



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221292161 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323237218.2

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 深圳市壹诺智汇照明有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新桥街道象山社区新玉路3号B904

(72) 发明人 陆晓明 黄庆生 陆涌明

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所

(普通合伙) 11677

专利代理师 杨科

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

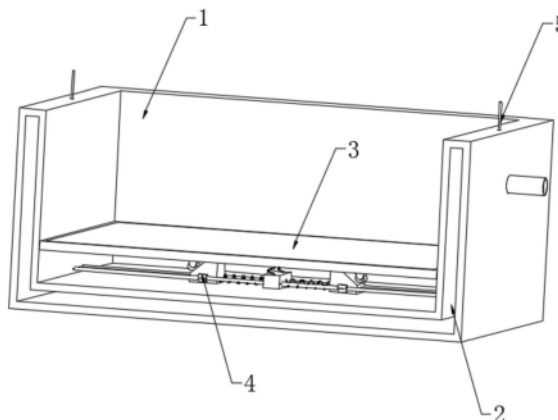
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于LED灯加工的模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于LED灯加工的模具,包括下模,以及开设在下模内部的流道,所述下模的内部设置有与其内壁贴合的顶出板,所述下模的内部设置有顶出结构,其中,下模上设置有通过顶出结构带动顶出板上移的连接件;本实用新型涉及LED灯加工技术领域。该用于LED灯加工的模具,通过顶出结构与连接件的配合设置,使得在对灯壳注塑成型以及冷却后,通过上模的移动拉动连接绳,从而带动楔形块进行移动,并与滚轮配合,推动顶出板上移,从而带动成型后的灯壳部分移出下模,便于工作人员对其进行拿取。



1. 一种用于LED灯加工的模具,包括下模(1),以及开设在下模(1)内部的流道(2),其特征在于:所述下模(1)的内部设置有与其内壁贴合的顶出板(3),所述下模(1)的内部设置有顶出结构(4),其中,下模(1)上设置有通过顶出结构(4)带动顶出板(3)上移的连接件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于LED灯加工的模具,其特征在于:所述顶出板(3)的外侧包裹有密封圈(301)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于LED灯加工的模具,其特征在于:所述顶出结构(4)包括固定设置在顶出板(3)底部的滚轮(401),所述下模(1)的内底壁上滑动设置有楔形块(402),所述楔形块(402)的一侧固定设置有复位弹簧(403)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于LED灯加工的模具,其特征在于:所述下模(1)的内部固定设置有安装块(404),所述下模(1)的内部固定设置有贯穿安装块(404)的导向杆(405),所述楔形块(402)滑动设置在导向杆(405)的外表面,所述复位弹簧(403)的一端与安装块(404)固定设置。

5. 根据权利要求4所述的一种用于LED灯加工的模具,其特征在于:所述顶出板(3)与安装块(404)之间固定设置有连接弹簧(406)。

6. 根据权利要求3所述的一种用于LED灯加工的模具,其特征在于:所述连接件(5)包括一端与楔形块(402)固定连接的连接绳(501),所述连接绳(501)的另一端延伸至下模(1)的顶部。

7. 根据权利要求6所述的一种用于LED灯加工的模具,其特征在于:所述流道(2)的内部固定设置有呈贯通设置的导向筒(502),所述连接绳(501)贯穿导向筒(502)。

一种用于LED灯加工的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯加工技术领域,具体为一种用于LED灯加工的模具。

背景技术

[0002] 公告号为CN213733246U的中国专利公开了一种用于LED灯生产的高精度加工模具,包括支撑板,所述支撑板的上端固定安装有支撑杆,所述支撑杆的上端固定安装有连接板,所述连接板的上端固定安装有气缸,所述气缸的驱动杆与连接板滑动连接,所述驱动杆的外侧套接有连接座,所述连接座的下端固定连接有固定板,所述固定板的下端固定安装有固定杆,所述固定杆的下端固定连接有上模,所述上模的内部开设有注塑口,所述上模的内部开设有通孔。本实用新型通过设计通孔的作用,当进行注塑时,可将模腔内空气排出,从而达到防止注塑成型后灯壳内会产生气泡的问题,且通过设计卡块和卡槽的卡接,可将通孔封闭,防止注塑过程中原料进入通孔内。

[0003] 上述中的现有技术存在以下缺陷:在对灯壳注塑成型以及冷却之后,由于注塑的灯壳与下模内壁之间没有缝隙,这就导致工作人员在拿取时,即使灯壳与下模内壁之间没有黏附,也极为不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于LED灯加工的模具,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于LED灯加工的模具,包括下模,以及开设在下模内部的流道,所述下模的内部设置有与其内壁贴合的顶出板,所述下模的内部设置有顶出结构,其中,下模上设置有通过顶出结构带动顶出板上移的连接件。

[0006] 优选的,所述顶出板的外侧包裹有密封圈。

[0007] 优选的,所述顶出结构包括固定设置在顶出板底部的滚轮,所述下模的内底壁上滑动设置有楔形块,所述楔形块的一侧固定设置有复位弹簧。

[0008] 优选的,所述下模的内部固定设置有安装块,所述下模的内部固定设置有贯穿安装块的导向杆,所述楔形块滑动设置在导向杆的外表面,所述复位弹簧的一端与安装块固定设置。

[0009] 优选的,所述顶出板与安装块之间固定设置有连接弹簧。

[0010] 优选的,所述连接件包括一端与楔形块固定连接的连接绳,所述连接绳的另一端延伸至下模的顶部。

[0011] 优选的,所述流道的内部固定设置有呈贯通设置的导向筒,所述连接绳贯穿导向筒。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种用于LED灯加工的模具。与现有技术相比具备以下有益效

果:

[0014] 该用于LED灯加工的模具,通过顶出结构与连接件的配合设置,使得在对灯壳注塑成型以及冷却后,通过上模的移动拉动连接绳,从而带动楔形块进行移动,并与滚轮配合,推动顶出板上移,从而带动成型后的灯壳部分移出下模,便于工作人员对其进行拿取。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的内部结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型的内部结构剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型的顶出结构立体图;

[0018] 图4为本实用新型的顶出板结构立体图。

[0019] 图中:1-下模、2-流道、3-顶出板、301-密封圈、4-顶出结构、401-滚轮、402-楔形块、403-复位弹、404-安装块、405-导向杆、406-连接弹簧、5-连接件、501-连接绳、502-导向筒。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下两种技术方案:

[0022] 实施例1

[0023] 一种用于LED灯加工的模具,包括下模1,以及开设在下模1内部的流道2,其中,关于LED灯壳具体注塑成型结构详见中国专利一种用于LED灯生产的高精度加工模具(公开号为CN213733246U,公开日期为2021-07-20)。下模1的内部设置有与其内壁贴合的顶出板3,顶出板3的外侧包裹有密封圈301,通过密封圈301的设置,提高了顶出板3与下模1之间的密封性,有效防止在注塑时,原料从顶出板3与下模1之间的缝隙处留下。下模1的内部设置有顶出结构4,其中,下模1上设置有通过顶出结构4带动顶出板3上移的连接件5,且连接件5与上模连接。当注塑完成后,上模上移,通过连接件5拉动顶出结构4,从而驱动顶出板3沿着下模2的内壁上移,带动注塑成型后的灯壳移动,便于工作人员拿取。

[0024] 其中,关于顶出结构4的设计方案,顶出结构4包括固定设置在顶出板3底部的滚轮401,下模1的内底壁上滑动设置有楔形块402,滚轮401与楔形块402的倾斜面贴合。楔形块402的一侧固定设置有复位弹簧403,复位弹簧403的弹性系数可根据需求设定。当楔形块402移动时,通过其倾斜面推动滚轮401上移,从而带动顶出板3上移;通过复位弹簧403的设置,使得在不受外力时,复位弹簧403可带动楔形块402恢复至初始状态。

[0025] 作为进一步的技术方案,下模1的内部固定设置有安装块404,顶出板3与安装块404之间固定设置有连接弹簧406,连接弹簧406的弹性系数可根据需求设定,通过连接弹簧406的设置,使得在对注塑后的灯壳顶出部分后,在不受外力作用时,可下移,恢复至初始状态,便于下一次进行注塑;下模1的内部固定设置有贯穿安装块404的导向杆405,楔形块402滑动设置在导向杆405的外表面,复位弹簧403的一端与安装块404固定设置,通过导向杆

405的设置,对楔形块402的移动方向起到导向作用,同时提高其移动过程中的稳定性。

[0026] 其中,关于连接件5的设计方案,连接件5包括一端与楔形块402固定连接的连接绳501,连接绳501的另一端延伸至下模1的顶部,并与上模固定连接。因此在注塑成型后,上模上移,拉动连接绳501,使得连接绳501拉动楔形块402在水平方向上进行已动工,楔形块402通过滚轮401推动顶出板3上移。

[0027] 作为更进一步的技术方案,流道2的内部固定设置有呈贯通设置的导向筒502,连接绳501贯穿导向筒502。通过导向筒502的设置,有效防止流道中的水进入到下模1中。

[0028] 实施例2

[0029] 一种用于LED灯加工的模具,包括下模1,以及开设在下模1内部的流道2,其中,关于LED灯壳具体注塑成型结构详见中国专利一种用于LED灯生产的高精度加工模具(公开号为CN213733246U,公开日期为2021-07-20)。下模1的内部设置有与其内壁贴合的顶出板3,顶出板3的外侧包裹有密封圈301,通过密封圈301的设置,提高了顶出板3与下模1之间的密封性,有效防止在注塑时,原料从顶出板3与下模1之间的缝隙处留下。下模1的内部设置有顶出结构4,其中,下模1上设置有通过顶出结构4带动顶出板3上移的连接件5,且连接件5与上模连接。当注塑完成后,上模上移,通过连接件5拉动顶出结构4,从而驱动顶出板3沿着下模2的内壁上移,带动注塑成型后的灯壳移动,便于工作人员拿取。

[0030] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

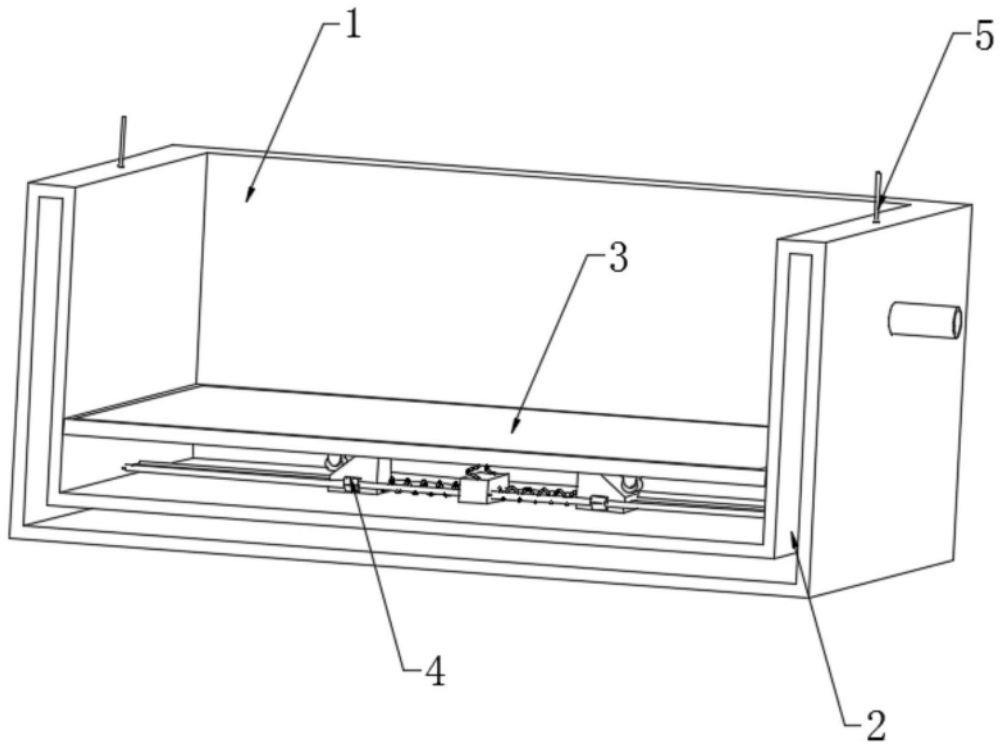


图1

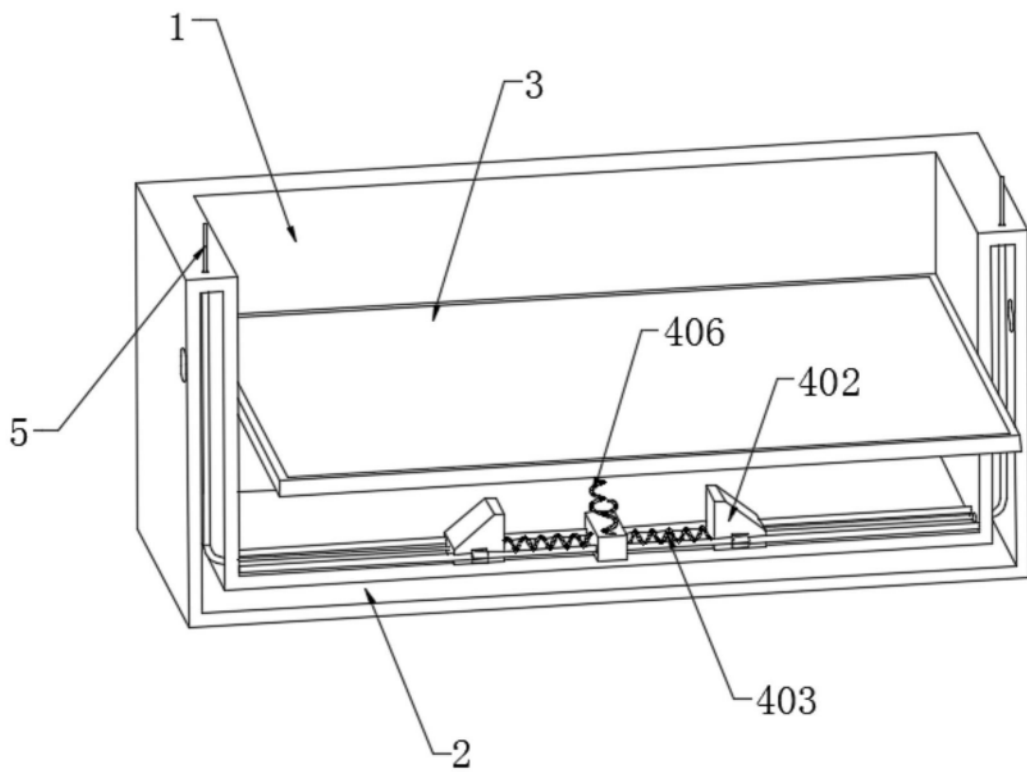


图2

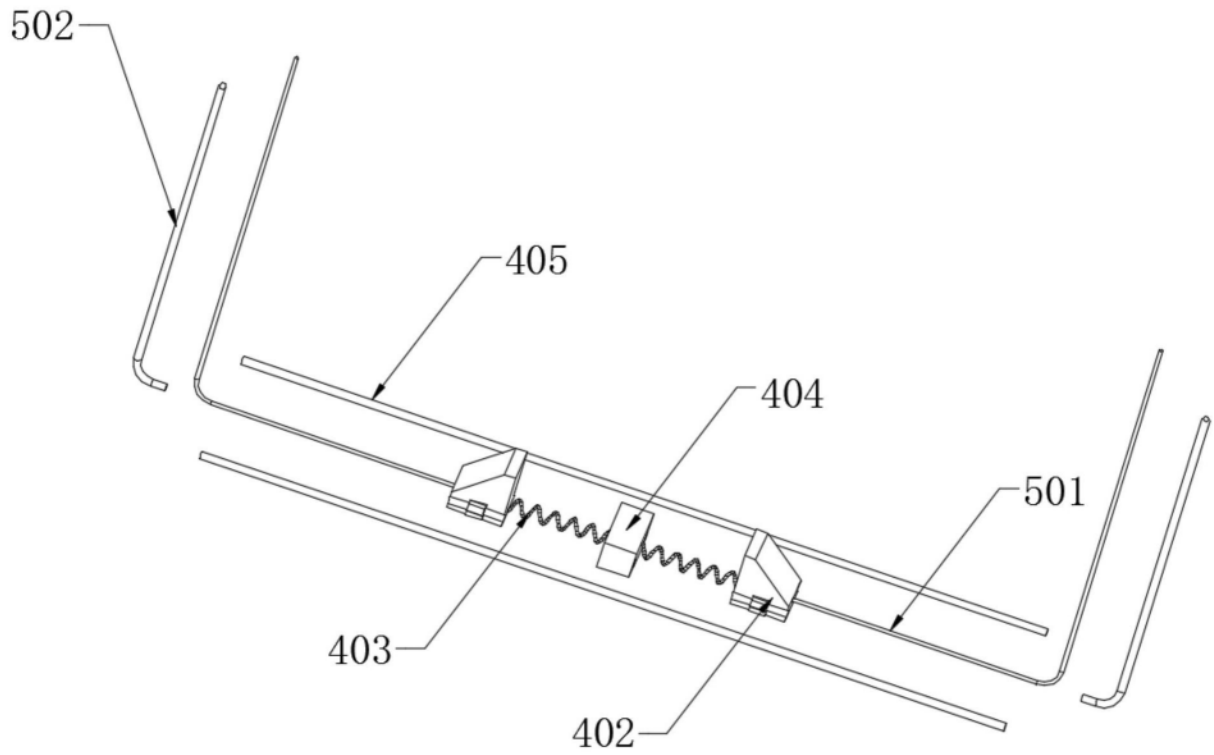


图3

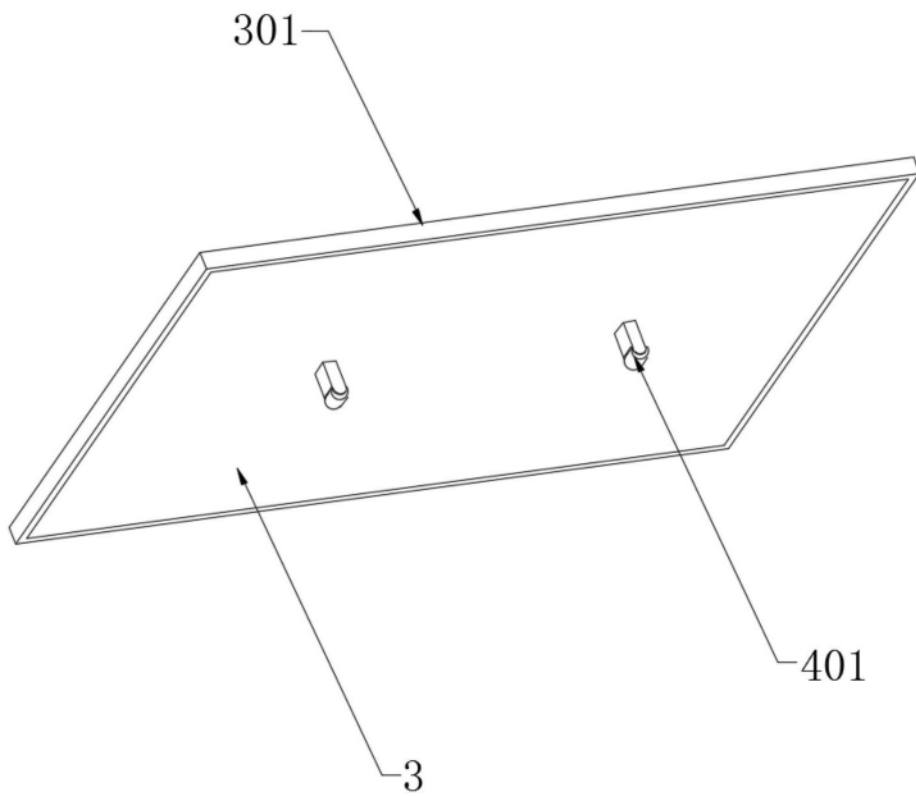


图4