



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203535124 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320641447. 8

(22) 申请日 2013. 10. 14

(73) 专利权人 浙江大学

地址 310057 浙江省杭州市余杭塘路 388 号

(72) 发明人 俞勇祥 俞坤 谌平平 陈宏

祝帆

(51) Int. Cl.

G01R 29/08 (2006. 01)

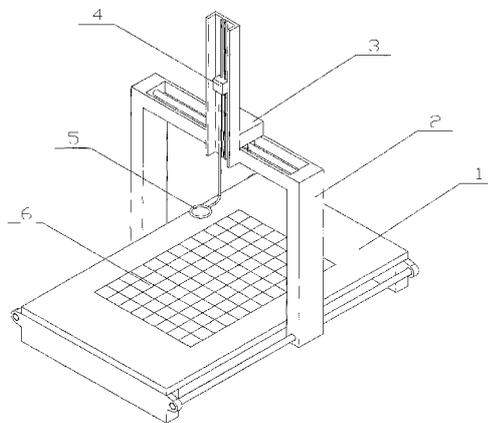
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电磁兼容扫描仪的扫描机构

(57) 摘要

一种电磁兼容扫描仪的扫描机构,包括放置被测元件的扫描平台、横跨扫描平台两端且可沿扫描平台前后移动的活动架,活动架顶梁上设有可沿顶梁左右移动的滑台,滑台上设有可上下垂直移动的滑块,滑块上固设有近场探头,本实用新型采用可三维运动的近场探头,可对放置在扫描平台上的被测元件进行三维立体扫描探测,满足了被测元件电磁场分布的精确测量,扩大了检测品种的范围,各轴的移动机构可对相应的活动架、滑台和滑块进行精确的控制。



1. 一种电磁兼容扫描仪的扫描机构,其特征在于:包括放置被测元件的扫描平台(1)、横跨扫描平台两侧且可沿扫描平台前后移动的活动架(2)及控制活动架移动的Y轴移动机构,所述活动架呈龙门架形状,活动架的顶梁上设有可沿顶梁左右移动的滑台(3)及控制滑台移动的X轴移动机构,所述滑台上设有可上下垂直移动的滑块(4)和控制滑块移动的Z轴移动机构,所述滑块上固设有近场探头(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种电磁兼容扫描仪的扫描机构,其特征在于:所述近场探头(5)为直杆型,近场探头的尾部与所述滑块(4)底端固接,近场探头的扫描环呈垂直布置并与所述活动架(2)立面平行。

3. 根据权利要求1所述的一种电磁兼容扫描仪的扫描机构,其特征在于:所述近场探头(5)呈直角弯曲状,近场探头的尾部垂直并与所述滑块(4)底端固接,近场探头的探测环呈水平布置并与所述扫描平台(1)表面平行。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种电磁兼容扫描仪的扫描机构,其特征在于:所述扫描平台(1)上设有用于固定被测元件的固定架。

5. 根据权利要求4所述的一种电磁兼容扫描仪的扫描机构,其特征在于:所述扫描平台(1)的表面设有指示被测元件位置的刻度线(6)。

## 一种电磁兼容扫描仪的扫描机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种扫描仪,尤其涉及到一种能扩大扫描范围的电磁兼容扫描仪的扫描机构。

### 背景技术

[0002] 电磁兼容扫描仪可对单个电子元器件、PCB 电路板、电缆线及整机产品进行电磁场分布的精确测量,实现检测分析、定位 EMC 来源、识别问题频率、追踪敏感元件等,但由于近场探头只能在立面平移并探测,造成探测范围较小,无法满足较大的元器件的探测要求,且扫描平台无固定件,无法对被测元件进行精确固定,直接影响检测质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决现有扫描仪近场探头只能在立面平移造成探测范围小的技术问题;提供了一种能扩大扫描范围的电磁兼容扫描仪的扫描机构

[0004] 为了解决上述存在的技术问题,本实用新型主要是采用下述技术方案:

[0005] 本实用新型的一种电磁兼容扫描仪的扫描机构,包括放置被测元件的扫描平台、横跨扫描平台两端且可沿扫描平台前后移动的活动架及控制活动架移动的 Y 轴移动机构,所述活动架呈龙门架形状,活动架的顶梁上设有可沿顶梁左右移动的滑台及控制滑台移动的 X 轴移动机构,所述滑台上设有可上下垂直移动的滑块和控制滑块移动的 Z 轴移动机构,所述滑块上固设有近场探头,可三维运动的近场探头,可对放置在扫描平台上的被测元件进行三维立体扫描探测,满足了被测元件电磁场分布的精确测量,扩大了检测品种的范围,各轴的移动机构可对相应的活动架、滑台和滑块进行精确的控制。

[0006] 作为优选,所述近场探头为直杆型,近场探头的尾部与所述滑块底端固接,近场探头的扫描环呈垂直布置并与所述活动架立面平行,扫描环垂直布置,方便对被测元件的立面电磁场的探测。

[0007] 作为优选,所述近场探头呈直角弯曲状,近场探头的尾部垂直并与所述滑块底端固接,近场探头的探测环呈水平布置并与所述扫描平台表面平行,将近场探头的探测环水平布置,使探测环的扫描范围扩大至整个扫描平台,既扩大了探测范围,满足较大体积元器件的检测要求,也有利于被测元件的安放,使检测过程更方便快捷。

[0008] 作为优选,所述扫描平台上设有用于固定被测元件的固定架,可保证被测元件能牢固地安装在扫描平台上,安装位置精确,扫描过程中不会移动,提高了扫描质量。

[0009] 作为优选,所述扫描平台的表面设有指示被测元件位置的刻度线,被测元件的固定件可根据需要准确放置在扫描平台上,提高检测质量。

[0010] 本实用新型的有益效果是:扫描仪采用可三维运动的近场探头,可对放置在扫描平台上的被测元件进行三维立体扫描探测,达到被测元件电磁场分布的精确测量,水平设置的扫描环则扩大了被测元件的检测范围,满足更大体积的被测元件的检测。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型的另一种结构示意图。

[0013] 图中 1. 扫描平台, 2. 活动架, 3. 滑台, 4. 滑块, 5. 近场探头, 6. 刻度线。

### 具体实施方式

[0014] 下面通过实施例, 并结合附图, 对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0015] 实施例: 本实施例的一种电磁兼容扫描仪的扫描机构, 如图 1 所示, 包括放置被测元件的扫描平台 1、横跨扫描平台两端且可沿扫描平台前后移动的活动架 2 及控制活动架移动的 Y 轴移动机构, 活动架呈龙门架形状, 活动架的顶梁上设计有可沿顶梁左右移动的滑台 3 及控制滑台移动的 X 轴移动机构, 在滑台上设计有可上下垂直移动的滑块 4 和控制滑块移动的 Z 轴移动机构, 在滑块上安装有近场探头 5, 近场探头呈直角弯曲状, 近场探头的尾部垂直并与滑块底端固接, 近场探头的探测环呈水平布置并与扫描平台表面平行, 近场探头可沿扫描平台进行 XY 轴平移, 同时也可沿 z 轴方向上下移动, 可对放置在扫描平台上的被测元件进行三维立体扫描探测, 当然, 近场探头也可以是直杆形, 如图 2 所示, 可针对较小的被测元件或仅对被测元件的立面范围进行检测, 扫描平台的表面印制有指示被测元件位置的刻度线 6, 扫描平台上还固设有固定架, 用于对被测元件进行固定。

[0016] 使用时, 将被测元件夹持在固定架上, 并将固定架按要求固置于扫描平台的相应位置处, 随后, 控制器按检测要求和范围分别控制活动架、滑块和滑台移动, 近场探头可对被测元件进行三维扫描, 并将扫描数值送入控制器进行频谱分析和计算, 最后将电磁辐射检测结果打印出来或传输至上一级计算机。

[0017] 以上说明并非对本实用新型作了限制, 本实用新型也不仅限于上述说明的举例, 本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、增添或替换, 都应视为本实用新型的保护范围。

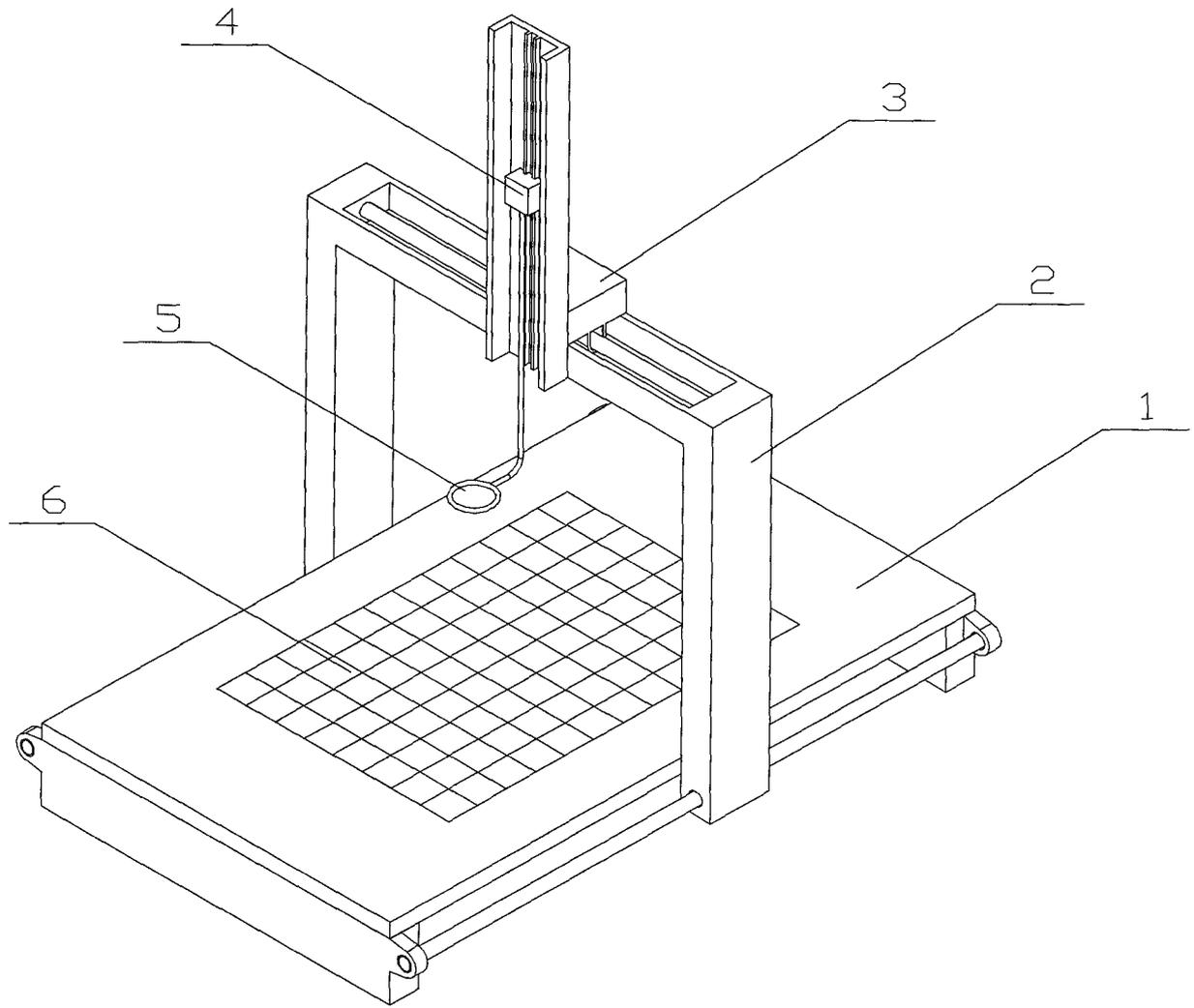


图 1

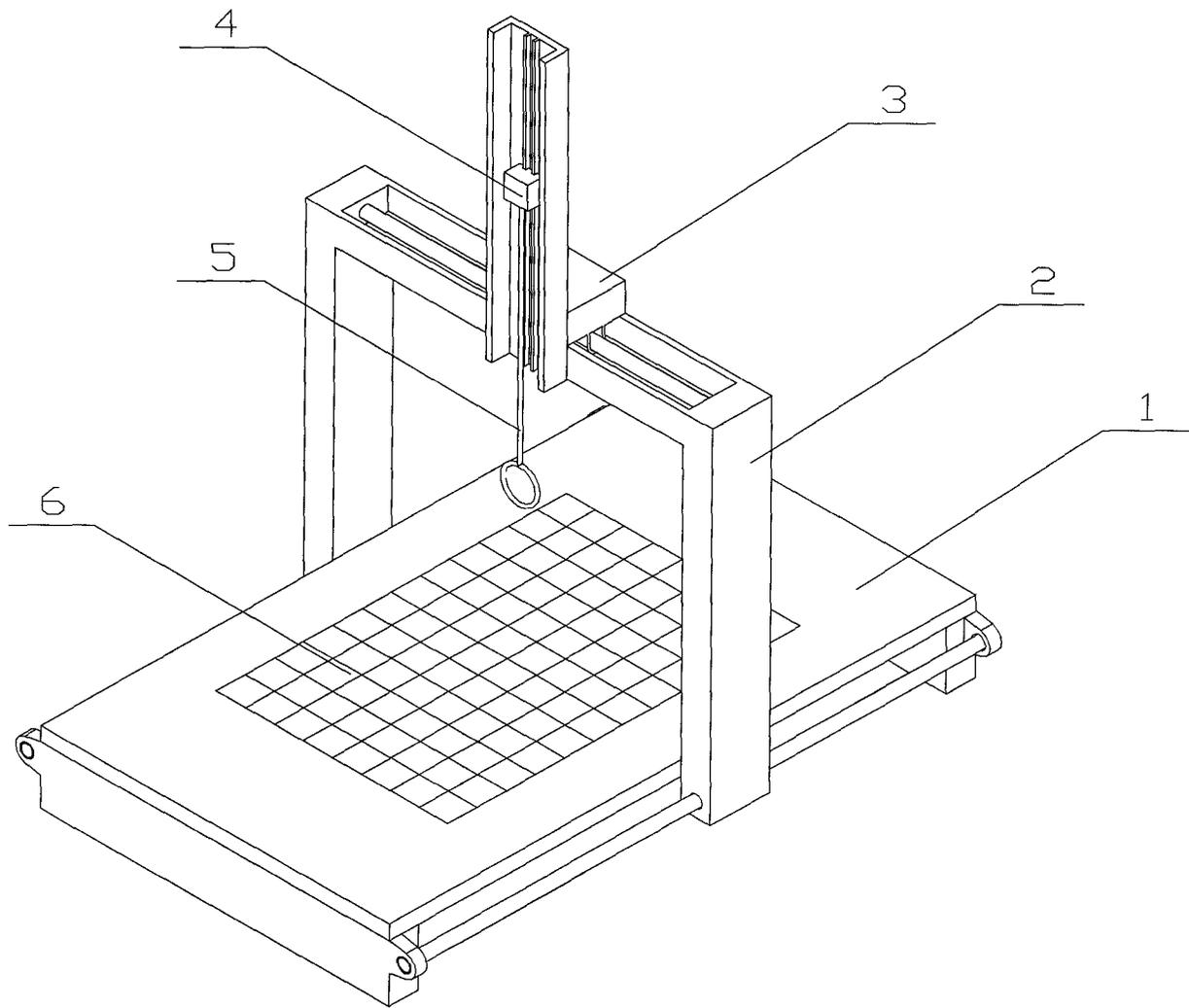


图 2