



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M499734 U

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 04 月 21 日

(21) 申請案號：103223275

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 30 日

(51) Int. Cl. : **H05K1/02 (2006.01)**

(30) 優先權：2013/12/30 中國大陸 201320879733.8

(71) 申請人：昆山維信諾顯示技術有限公司(中國大陸) KUNSHAN VISIONOX DISPLAY CO., LTD. (CN)
中國大陸

(72) 新型創作人：安樂平 (CN)；王龍 (CN)；高明 (CN)；洪耀 (CN)；浦斌 (CN)

(74) 代理人：胡建全

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：5 共 11 頁

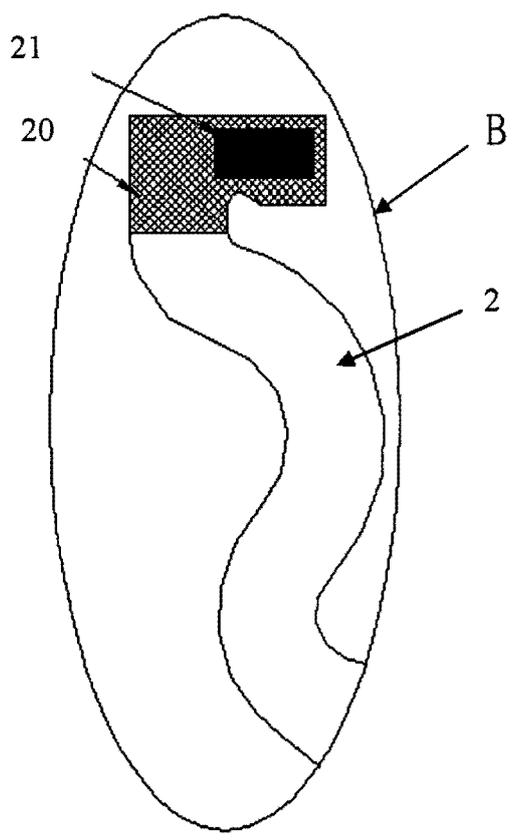
(54) 名稱

軟性電路板

(57) 摘要

本創作係關於一種軟性電路板，所述軟性電路板包括基部及自該基部延伸的接地軟板，該接地軟板係包括與基部連接的板體及一設置於該板體自由端部的接觸端，該接觸端包括粘結區及設於粘結區內部的開窗漏銅區，所述的板體為曲線形；其主要是通過改善接地軟板與遮蔽層粘結面積和軟板的外形，採用增大粘結力和分散彎折應力的方法，以避免接地軟板在遇有彎折及在運輸過程中與遮蔽層接觸的地方發生脫落的情事。

- B . . . 接地軟板
- 2 . . . 板體
- 20 . . . 粘結區
- 21 . . . 開窗漏銅區



第四圖

新型摘要

※ 申請案號： 103223795

※ 申請日： 103.12.30

※IPC 分類：H05K/02 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

軟性電路板

【中文】

本創作係關於一種軟性電路板，所述軟性電路板包括基部及自該基部延伸的接地軟板，該接地軟板係包括與基部連接的板體及一設置於該板體自由端部的接觸端，該接觸端包括粘結區及設於粘結區內部的開窗漏銅區，所述的板體為曲線形；其主要是通過改善接地軟板與遮蔽層粘結面積和軟板的外形，採用增大粘結力和分散彎折應力的方法，以避免接地軟板在遇有彎折及在運輸過程中與遮蔽層接觸的地方發生脫落的情事。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（四）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- B 接地軟板
- 2 板體
- 20 粘結區
- 21 開窗漏銅區

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

軟性電路板

【技術領域】

【0001】 本創作有關一種軟性電路板，特別是指一種軟性電路板上與觸控式螢幕的遮蔽層接觸且防止脫落的接地軟板。

【先前技術】

【0002】 習知軟性線路板(Flexible Printed Circuit; FPC)外形、結構及線路設計中，與遮蔽層(shielding layer)粘結的接地軟板部分外形一般為直條形(如第一圖A所示)，其端部的粘結區10內部設有開窗漏銅區11，如第二圖所示，接地軟板與遮蔽層粘結面積為粘結區10與開窗漏銅區11的面積，因其粘結面積小，受力點比較集中，由於該接地軟板為直條形，在受到外力F(箭頭方向為受力方向)時，受力方向單一，並且受力方向沿接地軟板本體方向，因此與遮蔽層接觸的接地軟板在有彎折和運輸過程中即容易發生脫落。

【新型內容】

【0003】 本創作之主要目的，乃在於提供一種軟性電路板，特別是一種可增大粘結力的軟性電路板，所述軟性電路板係包括基部及自所述基部延伸的接地軟板，該接地軟板包括與基部連接的板體及設置於板體自由端部的接觸

端，而接觸端包括粘結區及設於粘結區內部的開窗漏銅區，且所述板體為曲線形，因此可通過改善接地軟板的外形，採用分散彎折應力的方法，以避免接地軟板在彎折過程中及運輸過程中與遮蔽層接觸的地方發生脫落。

【0004】 本創作之次要目的，乃在於提供一種軟性電路板，其中，所述接地軟板的板體係可施為S形或W形或其他適當的曲線形狀。

【0005】 本創作之另一目的，乃在於提供一種軟性電路板，其中，所述接地軟板用於與觸控式螢幕的遮蔽層接觸，該粘結區與遮蔽層粘結面積是所述開窗漏銅區與遮蔽層粘結面積的2倍以上。

【0006】 本創作之又一目的，乃在於提供一種軟性電路板，其中，所述的粘結區係可為L形、T形或十字形。

【0007】 本創作之再一目的，乃在於提供一種軟性電路板，其中，所述的粘結區及開窗漏銅區上係塗覆有異方性導電膠膜。

【圖式簡單說明】

【0008】

第一圖為習知直條形接地軟板的結構示意圖。

第二圖為第一圖中A部分的放大示意圖。

第三圖為本創作中接地軟板的結構示意圖。

第四圖為第三圖中B部分的放大示意圖。

第五圖為本創作中接地軟板的受力方向示意圖。

【實施方式】

【0009】 茲依附圖較佳實施例將本創作結構特徵及其他作用、目的詳細說明如下：

【0010】 如第三圖與第四圖所示，本創作的軟性電路板係包括基部1及自該基部1延伸的接地軟板B，該接地軟板B用於與觸控式螢幕的遮蔽層接觸，接地軟板B包括與基部1連接的板體2及設置於所述板體2自由端部的接觸端，該接觸端包括有粘結區20及設於粘結區20內部的開窗漏銅區21，該粘結區20及開窗漏銅區21上塗覆有異方性導電膠膜，本創作的粘結區20可為L形，相較於方形或矩形的粘結區，本創作的粘結區20具有更大的面積，可增大接地軟板B與遮蔽層粘結處的面積，使粘結區20與遮蔽層粘結面積是開窗漏銅區21與遮蔽層粘結面積的2倍以上，從而增大了接地軟板B與遮蔽層接觸時的粘結力，可避免在運輸過程中接地軟板B與遮蔽層脫離。本創作中的粘結區20係可不限於L形，進一步亦可為T形、十字形等其他可增大粘結面積的形狀。

【0011】 本創作的接地軟板B的板體2為曲線形，如第三圖與第四圖所示，板體2為S形，在接地軟板B受到實際外力F時，接地軟板B可將該實際外力F沿著板體2邊緣切線方向分散為各個方向的彎折應力F1、F2、F3、F4及F5(如第五圖所示)，使板體2局部受力因此減弱為F'，故本創作的接地軟板B在彎折和運輸過程受力時，接地軟板B與遮蔽層粘結處不易脫落。本創作所述接地軟板B的板體2並不限於S形，其亦可實施為W形或其他合適的曲線形狀。

【0012】 本創作通過改善接地軟板與遮蔽層粘結面積和軟板的外形，採用增大粘結力和分散彎折應力的方法，可避免接地軟板在彎折過程中及運輸過程中與遮蔽層接觸的地方脫落。

【0013】 上述實施例揭示，僅係本案主要技術的例舉說明，並非用以限定本案的技術範圍，凡涉及等效應用或基於本項技術所為之簡易變更或置換，均仍應視為本案技術範圍。

【0014】 綜上所述，可見本創作所為的軟性電路板，其確實可避免接地軟板在彎折過程中及運輸過程中與遮蔽層接觸的地方發生脫落，故已具進步性，且整體手段應用亦不同於習知，因此亦符合新穎要件，為此申請新型，敬祈依法賜予新型專利之核准審定處分。實感德便。

【符號說明】

【0015】

【習知部份】

- A 接地軟板
- 10 粘結區
- 11 開窗漏銅區
- F 外力

【本創作部份】

- 1 基部
- B 接地軟板
- 2 板體

20 粘結區

21 開窗漏銅區

F 實際外力

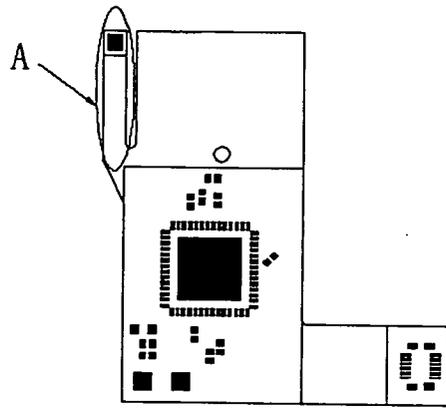
F1、F2、F3、F4、F5 彎折應力

F' 減弱後外力

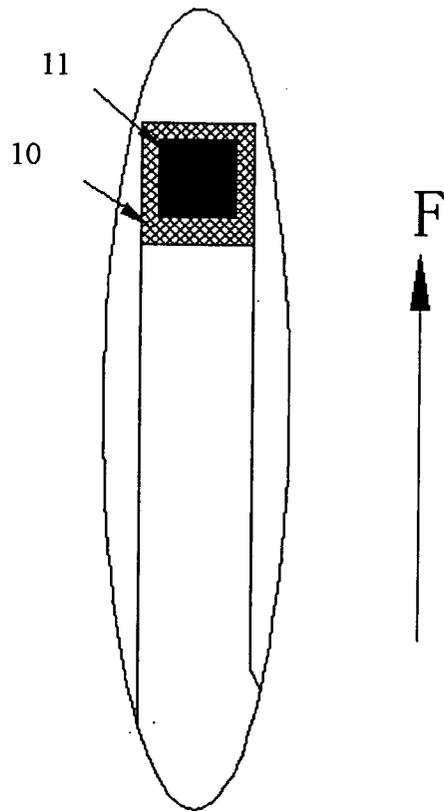
申請專利範圍

- 1、一種軟性電路板，其特徵在於，該軟性電路板係包括基部及自基部延伸的接地軟板，該接地軟板係包括與基部連接的板體及一設置於所述板體自由端部的接觸端，而該接觸端係包括粘結區及設於粘結區內部的開窗漏銅區，且所述板體為曲線形。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述的軟性電路板，其中，該板體為 S 形或 W 形。
- 3、如申請專利範圍第 1 項所述的軟性電路板，其中，該接地軟板用於與觸控式螢幕的遮蔽層接觸，而粘結區與遮蔽層粘結面積是所述開窗漏銅區與遮蔽層粘結面積的 2 倍以上。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述的軟性電路板，其中，該粘結區係為 L 形、T 形或十字形。
- 5、如申請專利範圍第 1 項所述的軟性電路板，其中，該粘結區及開窗漏銅區上係塗覆有異方性導電膠膜。

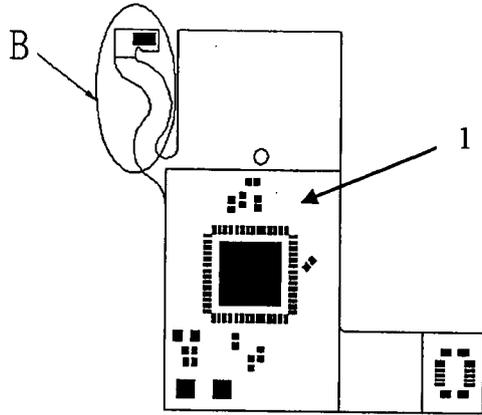
圖式



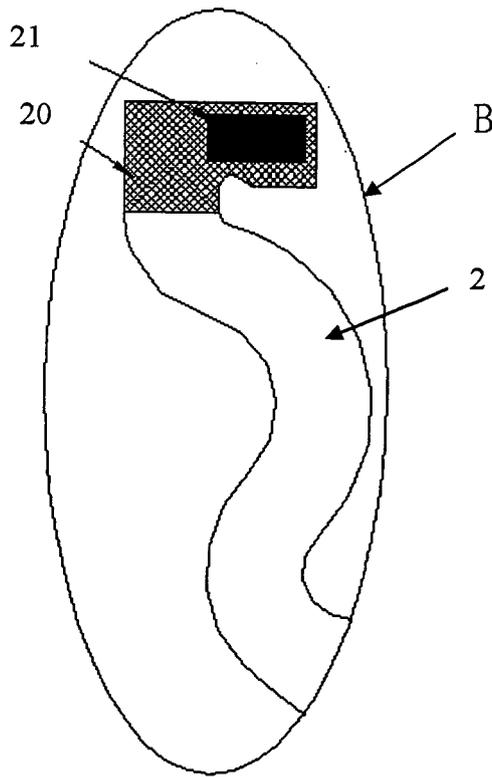
第一圖



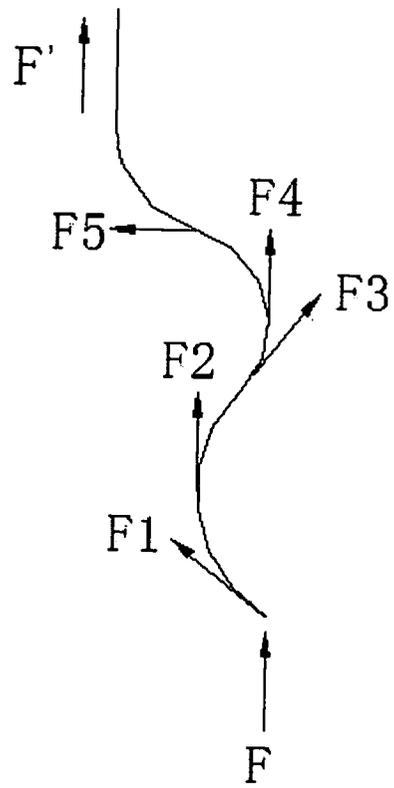
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖