



(21)申请号 201822158231.1

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 信丰福昌发电子有限公司

地址 341699 江西省赣州市信丰县工业园
区诚信大道

(72)发明人 苏惠武 叶何远 张惠琳

(74)专利代理机构 赣州智府晟泽知识产权代理
事务所(普通合伙) 36128

代理人 姜建华

(51)Int.Cl.

H05K 1/02(2006.01)

H05K 1/18(2006.01)

H05K 7/14(2006.01)

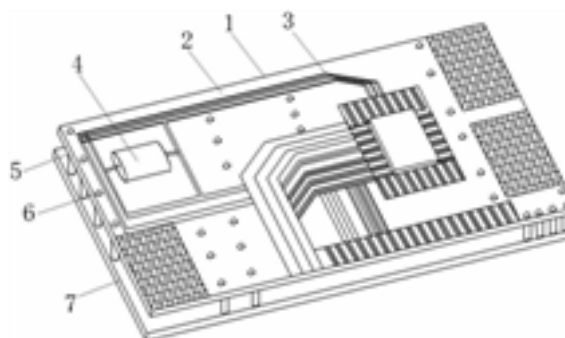
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有防折断双面电路板

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防折断双面电路板,包括基板,所述基板的上侧固定连接有顶层,所述基板的下侧固定连接有底层,所述顶层和底层的外侧固定连接有印刷电路,所述顶层的外侧固定连接有元器件,所述元器件与印刷电路电性连接,所述基板通过固定件与防折加固板固定连接,所述基板的内部开设有第一连接孔,所述防折加固板的内部开设有第二连接孔,所述固定件包括有主干、上限位盖、下限位盖、上固定环、下固定环。该具有防折断双面电路板,提升了承受外力的上限,减少了折断情况的发生,电路板基板的一侧连接有防折加固板,当外力想要掰折电路板时,基板和防折固定板一同承受外力,避免基板因为自身受力过大导致折断。



1. 一种具有防折断双面电路板,包括基板(1),所述基板(1)的上侧固定连接有顶层(2),所述基板(1)的下侧固定连接有底层(5),所述顶层(2)和底层(5)的外侧固定连接有印刷电路(3),所述顶层(2)的外侧固定连接有元器件(4),所述元器件(4)与印刷电路(3)电性连接,所述基板(1)通过固定件(6)与防折加固板(7)固定连接,所述基板(1)的内部开设有第一连接孔(101),所述防折加固板(7)的内部开设有第二连接孔(701),所述固定件(6)包括有主干(601)、上限位盖(602)、下限位盖(603)、上固定环(604)、下固定环(605)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防折断双面电路板,其特征在于:所述基板(1)的形状和尺寸与防折加固板(7)的形状和尺寸相同。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防折断双面电路板,其特征在于:所述第一连接孔(101)贯穿基板(1),且第一连接孔(101)分布在没有印刷电路(3)和元器件(4)的地方。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防折断双面电路板,其特征在于:所述主干(601)贯穿第一连接孔(101)和第二连接孔(701),主干(601)的顶部固定连接有上限位盖(602),主干(601)的末端固定连接有下限位盖(603),主干(601)的外侧固定连接有上固定环(604)和下固定环(605)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防折断双面电路板,其特征在于:所述上限位盖(602)的直径和下限位盖(603)的直径相等,上限位盖(602)位于第一连接孔(101)的上侧,下限位盖(603)位于第二连接孔(701)的下侧,且上限位盖(602)和下限位盖(603)的直径大于第一连接孔(101)和第二连接孔(701)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防折断双面电路板,其特征在于:所述上固定环(604)位于第一连接孔(101)的下侧,下固定环(605)位于第二连接孔(701)的上侧,上固定环(604)的直径和下固定环(605)的直径相等,且上固定环(604)和下固定环(605)的直径大于第一连接孔(101)和第二连接孔(701)的直径。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防折断双面电路板,其特征在于:所述第二连接孔(701)贯穿防折加固板(7),第二连接孔(701)的位置与第一连接孔(101)的位置相对应,且第一连接孔(101)和第二连接孔(701)的直径相同。

一种具有防折断双面电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板技术领域,具体为一种具有防折断双面电路板。

背景技术

[0002] 在当今社会,电器是人们生活中重要的一部分,具有复杂功能的电器需要电路板作为其运作核心,最初出现的是单面电路板,但是随着时代的发展,由于单面电路板的体积较大且承载电路相对较少,渐渐产生了双面电路板,制造双面电路板的所需的成本和技术高于单面电路板,所以当双面电路板遭到损坏需要更换时,花费较多。

[0003] 双面电路板由于自身材质原因,抗形变能力较弱,所以在面对外力时,一旦受力超过自身可以承载的上限时,很可能在电路板上产生裂痕或者整体折断,导致电路板上的电路或者元器件损坏,需要花费较高代价进行维修或者更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防折断双面电路板,以解决上述背景技术中提出双面电路板易折断的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防折断双面电路板,包括基板,所述基板的上侧固定连接有顶层,所述基板的下侧固定连接有底层,所述顶层和底层的外侧固定连接有印刷电路,所述顶层的外侧固定连接有元器件,所述元器件与印刷电路电性连接,所述基板通过固定件与防折加固板固定连接,所述基板的内部开设有第一连接孔,所述防折加固板的内部开设有第二连接孔,所述固定件包括有主干、上限位盖、下限位盖、上固定环、下固定环。

[0006] 优选的,所述基板的形状和尺寸与防折加固板的形状和尺寸相同。

[0007] 优选的,所述第一连接孔贯穿基板,且第一连接孔分布在没有印刷电路和元器件的地方。

[0008] 优选的,所述主干贯穿第一连接孔和第二连接孔,主干的顶部固定连接有上限位盖,主干的末端固定连接有下限位盖,主干的外侧固定连接有上固定环和下固定环。

[0009] 优选的,所述上限位盖的直径和下限位盖的直径相等,上限位盖位于第一连接孔的上侧,下限位盖位于第二连接孔的下侧,且上限位盖和下限位盖的直径大于第一连接孔和第二连接孔的直径。

[0010] 优选的,所述上固定环位于第一连接孔的下侧,下固定环位于第二连接孔的上侧,上固定环的直径和下固定环的直径相等,且上固定环和下固定环的直径大于第一连接孔和第二连接孔的直径。

[0011] 优选的,所述第二连接孔贯穿防折加固板,第二连接孔的位置与第一连接孔的位置相对应,且第一连接孔和第二连接孔的直径相同。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防折断双面电路板,相较现有的双面电路板而言提升了承受外力的上限,减少了折断情况的发生,电路板基板的一侧连

接有防折加固板,二者通过固定件相连,当外力想要掰折电路板时,基板和防折固定板一同承受外力,避免基板因为自身受力过大导致折断,基板和防折固定板被固定在固定件的主干上,且二者之间保持一定距离,所以防折固定板不会对基板上的电路和元器件产生影响。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型剖面结构示意图。

[0015] 图中:1、基板;2、顶层;3、印刷电路;4、元器件;5、底层;6、固定件;7、防折加固板;101、第一连接孔;601、主干;602、上限位盖;603、下限位盖;604、上固定环;605、下固定环;701、第二连接孔。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防折断双面电路板,包括基板1,基板1的上侧固定连接有顶层2,基板1的下侧固定连接有底层5,顶层2和底层5的外侧固定连接有印刷电路3,顶层2的外侧固定连接有元器件4,元器件4与印刷电路3电性连接,基板1通过固定件6与防折加固板7固定连接,基板1的内部开设有第一连接孔101,防折加固板7的内部开设有第二连接孔701,固定件6包括有主干601、上限位盖602、下限位盖603、上固定环604、下固定环605。

[0018] 进一步的,基板1的形状和尺寸与防折加固板7的形状和尺寸相同,有利于在安装电路板时不会因为形状不同而导致无法放置进开设好的槽内。

[0019] 进一步的,第一连接孔101贯穿基板1,且第一连接孔101分布在没有印刷电路3和元器件4的地方,有利于避免第一连接孔101破坏电路板上的印刷电路3和元器件4布置,导致电路板损坏无法工作。

[0020] 进一步的,主干601贯穿第一连接孔101和第二连接孔701,主干601的顶部固定连接有上限位盖602,主干601的末端固定连接有下限位盖603,主干601的外侧固定连接有上固定环604和下固定环605,有利于固定件6能够起到良好的固定作用,在使基板1和防折加固板7连接的同时避免二者在主干601处上下移动。

[0021] 进一步的,上限位盖602的直径和下限位盖603的直径相等,上限位盖602位于第一连接孔101的上侧,下限位盖603位于第二连接孔701的下侧,且上限位盖602和下限位盖603的直径大于第一连接孔101和第二连接孔701的直径,有利于将基板1和防折加固板7限制在主干601上,使基板1和防折加固板7不能突破上限位盖602和下限位盖603导致脱落。

[0022] 进一步的,位于第一连接孔101的下侧,下固定环605位于第二连接孔701的上侧,上固定环604的直径和下固定环605的直径相等,且上固定环604和下固定环605的直径大于第一连接孔101和第二连接孔701的直径,有利于将基板1卡在上限位盖602和上限位盖602之间,将防折加固板7卡在下限位盖603和下固定环605之间,由于主干601有一定程度,让基

板1和防折加固板7连接的同时又不会使基板1上的印刷电路3被防折加固板7碰坏。

[0023] 进一步的,第二连接孔701贯穿防折加固板7,第二连接孔701的位置与第一连接孔101的位置相对应,且第一连接孔101和第二连接孔701的直径相同,有利于让基板1和防折加固板7能够安装得更加贴合紧密。

[0024] 工作原理:首先,将基板1和防折加固板7连接在一起时,如图2所示,基板1和防折加固板7都在固定件6的主干601上,基板1在上限位盖602和上固定环604之间,防折加固板7在下限位盖603和下固定环605之间,由于基板1和防折加固板7保持着一定的距离,所以防折加固板7不会影响基板1上的印刷电路3和元器件4运作,当整个电路板收到外力被掰折时,基板1和防折加固板7一起承受外力,基板1受到的力被分摊,抗折断能力相较普通电路板而言被大幅提升。

[0025] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

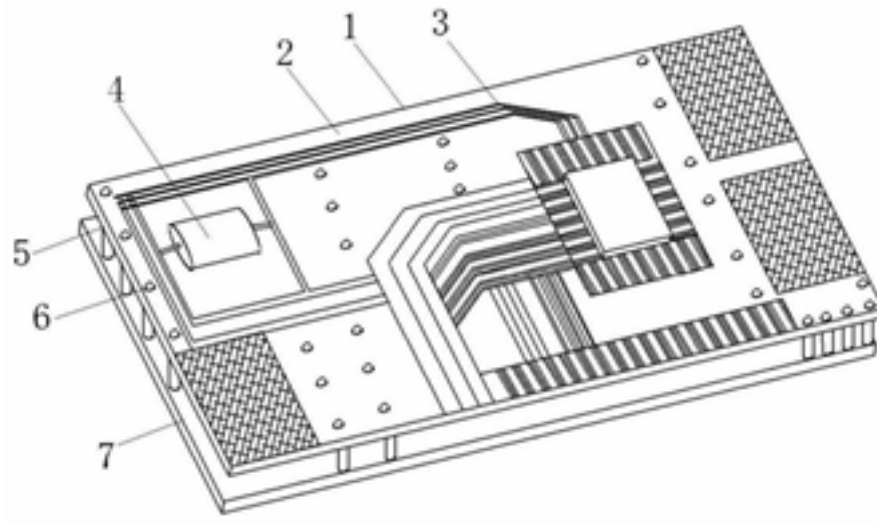


图1

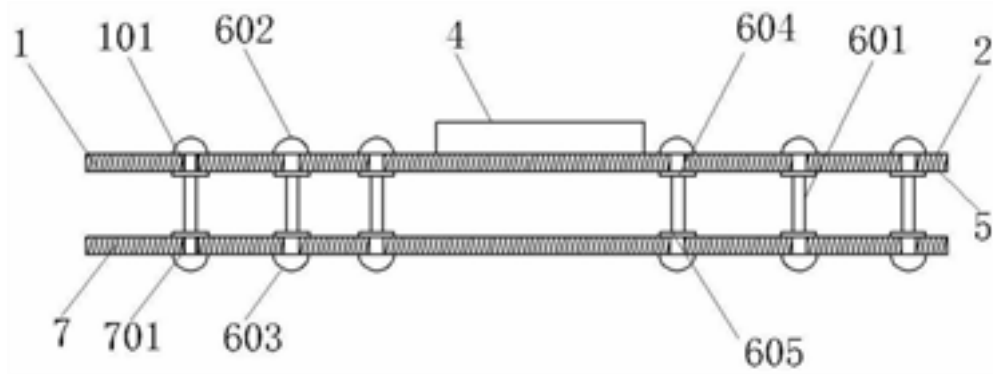


图2