(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 204031582 U
(45)授权公告日 2014.12.17

(21)申请号 201420380452.2

(22)申请日 2014.07.10

(73)专利权人 昆山圆裕电子科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市高科技工业园区汉浦路 268 号

(72)发明人 彭英华

(51)Int.Cl.
H05K 1/11(2006.01)

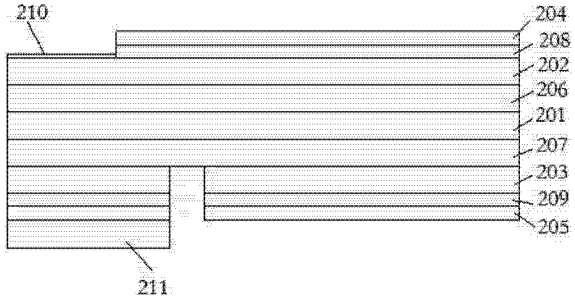
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

基于双面软性电路板的耐折金手指

(57)摘要

本实用新型公开一种基于双面软性电路板的耐折金手指，包括铜箔层、基材层和用于粘接所述铜箔层和所述基材层的纯胶层，铜箔层包括与基材层正面压合的第一铜箔层及与基材层反面压合的第二铜箔层，纯胶层包括粘接所述第一铜箔层反面和所述基材层正面的第一纯胶层及粘接所述第二铜箔层正面和所述基材层反面的第二纯胶层，所述基材层反面正对的部分区域不设有所述第二铜箔层，形成无铜区。与现有技术相比，本实用新型基于双面软性电路板的耐折金手指设有所述无铜区和所述开口，使所述耐折金手指的正反面形成厚度差，从而将所述耐折金手指插拔时产生的应力集中到所述开口处，增强了所述耐折金手指的耐弯折性能，达到避免所述耐折金手指断裂的效果。



CN 204031582 U

1. 一种基于双面软性电路板的耐折金手指，包括铜箔层、基材层和用于粘接所述铜箔层和所述基材层的纯胶层，所述铜箔层包括与所述基材层正面压合的第一铜箔层及与所述基材层反面压合的第二铜箔层，所述纯胶层包括粘接所述第一铜箔层反面和所述基材层正面的第一纯胶层及粘接所述第二铜箔层正面和所述基材层反面的第二纯胶层，其特征在于：所述基材层反面正对的部分区域不设有所述第二铜箔层，形成无铜区。

2. 如权利要求 1 所述的基于双面软性电路板的耐折金手指，其特征在于：所述第一铜箔层、所述基材层和所述第二铜箔层依次粘接压合形成所述双面软性电路板。

3. 如权利要求 1 所述的基于双面软性电路板的耐折金手指，其特征在于：所耐折金手指还包括用于保护所述铜箔层的覆盖层，所述覆盖层包括与所述第一铜箔层正面压合的第一覆盖层及与所述第二铜箔层反面压合的第二覆盖层。

4. 如权利要求 3 所述的基于双面软性电路板的耐折金手指，其特征在于：所述纯胶层还包括粘接所述第一铜箔层正面与所述第一覆盖层的第三纯胶层及粘接所述第二铜箔层反面与所述第二覆盖层的第四纯胶层。

5. 如权利要求 4 所述的基于双面软性电路板的耐折金手指，其特征在于：所述第二覆盖层和所述第四纯胶层在正对所述无铜区的部分均设有开口，所述开口与所述无铜区连通。

6. 如权利要求 4 所述的基于双面软性电路板的耐折金手指，其特征在于：所述第一铜箔层正面的一端露出形成通电接触面，所述通电接触面正对的区域不设有所述第一覆盖层和第三纯胶层。

7. 如权利要求 6 所述的基于双面软性电路板的耐折金手指，其特征在于：所述第二覆盖层在背对所述第二铜箔层的一面设有补强板，所述补强板正对所述通电接触面设置。

8. 如权利要求 1 所述的基于双面软性电路板的耐折金手指，其特征在于：所述铜箔层为压延铜箔和电解铜箔中的任意一种。

9. 如权利要求 1 所述的基于双面软性电路板的耐折金手指，其特征在于：所述纯胶层采用环氧树脂胶制成。

10. 如权利要求 7 所述的基于双面软性电路板的耐折金手指，其特征在于：所述基材层、覆盖层和补强板均采用聚酰亚胺制成。

基于双面软性电路板的耐折金手指

技术领域

[0001] 本实用新型设计一种金手指．尤其涉及一种基于双面软性电路板的耐折金手指。

背景技术

[0002] 金手指是内存条上用来与内存插槽连接的部件，它以可插拔的方式与内存插槽组装连接，所有的信号都是通过金手指进行传送，金手指由众多金黄色的导电触片组成，因其早期生产时表面镀金而且导电触片排列如手指状，所以称为“金手指”。

[0003] 请参阅图1所示，现有的金手指一般由覆盖层101、纯胶层102、铜箔层103、基材层104和补强层105组成，金手指上设有接触面，接触面所在一端插入内存插槽。在组装内存条和内存插槽时，内存条上的金手指很容易变形断裂，性能较差。

[0004] 因此，有必要提供一种新的金手指来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种耐弯折且不易断裂的基于双面软性电路板的耐折金手指。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案如下：

[0007] 一种基于双面软性电路板的耐折金手指，包括铜箔层、基材层和用于粘接所述铜箔层和所述基材层的纯胶层，所述铜箔层包括与所述基材层正面压合的第一铜箔层及与所述基材层反面压合的第二铜箔层，所述纯胶层包括粘接所述第一铜箔层反面和所述基材层正面的第一纯胶层及粘接所述第二铜箔层正面和所述基材层反面的第二纯胶层，所述基材层反面正对的部分区域不设有所述第二铜箔层，形成无铜区。

[0008] 优选的，所述第一铜箔层、所述基材层和所述第二铜箔层依次粘接压合形成所述双面软性电路板。

[0009] 优选的，所耐折金手指还包括用于保护所述铜箔层的覆盖层，所述覆盖层包括与所述第一铜箔层正面压合的第一覆盖层及与所述第二铜箔层反面压合的第二覆盖层。

[0010] 优选的，所述纯胶层还包括粘接所述第一铜箔层正面与所述第一覆盖层的第三纯胶层及粘接所述第二铜箔层反面与所述第二覆盖层的第四纯胶层。

[0011] 优选的，所述第二覆盖层和所述第四纯胶层在正对所述无铜区的部分均设有开口，所述开口与所述无铜区连通。

[0012] 优选的，所述第一铜箔层正面的一端露出形成通电接触面，所述通电接触面正对的区域不设有所述第一覆盖层和第三纯胶层。

[0013] 优选的，所述第二覆盖层在背对所述第二铜箔层的一面设有补强板，所述补强板正对所述通电接触面设置。

[0014] 优选的，所述铜箔层为压延铜箔和电解铜箔中的任意一种。

[0015] 优选的，所述纯胶层采用环氧树脂胶制成。

[0016] 优选的，所述基材层、覆盖层和补强板均采用聚酰亚胺制成。

[0017] 与现有技术相此，本实用新型基于双面软性电路板的耐折金手指的有益效果在于：本实用新型基于双面软性电路板的耐折金手指设有所述无铜区和所述开口，使所述耐折金手指的正反面形成厚度差，从而将所述耐折金手指插拔时产生的应力集中到所述开口处，增强了所述耐折金手指的耐弯折性能，达到避免所述耐折金手指断裂的效果。

附图说明

[0018] 图 1 为现有金手指的结构示意图；

[0019] 图 2 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例对进一步进行描述。

[0021] 请参阅图 2 所示，本实用新型基于双面软性电路板的耐折金手指包括铜箔层、基材层 201、纯胶层和覆盖层。所述铜箔层包括与所述基材层 201 正面压合的第一铜箔层 202 及与所述基材层 201 反面压合的第二铜箔层 203，其中，所述第一铜箔层 202 的反面与所述基材层 201 正面压合，所述第二铜箔层 203 的正面与所述基材层 201 反面压合。所述第一铜箔层 202、所述基材层 201 和所述第二铜箔层 203 依次粘接压合形成所述双面软性电路板，所述基材层 201 反面正对的部分区域不设有所述第二铜箔层 203，形成无铜区（图未标）。

[0022] 所述覆盖层用于保护所述铜箔层，所述覆盖层包括与所述第一铜箔层 202 正面压合的第一覆盖层 204 及与所述第二铜箔层 203 反面压合的第二覆盖层 205。

[0023] 所述纯胶层除了用于粘接所述铜箔层和所述基材层 201 外，还用于粘接所述铜箔层和所述覆盖层。所述纯胶层包括第一至第四纯胶层，其中，第一纯胶层 206 用于粘接所述第一铜箔层 202 反面和所述基材层 201 正面，第二纯胶层 207 用于粘接所述第二铜箔层 203 正面和所述基材层 201 反面，第三纯胶层 208 用于粘接所述第一铜箔层 202 正面与所述第一覆盖层 204，第四纯胶层 209 用于粘接所述第二铜箔层 203 反面与所述第二覆盖层 205。

[0024] 其中，所述第四纯胶层 209 和所述第二覆盖层 205 在正对所述无铜区的部分均设有开口（图未标），所述开口与所述无铜区连通，所述开口和所述无铜区的设计能够使所述耐折金手指的正反面形成厚度差，从而将所述耐折金手指插拔时产生的应力集中到所述开口处，增强了所述耐折金手指的耐弯折性能，达到避免所述耐折金手指断裂的效果。

[0025] 此外，所述第一铜箔层 202 正面的一端露出形成通电接触面 210，所述通电接触面 210 正对的区域不设有所述第一覆盖层 204 和第三纯胶层 208。使用时，所述通电接触面 210 与内存插槽上的导电部件电性连接，从而实现数据传输。

[0026] 所述第二覆盖层 205 在背对所述第二铜箔层 203 的一面设有补强板 211，所述补强板 211 正对所述通电接触面 210 设置。在具体应用时，补强板 211 一般与所述通电接触面 210 平行，这样能增强本实用新型耐折金手指的机械强度，更好地保护所述耐折金手指，防止所述耐折金手指变形。

[0027] 在本实施方式中，所述铜箔层为压延铜箔和电解铜箔中的任意一种，所述纯胶层采用环氧树脂胶制成，所述基材层 201、覆盖层和补强板 211 均采用聚酰亚胺制成。在其他实施方式中，所述补强板 211 还可以采用聚对苯二甲酸乙二醇酯、SUS 不锈钢和聚萘二甲酸乙二醇酯等材料制作。

[0028] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述，该描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。所以，如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

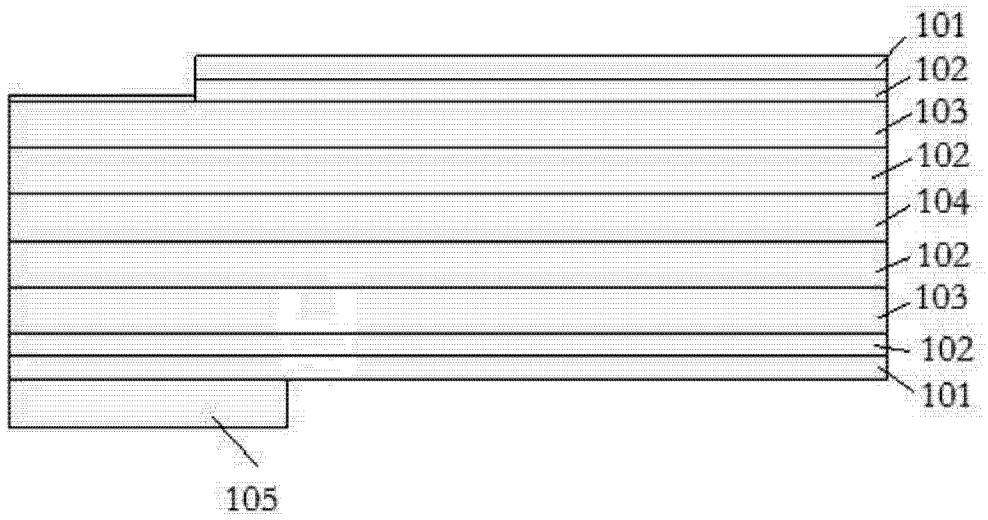

101
102
103
102
104
102
103
102
101
105

图 1

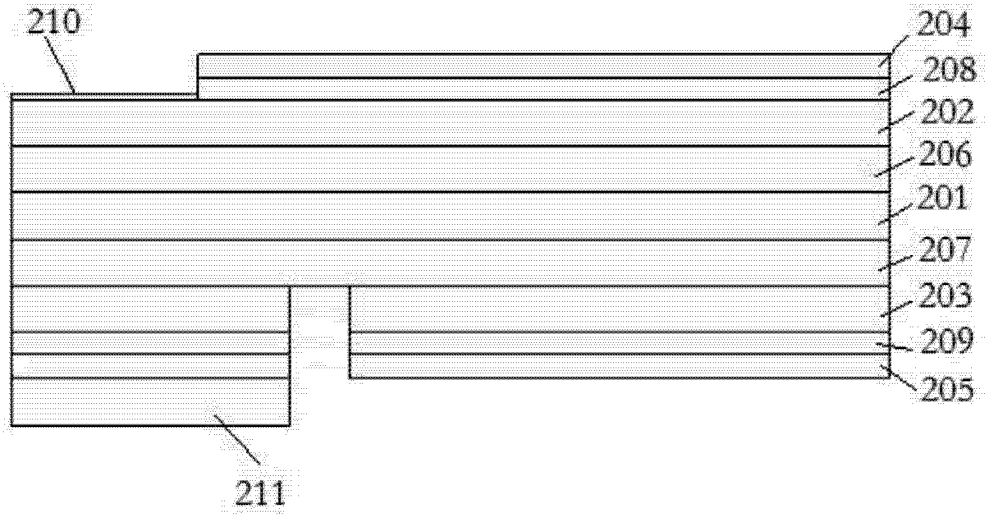

210
204
208
202
206
201
207
203
209
205
211

图 2