管14，进气管14依次贯穿连接筒11和中模具5并与脱模套9固定连接，进气管14与连接筒11和中模具5滑动连接，脱模套9与进气管14相通，将脱模套9设置为聚丙烯材料制成，有利于使脱模套9膨胀，从而将放置槽8进行填充。下模具6顶部固定连接有多个滑杆7，滑杆7贯穿中模具5并与中模具5滑动连接，有利于使中模具5进行稳定移动。

[0024] 中模具5两侧均固定连接有挡板16，上模具4两侧均固定连接有推动板15，推动板15与挡板16一一对应，有利于通过推动板15上升后带动挡板16，从而使中模具5进行上升。

[0025] 具体的，当将启动电动伸缩杆2，使电动伸缩杆2拉动顶板3进行向下移动，通过顶板3底部的上模具4推动中模具5，当上模具4两侧固定连接的插入杆10在连接筒11内部滑动，从而使插入杆10底部固定连接的压板12推动气囊13，使气囊13进行压缩，将气囊13内部的空气通过进气管14挤入脱模套9内部，使脱模套9进行膨胀，将放置槽8进行填充满，从而使上模具4开设的凹槽20和中模具5和下模具6形成注塑模型的模具组装，通过将顶板3顶部开设有注入槽，使凹槽20内部的注塑模型成型，当成型后通过启动电动伸缩杆2，使电动伸缩杆2上升，当电动伸缩杆2上升推动顶板3上升，由于注塑模型大部分位于中模具5内部处，从而使上模具4进行分离，当电动伸缩杆2进行上升，从而使推动板15推动挡板16，使挡板16带动固定连接的中模具5上升，将注塑模型与下模具6分离，同时随着上模具4的上升，使插入杆10底部固定连接的压板12拉动连接筒11进行伸长，从而将脱模套9内部的气体吸出，使脱模套9与注塑模型产生间隙，从而注塑模型快速脱模，避免人工拿取使注塑模型损坏。

[0026] 请再次参阅图1、图2、图3和图4，底板1顶部固定连接有抽水泵17，中模具5内部设置有空腔，中模具5一侧固定连接有进水管18并与中模具5内部空腔相通，进水管18与输入端固定连接，中模具5另一侧固定有出水管19并与中模具5内部空腔相通，有利于加快注塑模型冷却成型。

[0027] 具体的，在上模具4、中模具5和下模具6中的注塑模型成型过程中，通过启动抽水泵17，使抽水泵17通过进水管18，将外部的冷却水注入中模具5开设的空腔内部，并通过将出水管19与外部管进行连接进行出水，从而加快注塑模型的冷却，提高加工效率。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

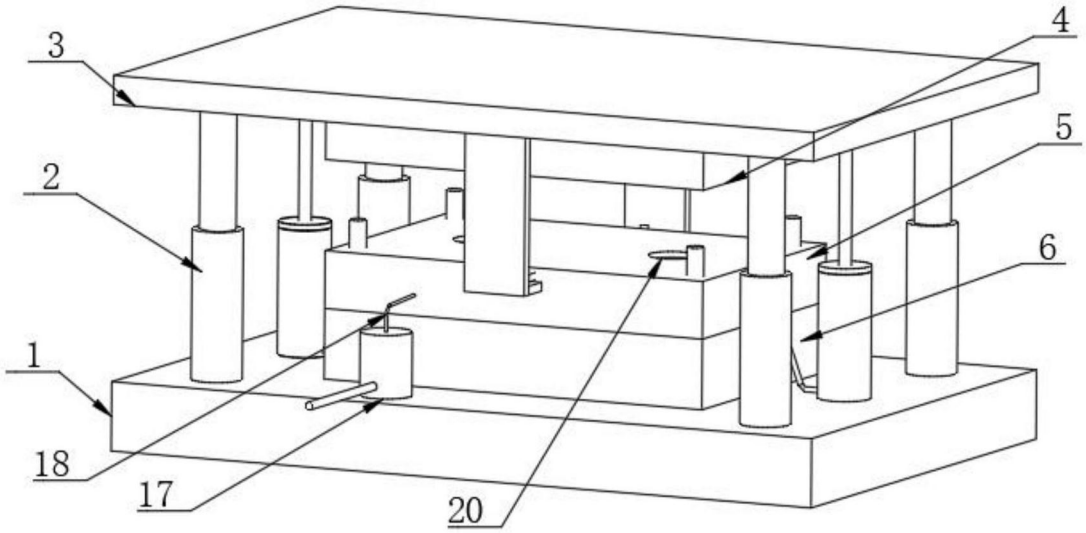



图1

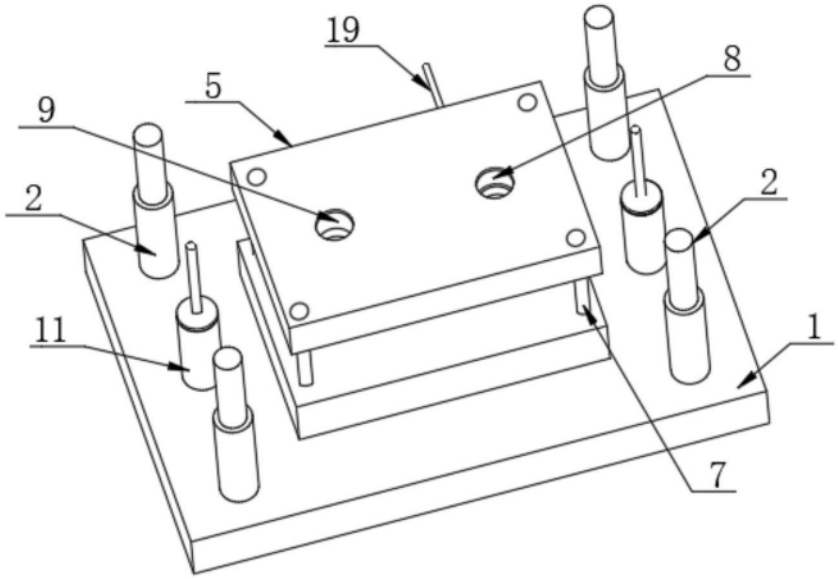



图2

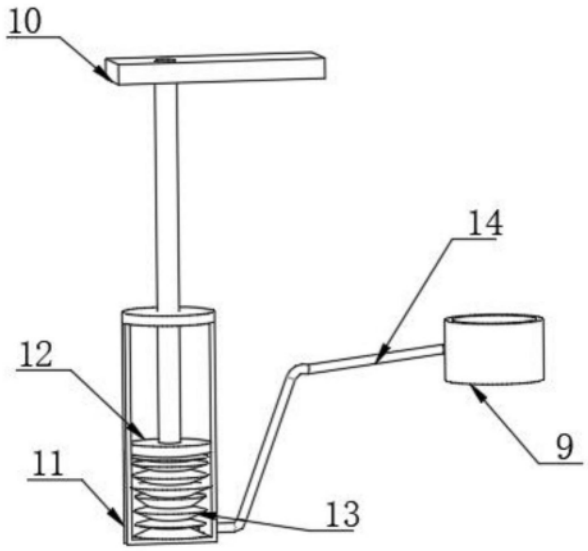



图3

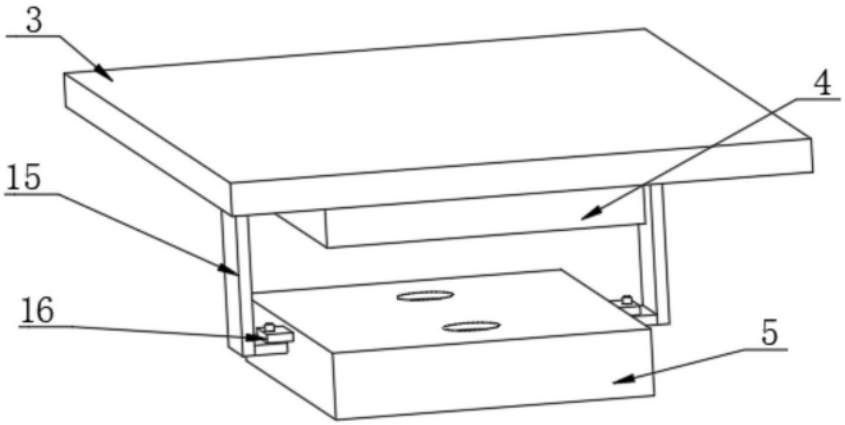



图4