



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201917873 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 03

(21) 申请号 201020672469. 7

(22) 申请日 2010. 12. 17

(73) 专利权人 深圳市证通电子股份有限公司

地址 518054 广东省深圳市南山区南海大道
西海岸大厦 18 楼

(72) 发明人 肖飞 李熙凌

(74) 专利代理机构 深圳市睿智专利事务所
44209

代理人 陈鸿荫

(51) Int. Cl.

G06F 3/02 (2006. 01)

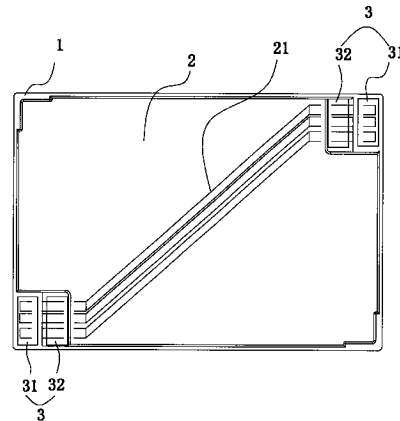
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

加密键盘

(57) 摘要

一种加密键盘,包括壳体和设置在该壳体中的电路系统,该电路系统包括其上设置有微处理器的印刷电路板和其内表面设置有安全保护线路层的保护罩,该保护罩固定在该印刷电路板上,该保护罩并通过至少一连接机构与该印刷电路板电连接从而使该安全保护线路层能够与该微处理器电连接,每一连接机构包括软性连接器和硬性连接器。能够满足保护装置的连接性和可靠性的全面均衡的要求,从而提高加密键盘的可靠性。



1. 一种加密键盘,包括壳体和设置在该壳体中的电路系统,该电路系统包括其上设置有微处理器的印刷电路板和其内表面设置有安全保护线路层的保护罩,该保护罩固定在该印刷电路板上,该保护罩并通过至少一连接机构与该印刷电路板电连接从而使该安全保护线路层能够与该微处理器电连接,其特征在于,每一连接机构包括软性连接器和硬性连接器。

2. 依据权利要求 1 所述的加密键盘,其特征在于,该软性连接器和硬性连接器设置在该印刷电路板上。

3. 依据权利要求 2 所述的加密键盘,其特征在于,该软性连接器和硬性连接器在该印刷电路板上的安装高度一致。

4. 依据权利要求 3 所述的加密键盘,其特征在于,该软性连接器和硬性连接器在该保护罩固定到该印刷电路板上所引起的压缩量行程一致。

5. 依据权利要求 1 所述的加密键盘,其特征在于,该软性连接器为斑马条连接件。

6. 依据权利要求 1 所述的加密键盘,其特征在于,该硬性连接器为包括有至少一针的顶针式连接件。

7. 依据权利要求 1 至 6 任一所述的加密键盘,其特征在于,该连接机构的数目为二。

8. 依据权利要求 7 所述的加密键盘,其特征在于,该保护罩呈矩形,这两个连接机构与该保护罩的两个对角相对应地设置。

加密键盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金融设备,尤其涉及金融设备中设置的加密键盘。

背景技术

[0002] 加密键盘,因为要用以输入及保存敏感数据,所以必须有防攻击防窃取并能够在非安全环境下出现自毁,即具备防拆、防撬以及防替换等功能。

[0003] 中国专利 CN1812031 公开了一种金属加密键盘,包括从上往下依次分布的面板,衬板,密封垫,导电橡胶按键板,按键电连接印刷电路板和底座,所述面板与底座包围出键盘腔体,该腔体中设置有键盘处理用印刷电路板以及供电电池,还包括位于所述面板与衬板之间的保护小轴;所述键盘处理用印刷电路板可以划分为保密功能处理部分和非保密功能处理用部分,而所述保密功能处理部分的放置元器件的一面用保护罩封闭。所述保护罩的内表面设置有安全保护线路层,其上呈迷宫图案走线的导线与键盘保密功能处理用印刷电路板上电路通过连接件进行连接。该印刷电路板中设有微处理器,该保护小轴和保护罩共同构成了与该微处理器相连的保护模块。

[0004] 其中,用以连接保护罩的内表面的安全保护线路层与印刷电路板上电路的连接,要么采用单一软连接器,例如:斑马条等,软性连接器存在耐环境温度差,在不同温度中容易产生物理变化如:扭曲、膨胀、收缩等缺陷;要么采用单一硬连接器,例如:连接弹片、顶针式等,硬性连接器存在抗击振动或者冲击等外力情况下连接性能较差的缺陷。

[0005] 可见,现有的连接结构,不能很好地满足保护装置的连接性和可靠性的全面均衡的要求,较易因接触不良而误以为非法开启的出现而错误启动自毁动作,致使加密键盘工作不可靠。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服上述现有技术的不足,而提出一种具有能够满足保护装置的连接性和可靠性的全面均衡的要求的连接结构的加密键盘。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术手段包括,提出一种加密键盘,包括壳体和设置在该壳体中的电路系统,该电路系统包括其上设置有微处理器的印刷电路板和其内表面设置有安全保护线路层的保护罩,该保护罩固定在该印刷电路板上,该保护罩并通过至少一连接机构与该印刷电路板电连接从而使该安全保护线路层能够与该微处理器电连接,每一连接机构包括软性连接器和硬性连接器。

[0008] 该软性连接器和硬性连接器设置在该印刷电路板上。

[0009] 该软性连接器和硬性连接器在该印刷电路板上的安装高度一致。

[0010] 该软性连接器和硬性连接器在该保护罩固定到该印刷电路板上所引起的压缩量行程一致。

[0011] 该软性连接器为斑马条连接件。

[0012] 该硬性连接器为包括有至少一针的顶针式连接件。

[0013] 该连接机构的数目为二。

[0014] 该保护罩呈矩形,这两个连接机构与该保护罩的两个对角相对应地设置。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的加密键盘,通过将连接机构设置成同时包括软性连接器和硬性连接器,能够满足保护装置的连接性和可靠性的全面均衡的要求,从而提高加密键盘的可靠性。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的加密键盘实施例的结构图。

具体实施方式

[0017] 为了进一步说明本实用新型的原理和结构,现结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细说明。

[0018] 图 1 是本实用新型的加密键盘实施例的结构图。该加密键盘包括壳体和设置在该壳体中的电路系统,该电路系统包括其上设置有微处理器的印刷电路板 1 和其内表面设置有安全保护线路层 21 的保护罩 2,该保护罩 2 固定在该印刷电路板 1 上,该保护罩 2 并通过两个连接机构 3 与该印刷电路板 1 电连接从而使该安全保护线路层 21 能够与该微处理器电连接,每一连接机构 3 包括软性连接器 31 和硬性连接器 32。该保护罩 2 大致呈矩形,这两个连接机构 3 与该保护罩 2 的两个对角相对应地设置。

[0019] 该软性连接器 31 和硬性连接器 32 可以是设置在该印刷电路板 1 上。

[0020] 该软性连接器 31 和硬性连接器 32 在该印刷电路板 1 上的安装高度一致,并且两者在该保护罩 2 固定到该印刷电路板 1 上所引起的压缩量行程一致。

[0021] 该软性连接器 31 可以选用斑马条连接件。

[0022] 该硬性连接器 32 可以选用三针的顶针式连接件。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的加密键盘带来的有益之处包括:

[0024] 安全保护线路层 21 上的单条线路在连接时能够通过软性连接器 31 和硬性连接器 32 同时进行有效的连接,在遭受到正常的外界攻击,如钻洞或窃取等情况下,能够有效检测从而销毁、保护敏感数据;在某种、或者某单个连接器性能降低或者连接不良时,另一个连接器仍然能够保持高性能的连接以确保加密键盘的安全数据不被误触发而销毁。从而,可弥补两种连接器的各自的缺点、同时兼备两种连接器的优势,以确保连接的安全可靠。

[0025] 以上仅为本实用新型的较佳可行实施例,并非限制本实用新型的保护范围,故凡运用本实用新型说明书及附图内容所做出的等效结构变化,均包含在本实用新型的保护范围内。

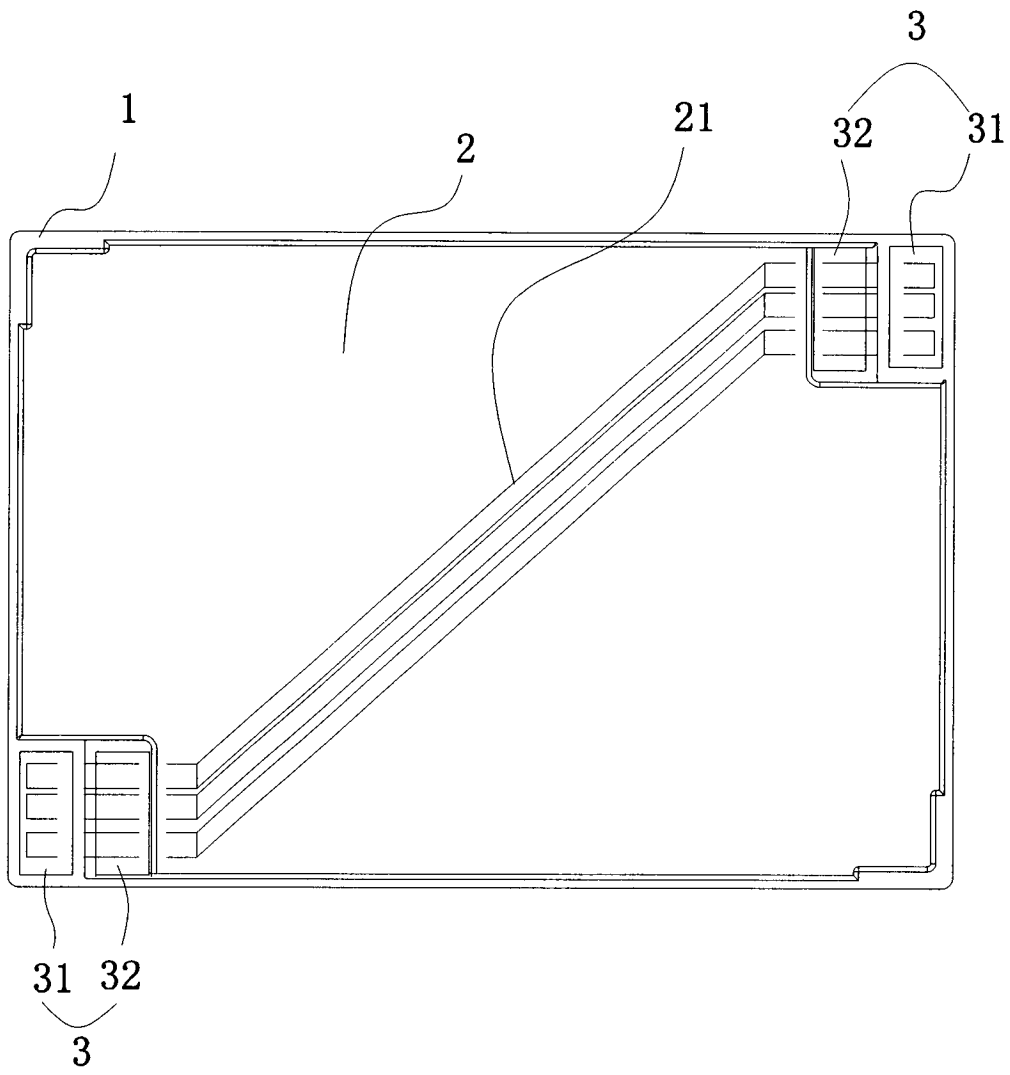


图 1