



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218985648 U

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 202221664343.4

(22) 申请日 2022.06.29

(73) 专利权人 山东睿思精密工业有限公司

地址 261000 山东省潍坊市经济开发区月
河路3177号9号楼

(72) 发明人 王明伦 王金光

(74) 专利代理机构 山东华君知识产权代理有限
公司 37300

专利代理师 杨帆

(51) Int. Cl.

B29C 45/72 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

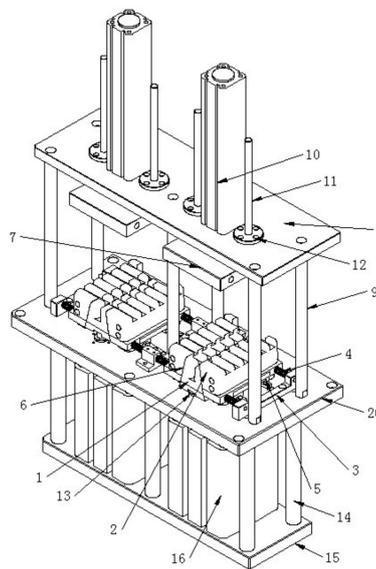
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种注塑产品整形冷却设备

(57) 摘要

一种注塑产品整形冷却设备,涉及整形冷却设备技术领域,包括中滑块,中滑块的两侧分别设有侧滑块,中滑块向上移动时,通过导向结构将两个侧滑块向两侧移动。本实用新型解决了传统技术中的产品注塑成型后,在冷却过程中,气冷面积太小,造成产品收缩不一致,冷却后产品变形严重,人工用简易工装整形速度太慢,一致性较低,合格率较低的问题。



1. 一种注塑产品整形冷却设备,其特征在于:包括中滑块(1),所述中滑块(1)的两侧分别设有侧滑块(2),所述中滑块(1)向上移动时,通过导向结构将两个所述侧滑块(2)向两侧移动,

所述中滑块(1)与两个所述侧滑块(2)的上方还沿竖向升降有冷却压块(7),

每个所述侧滑块(2)的外侧还设有将所述侧滑块(2)退回的复位结构,

所述导向结构包括设置于所述中滑块(1)相对侧壁上的导向斜面(6),两个导向斜面(6)由上到下呈渐扩式设置,所述侧滑块(2)的内壁与所述导向斜面(6)相配合,

所述复位结构包括位于所述侧滑块(2)外侧的固定板(3),所述固定板(3)与所述侧滑块(2)外壁之间设有弹簧(4),

所述固定板(3)固定于底板(20)上,侧滑块(2)通过导轨滑块组件(5)水平滑动安装于所述底板上,

所述底板(20)的下方固接有下气缸(16),所述下气缸(16)的伸缩端穿过所述底板(20),并与所述中滑块(1)的底部相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑产品整形冷却设备,其特征在于:所述底板(20)的上方通过并列设置的上支撑柱(9)固接有上座板(8),所述上座板(8)上固接有上气缸(10),所述上气缸(10)的伸缩端穿过所述上座板(8),并与所述冷却压块(7)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑产品整形冷却设备,其特征在于:所述冷却压块(7)上还并列固接有竖直设置的上导轴(11),所述上座板(8)上开设有与所述导轴相匹配的上导套(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑产品整形冷却设备,其特征在于:所述中滑块(1)的下表面上还并列固接有竖直设置的下导轴,所述底板(20)上开设有与所述下导轴相匹配的下导套(13)。

一种注塑产品整形冷却设备

技术领域

[0001] 本发明涉及整形冷却设备技术领域,具体涉及一种注塑产品整形冷却设备。

背景技术

[0002] 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,注塑模具依成型特性区分为热固性塑胶模具汽车模具、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、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,以安装卸方式可分为移动式、固定式两种,由于注塑前原料需要高温融化,在原料注入模具后,会导致模具升温,因此在注料后产品的冷却时间较长,不仅延长了生产周期,而且降低了生产效率。

[0003] 现有技术中公开了一个CN112622213A的专利,该方案包括底座,底座的顶部固定连接有水箱,水箱的内腔固定连接有底模,底模的顶部活动连接有上模。该方案通过风管内腔的散热风扇旋转产生的气流向上模吹送,从而对其进行散热冷却,同时水箱内腔的冷却水对底模进行散热冷却,水温传感器对水箱内腔的水温进行检测,并将数据传输至PLC控制器,温度达到预定值时PLC控制器启动电磁阀通过注水管向水箱内注入新的冷却水,水箱内腔的冷却水通过左侧的排水管排出,从而实现加速冷却,解决了由于注塑前原料需要高温融化,在原料注入模具后,会导致模具升温,因此在注料后产品的冷却时间较长,不仅延长了生产周期,而且降低了生产效率的问题。

[0004] 该装置随着生产使用,逐渐暴露出了该技术的不足之处,主要表现在以下方面:

[0005] 产品注塑成型后,在冷却过程中,气冷面积太小,造成产品收缩不一致,冷却后产品变形严重,人工用简易工装整形速度太慢,一致性较低,合格率太低。

[0006] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

发明内容

[0007] 针对现有技术中的缺陷,本发明提供一种注塑产品整形冷却设备,用以解决传统技术中的产品注塑成型后,在冷却过程中,气冷面积太小,造成产品收缩不一致,冷却后产品变形严重,人工用简易工装整形速度太慢,一致性较低,合格率太低的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0009] 一种注塑产品整形冷却设备,包括中滑块,所述中滑块的两侧分别设有侧滑块,所述中滑块向上移动时,通过导向结构将两个所述侧滑块向两侧移动。

[0010] 作为一种优化的方案,所述中滑块与两个所述侧滑块的上方还沿竖向升降有冷却压块。

[0011] 作为一种优化的方案,每个所述侧滑块的外侧还设有将所述侧滑块退回的复位结构。

[0012] 作为一种优化的方案,所述导向结构包括设置于所述中滑块相对侧壁上的导向斜

面,两个导向斜面由上到下呈渐扩式设置,所述侧滑块的内壁与所述导向斜面相配合。

[0013] 作为一种优化的方案,所述复位结构包括位于所述侧滑块外侧的固定板,所述固定板与所述侧滑块外壁之间设有弹簧。

[0014] 作为一种优化的方案,所述固定板固定于底板上,侧滑块通过导轨滑块组件水平滑动安装于所述底板上。

[0015] 作为一种优化的方案,所述底板的下方固接有下气缸,所述下气缸的伸缩端穿过所述底板,并与所述中滑块的底部相连接。

[0016] 作为一种优化的方案,所述底板的上方通过并列设置的上支撑柱固接有上座板,所述上座板上固接有上气缸,所述上气缸的伸缩端穿过所述上座板,并与所述冷却压块相连接。

[0017] 作为一种优化的方案,所述冷却压块上还并列固接有竖直设置的上导轴,所述上座板上开设有与所述导轴相匹配的上导套。

[0018] 作为一种优化的方案,所述中滑块的下表面上还并列固接有竖直设置的下导轴,所述底板上开设有与所述下导轴相匹配的下导套。

[0019] 作为一种优化的方案,所述底板的下方通过并列设置的下支撑柱固接有下座板。

[0020] 作为一种优化的方案,所述底板安装于外壳上,所述底板与所述外壳的外壳盖相平齐。

[0021] 作为一种优化的方案,所述外壳盖上还设有控制按钮组。

[0022] 与现有技术相比,本发明发明的有益效果是:

[0023] 注塑产品成型后,把产品放到中滑块和侧滑块上面,点击控制按钮组中的启动按钮,上气缸开始推动冷却压板到设定位置,而后下气缸开始动作向上顶出推动中滑块向上移动,使两侧的侧滑块左向两侧移动,移动到位后开始倒计时,等倒计时达到设定时间,设备会自动复位,然后拿出产品冷却整形完成;

[0024] 此装置的气冷面积大,保证了产品收缩一致性,稳定性高,降低了劳动强度,提高了工作效率;

[0025] 制造成本低廉,维护方便;设计合理,结构间配合精密;方便快捷;提高工作过程中的稳定性;部件少,工序简便,且故障率低;结构简单,使用寿命长;操作控制简便,易于大规模制造与安装,应用范围广。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0027] 图1为本发明的结构示意图;

[0028] 图2为本发明外壳的结构示意图。

[0029] 图中:1-中滑块;2-侧滑块;3-固定板;4-弹簧;5-导轨滑块组件;6-导向斜面;7-冷却压块;8-上座板;9-上支撑柱;10-上气缸;11-上导轴;12-上导套;13-下导套;14-下支撑柱;15-下座板;16-下气缸;17-外壳;18-外壳盖;19-控制按钮组;20-底板。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0031] 如图1和图2所示,注塑产品整形冷却设备,包括中滑块1,中滑块1的两侧分别设有侧滑块2,中滑块1向上移动时,通过导向结构将两个侧滑块2向两侧移动。

[0032] 侧滑块内设有冷却水路,每个侧滑块的底部连接有水冷进液嘴,实现对侧滑块进行冷却。

[0033] 中滑块1与两个侧滑块2的上方还沿竖向升降有冷却压块7。

[0034] 每个侧滑块2的外侧还设有将侧滑块2退回的复位结构。

[0035] 导向结构包括设置于中滑块1相对侧壁上的导向斜面6,两个导向斜面6由上到下呈渐扩式设置,侧滑块2的内壁与导向斜面6相配合。

[0036] 复位结构包括位于侧滑块2外侧的固定板3,固定板3与侧滑块2外壁之间设有弹簧4。

[0037] 固定板3固定于底板20上,侧滑块2通过导轨滑块组件5水平滑动安装于底板上。

[0038] 底板20的下方固接有下气缸16,下气缸16的伸缩端穿过底板20,并与中滑块1的底部相连接。

[0039] 底板20的上方通过并列设置的上支撑柱9固接有上座板8,上座板8上固接有上气缸10,上气缸10的伸缩端穿过上座板8,并与冷却压块7相连接。

[0040] 冷却压块7上还并列固接有竖直设置的上导轴11,上座板8上开设有与导轴相匹配的上导套12。

[0041] 中滑块1的下表面上还并列固接有竖直设置的下导轴,底板20上开设有与下导轴相匹配的下导套13。

[0042] 底板20的下方通过并列设置的下支撑柱14固接有下座板15。

[0043] 底板20安装于外壳17上,底板20与外壳17的外壳盖18相平齐。

[0044] 外壳盖18上还设有控制按钮组19。

[0045] 本装置的工作原理:

[0046] 注塑产品成型后,把产品放到中滑块1和侧滑块2上面,点击控制按钮组19中的启动按钮,上气缸10开始推动冷却压板到设定位置,而后下气缸16开始动作向上顶出推动中滑块1向上移动,使两侧的侧滑块2左向两侧移动,移动到位后开始倒计时,等倒计时达到设定时间,设备会自动复位,然后拿出产品,冷却整形完成;

[0047] 此装置的气冷面积大,保证了产品收缩一致性,稳定性高,降低了劳动强度,提高了工作效率;

[0048] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

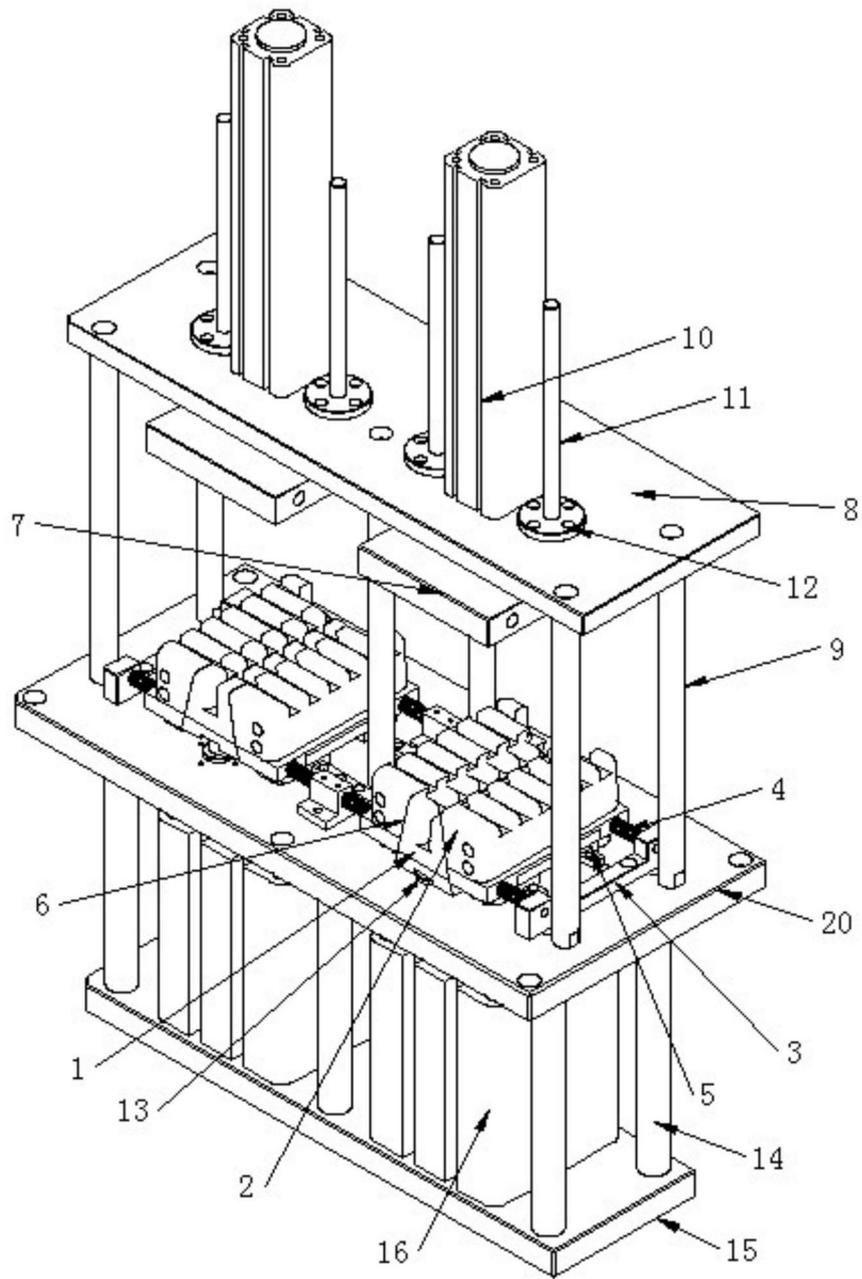


图1

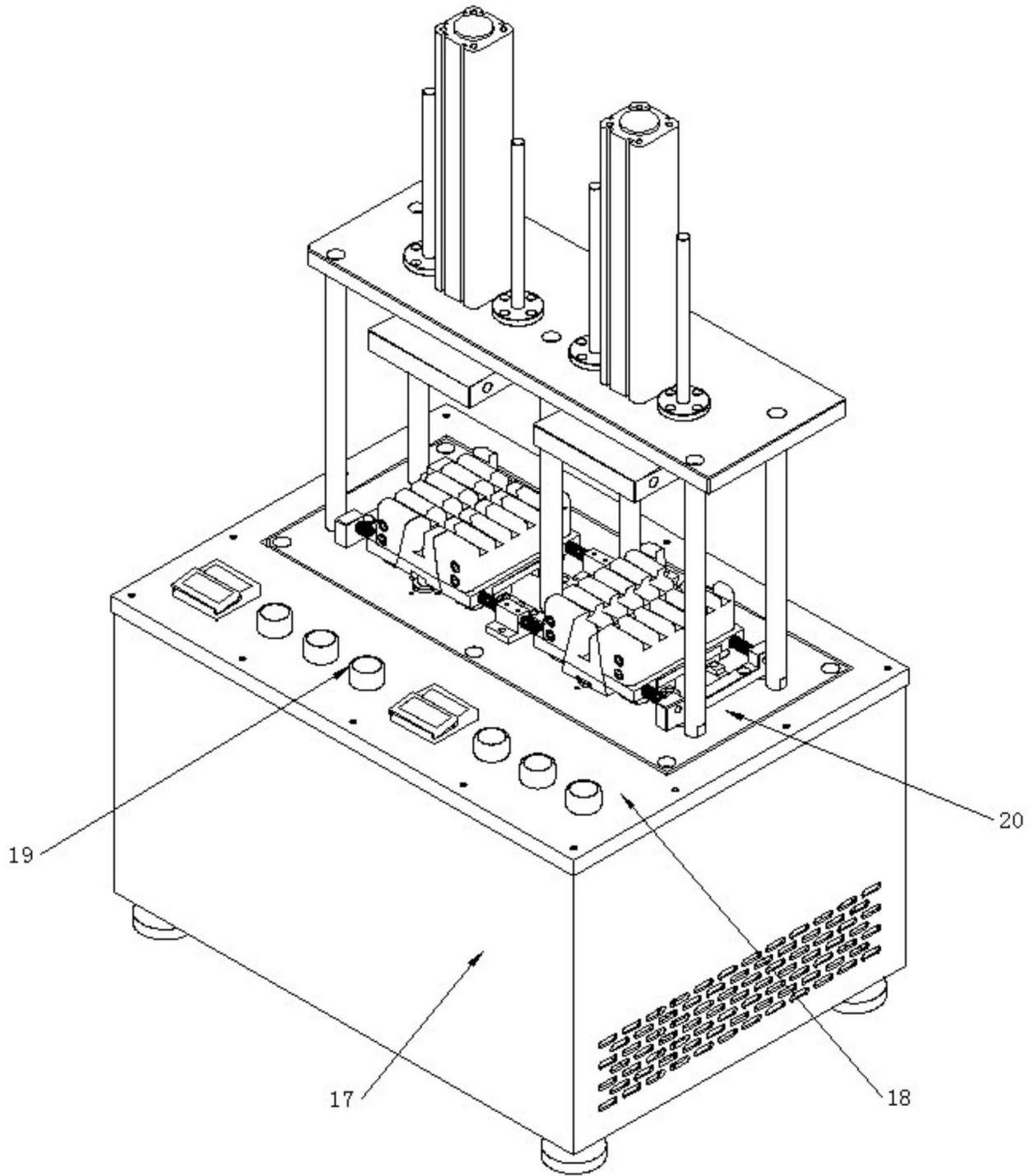


图2