



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202798866 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220389736. 9

(22) 申请日 2012. 08. 07

(73) 专利权人 上海晨兴希姆通电子科技有限公司

地址 201700 上海市青浦区胜利路 888 号

(72) 发明人 吴启乾

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司  
31002

代理人 朱水平 杨东明

(51) Int. Cl.

H04M 1/23(2006. 01)

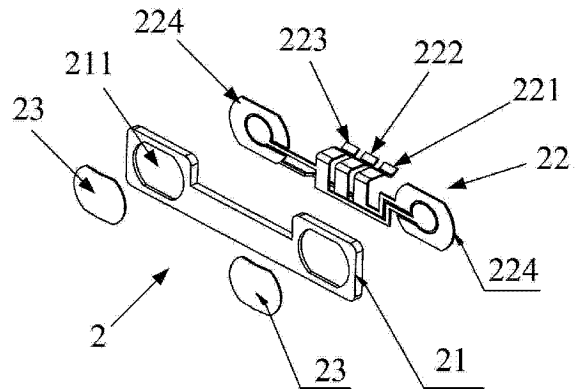
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

模块化手机侧键开关

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模块化手机侧键开关,其包括:一接触弹片,该接触弹片上被冲压出若干用于与一手机的电路板连接的弹脚,所述弹脚分为正极端、负极端和接地端,该接触弹片还包括至少两个触发端;一与该接触弹片适配的外壳,所述外壳上与所述触发端对应的位置设有按键通孔;以及覆盖于所述按键通孔上、形变时用于导通对应的所述触发端的锅仔片。本实用新型的模块化手机侧键开关实现了侧键开关的模块化,能够在各种手机上实现通用,且该手机侧键无需人工焊接,降低了生产成本,提高了生产效率,更确保了手机微跌中的安全性。



1. 一种模块化手机侧键开关,其特征在于,其包括:
  - 一接触弹片,该接触弹片上被冲压出若干用于与一手机的电路板连接的弹脚,所述弹脚分为正极端、负极端和接地端,该接触弹片还包括至少两个触发端;
  - 一与该接触弹片适配的外壳,所述外壳上与所述触发端对应的位置设有按键通孔;以及
  - 覆盖于所述按键通孔上、形变时用于导通对应的所述触发端的锅仔片。
2. 如权利要求 1 所述的模块化手机侧键开关,其特征在于,该外壳通过注塑成型固定于该接触弹片上。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的模块化手机侧键开关,其特征在于,该外壳包覆于该接触弹片的四周。
4. 如权利要求 3 所述的模块化手机侧键开关,其特征在于,该外壳为塑料材料制成。

## 模块化手机侧键开关

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机开关,特别涉及一种模块化手机侧键开关。

### 背景技术

[0002] 目前,常用的侧键一般有两种方式,一种是采用单个开关 SMT 工艺贴在主板上,这种方式开关的成本比较贵,且在做跌落测试容易撞掉,产生不良。另一种方式采用锅仔片粘贴一个柔性软板上,这种方式可以避免跌落撞掉的问题但是成本贵,且要手焊,而且柔性软板在做微跌测试时容易断裂造成不良,在实际的使用中每款手机都要定制。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术中手机微跌测试时容易造成柔性电路板断裂造成不良的缺陷,提供一种模块化手机侧键开关。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:

[0005] 一种模块化手机侧键开关,其特点在于,其包括:

[0006] 一接触弹片,该接触弹片上被冲压出若干用于与一手机的电路板连接的弹脚,所述弹脚分为正极端、负极端和接地端,该接触弹片还包括至少两个触发端;

[0007] 一与该接触弹片适配的外壳,所述外壳上与所述触发端对应的位置设有按键通孔;以及

[0008] 覆盖于所述按键通孔上、形变时用于导通对应的所述触发端的锅仔片。

[0009] 其中,该外壳通过注塑成型固定于该接触弹片上。

[0010] 其中,该外壳包覆于该接触弹片的四周。

[0011] 其中,该外壳为塑料材料制成。

[0012] 本实用新型中,上述优选条件在符合本领域常识的基础上可任意组合,即得本实用新型各较佳实施例。

[0013] 本实用新型的积极进步效果在于:本实用新型的模块化手机侧键开关实现了侧键开关的模块化,能够在各种手机上实现通用,且该手机侧键无需人工焊接,降低了生产成本,提高了生产效率,更确保了手机微跌中的安全性。

### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型一较佳实施例中的侧键开关的使用状态图。

[0015] 图 2 为图 1 中侧键开关的爆炸图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例,以详细说明本实用新型的技术方案。

[0017] 如图 1 和 2 所示,本实施例中的侧键开关 2 包括一接触弹片 22,其包括两个触发端 224。在接触弹片 22 上通过冲压的方式冲压出三个弹脚,其分别为正极端 221,负极端 222

以及接地端 223。在该接触弹片 22 的周围通过注塑的方式固定一塑料的外壳 21。在外壳 21 上与触发端 224 对应的位置形成有两个按键通孔 211。该侧键开关 2 还包括覆盖于所述按键通孔 211 上的锅仔片 23, 所述锅仔片 23 为金属材料制成, 且均为一具有弹性的拱形结构。所述锅仔片 23 的拱起方向指向电路板 1 (见图 1) 的外侧。当锅仔片 23 被按压继而向接触弹片 22 所在侧发生形变时, 便导通对应的触发端 224。锅仔片 23 被释放复原后, 触发端 224 断开。本实施例中, 该外壳 21 与锅仔片 23 同样通过注塑成型的方式固定。

[0018] 装配时, 接触弹片 22 的三个弹脚与手机的电路板 1 连接即可。

[0019] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式, 但是本领域的技术人员应当理解, 这些仅是举例说明, 本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下, 可以对这些实施方式做出多种变更或修改, 但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

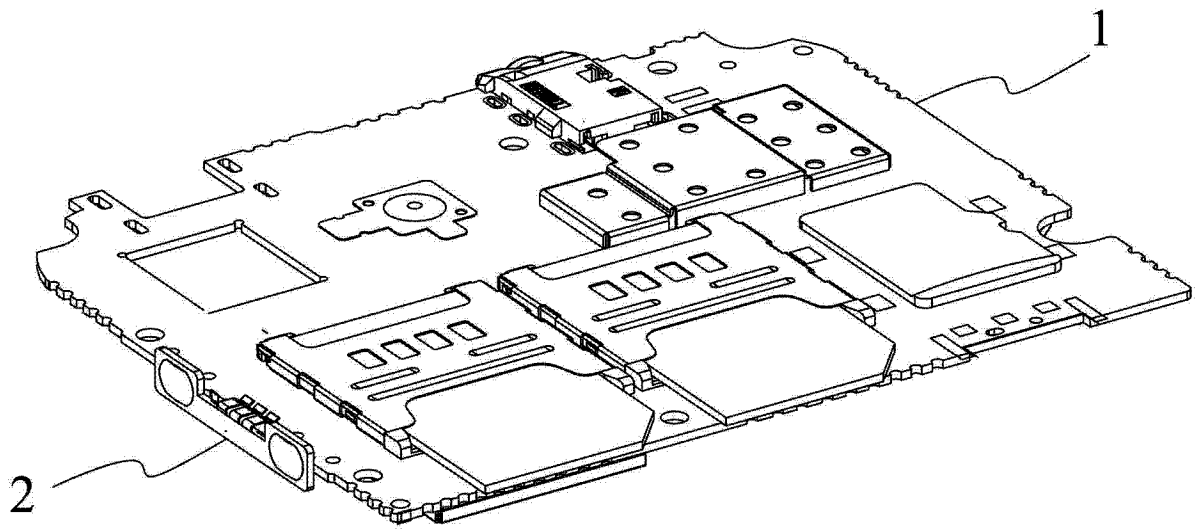


图 1

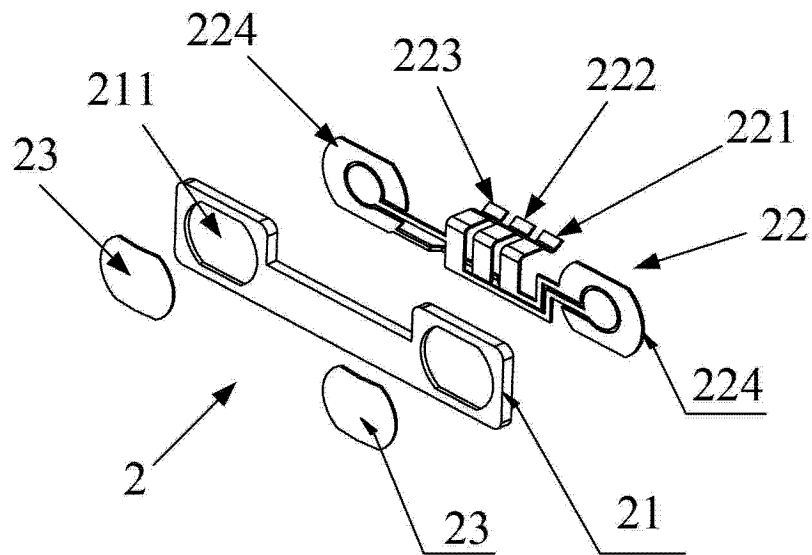


图 2