



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218310777 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222339890.1

(22) 申请日 2022.09.03

(73) 专利权人 东莞市润华精密科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇水口金沙一路3号101室

(72) 发明人 侯宝城 陈金枝 陈金栋 陈少评
覃广太 赵飞灵

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 郑凯

(51) Int.Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

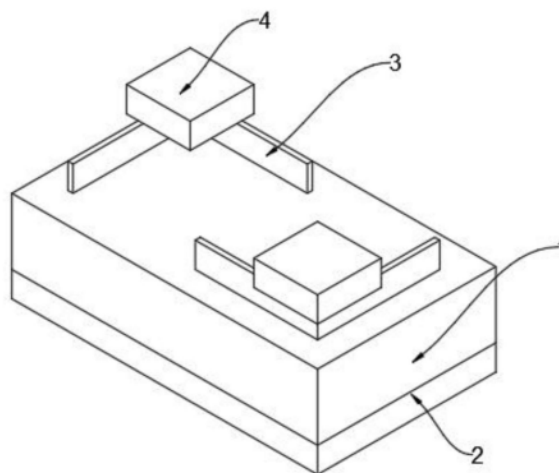
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电源适配器的精密压铸模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电源适配器的精密压铸模具,包括上模具,所述上模具的底端活动安装下模具,所述上模具的顶端活动安装有两个L型脱模杆,所述L型脱模杆的顶端均固定安装有脱模台,所述下模具的顶端固定安装下模具顶板,所述上模具的底端内部设有成型腔。本实用新型通过将待成型材料放置在下模具顶板的表面,随后将上模具放置在下模具的表面,向下按压上模具,从而使待成型材料在成型腔的内部压铸成型,进而产出成品电源适配器外壳。通过上模具和下模具的配合,使装置在生产电源适配器外壳时,需生产两个电源适配器外壳,将两个电源适配器外壳表面的圆弧凸块均卡入圆弧卡槽的内部,从而完成电源适配器的安装。



1. 一种电源适配器的精密压铸模具,包括上模具(1),其特征在于:所述上模具(1)的底端活动安装有下模具(2),所述上模具(1)的顶端活动安装有两个L型脱模杆(3),所述L型脱模杆(3)的顶端均固定安装有脱模台(4),所述下模具(2)的顶端固定安装有下模具顶板(9),所述上模具(1)的底端内部设有成型腔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种电源适配器的精密压铸模具,其特征在于:所述下模具顶板(9)活动卡入成型腔(12)的内部,所述成型腔(12)的内部表面设有两个上模具内圆弧槽(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种电源适配器的精密压铸模具,其特征在于:所述上模具(1)的顶端表面设有两个L型活动槽(14),所述L型脱模杆(3)均活动卡入L型活动槽(14)的内部,所述L型脱模杆(3)的底端表面均固定安装有上模具内圆弧扣(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种电源适配器的精密压铸模具,其特征在于:所述成型腔(12)的内部活动安装有电源适配器外壳(5),所述电源适配器外壳(5)的两侧表面均设有圆弧卡槽(7),所述电源适配器外壳(5)的两侧表面均固定安装有圆弧凸块(6),所述电源适配器外壳(5)的另外两侧表面均设有电线卡槽(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种电源适配器的精密压铸模具,其特征在于:所述圆弧凸块(6)均活动卡入上模具内圆弧槽(10)的内部,所述上模具内圆弧扣(11)均活动卡入圆弧卡槽(7)的内部,所述圆弧凸块(6)均活动卡入圆弧卡槽(7)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种电源适配器的精密压铸模具,其特征在于:所述脱模台(4)的底端表面均设有压缩弹簧(13),所述压缩弹簧(13)的顶端表面均与脱模台(4)的底端表面焊接连接,所述L型脱模杆(3)的底端表面均与电源适配器外壳(5)的顶端表面贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种电源适配器的精密压铸模具,其特征在于:所述下模具顶板(9)的顶端表面均与电源适配器外壳(5)的底端表面贴合。

一种电源适配器的精密压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源适配器压铸模具技术领域,具体为一种电源适配器的精密压铸模具。

背景技术

[0002] 电源适配器的使用已成为人们日常生活中常见的物品之一,电源适配器是小型便携式电子设备及电子电器的供电电源变换设备,一般由外壳、变压器、电感、电容、控制IC、PCB板等元器件组成,它的工作原理由交流输入转换为直流输出;按连接方式可分为插墙式和桌面式。广泛配套于安防摄像头,机顶盒,路由器,灯条,按摩仪等设备中,而电源适配器的外壳通常会通过压铸模具进行制作。

[0003] 但是,现有的电源适配器的压铸模具在使用时,常会由于电源适配器整个压铸成型,而导致后续的加工不便,且成型的成品在模具内部难以脱模,脱模时常会对外壳造成损伤;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种电源适配器的精密压铸模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电源适配器的精密压铸模具,以解决上述背景技术中提出的电源适配器的压铸模具在使用时,常会由于电源适配器整个压铸成型,而导致后续的加工不便,且成型的成品在模具内部难以脱模,脱模时常会对外壳造成损伤等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电源适配器的精密压铸模具,包括上模具,所述上模具的底端活动安装下有模具,所述上模具的顶端活动安装有两个L型脱模杆,所述L型脱模杆的顶端均固定安装有脱模台,所述下模具的顶端固定安装下有模具顶板,所述上模具的底端内部设有成型腔。

[0006] 优选的,所述下模具顶板活动卡入成型腔的内部,所述成型腔的内部表面设有两个上模具内圆弧槽。

[0007] 优选的,所述上模具的顶端表面设有两个L型活动槽,所述L型脱模杆均活动卡入L型活动槽的内部,所述L型脱模杆的底端表面均固定安装有上模具内圆弧扣。

[0008] 优选的,所述成型腔的内部活动安装有电源适配器外壳,所述电源适配器外壳的两侧表面均设有圆弧卡槽,所述电源适配器外壳的两侧表面均固定安装有圆弧凸块,所述电源适配器外壳的另外两侧表面均设有电线卡槽。

[0009] 优选的,所述圆弧凸块均活动卡入上模具内圆弧槽的内部,所述上模具内圆弧扣均活动卡入圆弧卡槽的内部,所述圆弧凸块均活动卡入圆弧卡槽的内部。

[0010] 优选的,所述脱模台的底端表面均设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的顶端表面均与脱模台的底端表面焊接连接,所述L型脱模杆的底端表面均与电源适配器外壳的顶端表面贴合。

[0011] 优选的,所述下模具顶板的顶端表面均与电源适配器外壳的底端表面贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过将待成型材料放置在下模具顶板的表面,随后将上模具放置在下模具的表面,向下按压上模具,从而使待成型材料在成型腔的内部压铸成型,进而产出成品电源适配器外壳。通过上模具和下模具的配合,使装置在生产电源适配器外壳时,需生产两个电源适配器外壳,将两个电源适配器外壳表面的圆弧凸块均卡入圆弧卡槽的内部,从而完成电源适配器的安装;

[0014] 2、本实用新型通过L型脱模杆和压缩弹簧的配合,使装置在压铸成型电源适配器外壳后,先将下模具从上模具的底端取出,随后向下按压脱模台,使L型脱模杆沿着L型活动槽的内部向下压动电源适配器外壳,从而使电源适配器外壳从成型腔的内部向下掉出,从而完成电源适配器外壳的脱模,此时上模具内圆弧扣会卡入圆弧卡槽的内部,使电源适配器外壳脱模时,电源适配器外壳表面的圆弧凸块不会由于受力不均而变形或弯折,方便装置对电源适配器外壳进行脱模处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型压铸模具的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型电源适配器外壳的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型L型脱模杆位置的剖面正视图;

[0018] 图4为本实用新型压缩弹簧位置的剖面正视图。

[0019] 图中:1、上模具;2、下模具;3、L型脱模杆;4、脱模台;5、电源适配器外壳;6、圆弧凸块;7、圆弧卡槽;8、电线卡槽;9、下模具顶板;10、上模具内圆弧槽;11、上模具内圆弧扣;12、成型腔;13、压缩弹簧;14、L型活动槽。

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。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种电源适配器的精密压铸模具,包括上模具1,上模具1的底端活动安装有下列模具2,上模具1的顶端活动安装有两个L型脱模杆3,L型脱模杆3的顶端均固定安装有脱模台4,下模具2的顶端固定安装有下列模具顶板9,上模具1的底端内部设有成型腔12。

[0022] 进一步,下模具顶板9活动卡入成型腔12的内部,成型腔12的内部表面设有两个上模具内圆弧槽10。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过下模具顶板9对电源适配器外壳5进行限位,防止电源适配器外壳5在成型时向四周扩散而导致瑕疵品产出。

[0024] 进一步,上模具1的顶端表面设有两个L型活动槽14,L型脱模杆3均活动卡入L型活动槽14的内部,L型脱模杆3的底端表面均固定安装有上模具内圆弧扣11,脱模台4的底端表面均设有压缩弹簧13,压缩弹簧13的顶端表面均与脱模台4的底端表面焊接连接,L型脱模杆3的底端表面均与电源适配器外壳5的顶端表面贴合。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过L型脱模杆3和压缩弹簧13的配合,使装置在压铸成型电源适配器外壳5后,先将下模具2从上模具1的底端取出,随后向下按压脱模台4,使L型

脱模杆3沿着L型活动槽14的内部向下压动电源适配器外壳5,从而使电源适配器外壳5从成型腔12的内部向下掉出,从而完成电源适配器外壳5的脱模,此时上模具内圆弧扣11会卡入圆弧卡槽7的内部,使电源适配器外壳5脱模时,电源适配器外壳5表面的圆弧凸块6不会由于受力不均而变形或弯折,方便装置对电源适配器外壳5进行脱模处理。

[0026] 进一步,成型腔12的内部活动安装有电源适配器外壳5,电源适配器外壳5的两侧表面均设有圆弧卡槽7,电源适配器外壳5的两侧表面均固定安装有圆弧凸块6,电源适配器外壳5的另外两侧表面均设有电线卡槽8。

[0027] 通过采用上述技术方案,通过上模具1和下模具2的配合,使装置在生产电源适配器外壳5时,需生产两个电源适配器外壳5,将两个电源适配器外壳5表面的圆弧凸块6均卡入圆弧卡槽7的内部,从而完成电源适配器的安装,从而使装置在后续加工时,可方便的将电源适配器外壳5分离,从而对其内部进行加工。

[0028] 进一步,圆弧凸块6均活动卡入上模具内圆弧槽10的内部,上模具内圆弧扣11均活动卡入圆弧卡槽7的内部,圆弧凸块6均活动卡入圆弧卡槽7的内部。

[0029] 进一步,下模具顶板9的顶端表面均与电源适配器外壳5的底端表面贴合。

[0030] 使用时,将装置放置指定位置,检查各部件是否正常工作,通过将待成型材料放置在下模具顶板9的表面,随后将上模具1放置在下模具2的表面,向下按压上模具1,从而使待成型材料在成型腔12的内部压铸成型,进而产出成品电源适配器外壳5。通过上模具1和下模具2的配合,使装置在生产电源适配器外壳5时,需生产两个电源适配器外壳5,将两个电源适配器外壳5表面的圆弧凸块6均卡入圆弧卡槽7的内部,从而完成电源适配器的安装。

[0031] 通过L型脱模杆3和压缩弹簧13的配合,使装置在压铸成型电源适配器外壳5后,先将下模具2从上模具1的底端取出,随后向下按压脱模台4,使L型脱模杆3沿着L型活动槽14的内部向下压动电源适配器外壳5,从而使电源适配器外壳5从成型腔12的内部向下掉出,从而完成电源适配器外壳5的脱模,此时上模具内圆弧扣11会卡入圆弧卡槽7的内部,使电源适配器外壳5脱模时,电源适配器外壳5表面的圆弧凸块6不会由于受力不均而变形或弯折,方便装置对电源适配器外壳5进行脱模处理。

[0032] 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。

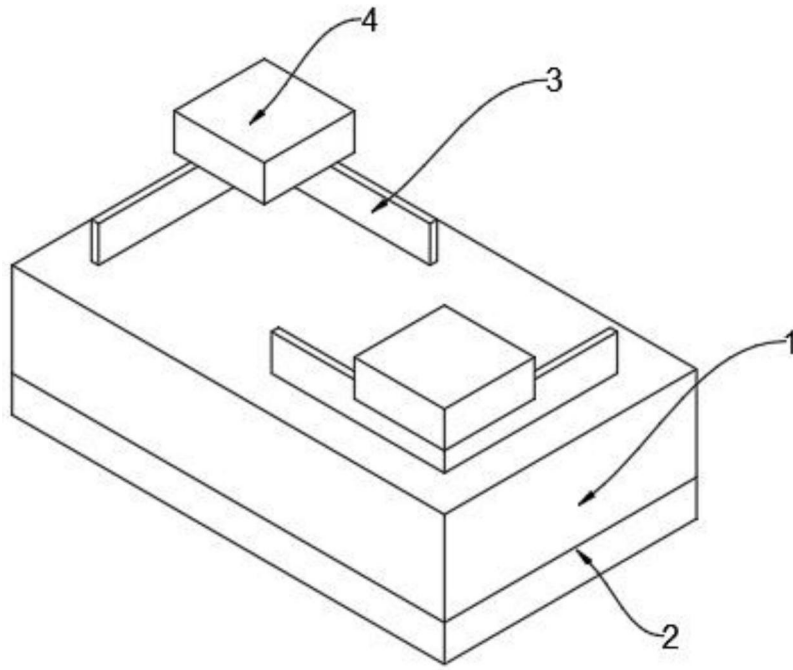


图1

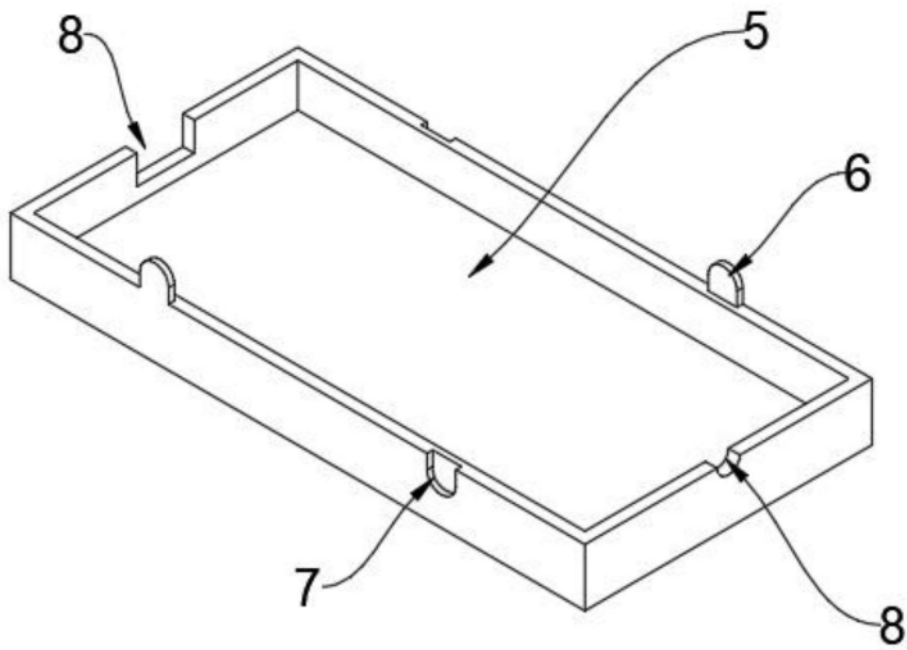


图2

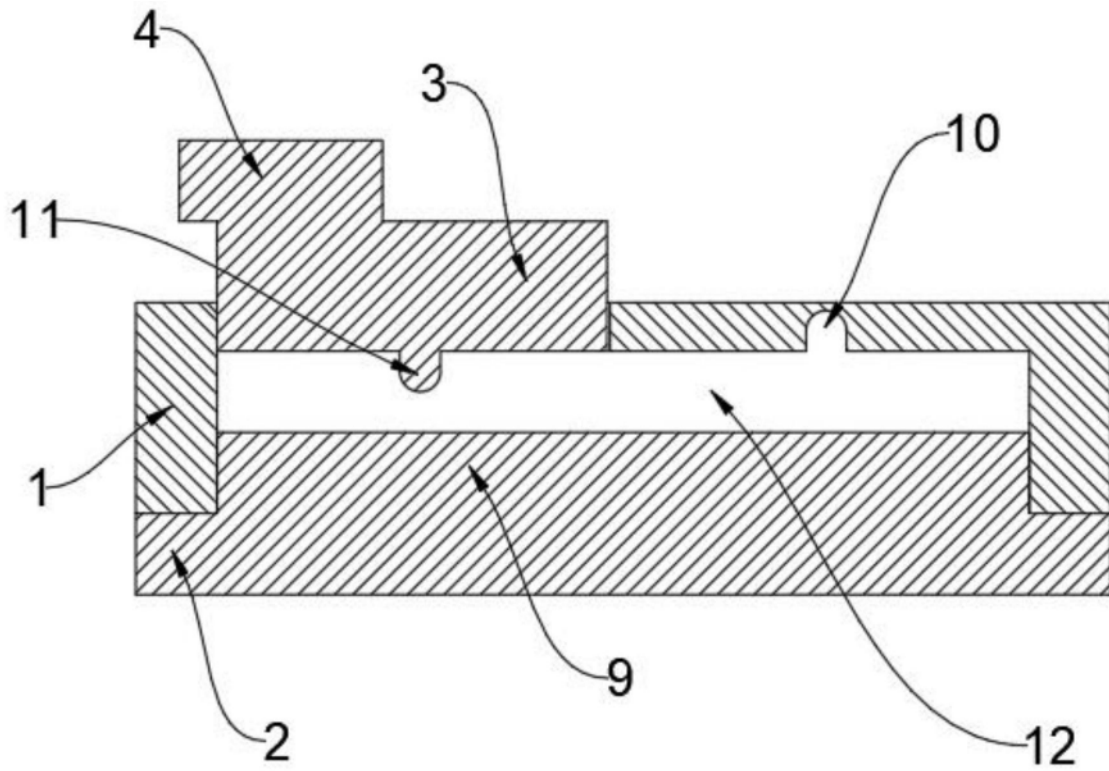


图3

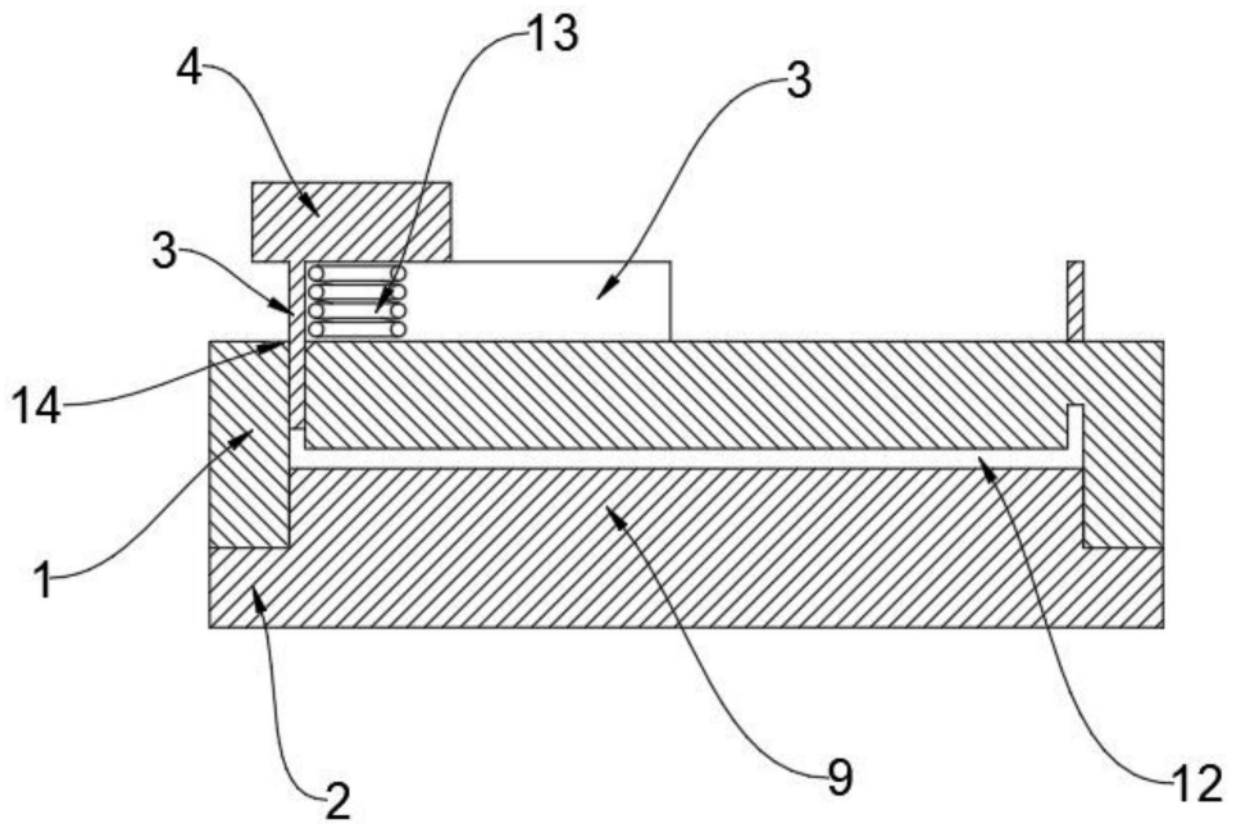


图4