



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218838450 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202222583328.3

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 利安鑫泰(深圳)科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街
道新和社区福园一路华发工业园A1栋
201

(72) 发明人 罗俊峰

(74) 专利代理机构 深圳市世通专利代理事务所

(普通合伙) 44475

专利代理师 刘付靖

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/34 (2006.01)

B29C 45/43 (2006.01)

B29L 31/34 (2006.01)

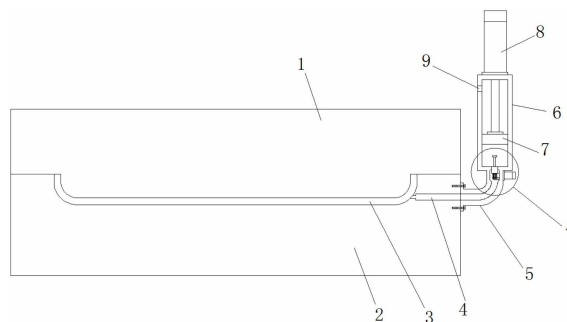
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具,包括上模、下模和筒体,所述上模设置于下模上端,上模与下模之间形成注塑模腔,下模的一侧设有与注塑模腔连通的抽气通道,下模的外壁面上安装有与抽气通道连通的抽气管,筒体安装于抽气管的另一端上,筒体内部均设有活塞,筒体上端安装有带动活塞移动的第一气缸,抽气管上端的开口中设有密封塞,抽气管靠近密封塞处向外扩大一圈形成通气通道。本实用新型结构简单,通过第一气缸能将注塑模腔抽真空,抽出的气体能存储于筒体中,通过下压的活塞能将存储的气体再次的挤入注塑模腔中,直接的将产品向上吹起,无需使用到顶针结构,大大的降低了结构的复杂性。



1. 一种带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具,其特征在于:包括上模(1)、下模(2)和筒体(6),所述上模(1)设置于下模(2)上端,上模(1)与下模(2)之间形成注塑模腔(3),下模(2)的一侧设有与注塑模腔连通的抽气通道(4),抽气通道(4)朝向注塑模腔的一端向内缩小设置,下模(2)的外壁面上安装有与抽气通道连通的抽气管(5),筒体(6)安装于抽气管的另一端上,筒体(6)内部均设有活塞(7),筒体(6)上端安装有带动活塞移动的第一气缸(8),抽气管(5)上端的开口中设有密封塞(17),抽气管(5)靠近密封塞处向外扩大一圈形成通气通道(13),抽气管(5)的外壁面上安装有第二气缸(16),抽气管(5)正对于第二气缸处设有轴孔,第二气缸(16)的活塞杆穿过轴孔延伸至抽气管内部,并与密封塞(17)的底面接触。

2. 根据权利要求1所述的带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具,其特征在于:密封塞(17)的中心处垂直设有贯穿密封塞的定位孔,定位孔中设有定位杆(12),定位杆(12)下端弯曲安装于通气通道(13)的内壁面上,上端安装有限位块(11),定位杆(12)上套有弹簧(15),弹簧(15)上端安装于密封塞(17)上,下端安装于定位杆(12)的弯曲处。

3. 根据权利要求1所述的带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具,其特征在于:筒体(6)的顶面上设有通孔,第一气缸(8)的活塞杆穿过通孔延伸至筒体中,并安装于活塞(7)的顶面上,筒体(6)上端靠近第一气缸处设有透气孔(9)。

4. 根据权利要求1所述的带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具,其特征在于:轴孔的内壁面上安装有橡胶圈,橡胶圈的内圈面与第二气缸(16)的活塞杆相触。

5. 根据权利要求1所述的带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具,
其特征在于:抽气管(5)与筒体(6)均由不锈钢材料制成。

一种带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体涉及一种带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具。

背景技术

[0002] 在塑件注塑成型过程中,模具成型腔内存在一定的气体,常规的排气方式是通过排气槽、透气缸等方式排除。但是,当快速注塑成型时熔体可能会堵塞排气槽,从而造成模具注塑型腔内的气体无法排除,气体包裹在成型腔内造成塑件出现气孔或气泡等不良现象,影响注塑件质量。同时模具成型腔腔体的压力也会因气体压缩而急剧升高,高压可导致模具变形,使模具局部溢料,甚至破坏模具,缩短模具使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能将注塑模腔抽真空,保证模具质量,并能将抽出的气体存储,并后续能再次的喷入注塑模腔中,能将产品直接的向上顶出,无需使用到顶针结构,以降低结构复杂性的带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具,包括上模、下模和筒体,所述上模设置于下模上端,上模与下模之间形成注塑模腔,下模的一侧设有与注塑模腔连通的抽气通道,抽气通道朝向注塑模腔的一端向内缩小设置,下模的外壁面上安装有与抽气通道连通的抽气管,筒体安装于抽气管的另一端上,筒体内部均设有活塞,筒体上端安装有带动活塞移动的第一气缸,抽气管上端的开口中设有密封塞,抽气管靠近密封塞处向外扩大一圈形成通气通道,抽气管的外壁面上安装有第二气缸,抽气管正对于第二气缸处设有轴孔,第二气缸的活塞杆穿过轴孔延伸至抽气管内部,并与密封塞的底面接触。

[0005] 作为优选的技术方案,密封塞的中心处垂直设有贯穿密封塞的定位孔,定位孔中设有定位杆,定位杆下端弯曲安装于通气通道的内壁面上,上端安装有限位块,定位杆上套有弹簧,弹簧上端安装于密封塞上,下端安装于定位杆的弯曲处。

[0006] 作为优选的技术方案,筒体的顶面上设有通孔,第一气缸的活塞杆穿过通孔延伸至筒体中,并安装于活塞的顶面上,筒体上端靠近第一气缸处设有透气孔。

[0007] 作为优选的技术方案,轴孔的内壁面上安装有橡胶圈,橡胶圈的内圈面与第二气缸的活塞杆相触。

[0008] 作为优选的技术方案,抽气管与筒体均由不锈钢材料制成。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,通过第一气缸能将注塑模腔中的气体顺着抽气通道和抽气管抽入筒体中,使注塑模腔处于真空状态,保证产品的质量,抽出的气体能存储于筒体中,并在第二气缸的活塞杆从密封塞下方移开后,通过下压的活塞能将存储的气体再次的挤入注塑模腔中,直接的将产品向上吹起,无需使用到顶针结构,大大的降低了结构的复杂性。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为图1中A处的局部放大图。

具体实施方式

[0013] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0014] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0015] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0016] 如图1和图2所示,本实用新型的一种带有抽真空机构的平板电脑外壳注塑模具,包括上模1、下模2和筒体6,所述上模1设置于下模2上端,上模1与下模2之间形成注塑模腔3,下模2的一侧设有与注塑模腔连通的抽气通道4,抽气通道4朝向注塑模腔的一端向内缩小设置,下模2的外壁面上安装有与抽气通道连通的抽气管5,筒体6安装于抽气管的另一端上,筒体6内部均设有活塞7,筒体6上端安装有带动活塞移动的第一气缸8,抽气管5上端的开口中设有密封塞17,抽气管5靠近密封塞处向外扩大一圈形成通气通道13,抽气管5的外壁面上安装有第二气缸16,抽气管5正对于第二气缸处设有轴孔,第二气缸16的活塞杆穿过轴孔延伸至抽气管内部,并与密封塞17的底面接触。

[0017] 本实施例中,密封塞17的中心处垂直设有贯穿密封塞的定位孔,定位孔中设有定位杆12,定位杆12下端弯曲安装于通气通道13的内壁面上,上端安装有限位块11,定位杆12上套有弹簧15,弹簧15上端安装于密封塞17上,下端安装于定位杆12的弯曲处。

[0018] 本实施例中,筒体6的顶面上设有通孔,第一气缸8的活塞杆穿过通孔延伸至筒体中,并安装于活塞7的顶面上,筒体6上端靠近第一气缸处设有透气孔9,在活塞向上移动时,能将筒体中的气体顺着透气孔向外挤出。

[0019] 本实施例中,轴孔的内壁面上安装有橡胶圈,橡胶圈的内圈面与第二气缸16的活塞杆相触,能将轴孔与活塞杆之间的缝隙密封,避免了气体的外泄。

[0020] 本实施例中,抽气管5与筒体6均由不锈钢材料制成,增加了抽气管和筒体的牢固性。

[0021] 其中,在上模和下模闭合后,可启动第一气缸,使第一气缸的活塞杆缩回,活塞杆的移动带动了活塞,在活塞向上移动后,筒体内部能产生负压,负压能将密封塞向上吸出,使抽气管上端的开口打开,这时,注塑模腔中的气体顺着抽气通道和抽气管进入筒体中,将

气体存储起来,在活塞停止移动后,通过弹簧的回弹及注塑模腔中负压能使密封塞回位,将抽气管上端的开口重新的密封,保证注塑模腔的密封性及产品的质量;

[0022] 而在产品完成后,可启动第二气缸及第一气缸,使第二气缸上的活塞杆缩回,在活塞杆从密封塞的下方移开后,可启动第一气缸,使第一气缸的活塞杆伸出,并下压活塞,通过活塞能向下挤压密封塞,使密封塞进入通气通道中,密封塞与通气通道之间形成供气体通过的空隙,筒体中的气体能顺着空隙、抽气管和抽气通道再次的注入注塑模腔中,注入的气体能将产品向上顶起,使模具无需使用到顶针结构,大大的降低了结构的复杂性。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

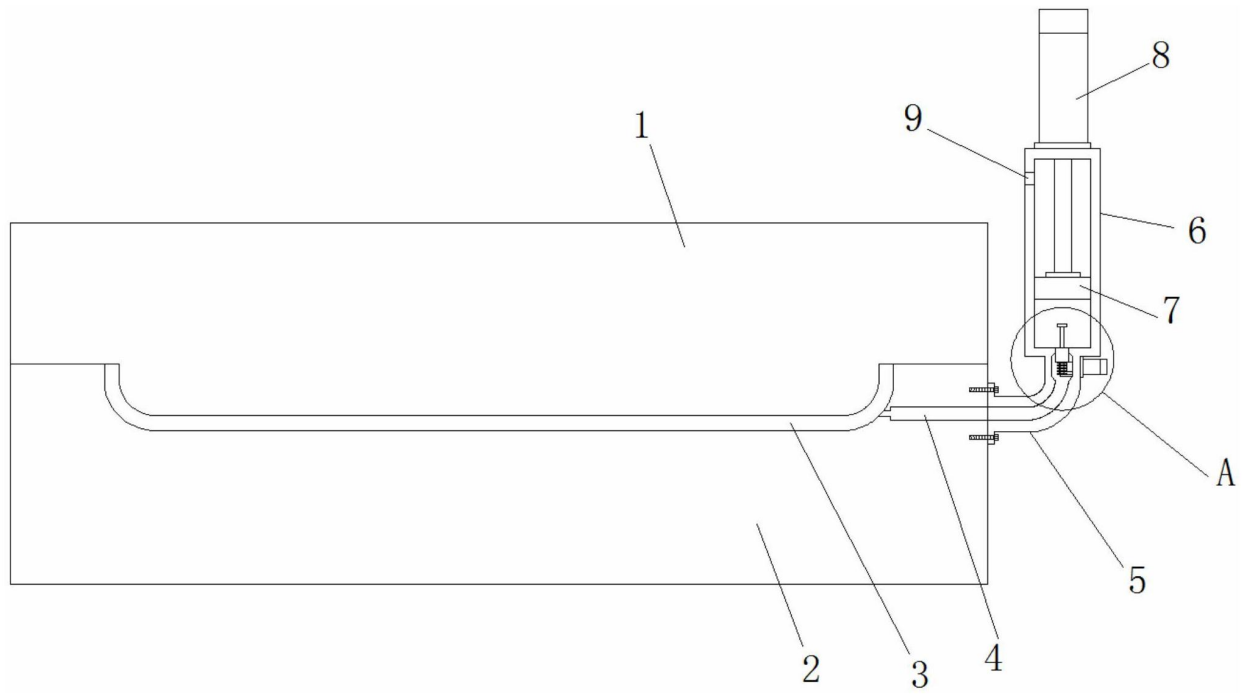


图1

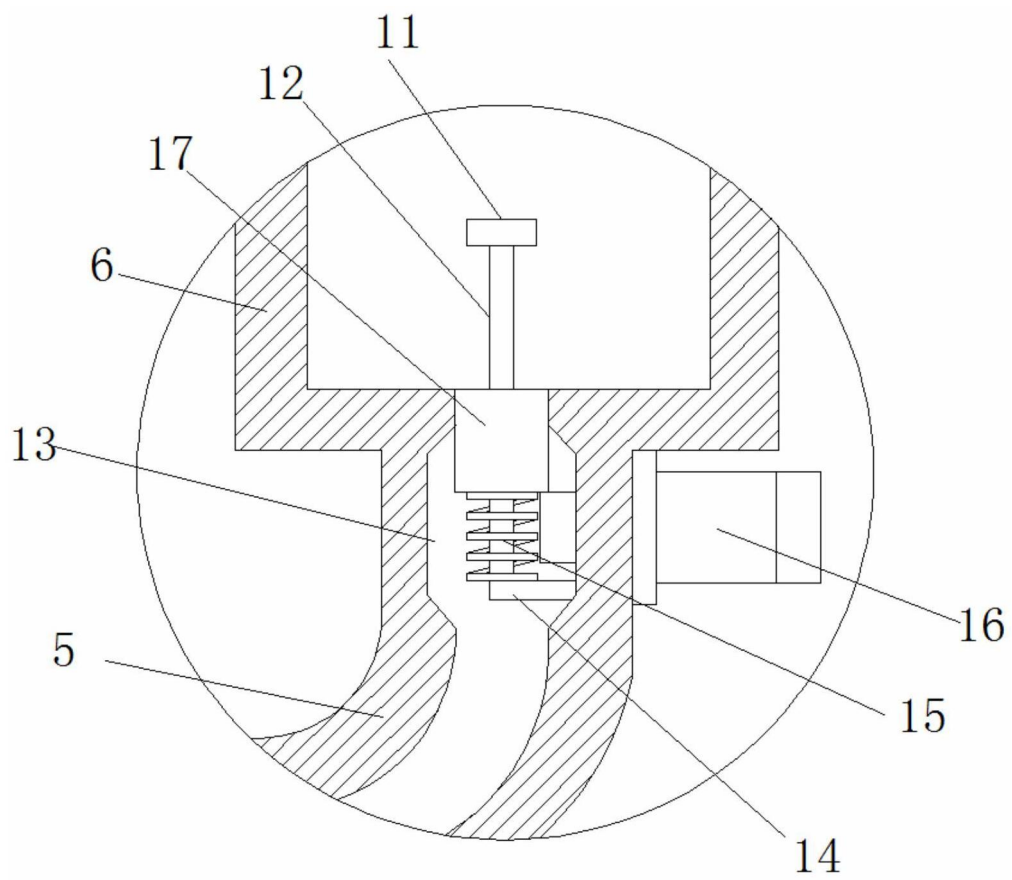


图2