(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222628338 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202420202207.6

(22)申请日 2024.01.29

(73)专利权人 东莞市轩品模具科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇厦岗大山东街14号1号楼

(72)发明人 冯红 梁远驱 黎扬文

(74)专利代理机构 广东普智律师事务所 44864
专利代理师 杨行宇

(51)Int.Cl.
B29C 33/44(2006.01)

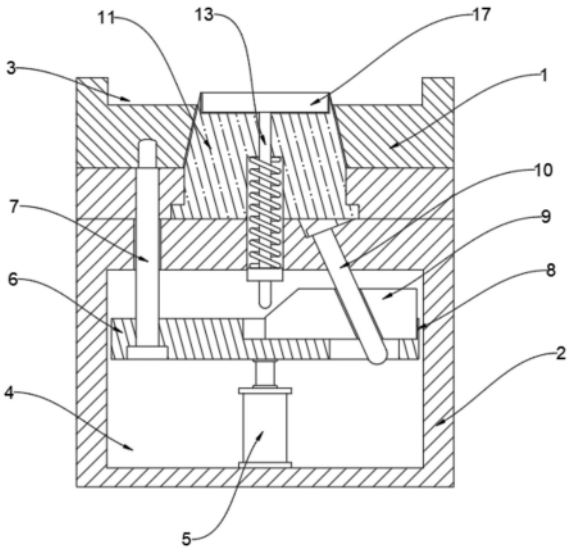
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED支架模具脱模装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED支架模具脱模装置,包括下模具和底座,所述下模具上端的内部开设有模具槽,所述底座内部的底端开设有驱动槽,所述驱动槽的内部通过气缸驱动连接有支撑板,所述支撑板上端的一侧固定连接有活动贯穿底座的顶端,且与下模具底端固定连接的导向杆,所述底座顶端的中间固定连接有贯穿下模具且延伸至模具槽内部的塑形块,所述塑形块顶端的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部活动连接有顶块。本实用新型通过支撑板上移将下模具顶起,并通过支撑板带动滑块顺着限位杆的外表活动,带动滑块向着连接杆的底端接触,从而推动连接杆顺着滑块的斜面贯穿延伸至塑形块的顶端,进而带动顶块从凹槽内顶出,并将LED支架模具从模具槽内移出。



CN 222628338 U

1.一种LED支架模具脱模装置,包括下模具(1)和底座(2),其特征在于:所述下模具(1)上端的内部开设有模具槽(3),所述底座(2)内部的底端开设有驱动槽(4),所述驱动槽(4)的内部通过气缸(5)驱动连接有支撑板(6),所述支撑板(6)上端的一侧固定连接有活动贯穿底座(2)的顶端,且与下模具(1)底端固定连接的导向杆(7),所述底座(2)顶端的中间固定连接有贯穿下模具(1)且延伸至模具槽(3)内部的塑形块(11),所述塑形块(11)顶端的内部开设有凹槽(16),所述凹槽(16)的内部活动连接有顶块(17)。

2.根据权利要求1所述的一种LED支架模具脱模装置,其特征在于:所述支撑板(6)远离导向杆(7)的一侧上端开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内部滑动连接有滑块(9),所述塑形块(11)底端的一侧固定连接有呈倾斜设置的限位杆(10)。

3.根据权利要求2所述的一种LED支架模具脱模装置,其特征在于:所述支撑板(6)底端的一侧开设有与滑槽(8)贯通连接的通槽,所述限位杆(10)远离塑形块(11)的一端活动贯穿滑块(9)且延伸至通槽的内部。

4.根据权利要求3所述的一种LED支架模具脱模装置,其特征在于:所述底座(2)顶端的中间开设有贯通延伸至塑形块(11)内部底端的推动槽(12),所述推动槽(12)的内部活动设有连接杆(13),所述连接杆(13)的一端贯穿塑形块(11)的顶端且与顶块(17)的底端固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种LED支架模具脱模装置,其特征在于:所述连接杆(13)靠近底端的外表面固定连接有限位块(14),所述限位块(14)的上端与推动槽(12)内部的顶端之间固定连接有弹簧(15),且弹簧(15)缠绕于连接杆(13)的外表面。

6.根据权利要求5所述的一种LED支架模具脱模装置,其特征在于:所述滑块(9)靠近导向杆(7)的一侧上端呈斜面设置,所述连接杆(13)的底端活动贯穿延伸至驱动槽(4)的内部,且与滑块(9)的斜面接触。

一种LED支架模具脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED支架模具脱模技术领域,具体为一种LED支架模具脱模装置。

背景技术

[0002] 传统的LED支架生产工艺包括冲压、电镀、注塑、裁切和包装。其中LED支架在进行注塑成型时需要模具,因此注塑成型又称注塑模具。注塑模具是热塑性塑料制件的一种主要成型方法,并且能够成功地将某些热固性塑料注塑成型,经过注塑冷却成型的LED支架需要通过脱模来得到成品;

[0003] 现有专利号CN202122347223.3,公开了一种LED支架模具,其通过液压杆驱动机架上下移动,调节机架的高度位置,调试冲压气缸驱动上模具和上模块进行冲模操作,调试好之后将LED支架放置在下模具上方的下模槽中,然后通过冲压气缸驱动上模具向下,使得上模具与下模具相互合模,实现了对LED支架进行冲压制模;压模完成之后,冲压气缸回收上模具,同时,下模具内部的顶出气缸在被冲压之后,产生反作用力,推动活塞杆向上移动,推动顶出板、第一顶出杆和第二顶出杆穿过下模具上的顶出通孔对LED支架进行顶出下模具退模;使LED支架和下模具分离,具有很强的实用性。

[0004] 但是其LED支架模具的顶出板将LED支架模具顶出时,容易因边侧与成型槽粘黏导致LED支架变形,从而降低了生产效率;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种LED支架模具脱模装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种LED支架模具脱模装置,以解决上述背景技术中提出的LED支架模具的顶出板将LED支架模具顶出时,容易因边侧与成型槽粘黏导致LED支架变形,从而降低了生产效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED支架模具脱模装置,包括下模具和底座,所述下模具上端的内部开设有模具槽,所述底座内部的底端开设有驱动槽,所述驱动槽的内部通过气缸驱动连接有支撑板,所述支撑板上端的一侧固定连接有活动贯穿底座的顶端,且与下模具底端固定连接的导向杆,所述底座顶端的中间固定连接有贯穿下模具且延伸至模具槽内部的塑形块,所述塑形块顶端的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部活动连接有顶块。

[0007] 优选的,所述支撑板远离导向杆的一侧上端开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述塑形块底端的一侧固定连接有呈倾斜设置的限位杆。

[0008] 优选的,所述支撑板底端的一侧开设有与滑槽贯通连接的通槽,所述限位杆远离塑形块的一端活动贯穿滑块且延伸至通槽的内部。

[0009] 优选的,所述底座顶端的中间开设有贯通延伸至塑形块内部底端的推动槽,所述推动槽的内部活动设有连接杆,所述连接杆的一端贯穿塑形块的顶端且与顶块的底端固定连接。

[0010] 优选的,所述连接杆靠近底端的外表面固定连接有限位块,所述限位块的上端与推动槽内部的顶端之间固定连接有弹簧,且弹簧缠绕于连接杆的外表面。

[0011] 优选的,所述滑块靠近导向杆的一侧上端呈斜面设置,所述连接杆的底端活动贯穿延伸至驱动槽的内部,且与滑块的斜面接触。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过启动气缸驱动支撑板向上移动,此时通过导向杆与下模具的连接,将下模具顺着塑形块从底座的上端顶起,从而防止LED支架模具的底端粘黏于塑形块的外侧,并且通过支撑板上移的同时带动滑块顺着限位杆的外表活动,进而带动滑块沿着滑槽向着连接杆的一侧移动,当滑块一侧的斜面与连接杆的底端接触时,从而推动连接杆顺着滑块的斜面向着贯穿延伸至塑形块的顶端移动,并通过限位块将弹簧挤压压缩,此时通过连接杆贯穿塑形块顶端,从而带动顶块从凹槽内顶出,并将LED支架模具从模具槽内移出,方便脱模的同时,也避免了因粘黏而导致的LED支架变形。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型整体的正剖视图;

[0016] 图3为本实用新型下模具和底座的分离结构示意图。

[0017] 图中:1、下模具;2、底座;3、模具槽;4、驱动槽;5、气缸;6、支撑板;7、导向杆;8、滑槽;9、滑块;10、限位杆;11、塑形块;12、推动槽;13、连接杆;14、限位块;15、弹簧;16、凹槽;17、顶块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图3,本实用新型提供的一种实施例:一种LED支架模具脱模装置,包括下模具1和底座2,下模具1上端的内部开设有模具槽3,底座2内部的底端开设有驱动槽4,驱动槽4的内部通过气缸5驱动连接有支撑板6,支撑板6上端的一侧固定连接有活动贯穿底座2的顶端,且与下模具1底端固定连接的导向杆7,底座2顶端的中间固定连接有贯穿下模具1且延伸至模具槽3内部的塑形块11,塑形块11顶端的内部开设有凹槽16,凹槽16的内部活动连接有顶块17,通过启动气缸5驱动支撑板6向上移动,此时通过导向杆7与下模具1的连接,将下模具1顺着塑形块11从底座2的上端顶起,从而防止LED支架模具的底端粘黏于塑形块11的外侧。

[0020] 支撑板6远离导向杆7的一侧上端开设有滑槽8,滑槽8的内部滑动连接有滑块9,塑形块11底端的一侧固定连接有呈倾斜设置的限位杆10,支撑板6底端的一侧开设有与滑槽8贯通连接的通槽,限位杆10远离塑形块11的一端活动贯穿滑块9且延伸至通槽的内部,通过支撑板6上移的同时带动滑块9顺着限位杆10的外表活动,进而带动滑块9沿着滑槽8向着连接杆13的一侧移动,当滑块9一侧的斜面与连接杆13的底端接触时,从而推动连接杆13顺着滑块9的斜面向着贯穿延伸至塑形块11的顶端移动。

[0021] 底座2顶端的中间开设有贯通延伸至塑形块11内部底端的推动槽12,推动槽12的内部活动设有连接杆13,连接杆13的一端贯穿塑形块11的顶端且与顶块17的底端固定连接,连接杆13靠近底端的外表面固定连接有限位块14,限位块14的上端与推动槽12内部的顶端之间固定连接有弹簧15,且弹簧15缠绕于连接杆13的外表面,滑块9靠近导向杆7的一侧上端呈斜面设置,连接杆13的底端活动贯穿延伸至驱动槽4的内部,且与滑块9的斜面接触。

[0022] 通过限位块14将弹簧15挤压压缩,此时通过连接杆13贯穿塑形块11顶端,从而带动顶块17从凹槽16内顶出,并将LED支架模具从模具槽3内移出,方便脱模的同时,也避免了因粘黏而导致的LED支架变形。

[0023] LED支架模具脱模时,通过启动气缸5驱动支撑板6向上移动,此时通过导向杆7与下模具1的连接,将下模具1顺着塑形块11从底座2的上端顶起,从而防止LED支架模具的底端粘黏于塑形块11的外侧,并且通过支撑板6上移的同时带动滑块9顺着限位杆10的外表活动,进而带动滑块9沿着滑槽8向着连接杆13的一侧移动,当滑块9一侧的斜面与连接杆13的底端接触时,从而推动连接杆13顺着滑块9的斜面向着贯穿延伸至塑形块11的顶端移动,并通过限位块14将弹簧15挤压压缩,此时通过连接杆13贯穿塑形块11顶端,从而带动顶块17从凹槽16内顶出,并将LED支架模具从模具槽3内移出,方便脱模的同时,也避免了因粘黏而导致的LED支架变形。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

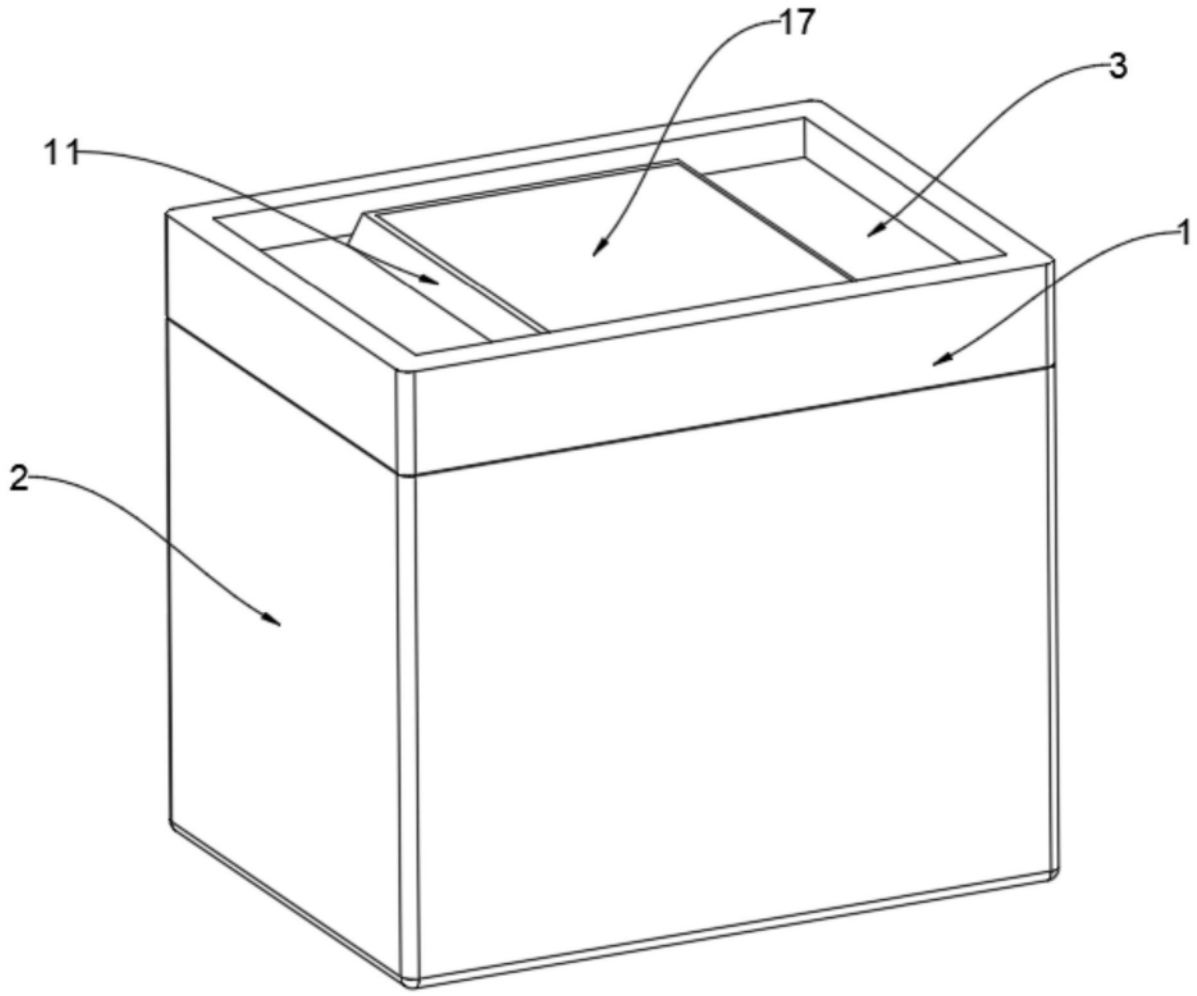


图1

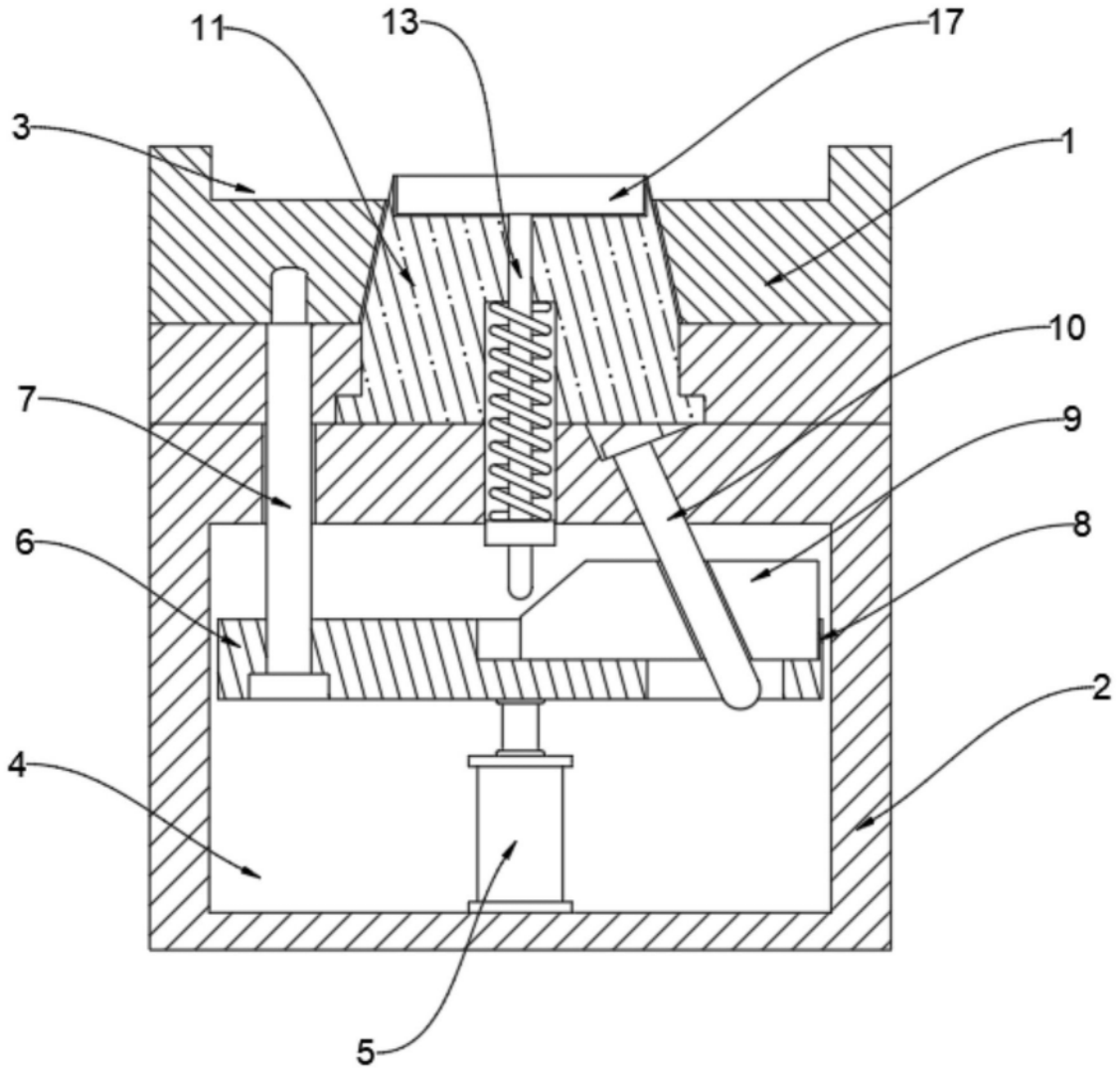


图2

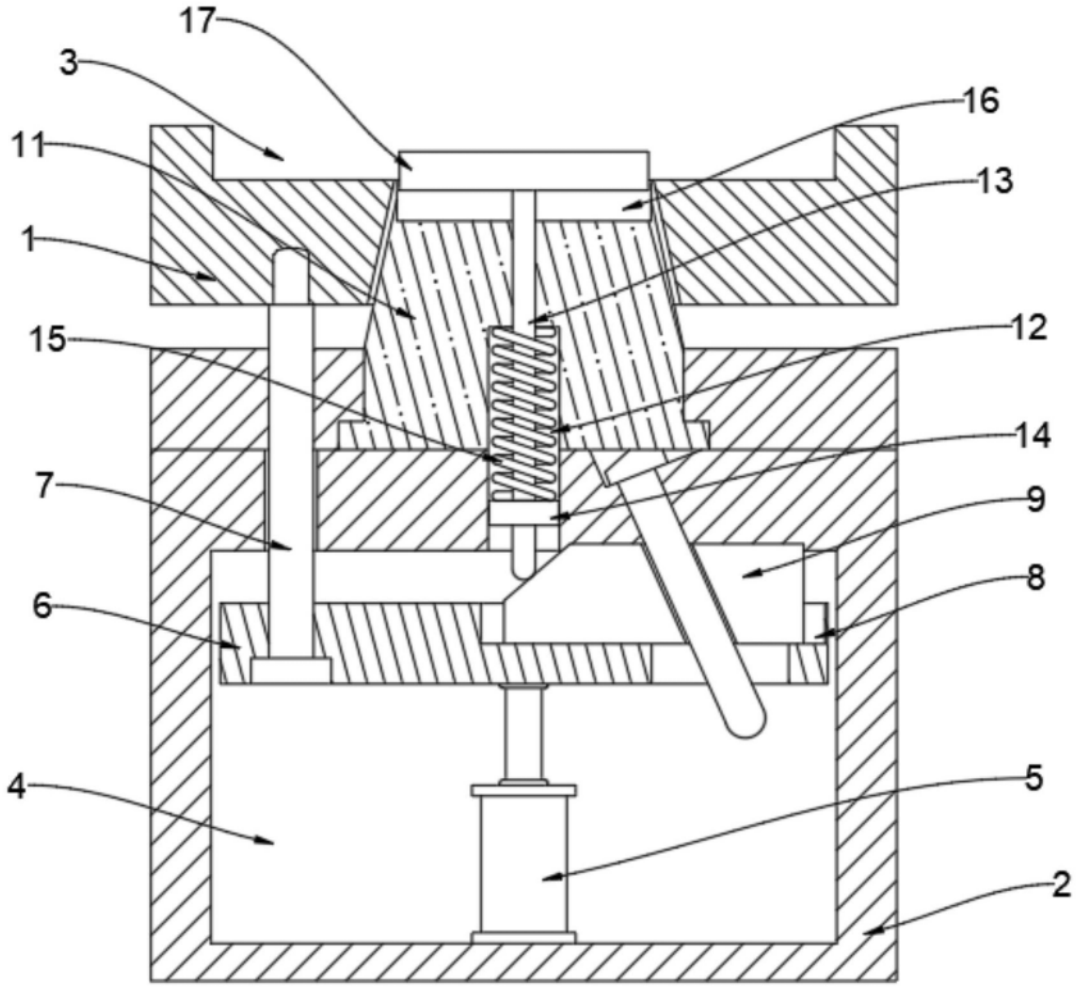


图3