



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103326101 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201310187995. 2

(22) 申请日 2013. 05. 20

(73) 专利权人 中国电子科技集团公司第四十一
研究所

地址 266000 山东省青岛市经济技术开发区
香江路 98 号

(72) 发明人 张猛 姜万顺 文春华 李红伟
李鸽

(51) Int. Cl.

H01P 11/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1738112 A, 2006. 02. 22,

JP 2008060042 A, 2008. 03. 13,

JP S60169201 A, 1985. 09. 02,

JP H08264846 A, 1996. 10. 11,

CN 102157770 A, 2011. 08. 17,

审查员 曹乾

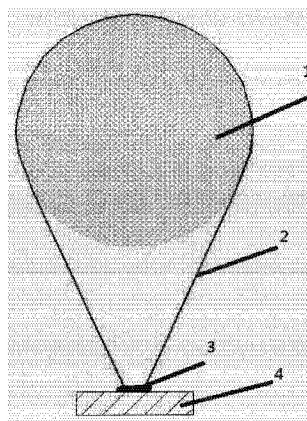
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种宽带高性能同轴-陶瓷介质基片微带转接的装配方法

(57) 摘要

一种宽带高性能同轴-陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其中,同轴-陶瓷介质基片微带转接的装配采用金带包裹并热压焊的方式。采用上述方案,使同轴-微带的转接在 DC-67GHz 宽频带内射频性能优良,而且提高了该转接的可靠性和稳定性,保证其顺利通过各项环境实验,易于生产。



1. 一种宽带同轴-陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其特征在于,同轴-陶瓷介质基片微带转接的装配采用金带线包裹并热压焊的方式,所述金带线的宽度为0.25mm,所述转接方式为软连接;所述同轴-陶瓷介质基片微带转接在20GHz-67GHz频段内工作时采用金带线包裹方式,所述包裹为环形包裹,所述环形包裹为由金带线对同轴内导体进行环形包裹后,再与微带线连接。

一种宽带高性能同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法

技术领域

[0001] 本发明属于微波技术领域,尤其涉及的是一种宽带同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法。

背景技术

[0002] 在微波毫米波集成电路、微波毫米波多功能组件中经常应用到陶瓷介质等易碎基片微带到各种同轴转接头的转接,其技术指标对微波毫米波集成电路和微波毫米波多功能组件的性能影响非常大,通过分析国内外参考文献和类似产品,同轴 - 微带转接处主要采用导电胶直接粘接或锡焊,导电胶粘接接触电阻相对较大,对转接电性能有影响,且易氧化,可靠性差;锡焊对薄膜电路膜层结构及牢固度有特殊要求,维修性差。同时,由于都属于硬连接,环境温度大范围剧烈变化时,由于相互之间温度膨胀系数差异存在可靠性隐患。

[0003] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种宽带同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法。

[0005] 本发明的技术方案如下:

[0006] 一种宽带同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其中,同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配采用金带线包裹并热压焊的方式。

[0007] 所述的宽带同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其中,所述金带线的宽度为 0.25mm。

[0008] 所述的宽带同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其中,所述转接方式为软连接。所述软连接就是同轴内导体和微带间用金带线连接。

[0009] 所述的宽带同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其中,所述同轴 - 陶瓷介质基片微带转接在 DC-20GHz 频段内工作时的装配采用金带线包裹方式。

[0010] 所述的宽带同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其中,所述包裹为正面包裹。所述正面包裹为金带线仅在正面包裹同轴内导体后与微带线连接。

[0011] 所述的宽带同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其中,所述同轴 - 陶瓷介质基片微带转接在 20GHz-67GHz 频段内工作时的装配采用金带线包裹方式。

[0012] 所述的宽带同轴 - 陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其中,所述包裹为环形包裹。所述环形包裹为由金带线对同轴内导体进行环形包裹后,再与微带线连接。

[0013] 采用上述方案,使同轴 - 微带的转接在 DC-67GHz 宽频带内射频性能优良,而且提高了该转接的可靠性和稳定性,保证其顺利通过各项环境实验,易于生产。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明方法中正面包裹侧视图;

- [0015] 图 2 为本发明方法中正面包裹正视图；
[0016] 图 3 为本发明方法中环形包裹侧视图；
[0017] 图 4 为本发明方法中环形包裹正视图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图和具体实施例,对本发明进行详细说明。

[0019] 实施例 1

[0020] 根据同轴和微带片结构的特点,本发明实现技术多在 DC-20GHz 频段内工作的同轴-陶瓷介质基片微带转接采用 0.25mm 宽的金带线正包并热压焊;如图 1-图 2 所示,由金带线 2 仅在正面包裹同轴内导体 1 后与微带线 3 连接。多在 DC-67GHz 频段内工作的同轴-陶瓷介质基片微带转接采用 0.25mm 宽的金带线环包并热压焊,优选的在 20GHz-67GHz 频段内工作时采用金带线环包,如图 3-图 4 所示,由金带线 2 对同轴内导体 1 进行环形包裹后,再与微带线 3 连接。采用 0.25mm 宽的金带线正包并热压焊或采用 0.25mm 宽的金带线环包并热压焊的方法,可实现 DC-67GHz 宽频带内同轴-陶瓷介质基片 4 微带转接,回波损耗在 15dB 以下,可靠性优良,能顺利通过各项环境实验,易生产。

[0021] 实施例 2

[0022] 在上述实施例的基础上,如图 1-图 4 所示,本发明提供一种宽带同轴-陶瓷介质基片微带转接的装配方法,其中,同轴-陶瓷介质基片微带转接的装配采用金带线包裹并热压焊的方式。

[0023] 优选的,所述金带线的宽度为 0.25mm。

[0024] 优选的,所述转接方式为软连接。软连接是同轴的内导体和微带线间用金带线连接的一种方式,采用这种方式,在进行振动、温度变化等环境实验时,可以用金带线进行缓冲,从而保护陶瓷微带片不会破裂。

[0025] 当同轴-陶瓷介质基片微带转接在 DC-20GHz 频段内工作时的装配采用金带线正面包裹并热压焊的方式。所述正面包裹为金带线仅在正面包裹同轴内导体后与微带线连接。

[0026] 当同轴-陶瓷介质基片微带转接在 DC-67GHz 频段内工作时的装配采用金带线环形包裹并热压焊的方式,优选的在 20GHz-67GHz 频段内工作时采用金带线环包。所述环形包裹为由金带线对同轴内导体进行环形包裹后,再与微带线连接。

[0027] 采用上述方案,使同轴-微带的转接在 DC-67GHz 宽频带内射频性能优良,而且提高了该转接的可靠性和稳定性,保证其顺利通过各项环境实验,易于生产。

[0028] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

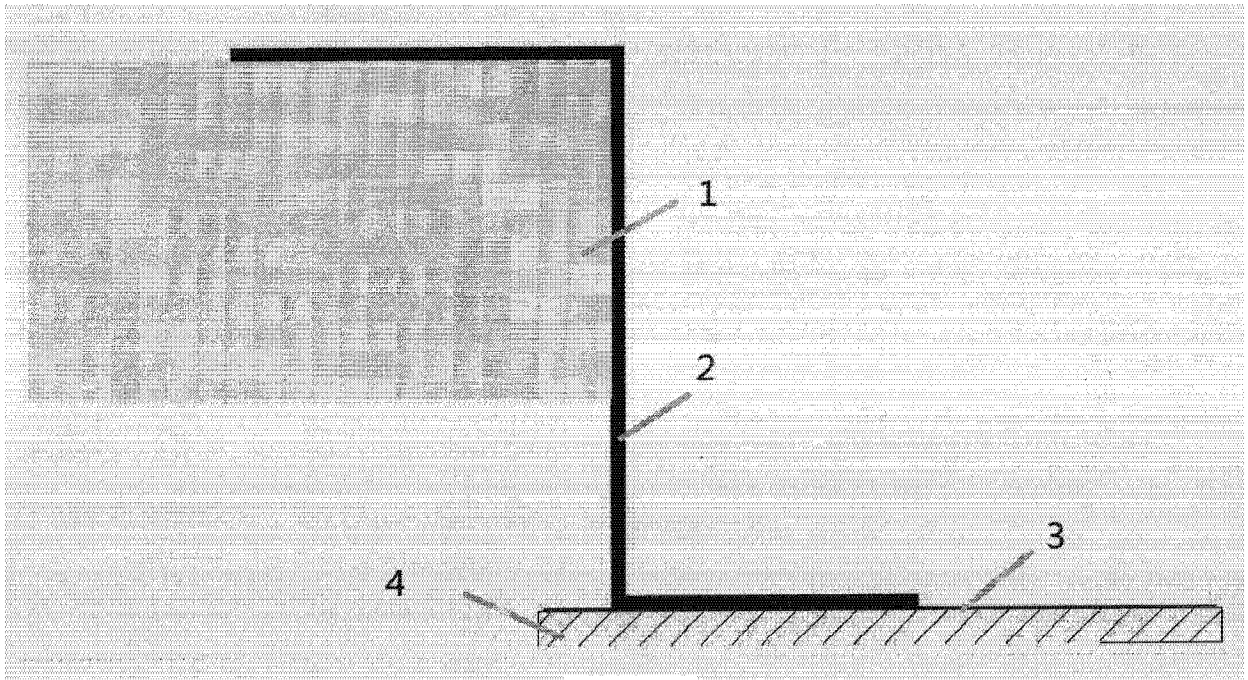


图 1

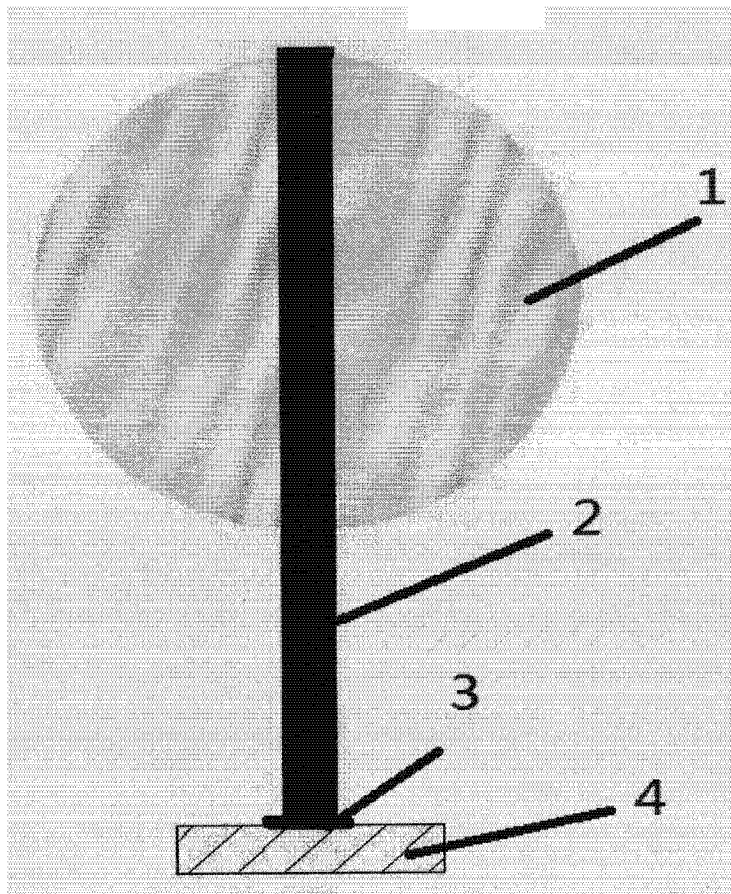


图 2

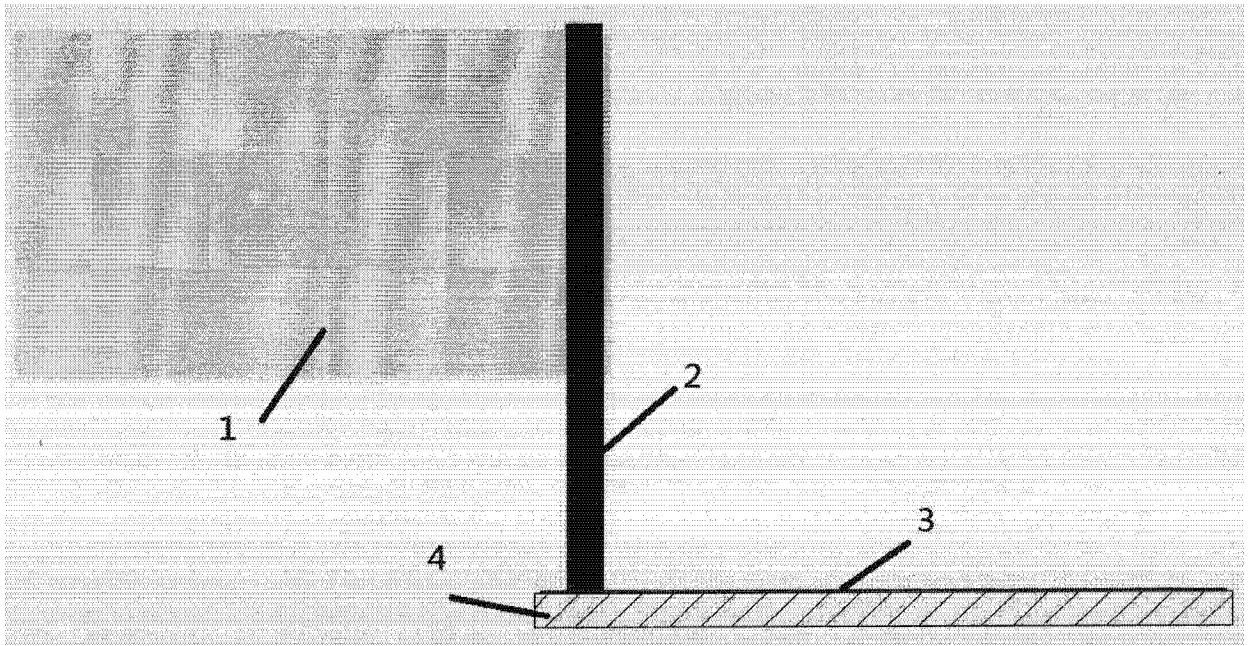


图 3

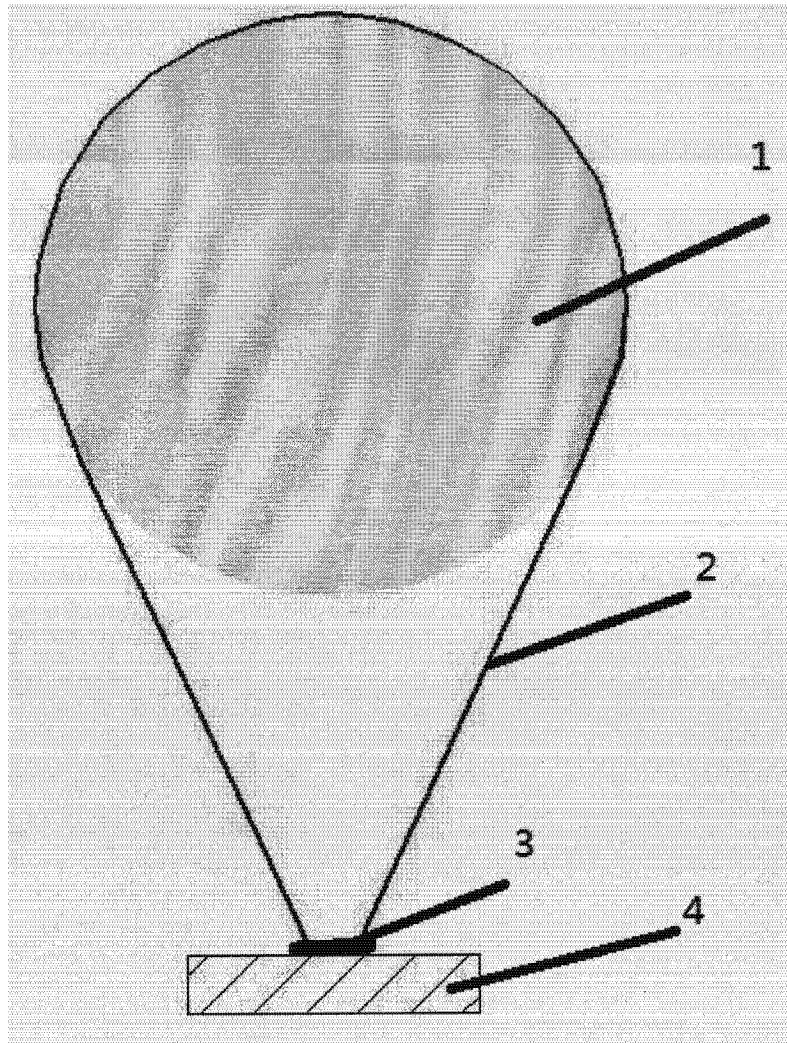


图 4