

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H03K 17/96 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820202952.1

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 201294509Y

[22] 申请日 2008.11.5

[21] 申请号 200820202952.1

[73] 专利权人 美的集团有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德北滘蓬莱路

[72] 发明人 尹本军 梁为磊

[74] 专利代理机构 广州粤高专利代理有限公司
代理人 林丽明

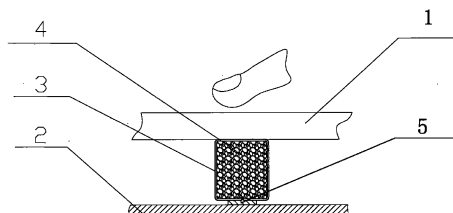
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种触摸感应按键控制装置

[57] 摘要

本实用新型是一种触摸感应按键控制装置。包括设置在壳体(1)下面的电路板(2)，电路板(2)上设有若干个与壳体上触摸按键相对应的弹性导电体(3)，其中弹性导电体(3)包括弹性本体(31)及金属导电布(32)，金属导电布(32)包裹在弹性本体(31)外部。上述弹性本体(31)由非导电性质的弹性材料制成。本实用新型由于采用在壳体下表面对应于触摸感应按键的地方安装弹性导电体的结构，其通过弹性导电体与电路板实现电连接。因此，本实用新型结构简单，操作控制方便，使用可靠性高，成本低。是一种设计巧妙，性能优良，方便实用的触摸感应按键控制装置。



1、一种触摸感应按键控制装置，包括设置在壳体（1）下面的电路板（2），电路板（2）上设有若干个与壳体上触摸按键相对应的弹性导电体（3），其特征在于弹性导电体（3）包括弹性本体（31）及金属导电布（32），金属导电布（32）包裹在弹性本体（31）外部。

2、根据权利要求1所述的触摸感应按键控制装置，其特征在于上述弹性本体（31）由非导电性质的弹性材料制成。

3、根据权利要求2所述的触摸感应按键控制装置，其特征在于上述弹性本体（31）由海绵、橡胶制成。

4、根据权利要求1所述的触摸感应按键控制装置，其特征在于上述弹性导电体（3）上表面的面积大小与设置在壳体（1）上的触摸按键的下表面的面积大小相对应。

5、根据权利要求1至4任一项所述的触摸感应按键控制装置，其特征在于上述弹性导电体（3）直接粘接在电路板（2）上，且与壳体（1）下表面接触。

6、根据权利要求5所述的触摸感应按键控制装置，其特征在于上述弹性导电体（3）通过导电胶（5）粘接在电路板（2）上。

7、根据权利要求1至4任一项所述的触摸感应按键控制装置，其特征在于上述弹性导电体（3）粘接在安装于电路板（2）上的金属支架（4）的顶部。

8、根据权利要求7所述的触摸感应按键控制装置，其特征在于上述弹性导电体（3）通过导电胶（5）粘接在金属支架（4）的顶部上。

一种触摸感应按键控制装置

技术领域

本实用新型是一种触摸感应按键控制装置，特别是一种用于家用电器的触摸感应按键控制装置，属于触摸感应按键控制装置的改造技术。

背景技术

现有家用电器的控制大多数使用手动式操作方式，其一般采用以下两种方案：

1、轻触开关按键式，主要使用的是机械式的按键，通过机械部件导电，产生电压变化来完成控制信号的输入，这种轻触开关式按键主要由机械连接结构实现，多次使用容易产生老化、磨损、接触不良等情况，而且容易受到结构件的限制，由于机械式的按键通过结构件的连接及配合来操作，当结构件设计不合理、装配不合理及不牢靠时，容易出现操作失效的情况；

2、直接电荷感应式按键，即利用人体自身所带静电，通过导电按键传导电荷，并利用电荷感应电路感应电荷量的变化，能够控制信号的输入，对于电荷感应式按键，因为电荷直接通过导电按键的部件传送到电磁感应电路上，容易产生误操作，可靠性不高。

实用新型内容

本实用新型的目的在于考虑上述问题而提供一种结构简单，操作控制方便，使用可靠性高，成本低的触摸感应按键控制装置。

本实用新型的技术方案是：包括设置在壳体下面的电路板，电路板上设有若干个与壳体上触摸按键相对应的弹性导电体，其中弹性导电体包括弹性本体及金属导电布，金属导电布包裹在弹性本体外部。

上述弹性本体由非导电性质的弹性材料制成。

上述弹性本体由海绵、橡胶制成。

上述弹性导电体上表面的面积大小与设置在壳体上的触摸按键的下表面的面积大小相对应。

上述弹性导电体直接粘接在电路板上，且与壳体下表面接触。

上述弹性导电体通过导电胶粘接在电路板上。

上述弹性导电体粘接在安装于电路板上的金属支架的顶部。

上述弹性导电体通过导电胶粘接在金属支架的顶部上。

本实用新型由于采用在壳体下表面对应于触摸感应按键的地方安装弹性导电体的结构，其通过弹性导电体与电路板实现电连接。因此，本实用新型结构简单，操作控制方便，使用可靠性高，成本低。是一种设计巧妙，性能优良，方便实用的触摸感应按键控制装置。

附图说明

图1为本实用新型实施例1的结构示意图；

图2为本实用新型实施例2的结构示意图；

图3是本实用新型弹性导电体的结构示意图。

具体实施方式

实施例：

本实用新型的结构示意图如图1、3所示，包括设置在壳体1下面的电路板2，电路板2上设有若干个与壳体上触摸按键相对应的弹

性导电体 3，其中弹性导电体 3 包括弹性本体 31 及金属导电布 32，金属导电布 32 包裹在弹性本体 31 外部。

上述弹性本体 31 由非导电性质的弹性材料制成。本实施例中，上述弹性本体 31 由海绵、橡胶制成。

为进一步确保操作控制方便及提高使用的可靠性，本实施例中，上述弹性导电体 3 上表面的面积大小与设置在壳体 1 上的触摸按键的下表面的面积大小相对应。

为便于安装，上述弹性导电体 3 直接粘接在电路板 2 上，且与壳体 1 的下表面接触。本实施例中，上述弹性导电体 3 通过导电胶 5 粘接在电路板 2 上。

本实用新型在使用时，手指在壳体 1 上触摸到感应按键位置处，位于感应按键下面的弹性导电体 3 中的弹性本体 31 立即发生形变，这一变化量被包裹在其外部的金属导电布 32 传导到电路板 2 上，实现触摸操作的电感应。

实施例 2:

本实用新型的结构与实施例 1 的不同之处在于，本实施例中的弹性导电体 3 不是直接粘紧在电路板 2 上，而是先把一个金属支架 4 安装在电路板 2 上，再将弹性导电体 3 通过导电胶 5 粘接在金属支架 4 的顶部上。

本实用新型在使用时，手指在壳体 1 上触摸到感应按键位置处，位于感应按键下面的弹性导电体 3 中的弹性本体 31 立即发生形变，这一变化量被包裹在其外部的金属导电布 32 传导到金属支架 4，再由金属支架 4 传导到电路板 2 上，实现触摸操作的电感应。

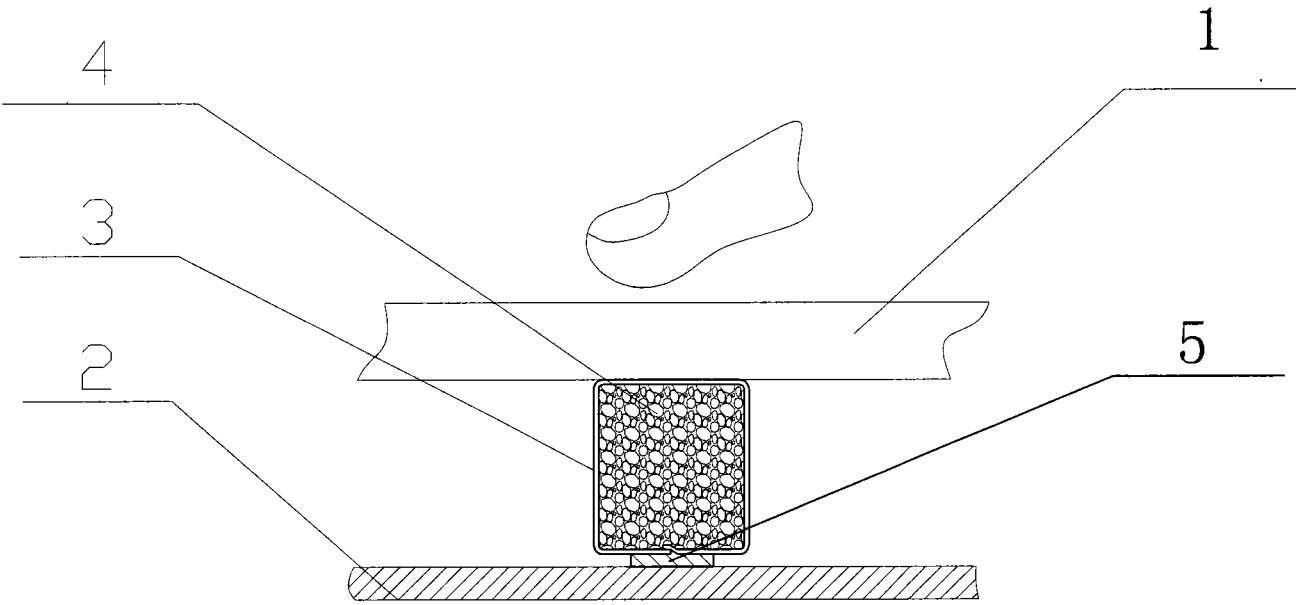


图1

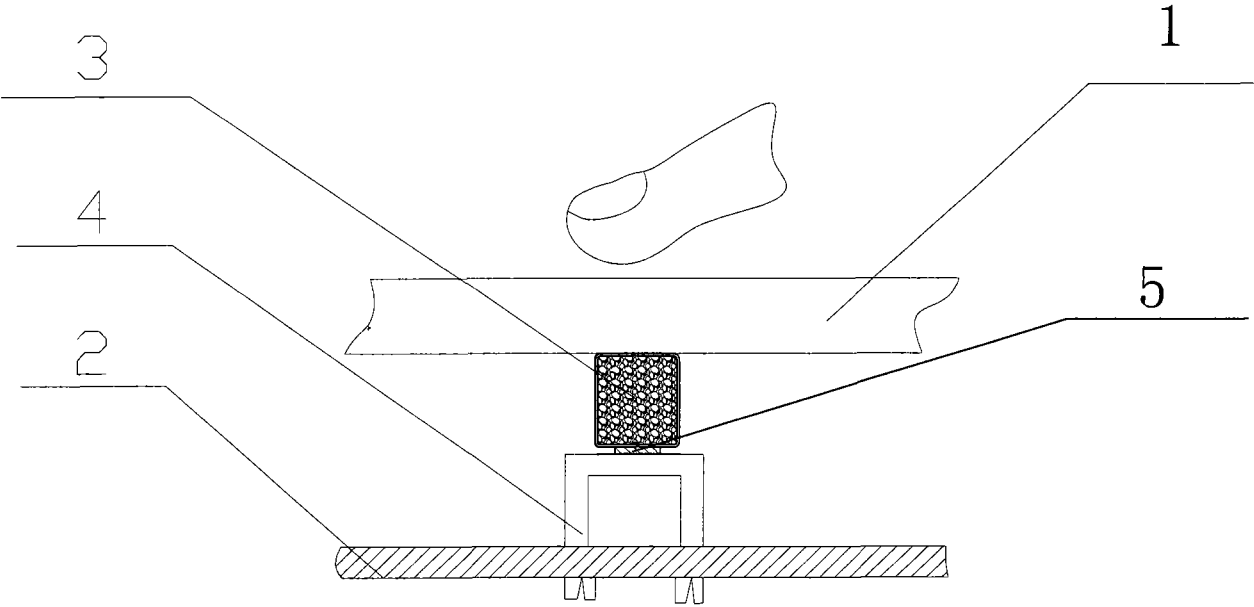


图2

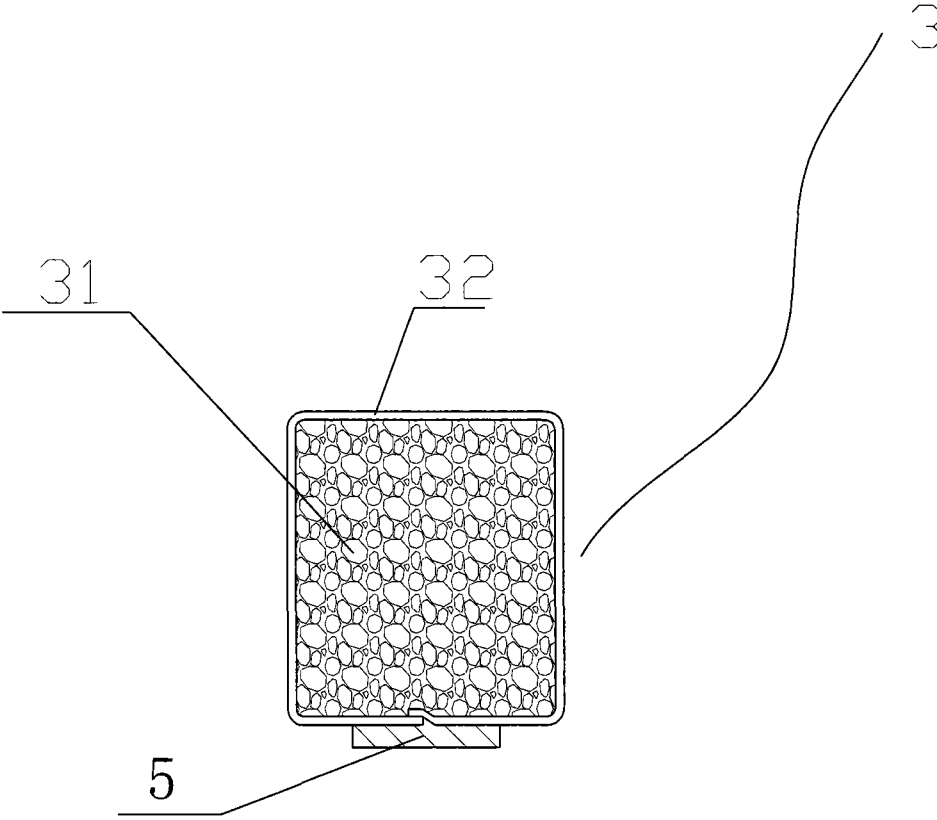


图3