(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201955353 U
(45)授权公告日 2011.08.31

(21)申请号 201020602961.7

(22)申请日 2010.11.12

(73)专利权人 安拓锐高新测试技术(苏州)有限公司
地址 215021 江苏省苏州市苏州工业园区苏虹中路255号

(72)发明人 杨晓勇 周家春

(74)专利代理机构 苏州市新苏专利事务所有限公司 32221
代理人 孙莘隆

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)

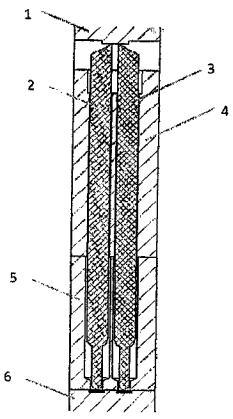
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种半导体芯片测试插座

(57)摘要

一种半导体芯片测试插座，由插座主体(4)、探针保持板(5)和回路探针(2)、(3)所构成。插座主体(4)和探针保持板(5)的中间开有两个平行的孔，分别装入电压回路探针(2)和电流回路探针(3)。两回路探针同时与半导体芯片接触点(1)接触，另一端则分别与测试主板(6)接触。在半导体芯片测试中，由于本实用新型采用了一个芯片接触点(1)同时接触两根探针(2)、(3)，从而通过测试主板接入不同的回路中，将待测的电流和电压分隔开，电流回路探针(3)接入高电阻回路中。其探针电阻可以忽略为零；而另一路用于电压传输的测试回路中，电压回路探针上的电压降也基本为零，这样就大大提高了半导体芯片的测试精度，测试探针对芯片测试的影响就基本可以忽略。



CN 201955353 U

1. 一种半导体芯片测试插座，包括插座主体 (4)，以及下部与插座主体 (4) 紧密连接的探针保持板 (5)，其特征在于：在插座主体 (4) 和探针保持板 (5) 的中间，开有两个平行的孔，分别装入电压回路探针 (2) 和电流回路探针 (3)，两回路探针 (2、3) 同时接触芯片测试点 (1)，另一端则分别与测试主板 (6) 接触。

2. 根据权利要求 1 所述的一种半导体芯片测试插座，其特征在于：电压回路探针 (2) 和电流回路探针 (3) 的上端为一斜面，且相对应。

一种半导体芯片测试插座

技术领域

[0001] 本实用新型属于半导体行业，特别涉及半导体芯片测试的开尔文测试插座。

背景技术

[0002] 随着半导体集成电路芯片运行速度的日益提高，芯片测试行业要求芯片测试夹具具有更好的高频信号集成性能。在半导体芯片的实际测试中，测试夹具必须要求测试探针本身的电阻越小越好。在本实用新型作出之前，半导体芯片测试插座主要由三部分组成：即探针保持板、芯片插座主体和测试探针。这种测试插座，一个芯片接触点只与一根测试探针接触，由于测试探针本身物理性能所决定，测试芯片和主板间客观存在着电阻，直接影响了测量值的准确度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的，在于提供一种能有效减少测试探针本身电阻，从而保证测试尽可能准确的半导体芯片测试插座。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下的技术措施来实现的：本实用新型是在现有技术基础上进行改进的。本实用新型仍然包括插座主体以及与插座主体下部紧密连接的探针保持板。不同的是，中部开有可插入探针的空穴，而且是二个贯穿插座主体和探针保持板的独立分开、平行的空穴，以便一个空穴插入电流回路探针；一个空穴插入电压回路探针。两回路探针的上端应为一 斜面，且相对应。两支回路探针的顶端能同时顶往芯片接触点；而回路探针的下部，分别接触测试主板。

[0005] 由于本实用新型采用了一个芯片接触点同时使用两根探针的开尔文测试方法，两根探针通过测试主板，接入不同的回路中，这两根探针用于将待测的电压和电流分隔开，其中用于电流传输的探针接入高电阻回路中，这样探针的电阻相对于外接的高电阻而言，其电阻可以忽略为零；而另一路用于电压传输的测试回路中，在测试探针上的电压降也基本等于零，这样一来就达到了本实用新型的目的，使整个芯片测试过程精度大为提高，测试探针对芯片测试的影响基本可以忽略。

[0006] 附图说明

[0007] 附图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0008] 具体实施方式

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。结合附图 1，实施例包括了插座主体 4 和探针保持板 5，同心开有二个平行的孔，其外形不作要求。在插座主体 4 两个孔内分别插入电压回路探针 2 和电流回路探针 3，然后在插座主体 4 的下部，将电压回路探针 2 和电流回路探针 3 套入探针保持板 5，插座主体 4 与探针保持板 5 间用螺钉连接。两探针保持一定的间距，上端均为一斜面，呈对称状，同时与芯片测试点 1 接触，另一端则分别与测试主板 6 相抵。

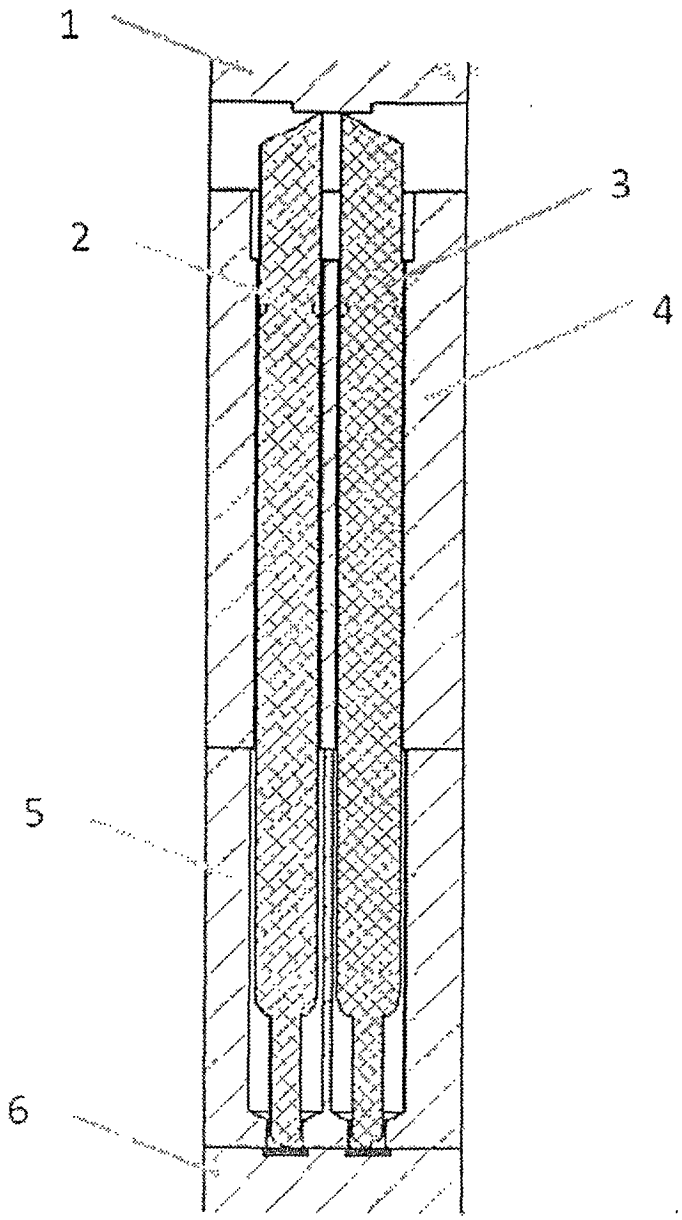


图 1