



(21) 申请号 202421253690.7

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 江苏保时龙科技股份有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街
道鸿昌路73号

(72) 发明人 许国民 蒋吕平 戴朝巍

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 卓红

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 69/00 (2006.01)

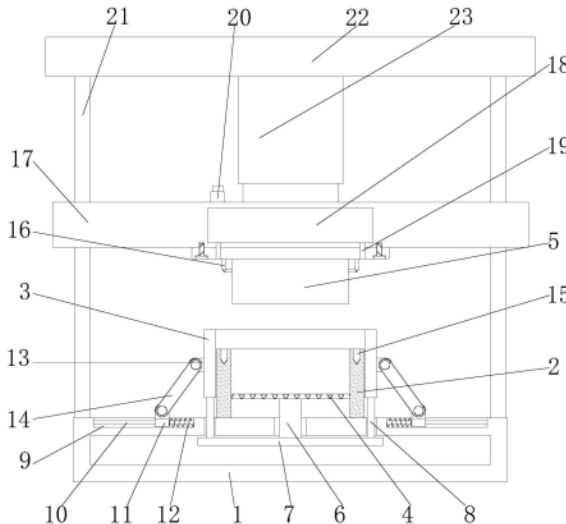
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于键帽脱模的注塑成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于键帽脱模的注塑成型模具,包括:安装底座,所述安装底座的顶部固定连接有下模具,套筒,所述套筒套设在下模具的表面,顶出板,所述顶出板设置于下模具的内部,上模具,所述上模具设置于下模具的上方。本实用新型由安装底座、下模具、套筒、顶出板与上模具之间的相互配合,实现了一种便于键帽脱模的注塑成型模具,将下模具内注入注塑原料,升降气缸推动升降架下降,上模具下压套筒,在支撑杆的带动下使得复位弹簧拉伸直至套筒与下模具平齐,完成冲压操作,冲压完成后,上模具上升,复位弹簧回弹,带动套筒上升,使得顶出板上升,将冲压完成的键帽顶出,避免键帽发生粘黏,提升了加工效率。



1. 一种便于键帽脱模的注塑成型模具, 包括: 安装底座 (1), 其特征在于, 所述安装底座 (1) 的顶部固定连接有下模具 (2);

套筒 (3), 所述套筒 (3) 套设在下模具 (2) 的表面;

顶出板 (4), 所述顶出板 (4) 设置于下模具 (2) 的内部;

上模具 (5), 所述上模具 (5) 设置于下模具 (2) 的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种便于键帽脱模的注塑成型模具, 其特征在于: 所述顶出板 (4) 的底部固定连接有连杆 (6);

底板 (7), 所述底板 (7) 固定连接在连杆 (6) 的底部;

衔接杆 (8), 所述衔接杆 (8) 将套筒 (3) 与底板 (7) 相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于键帽脱模的注塑成型模具, 其特征在于: 所述安装底座 (1) 的顶部开设有滑槽 (9);

滑杆 (10), 所述滑杆 (10) 固定连接在滑槽 (9) 的内部;

滑块 (11), 所述滑块 (11) 套设在滑杆 (10) 的表面;

复位弹簧 (12), 所述复位弹簧 (12) 将滑块 (11) 与滑槽 (9) 相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于键帽脱模的注塑成型模具, 其特征在于: 所述套筒 (3) 的表面固定连接有安装块 (13);

支撑杆 (14), 所述支撑杆 (14) 将安装块 (13) 与滑块 (11) 相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于键帽脱模的注塑成型模具, 其特征在于: 所述下模具 (2) 的顶部开设有刀槽 (15);

切割刀 (16), 所述切割刀 (16) 固定连接在上模具 (5) 的底部, 所述切割刀 (16) 与刀槽 (15) 的位置相对应。

6. 根据权利要求5所述的一种便于键帽脱模的注塑成型模具, 其特征在于: 所述上模具 (5) 的顶部固定连接有升降架 (17);

气腔 (18), 所述气腔 (18) 开设在升降架 (17) 的内部;

排气孔 (19), 所述排气孔 (19) 将上模具 (5) 与气腔 (18) 相连通;

气管接头 (20), 所述气管接头 (20) 固定连接在升降架 (17) 的顶部与气腔 (18) 相连通。

7. 根据权利要求6所述的一种便于键帽脱模的注塑成型模具, 其特征在于: 所述安装底座 (1) 的顶部固定连接有四个固定杆 (21);

顶板 (22), 所述顶板 (22) 固定连接在固定杆 (21) 的顶部, 并将四个固定杆 (21) 相连接;

升降气缸 (23), 所述升降气缸 (23) 固定连接在顶板 (22) 的底部。

一种便于键帽脱模的注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型模具技术领域,具体来说,涉及一种便于键帽脱模的注塑成型模具。

背景技术

[0002] 在键盘的生产技术领域,多数的生产商普遍采用单个按键模具成型的方式进行键帽注塑加工,由于按键较小,现有技术中的注塑成型模具注塑成型之后,成品容易在模具内发生粘黏,导致脱模较为困难,降低了加工效率,故此,需要提出一种便于键帽脱模的注塑成型模具。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种便于键帽脱模的注塑成型模具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种便于键帽脱模的注塑成型模具,包括:安装底座,所述安装底座的顶部固定连接下有模具;

[0006] 套筒,所述套筒套设在下模具的表面;

[0007] 顶出板,所述顶出板设置于下模具的内部;

[0008] 上模具,所述上模具设置于下模具的上方。

[0009] 上述的便于键帽脱模的注塑成型模具,其中,所述顶出板的底部固定连接有连杆;

[0010] 底板,所述底板固定连接在连杆的底部;

[0011] 衔接杆,所述衔接杆将套筒与底板相连接。

[0012] 上述的便于键帽脱模的注塑成型模具,其中,所述安装底座的顶部开设有滑槽;

[0013] 滑杆,所述滑杆固定连接在滑槽的内部;

[0014] 滑块,所述滑块套设在滑杆的表面;

[0015] 复位弹簧,所述复位弹簧将滑块与滑槽相连接。

[0016] 上述的便于键帽脱模的注塑成型模具,其中,所述套筒的表面固定连接有安装块;

[0017] 支撑杆,所述支撑杆将安装块与滑块相连接。

[0018] 上述的便于键帽脱模的注塑成型模具,其中,所述下模具的顶部开设有刀槽;

[0019] 切割刀,所述切割刀固定连接在上模具的底部,所述切割刀与刀槽的位置相对应。

[0020] 上述的便于键帽脱模的注塑成型模具,其中,所述上模具的顶部固定连接有升降架;

[0021] 气腔,所述气腔开设在升降架的内部;

[0022] 排气孔,所述排气孔将上模具与气腔相连通;

[0023] 气管接头,所述气管接头固定连接在升降架的顶部与气腔相连通。

[0024] 上述的便于键帽脱模的注塑成型模具,其中,所述安装底座的顶部固定连接有四

个固定杆；

[0025] 顶板,所述顶板固定连接在固定杆的顶部,并将四个固定杆相连接；

[0026] 升降气缸,所述升降气缸固定连接在顶板的底部。

[0027] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下：

[0028] 1、本实用新型由安装底座、下模具、套筒、顶出板与上模具之间的相互配合,实现了一种便于键帽脱模的注塑成型模具,将下模具内注入注塑原料,升降气缸推动升降架下降,上模具下压套筒,在支撑杆的带动下使得复位弹簧拉伸直至套筒与下模具平齐,完成冲压操作,冲压完成后,上模具上升,复位弹簧回弹,带动套筒上升,使得顶出板上升,将冲压完成的键帽顶出,避免键帽发生粘黏,提升了加工效率。

[0029] 2、本实用新型中,设置的切割刀,对冲压后的键帽边缘进行切割,提升了产品的成型效果。

[0030] 3、本实用新型中,设置的气腔与排气孔,对上模具与下模具之间的缝隙进行吹气,加速了冲压后键帽的冷却速度,加快了加工效率。

[0031] 4、本实用新型中,设置的刀槽,对切割刀进行收纳,避免切割刀在冲压过程中发生磕碰而损坏。

附图说明

[0032] 图1为本实用新型主视图的结构剖面图；

[0033] 图2为本实用新型俯视图的结构剖面图；

[0034] 图3为本实用新型升降架、气腔与排气孔的剖面图。

[0035] 图中：

[0036] 1安装底座、2下模具、3套筒、4顶出板、5上模具、6连杆、7底板、8衔接杆、9滑槽、10滑杆、11滑块、12复位弹簧、13安装块、14支撑杆、15刀槽、16切割刀、17升降架、18气腔、19排气孔、20气管接头、21固定杆、22顶板、23升降气缸。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 如图1-3所示,一种便于键帽脱模的注塑成型模具,包括:安装底座1,安装底座1的顶部开设有滑槽9。

[0039] 滑杆10,滑杆10固定连接在滑槽9的内部。

[0040] 滑块11,滑块11套设在滑杆10的表面。

[0041] 复位弹簧12,复位弹簧12将滑块11与滑槽9相连接。

[0042] 安装底座1的顶部固定连接有下模具2,下模具2的顶部开设有刀槽15,对切割刀16进行收纳,避免切割刀16在冲压过程中发生磕碰而损坏。

[0043] 切割刀16,切割刀16固定连接在上模具5的底部,切割刀16与刀槽15的位置相对应,对冲压后的键帽边缘进行切割,提升了产品的成型效果。

- [0044] 套筒3,套筒3套设在下模具2的表面,套筒3的表面固定连接安装有安装块13。
- [0045] 支撑杆14,支撑杆14将安装块13与滑块11相连接。
- [0046] 顶出板4,顶出板4设置于下模具2的内部,顶出板4的底部固定连接有连杆6。
- [0047] 底板7,底板7固定连接在连杆6的底部。
- [0048] 衔接杆8,衔接杆8将套筒3与底板7相连接。
- [0049] 上模具5,上模具5设置于下模具2的上方,上模具5的顶部固定连接有升降架17。
- [0050] 气腔18,气腔18开设在升降架17的内部。
- [0051] 排气孔19,排气孔19将上模具5与气腔18相连通,对上模具5与下模具2之间的缝隙进行吹气,加速了冲压后键帽的冷却速度,加快了加工效率。
- [0052] 气管接头20,气管接头20固定连接在升降架17的顶部与气腔18相连通。
- [0053] 安装底座1的顶部固定连接有四个固定杆21。
- [0054] 顶板22,顶板22固定连接在固定杆21的顶部,并将四个固定杆21相连接。
- [0055] 升降气缸23,升降气缸23固定连接在顶板22的底部,将下模具2内注入注塑原料,升降气缸23推动升降架17下降,上模具5下压套筒3,在固定杆21的带动下使得复位弹簧12拉伸直至套筒3与下模具2平齐,完成冲压操作,冲压完成后,上模具5上升,复位弹簧12回弹,带动套筒3上升,使得顶出板4上升,将冲压完成的键帽顶出,避免键帽发生粘黏,提升了加工效率。
- [0056] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。
- [0057] 本实用新型提供的一种便于键帽脱模的注塑成型模具,使用时,将下模具2内注入注塑原料,升降气缸23推动升降架17下降,上模具5下压套筒3,在固定杆21的带动下使得复位弹簧12拉伸直至套筒3与下模具2平齐,完成冲压操作,此时,通过气管接头20外接的气泵,通过气腔18连通的排气孔19对上模具5与下模具2之间的间隙进行吹气,加速冲压件进行冷却,切割刀16对冲压完成的键帽边进行切割,冲压完成后,上模具5上升,复位弹簧12回弹,带动套筒3上升,使得顶出板4上升,将冲压完成的键帽顶出。
- [0058] 综上所述:该种便于键帽脱模的注塑成型模具,由安装底座1、下模具2、套筒3、顶出板4与上模具5之间的相互配合,解决了背景技术所提到的问题。
- [0059] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

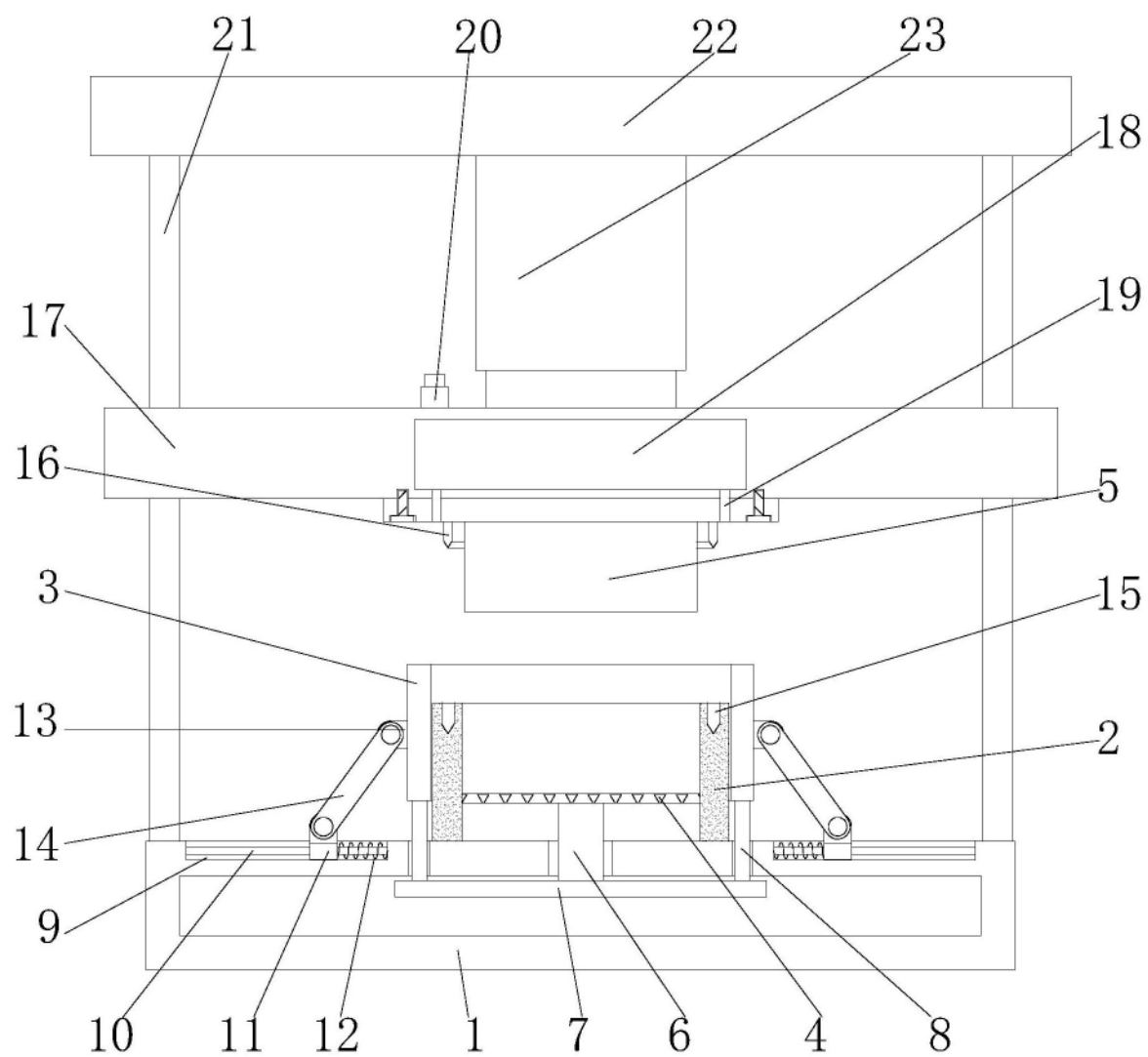


图1

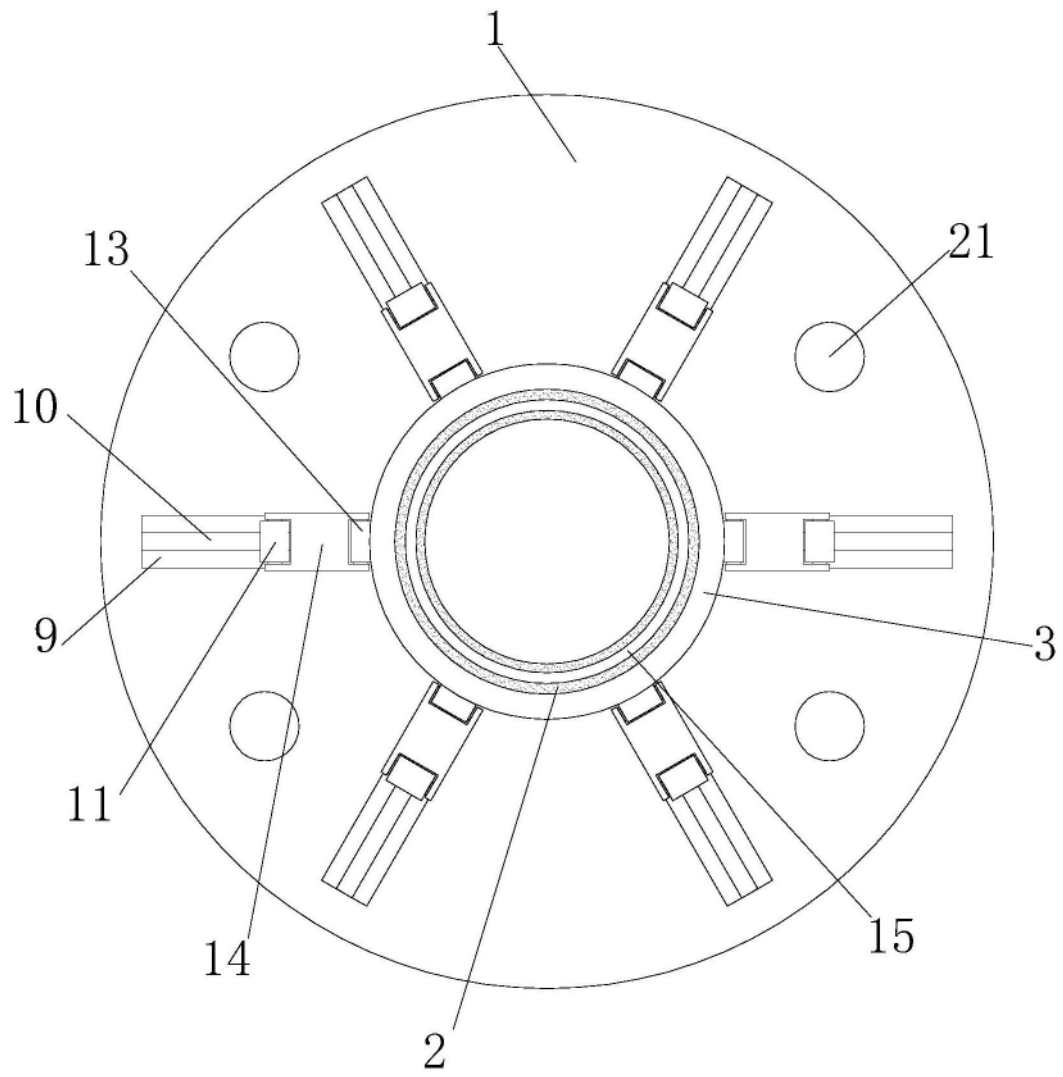


图2

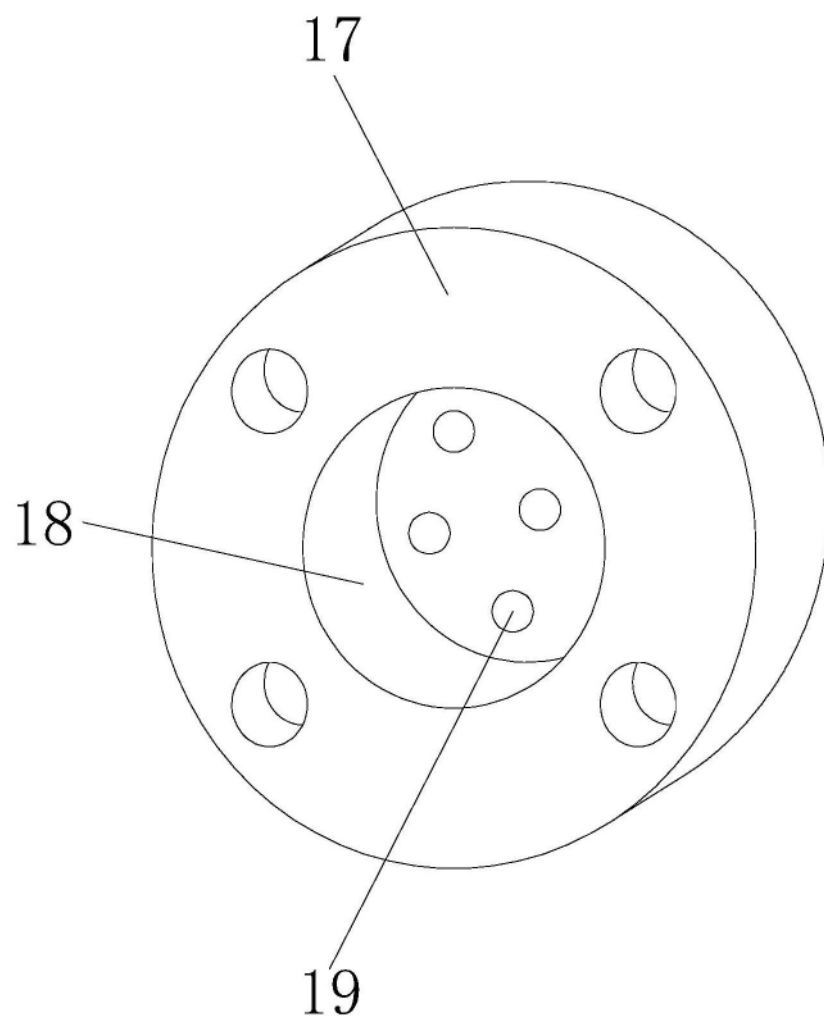


图3