(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202998666 U
(45)授权公告日 2013.06.12

(21)申请号 201220645995.3

(22)申请日 2012.11.30

(73)专利权人 魏展霞
地址 514421 广东省梅州市五华县横陂镇夏阜村中华楼

(72)发明人 魏展霞

(51)Int.Cl.
H05K 1/14(2006.01)
H05K 1/18(2006.01)

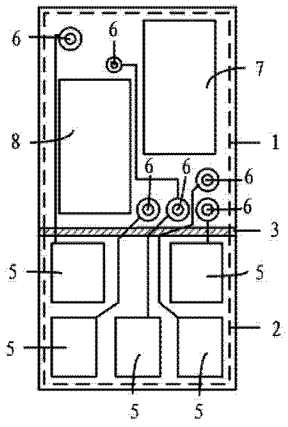
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带过压保护装置的电路板

(57)摘要

本实用新型公开了一种带过压保护装置的电路板，包括主电路板、辅助电路板和过压保护装置，该主电路板上设置有用于正常工作的电子元器件；该辅助电路板上设置有用于独立于主电路板正常工作的第一辅助触点，第一辅助触点与电子元器件电性连接，上述辅助电路板与主电路板能拆卸式的固定连接在一起。本实用新型提供的带过压保护装置的电路板通过将烧录和检测信息用的第一辅助触点设置在辅助电路板上，当生产制造完成后，去除辅助电路板，使主电路板上可利用的尺寸增加，同时也能相对增大第一辅助触点的尺寸，解决了现有技术中电路板上各个触点尺寸小，与外部设备对准困难的缺陷，提高了生产效率。



CN 202998666 U

1. 一种带过压保护装置的电路板，其特征在于：包括主电路板、辅助电路板和过压保护装置，所述过压保护装置包括检测控制装置和开关装置，其中开关装置串联在市电与被保护电器之间；其中检测控制装置包括集成电阻、二极管和一个三极管；所述集成电阻和反向偏置的二极管依次连接在三极管的基极与发射极之间；所述主电路板上设置有用于正常工作的电子元器件；所述辅助电路板上设置有用于独立于主电路板正常工作的第一辅助触点，所述第一辅助触点与所述电子元器件电性连接，所述辅助电路板与所述主电路板能拆卸式的固定连接在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的带过压保护装置的电路板，其特征在于：所述第一辅助触点与所述电子元器件通过设置在所述主电路板和辅助电路板上的连接线路相连。

3. 根据权利要求 1 所述的带过压保护装置的电路板，其特征在于：所述主电路板上还设置有第二辅助触点，所述第二辅助触点分别与所述电子元器件和所述第一辅助触点电性连接。

4. 根据权利要求 3 所述的带过压保护装置的电路板，其特征在于：所述第二辅助触点的数量为多个，分别设置在所述主电路板的同一侧面或两个不同侧面。

5. 根据权利要求 1 所述的带过压保护装置的电路板，其特征在于：所述主电路板上还设置有用于与终端进行通信的通信触点，所述通信触点与所述电子元器件位于所述主电路板的同一侧面或分别位于所述主电路板的两个侧面。

6. 根据权利要求 1 所述的带过压保护装置的电路板，其特征在于：所述辅助电路板与所述主电路板为一体成型，且所述辅助电路板与所述主电路板之间的区域形成有空板，所述空板上开设有凹槽。

7. 根据权利要求 6 所述的带过压保护装置的电路板，其特征在于：所述凹槽为 V 形槽。

一种带过压保护装置的电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板设计制造技术，尤其涉及一种带过压保护装置的电路板。

背景技术

[0002] 电路板是电子设备中重要的组成部分，作为信息存储用的电路板具有运算和存储的功能。通常电路板上设置有多个电子元器件和多个触点，其中多个电子元器件中至少包含一个存储元件，在制造该存储元件时一般不含有用户需要的信息，而是由终端生产商将用到的信息烧录进去，上述多个触点包括用于信息烧录时使用的连接触点，也包括终端用户在使用时所需的通信触点。

[0003] 对于打印机而言，为将打印机设计的更小，通常希望上述电路板的尺寸越小越好。一般的设计是在电路板的一侧面安装电子元器件，另一侧面设置触点，也可以在电路板的两侧面同时设置电子元器件和触点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种带过压保护装置的电路板，以解决现有技术中难以对准触点的缺陷，提高生产效率。

[0005] 实现本实用新型的技术方案为：

[0006] 一种带过压保护装置的电路板，包括主电路板、辅助电路板和过压保护装置，所述过压保护装置包括检测控制装置和开关装置，其中开关装置串联在市电与被保护电器之间；其中检测控制装置包括集成电阻、二极管和一个三极管；所述集成电阻和反向偏置的二极管依次连接在三极管的基极与发射极之间；所述主电路板上设置有用于正常工作的电子元器件；所述辅助电路板上设置有用于独立于主电路板正常工作的第一辅助触点，所述第一辅助触点与所述电子元器件电性连接，所述辅助电路板与所述主电路板能拆卸式的固定连接在一起。

[0007] 优选地，所述第一辅助触点与所述电子元器件通过设置在所述主电路板和辅助电路板上的连接线路相连。

[0008] 优选地，所述主电路板上还设置有第二辅助触点，所述第二辅助触点分别与所述电子元器件和所述第一辅助触点电性连接。

[0009] 优选地，所述第二辅助触点的数量为多个，分别设置在所述主电路板的同一侧面或两个不同侧面。

[0010] 优选地，所述主电路板上还设置有用于与终端进行通信的通信触点，所述通信触点与所述电子元器件位于所述主电路板的同一侧面或分别位于所述主电路板的两个侧面。

[0011] 优选地，所述辅助电路板与所述主电路板为一体成型，且所述辅助电路板与所述主电路板之间的区域形成有空板，所述空板上开设有凹槽。

[0012] 优选地，所述凹槽为 V 形槽。

[0013] 本实用新型提供的带过压保护装置的电路板通过将烧录和检测信息用的第一辅

助触点设置在辅助电路板上，当生产制造完成后，去除辅助电路板，使主电路板上可利用的尺寸增加，同时也能相对增大第一辅助触点的尺寸，解决了现有技术中电路板上各个触点尺寸小，与外部设备对准困难的缺陷，提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构主意图；

[0015] 图 2 为本实用新型的结构侧意图。

具体实施方式

[0016] 为了能更进一步了解本实用新型的特征以及技术内容，请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图，下面结合附图详细说明本实用新型的最佳实施例，并非用来对本实用新型加以限制。

[0017] 如图 1 所示，一种带过压保护装置的电路板，包括主电路板 1、辅助电路板 2 和过压保护装置 8，所述过压保护装置 8 包括检测控制装置和开关装置，其中开关装置串联在市电与被保护电器之间；其中检测控制装置包括集成电阻、二极管和一个三极管；所述集成电阻和反向偏置的二极管依次连接在三极管的基极与发射极之间；所述主电路板 1 上设置有用于正常工作的电子元器件 4；所述辅助电路板 2 上设置有用于独立于主电路板正常工作的第一辅助触点 5，所述第一辅助触点 5 与所述电子元器件 4 电性连接，所述辅助电路板 2 与所述主电路板 1 能拆卸式的固定连接在一起。

[0018] 所述第一辅助触点 5 与所述电子元器件 4 通过设置在所述主电路板 1 和辅助电路板 2 上的连接线路相连。

[0019] 所述主电路板 1 上还设置有第二辅助触点 6，所述第二辅助触点 6 分别与所述电子元器件 4 和所述第一辅助触点 5 电性连接。

[0020] 所述第二辅助触点 6 的数量为多个，分别设置在所述主电路板 1 的同一侧面或两个不同侧面。

[0021] 所述主电路板 1 上还设置有用于与终端进行通信的通信触点 7，所述通信触点 7 与所述电子元器件 4 位于所述主电路板 1 的同一侧面或分别位于所述主电路板 1 的两个侧面。

[0022] 所述辅助电路板 2 与所述主电路板 1 为一体成型，且所述辅助电路板 2 与所述主电路板 1 之间的区域形成有空板，所述空板上开设有凹槽 3。

[0023] 所述凹槽 3 为 V 形槽。

[0024] 以上所述实施方式仅用来说明本实用新型，但不限于此。在不偏离本实用新型构思的条件下，所属技术领域人员可做出适当变更调整，而这些变更调整也应纳入本实用新型的权利要求保护范围之内。

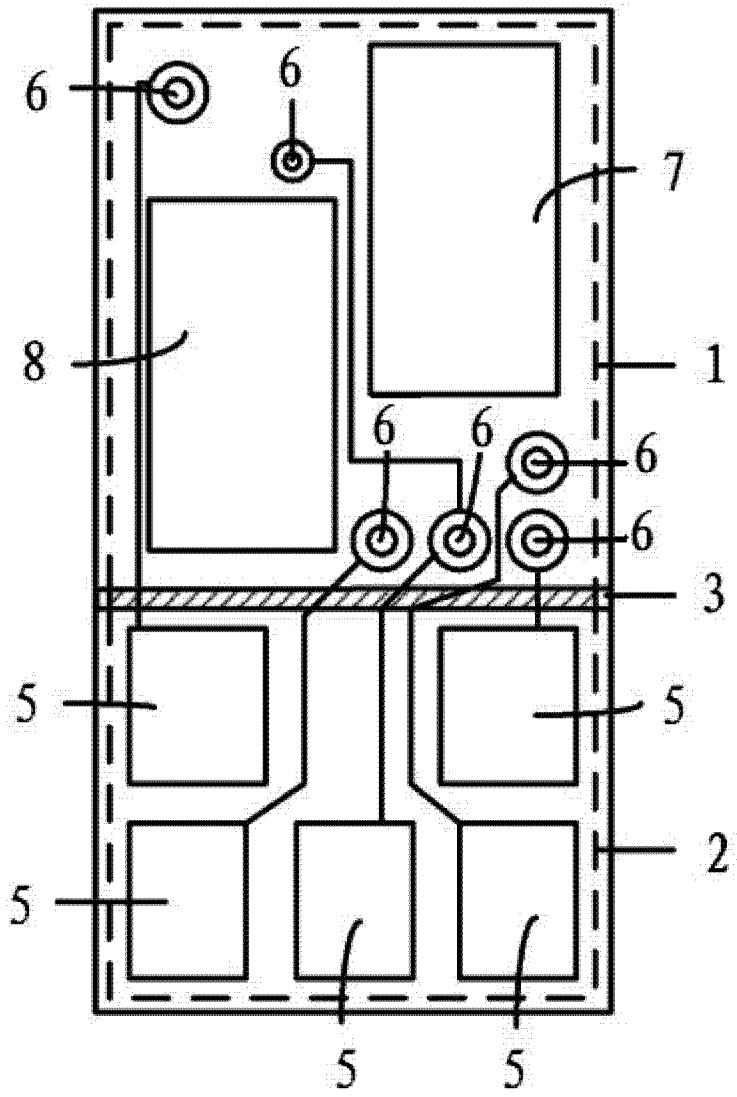


图 1

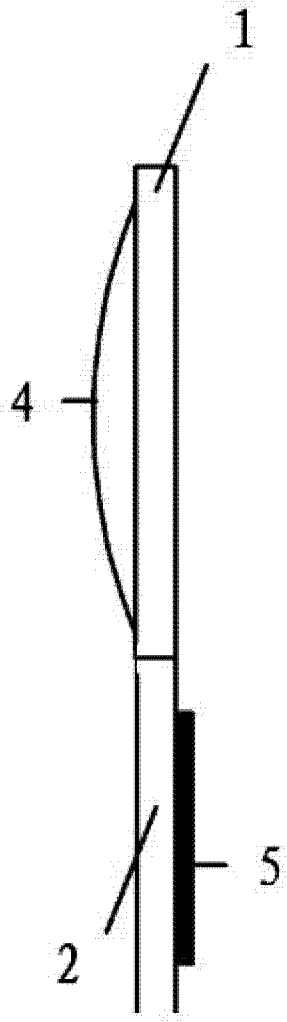


图 2