



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102380931 A

(43) 申请公布日 2012. 03. 21

(21) 申请号 201110399686. 2

(22) 申请日 2011. 12. 06

(71) 申请人 爱普科斯科技(无锡)有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新区无锡新加坡
工业园新都路 2 号

(72) 发明人 潘益军

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所

(普通合伙) 32227

代理人 顾吉云

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006. 01)

B29C 45/14 (2006. 01)

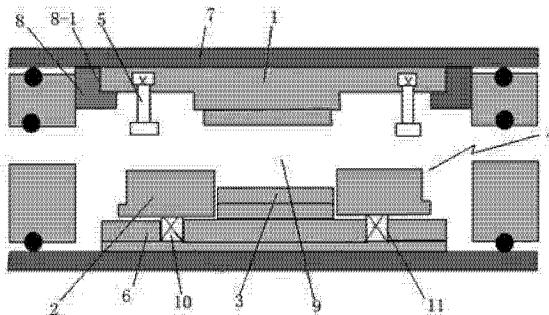
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种注塑封装工艺模具

(57) 摘要

本发明提供了一种注塑封装工艺模具，能够避免在产品上一个注塑口横截面区域不能贴装产品，保证产品良率，提高生产效率。其包括上模、下模，所述上模连接顶杆，所述下模设置于底板上，其特征在于：所述上模本体为倒凸台形状，所述上模扣装于顶部基座的固定块上，所述下模采用分体式，其包括凹模和注塑面平台，所述上模的凸台、所述凹模、所述注塑面平台共同围成空腔，所述注塑面平台的底端连接所述底板，所述凹模的底端连接调节丝杆，所述调节丝杆安装在所述底板上。



1. 一种注塑封装工艺模具，其包括上模、下模，所述上模连接顶杆，所述下模设置于底板上，其特征在于：所述上模本体为倒凸台形状，所述上模扣装于顶部基座的固定块上，所述下模采用分体式，其包括凹模和注塑面平台，所述上模的凸台、所述凹模、所述注塑面平台共同围成空腔，所述注塑面平台的底端连接所述底板，所述凹模的底端连接调节丝杆，所述调节丝杆安装在所述底板上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种注塑封装工艺模具，其特征在于：在所述固定块本体上设置凹台，所述上模扣装在所述凹台的台面上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种注塑封装工艺模具，其特征在于：所述凹模本体为环形，所述环形凹模的中间为上、下贯通的空腔，所述注塑面平台置于所述空腔内，所述注塑面平台的上端面低于所述凹模的上端面。

4. 根据权利要求 1 所述的一种注塑封装工艺模具，其特征在于：所述顶杆对称吊接在所述上模两边侧。

5. 根据权利要求 1 所述的一种注塑封装工艺模具，其特征在于：在所述底板两边设置孔，所述调节丝杆贯穿所述孔后其顶端连接所述凹模，其底端连接所述底板。

6. 根据权利要求 1 所述的一种注塑封装工艺模具，其特征在于：所述调节丝杆的数量至少为两个。

一种注塑封装工艺模具

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及片式声表面滤波器产品的生产工艺中的装置，适用于集成模块的LTCC(低温共烧陶瓷)产品的注塑封装工序所用的一种装置，具体为一种注塑封装工艺模具。

背景技术

[0003] 随着通信，电子等相关行业的飞速发展，声表面波产品的需求越来越大，同时竞争也越来越激烈，目前的LTCC产品，在注塑封装工序上是采用转移式模注设备完成的，见图1，在上模1本体中间设置注塑口2，在上模1上方设置注塑杆，产品置于下模4的注塑面平台上，下模4为一个整体的凸模，合模时，上模1的底面凹槽5和下模4围成空腔6，图中7为弹簧。这种模具结构，注塑材料是通过注塑口2灌入，再由注塑杆3施力挤到在产品上的，其造成在产品上，位于注塑口2下，大小为一个注塑口2的横截面区域(约Φ19mm)不能贴装产品，因而造成产品的良率降低，并且由于空腔6的区间大小是固定的，当需要生产不同厚度的产品时就需要更换下模，导致生产效率低。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的问题，本发明提供了一种注塑封装工艺模具，能够避免在产品上一个注塑口横截面区域不能贴装产品，保证产品良率，提高生产效率。

[0005] 其技术方案是这样的：其包括上模、下模，所述上模连接顶杆，所述下模设置于底板上，其特征在于：所述上模本体为倒凸台形状，所述上模扣装于顶部基座的固定块上，所述下模采用分体式，其包括凹模和注塑面平台，所述上模的凸台、所述凹模、所述注塑面平台共同围成空腔，所述注塑面平台的底端连接所述底板，所述凹模的底端连接调节丝杆，所述调节丝杆安装在所述底板上。

[0006] 其进一步特征在于：在所述固定块本体上设置凹台，所述上模扣装在所述凹台的台面上；所述凹模本体为环形，所述环形凹模的中间为上、下贯通的空腔，所述注塑面平台置于所述空腔内，所述注塑面平台的上端面低于所述凹模的上端面；所述顶杆对称吊接在所述上模两边侧；在所述底板两边设置孔，所述调节丝杆贯穿所述孔后其顶端连接所述凹模，其底端连接所述底板；所述调节丝杆的数量至少为两个。

[0007] 本发明采用上述结构之后，取消了上模上的注塑口，将注塑材料提前放入产品下方，这样就避免了原有结构在产品上一个注塑口横截面区域不能贴装产品的缺陷，保证了产品的良率，并且合模时，上模的凸台、下模的凹模、注塑面平台共同围成空腔，由于凹模底端的调节丝杆在高度方向上的调节作用，以及顶杆的配合作用，使得该空腔的区间大小变得可调整，调节丝杆还可以保证合模时压力，这样，在生产不同厚度的产品时无需更换下模，只需要调节马达参数即可，因此提高了生产效率。

附图说明

[0008] 图 1 为现有技术结构示意图；

图 2 为本发明结构示意图。

[0009] 具体实施方式：

见图 2，本发明包括上模 1、下模 4，上模 1 连接顶杆 5，下模 4 设置于底板 6 上，上模 1 本体为倒凸台形状，在顶部基座 7 设置固定块 8 上，在固定块 8 本体上设置凹台 8-1，上模 1 扣装在凹台 8-1 的台面上，下模 4 为分体式，包括凹模 2 和注塑面平台 3，凹模 2 本体为环形，环形凹模 2 的中间为上、下贯通的空腔，注塑面平台 3 置于空腔内，注塑面平台 3 的上端面低于凹模 2 的上端面，合模时上模 1 的凸台、凹模 2、注塑面平台 3 共同围成空腔 9，注塑面平台 3 的底端安装于底板 6，凹模 2 的底端通过调节丝杆 10 与底板 6 连接，11 为安装孔，调节丝杆 10 的数量至少为两个，顶杆 5 对称吊接在上模 1 两边侧。

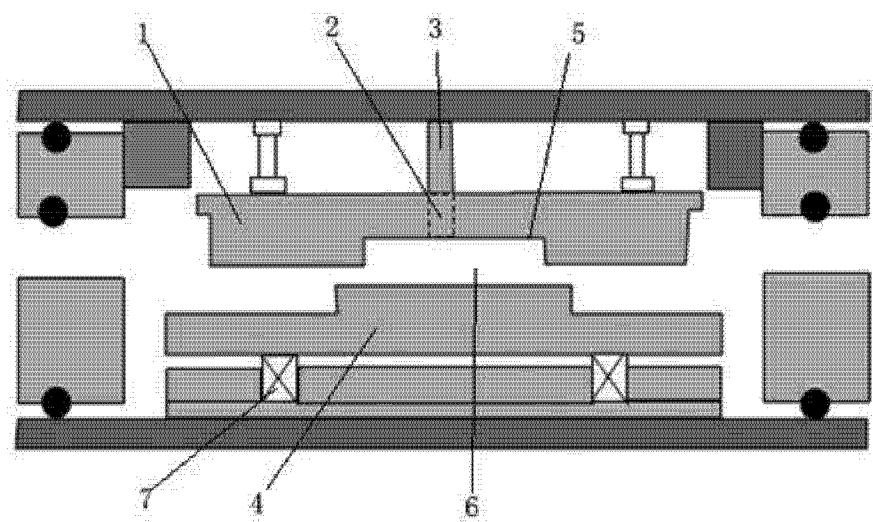


图 1

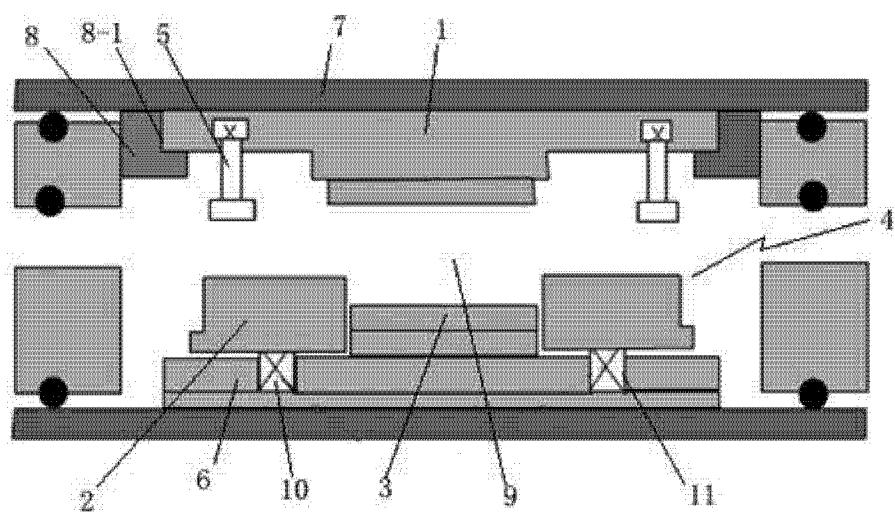


图 2