



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207925802 U

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201820004159.4

(22)申请日 2018.01.02

(73)专利权人 法特迪精密科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
东长路18号3幢103室

(72)发明人 李成君 贺涛 王传刚

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 张欢勇

(51)Int.Cl.

H01R 13/6581(2011.01)

H01R 13/6461(2011.01)

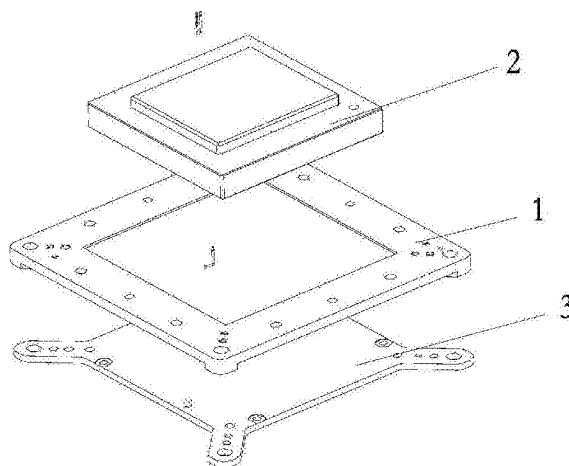
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于集成电路的高频测试用插座

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于集成电路的高频测试用插座,包括插座本体和芯片,芯片设置在插座本体的上端,插座本体的下端设有插座后盖,插座本体内设有弹簧针孔,弹簧针孔包括电源信号针孔、高频信号针孔和其他信号针孔,其他信号针孔设置在电源信号针孔和高频信号针孔之间,电源信号针孔用于嵌入电源信号探针,高频信号针孔用于嵌入高频信号探针,其他信号针孔用于嵌入其他信号探针,电源信号探针、高频信号探针和其他信号探针的上端面设有芯片的管脚接触槽,高频信号针孔和其他信号针孔的孔壁上设有绝缘层,弹簧针孔贯穿插座本体和插座后盖,解决串扰、损耗及信号完整性问题。



1. 一种用于集成电路的高频测试用插座,其特征在于:包括插座本体(1)和芯片(2),所述芯片(2)设置在所述插座本体(1)的上端,所述插座本体(1)的下端设有插座后盖(3),所述插座本体(1)内设有弹簧针孔,所述弹簧针孔包括电源信号针孔(4)、高频信号针孔(5)和其他信号针孔(6),所述其他信号针孔(6)设置在所述电源信号针孔(4)和所述高频信号针孔(5)之间,所述电源信号针孔(4)用于嵌入电源信号探针(7),所述高频信号针孔(5)用于嵌入高频信号探针(9),所述其他信号针孔(6)用于嵌入其他信号探针(8),所述电源信号探针(7)、高频信号探针(9)和其他信号探针(8)的上端面设有所述芯片(2)的管脚接触槽(10),所述高频信号针孔(5)和其他信号针孔(6)的孔壁上设有绝缘层,所述弹簧针孔贯穿所述插座本体(1)和插座后盖(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于集成电路的高频测试用插座,其特征在于:所述电源信号探针(7)与其孔壁之间相互抵接,所述其他信号探针与其孔壁之间相抵接,所述高频信号探针(9)与其孔壁之间留有空隙。

3. 根据权利要求1所述的一种用于集成电路的高频测试用插座,其特征在于:所述高频信号探针(9)包括第一探针(91)、第二探针(92)和第三探针(93),所述第一探针(91)与第二探针(92)之间通过第一连接块(94)连接,所述第二探针(92)与第三探针(93)之间通过第二连接块(95)连接,所述第一连接块(94)与所述第二连接块(95)均与所述高频信号针孔(5)的孔壁相抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于集成电路的高频测试用插座,其特征在于:所述电源信号探针(7)和其他信号探针(8)均呈“十”字形,所述第一探针(91)、第二探针(92)和第一连接块(94)整体呈“十”字形,所述第三探针(93)的下端直径小于其上端直径。

5. 根据权利要求1所述的一种用于集成电路的高频测试用插座,其特征在于:设置在所述插座本体(1)内的电源信号针孔(4)、其他信号针孔(6)和所述高频信号针孔(5)均为上端孔径小于下端孔径的通孔,设置在所述插座后盖(3)内的电源信号针孔(4)呈“工”字形,其他信号针孔(6)和所述高频信号针孔(5)均呈“T”字形。

6. 根据权利要求1所述的一种用于集成电路的高频测试用插座,其特征在于:所述插座后盖(3)与所述插座本体(1)之间通过螺栓连接。

一种用于集成电路的高频测试用插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷电路板测试技术领域,尤其涉及一种用于集成电路的高频测试用插座。

背景技术

[0002] 在高频测试时,一般是通过缩短集成电路的引脚与测试PCB板之间的测试高度(弹簧针长度)来实现,但这种方式只能解决部分高频测试,当频率超过一定的阈值后,此方案不再满足要求;此外,随着集成电路的高度集成、小型化,这种依靠减小测试高度的方式在测试夹具的可靠性、机械强度等指标上很难达到理想值。

实用新型内容

[0003] 为克服上述缺点,本实用新型的目的在于提供一种用于集成电路的高频测试用插座,依靠完全封闭的同轴结构,解决串扰、损耗及信号完整性问题。

[0004] 为了达到以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种用于集成电路的高频测试用插座,包括插座本体和芯片,所述芯片设置在所述插座本体的上端,所述插座本体的下端设有插座后盖,所述插座本体内设有弹簧针孔,所述弹簧针孔包括电源信号针孔、高频信号针孔和其他信号针孔,所述其他信号针孔设置在所述电源信号针孔和高频信号针孔之间,所述电源信号针孔用于嵌入电源信号探针,所述高频信号针孔用于嵌入高频信号探针,所述其他信号针孔用于嵌入其他信号探针,所述电源信号探针、高频信号探针和其他信号探针的上端面设有所述芯片的管脚接触槽,所述高频信号针孔和其他信号针孔的孔壁上设有绝缘层,所述弹簧针孔贯穿所述插座本体和插座后盖。

[0005] 进一步地,所述电源信号探针与其孔壁之间相互抵接,所述其它信号探针与其孔壁之间相抵接,所述高频信号探针与其孔壁之间留有空隙。

[0006] 进一步地,所述高频信号探针包括第一探针、第二探针和第三探针,所述第一探针与第二探针之间通过第一连接块连接,所述第二探针与第三探针之间通过第二连接块连接,所述第一连接块与所述第二连接块均与所述高频信号针孔的孔壁相抵接。

[0007] 进一步地,所述电源信号探针和其他信号探针均呈“十”字形,所述第一探针、第二探针和第一连接块整体呈“十”字形,所述第三探针的下端直径小于其上端直径。

[0008] 进一步地,设置在所述插座本体内的电源信号针孔、其他信号针孔和高频信号针孔均为上端孔径小于下端孔径的通孔,设置在所述插座后盖内的电源信号针孔呈“工”字形,其他信号针孔和高频信号针孔均呈“T”字形。

[0009] 进一步地,所述插座后盖与所述插座本体之间通过螺栓连接。

[0010] 本实用新型提供的一种用于集成电路的高频测试用插座,对于电源信号:电源信号弹簧针和其孔壁是相通的,孔壁保持导电性,使整个插座本体的导体内部和电源弹簧针为同一个供电信号,每个电源信号的弹簧针都是相通的;其他信号:其他信号弹簧针与插座本体是通过孔壁上的绝缘层保持绝缘;高频信号:弹簧针与插座本体是通过孔壁上的绝缘

层保持绝缘,解决了串扰、损耗及信号完整性问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0013] 图3为图2中A部的局部放大图。

[0014] 图中:

[0015] 1-插座本体;2-芯片;3-插座后盖;4-电源信号针孔;5-高频信号针孔;6-其他信号针孔;7-电源信号探针;8-其他信号探针;9-高频信号探针;91-第一探针;92-第二探针;93-第三探针;94-第一连接块;95-第二连接块;10-管脚接触槽。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 参见附图1、图2和图3所示,本实施例中的一种用于集成电路的高频测试用插座,包括插座本体1和芯片2,芯片2设置在插座本体1的上端,插座本体1的下端设有插座后盖3,插座本体1内设有弹簧针孔,弹簧针孔包括电源信号针孔4、高频信号针孔5和其他信号针孔6,其他信号针孔6设置在电源信号针孔4和高频信号针孔5之间,电源信号针孔4用于嵌入电源信号探针7,高频信号针孔5用于嵌入高频信号探针9,其他信号针孔6用于嵌入其他信号探针,电源信号探针7、高频信号探针9和其他信号探针的上端面设有芯片2的管脚接触槽10,高频信号针孔5和其他信号针孔6的孔壁上设有绝缘层,弹簧针孔贯穿插座本体1和插座后盖3。

[0018] 电源信号探针7与其孔壁之间相互抵接,其它信号探针与其孔壁之间相抵接,高频信号探针9与其孔壁之间留有空隙。

[0019] 高频信号探针9包括第一探针91、第二探针92和第三探针93,第一探针91与第二探针92之间通过第一连接块94连接,第二探针92与第三探针93之间通过第二连接块95连接,第一连接块94与第二连接块95均与高频信号针孔5的孔壁相抵接。

[0020] 电源信号探针7和其他信号探针均呈“十”字形,第一探针91、第二探针92和第一连接块94整体呈“十”字形,第三探针93的下端直径小于其上端直径。

[0021] 设置在插座本体1内的电源信号针孔4、其他信号针孔6和高频信号针孔5均为上端孔径小于下端孔径的通孔,设置在插座后盖3内的电源信号针孔4呈“工”字形,其他信号针孔6和高频信号针孔5均呈“T”字形。

[0022] 插座后盖3与插座本体1之间通过螺栓连接。

[0023] 对于电源信号:电源信号弹簧针和其孔壁是相通的,孔壁保持导电性,使整个插座本体1的导体内部和电源弹簧针为同一个供电信号,每个电源信号的弹簧针都是相通的。

[0024] 其他信号:其他信号弹簧针与插座本体1是通过孔壁上的绝缘层保持绝缘。

[0025] 高频信号:高频信号弹簧针与插座本体1是通过孔壁上的绝缘层保持绝缘。

[0026] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技

术的人了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

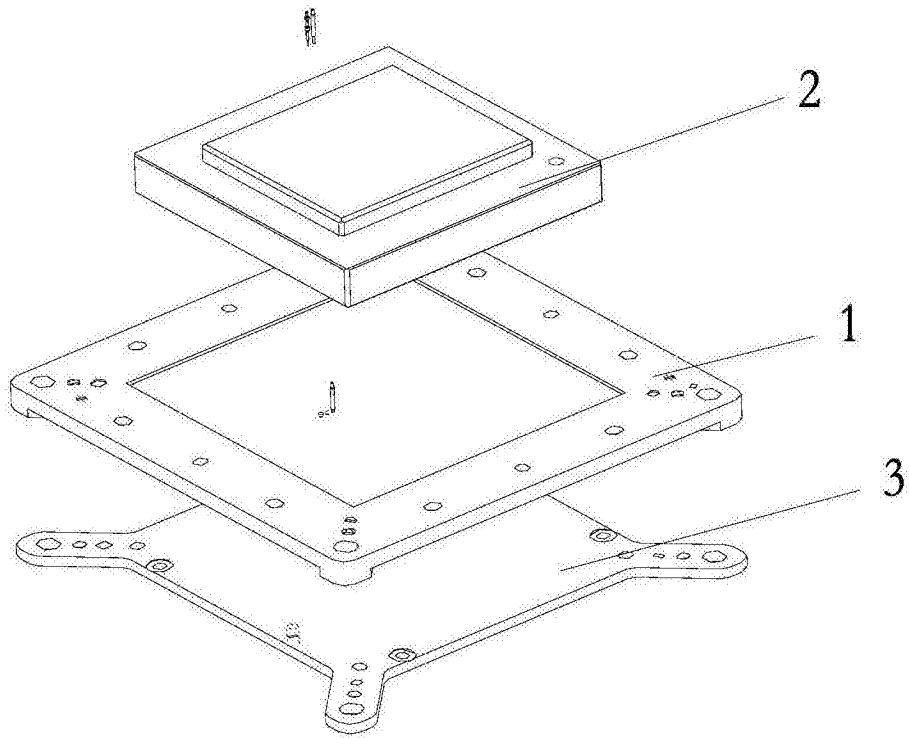


图1

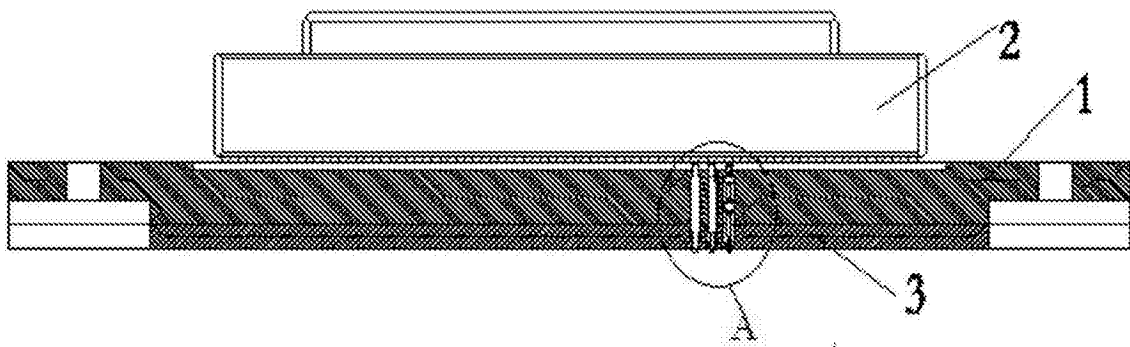


图2

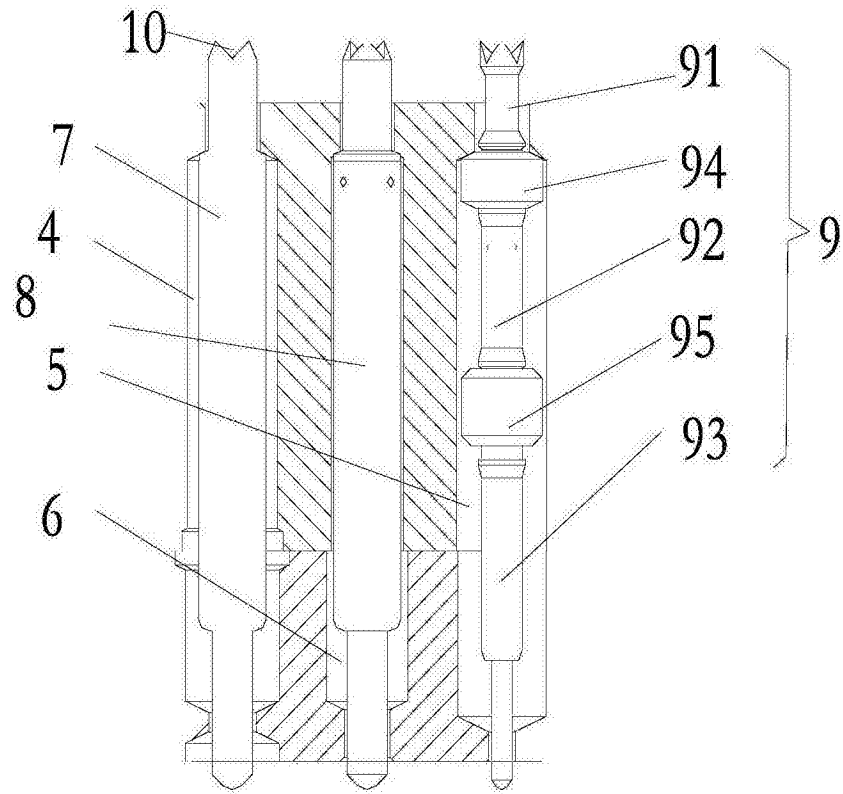


图3