



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108943595 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810614272.9

(22)申请日 2018.06.14

(71)申请人 滁州迪蒙德模具制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市东坡东路699号

(72)发明人 朱余宏 冯顺

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

代理人 傅磊

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/76(2006.01)

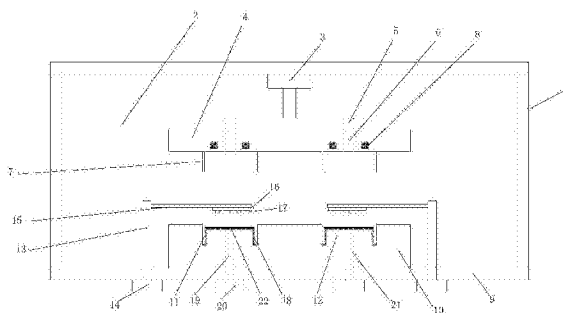
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于冰箱塑料件的注塑模具

(57)摘要

本发明公开了一种用于冰箱塑料件的注塑模具,包括机架以及上下布置的上模和下模,上模包括上安装板、第一驱动机构和上模板;第一驱动机构与上安装板连接用于驱动上安装板在竖直方向上下移动;上模板安装在上安装板底端,多上模板底端设有多个成型环板,上模板内位于成型环板内部位置设有加热元件;下模包括下安装板、下模板和多个喷漆装置,下模板顶端设有多个与成型环形相适配的成型凹槽,多个成型凹槽内均设有凸台;多个喷漆装置与多个成型凹槽一一对应设置。本发明通过设置喷漆装置对薄膜内表面进行喷漆,形成图案或文字,然后通过多个加热元件对薄膜进行加热,使得油漆内水分蒸发,防止在注塑时,成型的图案或文字遇到高温度的胶料变形。



1. 一种用于冰箱塑料件的注塑模具,其特征在于,包括机架(1)以及上下布置的上模和下模,其中:

上模包括上安装板(2)、第一驱动机构(3)和上模板(4),上安装板(2)水平设置且上安装板(2)可移动安装在机架(1)上,上安装板(2)上设有多个贯穿其上下表面的第一注胶孔(5);第一驱动机构(3)与上安装板(2)连接用于驱动上安装板(2)在竖直方向上下移动;上模板(4)安装在上安装板(2)底端,上模板(4)上设有多个贯穿其上下表面的第二注胶孔(6),多个第二注胶孔(6)分别与多个第一注胶孔(5)连通,上模板(4)底端设有多个成型环板(7),且多个第二注胶孔(6)分别与多个成型环板(7)内部连通,上模板(4)内位于成型环板(7)内部位置设有加热元件(8);

下模包括下安装板(9)、下模板(10)和多个喷漆装置,下安装板(9)水平设置且下安装板(9)安装在机架(1)上,下模板(10)安装在下安装板(9)顶端,下模板(10)顶端设有多个与成型环形相适配的成型凹槽(11),多个成型凹槽(11)与多个成型环板(7)一一对应设置,多个成型凹槽(11)内均设有凸台(12);多个喷漆装置与多个成型凹槽(11)一一对应设置,喷漆装置包括转轴(13)、第二驱动机构(14)和连接板(15),转轴(13)竖直设置且转轴(13)转动安装在下安装板(9)上,第二驱动机构(14)与转轴(13)连接用于驱动转轴(13)转动,连接板(15)水平设置且连接板(15)与转轴(13)连接,连接板(15)底端设有可与凸台(12)对应的喷漆板(16),喷漆板(16)底端设有多个喷漆头(17);

在合模状态下,上模与下模配合形成多个型腔。

2. 根据权利要求1所述的用于冰箱塑料件的注塑模具,其特征在于,还包括控制机构,成型环板(7)内设有湿度传感器,成型凹槽(11)内设有检测喷漆板(16)到位情况的第一感应器以及检测成型环板(7)到位情况的第二感应器,控制机构预设湿度阈值,控制机构与湿度传感器、第一感应器、第二感应器、第一驱动机构(3)、多个第二驱动机构(14)、多个加热元件(8)、多个喷漆头(17)连接;在工作状态下,控制机构控制多个第二驱动机构(14)分别驱动多个转轴(13)转动,第一感应器检测到喷漆板(16)到达预定位置后发出信号,控制机构控制多个喷漆头(17)工作进行喷漆,喷漆完毕后,控制机构控制第二驱动机构(14)驱动转轴(13)转动复位并控制第一驱动机构(3)驱动上安装板(2)向下移动,当第二感应器检测到成型环板(7)到达预定位置后发出信号,控制机构控制第一驱动机构(3)停止驱动上安装板(2)移动并控制多个加热元件(8)工作对凸台(12)进行加热,当湿度传感器检测到成型环板(7)内的湿度值小于湿度阈值时发出信号,控制机构控制多个加热元件(8)停止工作。

3. 根据权利要求1或2所述的用于冰箱塑料件的注塑模具,其特征在于,下模还包括多个顶出机构,多个顶出机构与多个成型凹槽(11)一一对应,凸台(12)外部罩有与其相配合的脱模板(18),顶出机构包括顶杆(19)和第三驱动机构(20),凸台(12)内设有贯穿下模板(10)的顶出孔(21),顶杆(19)一端与第三驱动机构(20)连接且其另一端伸入顶出孔(21)内。

一种用于冰箱塑料件的注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种用于冰箱塑料件的注塑模具。

背景技术

[0002] 目前在冰箱塑料件外表面上覆膜的技术普遍采用的是对零件进行二次加工,即零件成型后使用覆膜工具对零件进行覆膜。这种覆膜技术的缺点在于:出现粘结附着不好、起泡现象、覆膜起皱等问题,严重影响零件的表面质量,使产品的外观质量无法得到保证,有待进一步改进。

发明内容

[0003] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种用于冰箱塑料件的注塑模具。

[0004] 本发明提出的一种用于冰箱塑料件的注塑模具,包括机架以及上下布置的上模和下模,其中:

[0005] 上模包括上安装板、第一驱动机构和上模板,上安装板水平设置且上安装板可移动安装在机架上,上安装板上设有多个贯穿其上下表面的第一注胶孔;第一驱动机构与上安装板连接用于驱动上安装板在竖直方向上下移动;上模板安装在上安装板底端,上模板上设有多个贯穿其上下表面的第二注胶孔,多个第二注胶孔分别与多个第一注胶孔连通,上模板底端设有多个成型环板,且多个第二注胶孔分别与多个成型环板内部连通,上模板内位于成型环板内部位置设有加热元件;

[0006] 下模包括下安装板、下模板和多个喷漆装置,下安装板水平设置且下安装板安装在机架上,下模板安装在下安装板顶端,下模板顶端设有多个与成型环形相适配的成型凹槽,多个成型凹槽与多个成型环板一一对应设置,多个成型凹槽内均设有凸台;多个喷漆装置与多个成型凹槽一一对应设置,喷漆装置包括转轴、第二驱动机构和连接板,转轴竖直设置且转轴转动安装在下安装板上,第二驱动机构与转轴连接用于驱动转轴转动,连接板水平设置且连接板与转轴连接,连接板底端设有可与凸台对应的喷漆板,喷漆板底端设有多个喷漆头;

[0007] 在合模状态下,上模与下模配合形成多个型腔。

[0008] 优选的,还包括控制机构,成型环板内设有湿度传感器,成型凹槽内设有检测喷漆板到位情况的第一感应器以及检测成型环板到位情况的第二感应器,控制机构预设湿度阈值,控制机构与湿度传感器、第一感应器、第二感应器、第一驱动机构、多个第二驱动机构、多个加热元件、多个喷漆头连接;在工作状态下,控制机构控制多个第二驱动机构分别驱动多个转轴转动,第一感应器检测到喷漆板到达预定位置后发出信号,控制机构控制多个喷漆头工作进行喷漆,喷漆完毕后,控制机构控制第二驱动机构驱动转轴转动复位并控制第一驱动机构驱动上安装板向下移动,当第二感应器检测到成型环板到达预定位置后发出信号,控制机构控制第一驱动机构停止驱动上安装板移动并控制多个加热元件工作对凸台进

行加热,当湿度传感器检测到成型环板内的湿度值小于湿度阈值时发出信号,控制机构控制多个加热元件停止工作。

[0009] 优选的,下模还包括多个顶出机构,多个顶出机构与多个成型凹槽一一对应,凸台外部罩有与其相配合的脱模板,顶出机构包括顶杆和第三驱动机构,凸台内设有贯穿下模板的顶出孔,顶杆一端与第三驱动机构连接且其另一端伸入顶出孔内。

[0010] 本发明中,通过设置喷漆装置对薄膜内表面进行喷漆,形成图案或文字,然后通过多个加热元件对薄膜进行加热,使得油漆内水分蒸发,防止在注塑时,成型的图案或文字遇到高温度的胶料变形,实现在注塑的同时完成对塑料件的覆膜加工;通过设置脱模板,在塑料件注塑成型后,开模,第三驱动机构驱动顶杆移动定出脱模板,然后将脱模板从模腔中脱模,从而完成产品的脱模。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种用于冰箱塑料件的注塑模具的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1所示,图1为本发明提出的一种用于冰箱塑料件的注塑模具的结构示意图。

[0013] 参照图1,本发明提出的一种用于冰箱塑料件的注塑模具,包括机架1、控制机构以及上下布置的上模和下模,其中:

[0014] 上模包括上安装板2、第一驱动机构3和上模板4。上安装板2水平设置且上安装板2可移动安装在机架1上,上安装板2上设有多个贯穿其上下表面的第一注胶孔5。第一驱动机构3与上安装板2连接用于驱动上安装板2在竖直方向上下移动。上模板4安装在上安装板2底端,上模板4上设有多个贯穿其上下表面的第二注胶孔6,多个第二注胶孔6分别与多个第一注胶孔5连通,上模板4底端设有多个成型环板7,且多个第二注胶孔6分别与多个成型环板7内部连通,成型环板7内设有湿度传感器,上模板4内位于成型环板7内部位置设有加热元件8。

[0015] 下模包括下安装板9、下模板10、多个喷漆装置和多个顶出机构。下安装板9水平设置且下安装板9安装在机架1上。下模板10安装在下安装板9顶端,下模板10顶端设有多个与成型环形相适配的成型凹槽11,成型凹槽11内设有检测喷漆板16到位情况的第一感应器以及检测成型环板7到位情况的第二感应器,多个成型凹槽11与多个成型环板7一一对应设置,多个成型凹槽11内均设有凸台12。多个喷漆装置与多个成型凹槽11一一对应设置,喷漆装置包括转轴13、第二驱动机构14和连接板15,转轴13竖直设置且转轴13转动安装在下安装板9上,第二驱动机构14与转轴13连接用于驱动转轴13转动,连接板15水平设置且连接板15与转轴13连接,连接板15底端设有可与凸台12对应的喷漆板16,喷漆板16底端设有多个喷漆头17。多个顶出机构与多个成型凹槽11一一对应,凸台12外部罩有与其相配合的脱模板18,顶出机构包括顶杆19和第三驱动机构20,凸台12内设有贯穿下模板10的顶出孔21,顶杆19一端与第三驱动机构20连接且其另一端伸入顶出孔21内。

[0016] 在合模状态下,上模与下模配合形成多个型腔。

[0017] 控制机构预设湿度阈值,控制机构与湿度传感器、第一感应器、第二感应器、第一驱动机构3、多个第二驱动机构14、多个加热元件8、多个喷漆头17连接。

[0018] 本发明在工作状态下,先将薄膜22附着在脱模板18表面,控制机构控制多个第二驱动机构14分别驱动多个转轴13转动,第一感应器检测到喷漆板16到达预定位置后发出信号,控制机构控制多个喷漆头17工作向薄膜22内表面进行喷漆,在薄膜22内表面形成图案或文字,喷漆完毕后,控制机构控制第二驱动机构14驱动转轴13转动复位并控制第一驱动机构3驱动上安装板2向下移动,当第二感应器检测到成型环板7到达预定位置后发出信号,控制机构控制第一驱动机构3停止驱动上安装板2移动并控制多个加热元件8工作对凸台12进行加热,使得油漆水分蒸发从第一注胶孔、第二注胶孔散发掉,形成稳定的图案或文字,当湿度传感器检测到成型环板7内的湿度值小于湿度阈值时发出信号,控制机构控制多个加热元件8停止工作,并从第一注胶孔5、第二注胶孔6向型腔内注射胶料加工形成塑料件。

[0019] 本发明通过设置喷漆装置对薄膜22内表面进行喷漆,形成图案或文字,然后通过多个加热元件8对薄膜22进行加热,使得油漆内水分蒸发,防止在注塑时,成型的图案或文字遇到高温度的胶料变形,实现在注塑的同时完成对塑料件的覆膜加工;通过设置脱模板18,在塑料件注塑成型后,开模,第三驱动机构20驱动顶杆19移动定出脱模板18,然后将脱模板18从模腔中脱模,从而完成产品的脱模。

[0020] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

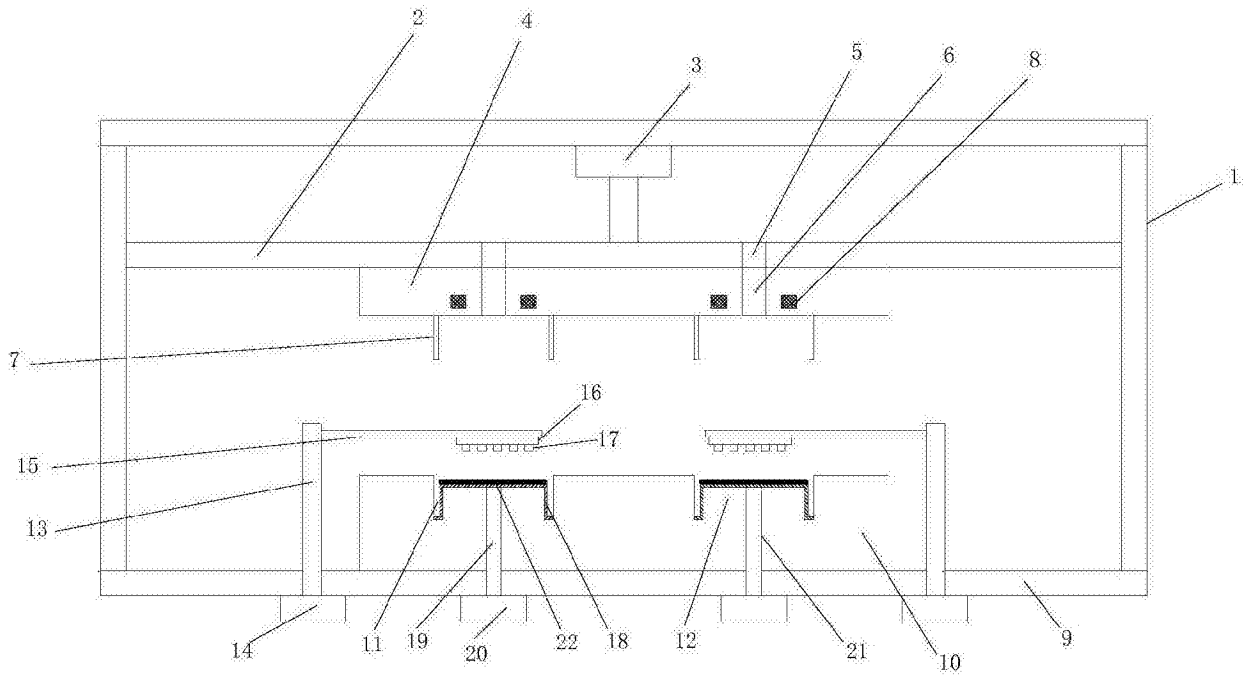


图1