



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203200367 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320205759. 4

(22) 申请日 2013. 04. 22

(73) 专利权人 余婕

地址 400014 重庆市渝中区国际村 30 号 6 单元 3-1 室

(72) 发明人 余婕

(51) Int. Cl.

C25D 17/12 (2006. 01)

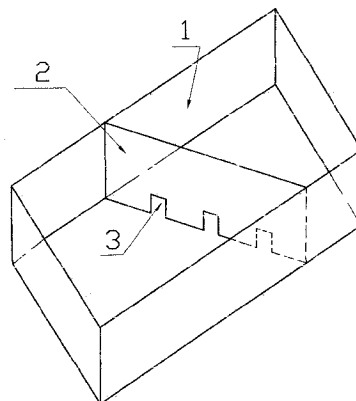
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种深孔模拟电镀实验槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种深孔模拟电镀实验槽,用于电镀技术研究和镀液性能测试。由于阴极直角脚试片的直脚置于电镀实验槽阴极壁的孔洞内,孔口对电力线的屏蔽,直角脚上的电流密度大幅降低,孔口与直角脚的电流密度之差扩大,即电流密度高区/低区比值扩大,使长度有限的实验试片展示出更宽的电流密度范围,扩大了测试范围。孔洞与直角脚的形成,试片上增添了电流密度层次区域和观察窗口,提高了测试功能和精度。在保持霍尔槽原有的功能作用的同时,增加了对几何形状复杂镀层均匀度、印制电路微孔电镀填充的研究测试等实验功能。实验槽及试片制作经济、使用简单方便。



1. 一种深孔模拟电镀实验槽,由霍尔槽改进而成,保持霍尔槽阴、阳极间距离和阴极壁长度以及放置斜度不变,其特征是 ;把阴极壁扩厚 15 毫米至 24 毫米,在壁上设置 1-10 个矩形通孔,其孔口宽 6 毫米 -10 毫米,高 4 毫米 -24 毫米,在阴极壁上放置阴极直角脚试片,其直脚置于矩形孔内。

2. 根据权利要求 1 所述的一种深孔模拟电镀实验槽、其特征是 ;阴极壁在实验槽内的设定位置,采用装上和撤卸的安置方式。

3. 根据权利要求 1 所述的一种深孔模拟电镀实验槽、所采用的阴极直角脚试片的材质,厚度以及长宽大小与霍尔槽所用试片相同,其特征是 :在其下方利用试片本身材料制作 1-10 个与试片主体呈 90 度的直脚,所有直角脚伸向一致,直脚短边 6 毫米 -10 毫米,长边 15 毫米 -24 毫米。

一种深孔模拟电镀实验槽

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及电镀技术研究、电镀溶液性能测试,尤其是涉及对几何形状复杂镀层均匀程度、印制电路 (PCB) 微孔填充能力表征的测试装置。

背景技术：

[0002] 用于电镀技术方面的测试装置有许多,而主要又常用的是霍尔槽,见 2003 年版《电镀溶液与镀层性能测试》第 123 页,由于霍尔槽阴极试片受长度限制,其展示的电流密度范围较窄,即电流密度高区 / 低区的比值较低,实验所采用的电流强度使展示出的电镀密度可能不在实际要求的范围内,加之受试片平面形状的影响,只能表现出某一电流密度范围段内的镀层情况,而不能纵深表现某一电流密度点上的镀层情况,所以对一些几何形状复杂镀层均匀度、PCB 微孔填充能力的研究测试来说就不太适用。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种深孔模拟电镀实验槽,扩大阴极试片上电流密度的测试范围,增加电流密度展示窗,解决霍尔槽的平面阴极试片存在的不足。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:深孔模拟电镀实验槽由霍尔槽改进而成,保持霍尔槽阴、阳极间距离和阴极壁长度以及放置斜度不变,把阴极壁加厚 15 毫米~ 24 毫米,在壁上设置 1~ 10 个矩形通孔,其孔口宽 6 毫米~ 10 毫米,高 4 毫米~ 24 毫米,在阴极壁上放置阴极直角脚试片,其直脚置于矩形孔内。由于孔洞与直脚的形成,增加了电流密度的层次区域和电流密度展示窗口。

[0005] 深孔模拟电镀实验槽中的阴极壁有二种安置方式;固定式:将选择好孔位数和孔口规格的阴极壁,永久性固定在设定位置上。活动式:阴极壁在实验槽内的设定位置,采用装上和撤卸的安置方式,这样方便更换不同规格类型的阴极壁。

[0006] 深孔模拟电镀实验槽所采用的阴极直角脚试片的材质,厚度以及长宽大小与霍尔槽所用试片相同,在其下方利用试片主体材料制作 1~ 10 个呈 90 度伸向一致的直脚,,直脚短边 6 毫米~ 10 毫米,长边 15 毫米~ 24 毫米。由于阴极直角脚试片的直脚置于电镀实验槽阴极壁的孔洞内,孔口对电力线的屏蔽,直脚上的电流密度大幅降低,孔口与直脚的电流密度之差扩大,即电流密度高区 / 低区比值扩大,使长度有限的阴极直角脚试片能展示出更宽的电流密度范围。加上孔洞与直脚形成的效益一道,共同扩大了测试范围和提高了测试功能和精度。

[0007] 本实用新型的有益效果是:在保持霍尔槽实验原有功能作用的同时,扩大了电流密度展示范围,增加了电流密度层次区域和观察窗,使一些在霍尔槽实验中无法展现的隐含内容能被测试出来,增加了实验功能和提高了测试质量。

附图说明：

[0008] 图 1 本实用新型深孔模拟电镀实验槽的主体图

[0009] 图 2 本实用新型深孔模拟电镀实验槽的阴极直角脚试片形状图

[0010] 图中 1、实验槽主体 2、阴极壁 3、矩形通孔 4、阴极直角脚试片 5、直脚

具体实施方式：

[0011] 为了进一步解释本实用新型的技术方案，下面通过结合附图和实施例进行详细阐述。

[0012] 图 1 实施例；将镀液放入实验槽主体（1）内；将阴极直角脚试片（4）置于阴极壁（2）上，直脚（5）导入矩形通孔（3）内，组合后一并插入实验槽主体（1）中的设定位置、既可进行测试。

[0013] 图 2 实施例；阴极直角脚试片（4）上的直脚（5）数量应与阴极壁（2）上的矩形通孔（3）数量相同并配套使用，直脚（5）伸向于矩形通孔（3）的背面。

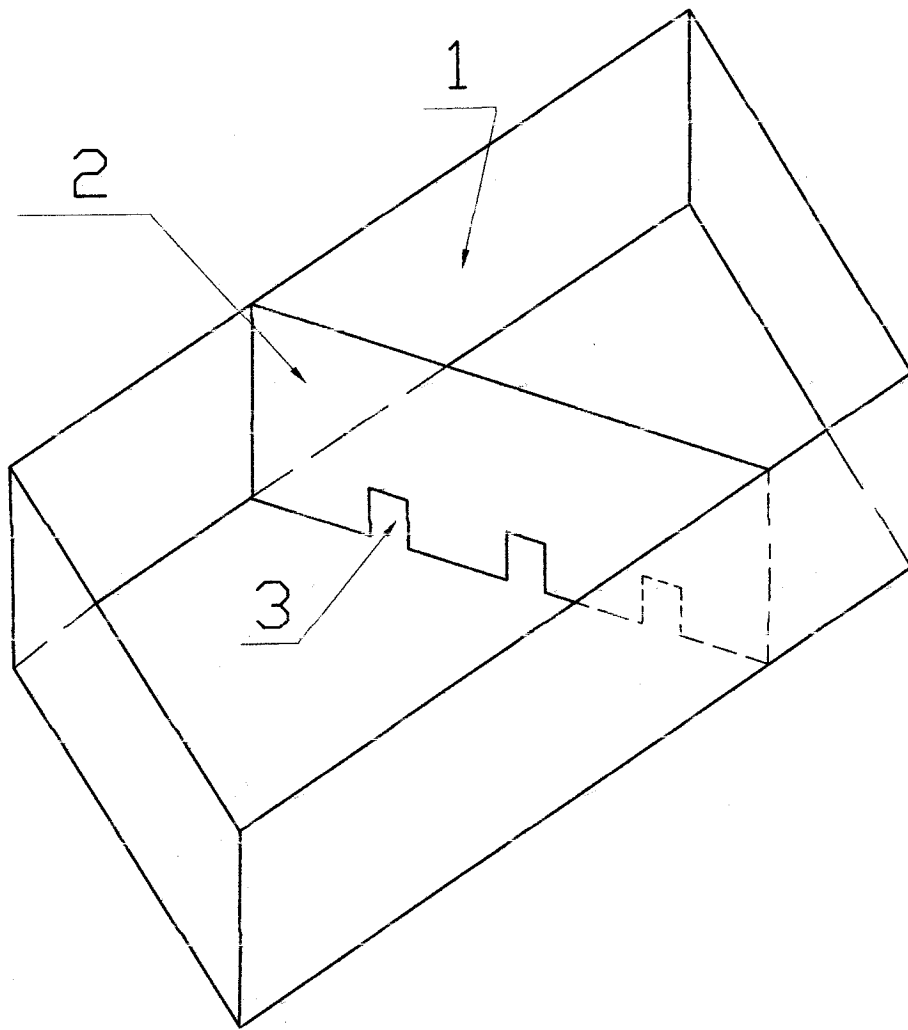


图 1

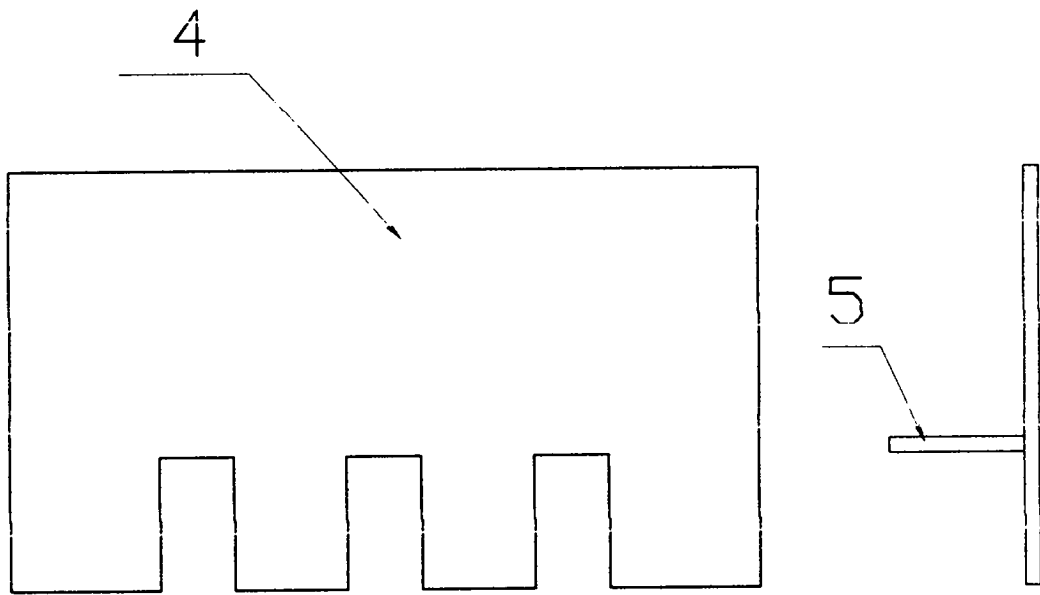


图 2