



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222290901 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420199212.6

(22) 申请日 2024.01.27

(73) 专利权人 苏州恒源盛模塑有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇  
澄阳路3333号

(72) 发明人 朱峰 顾云飞

(74) 专利代理机构 苏州新美苏专利代理事务所  
(普通合伙) 32804

专利代理师 尚婷

(51) Int.Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

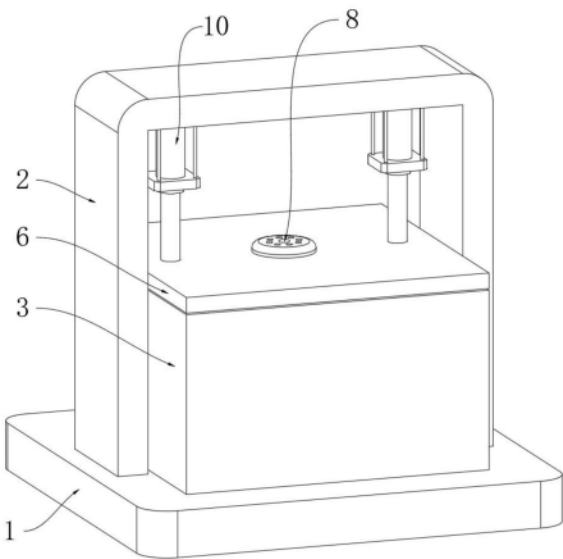
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种注塑外壳快速脱模结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑外壳快速脱模结构,包括底座板,所述底座板上端设有呈“U”形的安装框,所述底座板上端设有定模块,所述定模块上端开设有矩形槽,所述矩形槽内通过多个安装板设有成型板,所述成型板上端开设有型腔,所述定模块上端设有动模板,所述动模板底端设有与成型板相适配的盖板,所述动模板上端设有进料口,所述进料口底端贯穿动模板和盖板,所述型腔内开设有限位槽,所述限位槽内设有相适配的顶出板。本实用新型结构合理,通过设置在成型板两侧的调节块和螺纹杆,可限制抵触板所能移动的位置,从而可调节顶出板的行程大小,使其能够将在不损坏家电注塑外壳的前提下,还可将其从注塑模具中顶出,使注塑模具脱模的实用性更佳。



1. 一种注塑外壳快速脱模结构,包括底座板(1),其特征在于,所述底座板(1)上端设有呈“U”形的安装框(2),所述底座板(1)上端设有定模块(3),所述定模块(3)上端开设有矩形槽,所述矩形槽内通过多个安装板(4)设有成型板(5),所述成型板(5)上端开设有型腔,所述定模块(3)上端设有动模板(6),所述动模板(6)底端设有与成型板(5)相适配的盖板(7),所述动模板(6)上端设有进料口(8),所述进料口(8)底端贯穿动模板(6)和盖板(7),所述型腔内开设有限位槽,所述限位槽内设有相适配的顶出板(9);

所述成型板(5)两侧均设有调节块(16),两个所述调节块(16)均贯穿设有螺纹孔,两个所述螺纹孔内均贯穿设有相适配的螺纹杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑外壳快速脱模结构,其特征在于,所述安装框(2)上端两侧均设有气缸(10),两个所述气缸(10)的输出端均设置在动模板(6)上端。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑外壳快速脱模结构,其特征在于,所述顶出板(9)底端设有限位杆(11),所述限位杆(11)底端贯穿限位槽延伸至矩形槽内,并设有抵触板(12),所述动模板(6)底端两侧均设有抵触杆(13),两个所述抵触杆(13)底端均呈圆弧状设置,并分别抵在抵触板(12)上端两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑外壳快速脱模结构,其特征在于,所述矩形槽两侧均开设有导向槽,两个所述抵触杆(13)一侧均设有与导向槽相适配的导向块(14),两个所述导向块(14)分别位于两个导向槽内,并与导向槽侧壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑外壳快速脱模结构,其特征在于,所述顶出板(9)底端设有多个限位弹簧(15),多个所述限位弹簧(15)底端均设置在限位槽底端。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑外壳快速脱模结构,其特征在于,两个所述螺纹杆(17)底端均呈圆弧状设置,且分别位于抵触板(12)上端两侧。

## 一种注塑外壳快速脱模结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑外壳脱模技术领域,尤其涉及一种注塑外壳快速脱模结构。

### 背景技术

[0002] 家电注塑外壳是指将塑料颗粒加热至熔化状态,通过注射系统将熔化的塑料注入模具中,在模具内部进行充填、冷却、固化等工艺,最终能够得到所需的外壳产品。在家电产品的制造过程中,注塑外壳起着重要的作用,其不仅能够提供产品的强度和硬度,保护内部零件并确保产品的使用寿命,还会提供产品的外观美观性和手感,增强产品的整体质量。

[0003] 中国专利公告号CN214266523U公开了一种注塑模具的快速脱模装置,包括第一支撑板,所述第一支撑板的两侧均固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有第二支撑板,所述第二支撑板的顶部固定安装有气缸,所述气缸的输出端贯穿于第二支撑板的内部。该实用新型通过设置第一支撑板用于对支撑柱进行安装和固定,提高支撑柱的稳定性,通过设置支撑柱和第二支撑板相互配合用于对气缸进行安装和固定,提高气缸的稳定性,通过设置气缸用于驱动动模上下移动,进而和定模进行合模,通过设置顶板用于将模具进行顶出,进而便于快速脱模,同时解决了现有注塑模具在脱模时耗时较长,生产速度慢,影响公司生产效率,满足不了使用需求的问题。

[0004] 该实用新型在实际使用过程中,通常是利用模具内的顶出组件快速的将成型后的家电注塑外壳顶出,而该实用新型内的顶出组件的顶出行程通常是固定的,当顶出行程不足时,可能会导致工件无法完全从模具中脱出,当顶出的行程过大时,可能会导致工件变形或开裂的情况,从而会使注塑模具脱模的实用性有所欠缺。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种注塑外壳快速脱模结构,使注塑模具脱模的实用性更佳。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种注塑外壳快速脱模结构,包括底座板,所述底座板上端设有呈“U”形的安装框,所述底座板上端设有定模块,所述定模块上端开设有矩形槽,所述矩形槽内通过多个安装板设有成型板,所述成型板上端开设有型腔,所述定模块上端设有动模板,所述动模板底端设有与成型板相适配的盖板,所述动模板上端设有进料口,所述进料口底端贯穿动模板和盖板,所述型腔内开有限位槽,所述限位槽内设有相适配的顶出板。

[0008] 优选地,所述安装框上端两侧均设有气缸,两个所述气缸的输出端均设置在动模板上端。

[0009] 优选地,所述顶出板底端设有限位杆,所述限位杆底端贯穿限位槽延伸至矩形槽内,并设有抵触板,所述动模板底端两侧均设有抵触杆,两个所述抵触杆底端均呈圆弧状设置,并分别抵在抵触板上端两侧。

[0010] 优选地,所述矩形槽两侧均开设有导向槽,两个所述抵触杆一侧均设有与导向槽

相适配的导向块,两个所述导向块分别位于两个导向槽内,并与导向槽侧壁滑动连接。

[0011] 优选地,所述顶出板底端设有多个限位弹簧,多个所述限位弹簧底端均设置在限位槽底端。

[0012] 优选地,所述成型板两侧均设有调节块,两个所述调节块均贯穿设有螺纹孔,两个所述螺纹孔内均贯穿设有相适配的螺纹杆。

[0013] 优选地,两个所述螺纹杆底端均呈圆弧状设置,且分别位于抵触板上端两侧。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0015] 1、通过设置在成型板两侧的调节块和螺纹杆,可限制抵触板所能移动的位置,从而可调节顶出板的行程大小,使其能够将在不损坏家电注塑外壳的前提下,还可将其从注塑模具中顶出,使注塑模具脱模的实用性更佳。

[0016] 2、通过设置在矩形槽两侧的导向槽,配合两个抵触杆一侧的导向块,可限制定模块和盖板移动的位置,防止其在移动时位置发生偏移,保障了注塑模具生产家电注塑外壳的质量。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种注塑外壳快速脱模结构的主体外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种注塑外壳快速脱模结构的主视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种注塑外壳快速脱模结构的局部剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种注塑外壳快速脱模结构的定模块的剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、底座板;2、安装框;3、定模块;4、安装板;5、成型板;6、动模板;7、盖板;8、进料口;9、顶出板;10、气缸;11、限位杆;12、抵触板;13、抵触杆;14、导向块;15、限位弹簧;16、调节块;17、螺纹杆。

## 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0023] 参照图1-4,一种注塑外壳快速脱模结构,包括底座板1,底座板1上端设有呈“U”形的安装框2,底座板1上端设有定模块3,定模块3上端开设有矩形槽,矩形槽内通过多个安装板4设有成型板5,成型板5上端开设有型腔,定模块3上端设有动模板6,动模板6底端设有与成型板5相适配的盖板7,动模板6上端设有进料口8,进料口8底端贯穿动模板6和盖板7,可将熔融状态的塑料原料注入至型腔内,型腔内开设有限位槽,限位槽内设有相适配的顶出板9。

[0024] 具体的,如图1所示,安装框2上端两侧均设有气缸10,气缸10为现有技术,在此不做赘述,两个气缸10的输出端均设置在动模板6上端,两个气缸10可带动底端的动模板6上下移动。

[0025] 具体的,如图2和图3所示,顶出板9底端设有限位杆11,限位杆11底端贯穿限位槽延伸至矩形槽内,并设有抵触板12,抵触板12会通过限位杆11带动顶出板9上下移动,动模板6底端两侧均设有抵触杆13,两个抵触杆13底端均呈圆弧状设置,并分别抵在抵触板12上端两侧,两个抵触杆13会推动抵触板12向下移动。

[0026] 具体的,如图2所示,矩形槽两侧均开设有导向槽,两个抵触杆13一侧均设有与导向槽相适配的导向块14,两个导向块14分别位于两个导向槽内,并与导向槽侧壁滑动连接,两个导向块14可限制两个抵触杆13和动模板6移动的位置。

[0027] 具体的,如图3所示,顶出板9底端设有多个限位弹簧15,多个限位弹簧15底端均设置在限位槽底端,多个限位弹簧15可带动顶出板9向上移动,将型腔内成型完成的家电注塑外壳顶出。

[0028] 具体的,如图2和图3所示,成型板5两侧均设有调节块16,两个调节块16均贯穿设有螺纹孔,两个螺纹孔内均贯穿设有相适配的螺纹杆17,通过转动螺纹杆17,可调节螺纹杆17的位置。

[0029] 具体的,如图2和图3所示,两个螺纹杆17底端均呈圆弧状设置,且分别位于抵触板12上端两侧,可限制抵触板12移动的位置,从而调节顶出板9移动的行程大小。

[0030] 本实用新型使用时,首先需要根据顶出板9所移动的行程来转动两个螺纹杆17,两个螺纹杆17转动时会上下移动,调节完成后需要启动两个气缸10,可带动底端的动模板6以及盖板7向下移动,将成型板5关闭,并带动两个抵触杆13向下移动,推动抵触板12向下移动,抵触板12会通过限位杆11带动顶出板9向下移动,接着可通过进料口8向型腔内注入熔融状态的塑料,等待冷却成型后,可启动两个气缸10带动底端的动模板6向上移动,动模板6会带动两个抵触杆13向上移动,两个抵触杆13向上移动后,顶出板9会在多个限位弹簧15的作用下向下移动,将型腔内的成型完成的家电注塑外壳顶出。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

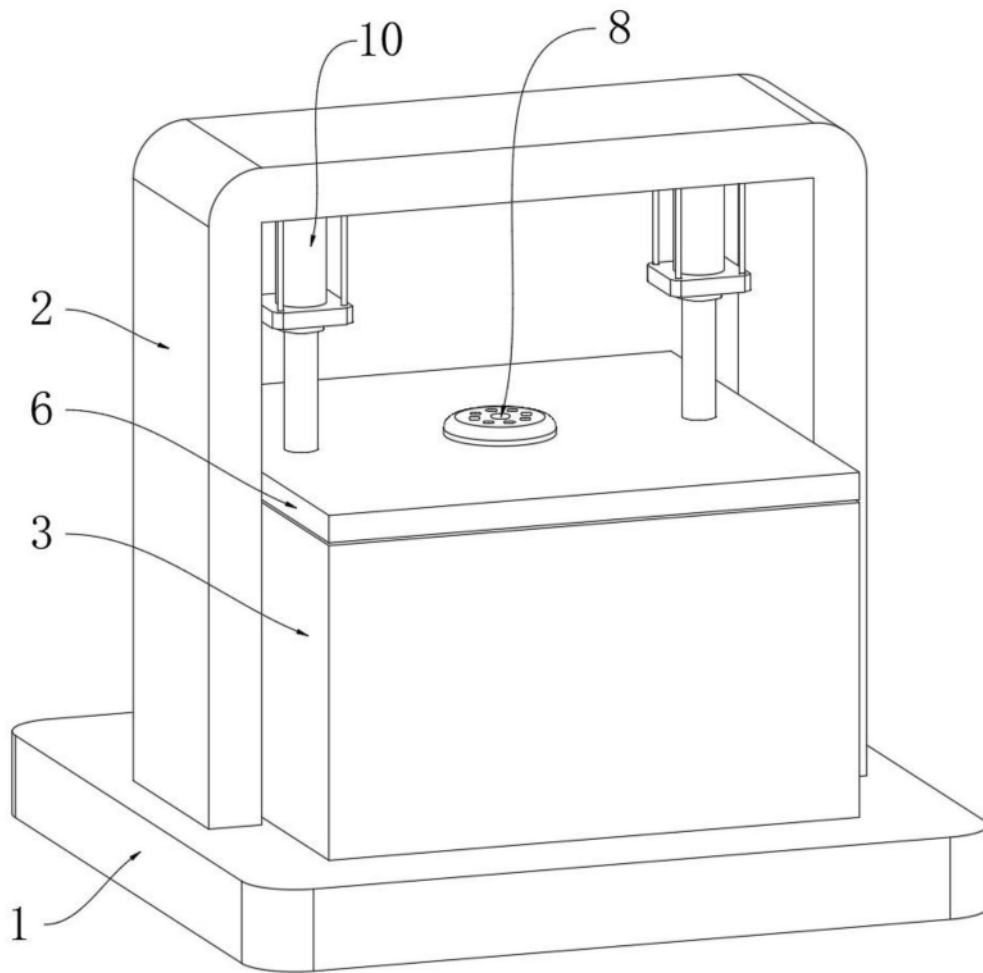


图1

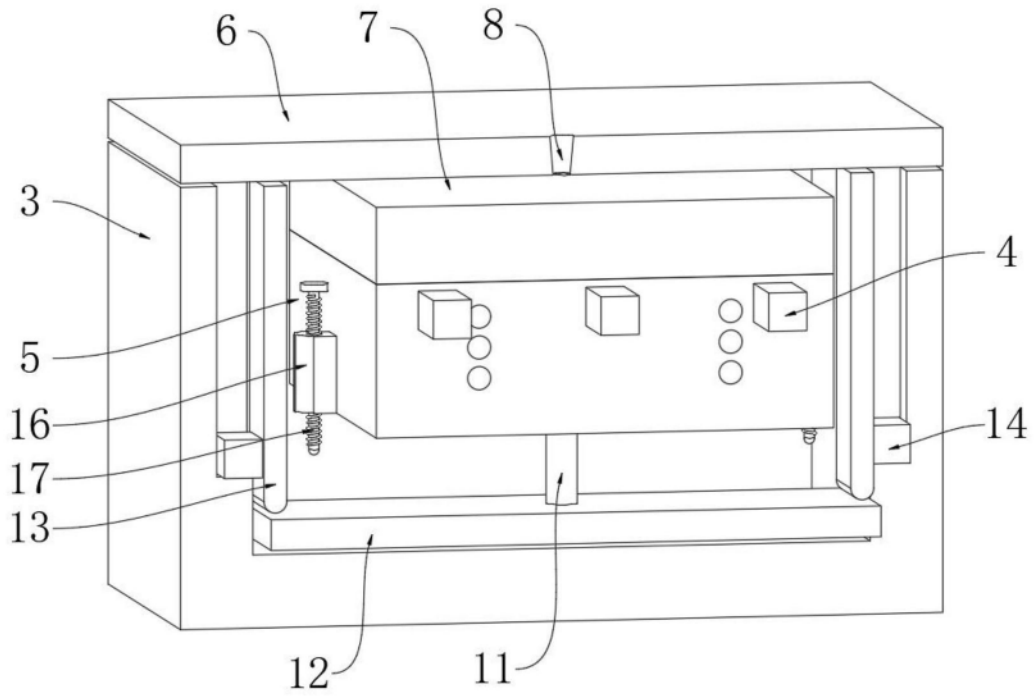


图2

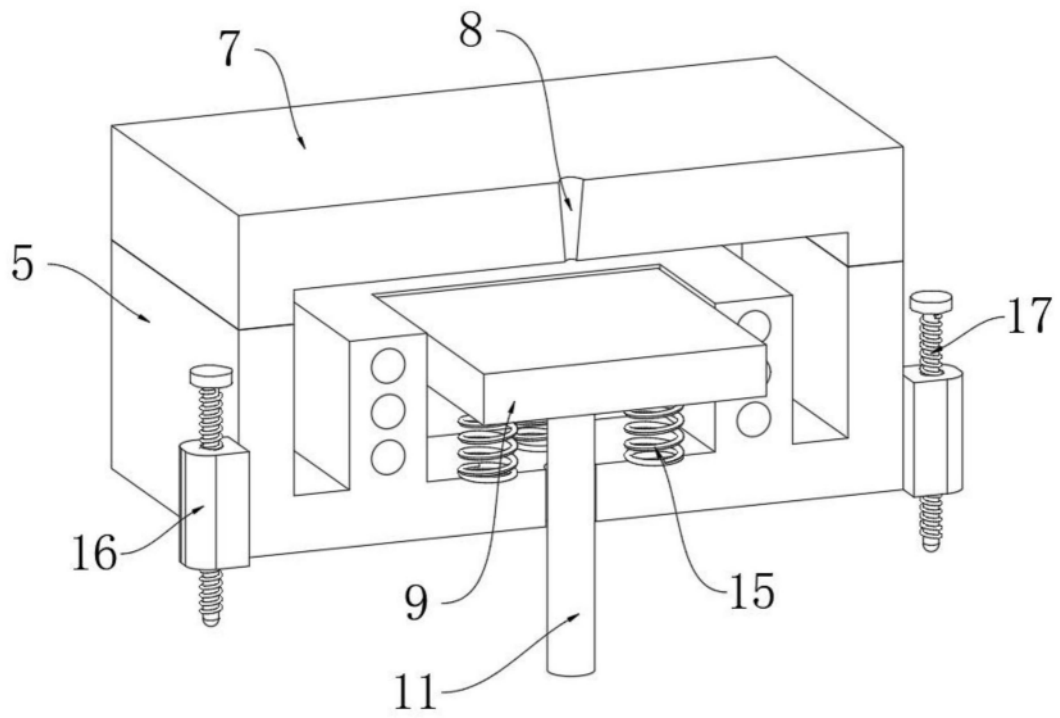


图3

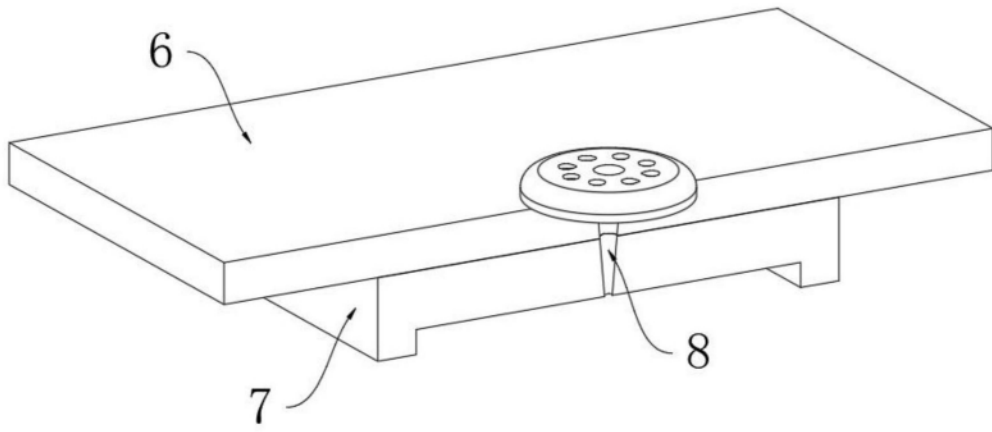


图4