



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104749542 A

(43) 申请公布日 2015.07.01

(21) 申请号 201410791022.4

(22) 申请日 2014.12.18

(30) 优先权数据

102149315 2013.12.31 TW

(71) 申请人 旺矽科技股份有限公司

地址 中国台湾新竹县竹北市中和街 155 号
1-3 楼

(72) 发明人 顾伟正 吕绍玮 蔡守仁 王友泽

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 任岩

(51) Int. Cl.

G01R 35/00(2006.01)

G01R 31/08(2006.01)

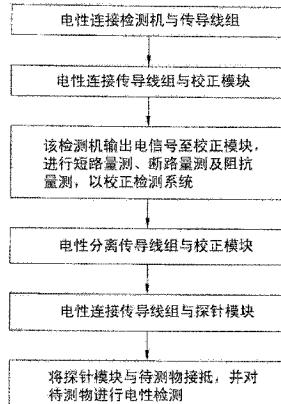
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

检测系统的校正与运作方法

(57) 摘要

一种检测系统的校正与运作方法，该检测系统具有一检测机、一传导线组、一校正模块以及一探针模块；该方法包含有下列步骤：先电性连接该检测机与该传导线组，并电性连接该传导线组与该校正模块，该检测机输出电信号至该校正模块，以进行短路量测、断路量测以及阻抗量测的其中之一，并依据量测所得的数值进行对应的补偿以校正该检测系统；而后，电性分离该传导线组与该校正模块，并电性连接该传导线组与该探针模块，且将该探针模块与一待测物接抵后，该检测机输出电信号至该探针模块，以对该待测物进行电性检测。



1. 一种检测系统的校正与运作方法,该检测系统具有一检测机、一传导线组、一校正模块以及一探针模块;该校正与运作方法包含有下列步骤:

- A. 电性连接该检测机与该传导线组;
- B. 电性连接该传导线组与该校正模块;

C. 该检测机输出电信号至该校正模块,以进行短路量测、断路量测以及阻抗量测的其中之一,并依据量测所得的数值进行对应的补偿以校正该检测系统;

- D. 电性分离该传导线组与该校正模块;
- E. 电性连接该传导线组与该探针模块;

F. 将该探针模块与一待测物接抵,且该检测机输出电信号至该探针模块,以对该待测物进行电性检测。

2. 如权利要求1所述的检测系统的校正与运作方法,其中于步骤E之后,将该探针模块接抵于一校正片上,且该检测机输出电信号至该探针模块以进行短路量测、断路量测以及阻抗量测的其中之一,并依据量测所得的数值进行对应的补偿以校正该检测系统。

3. 如权利要求2所述的检测系统的校正与运作方法,其中于步骤F之前,将该探针模块接抵于该校正片上。

4. 如权利要求2所述的检测系统的校正与运作方法,其中于步骤F之后,将该探针模块接抵于该校正片上。

5. 如权利要求1所述的检测系统的运作方法,其中,该传导线组一端具有一第一接头,而该探针模块上具有一对应的第二接头;于步骤E中,连接该第一接头与该第二接头,使该传导线组与该校正模块电性连接。

6. 如权利要求1所述的检测系统的运作方法,其中该传导线组一端具有一第一接头,而该校正模块上具有至少一对对应的第二接头;于步骤B中,连接该第一接头与该第二接头,使该传导线组与该校正模块电性连接;且于步骤D中,分离该第一接头与该第二接头,使该传导线组与该校正模块电性分离。

7. 如权利要求6所述的检测系统的运作方法,其中该校正模块上的第二接头的数量为三个以上,且所述第二接头分别与短路量测、断路量测以及阻抗量测所对应的元件电性连接;于步骤B中,连接该第一接头与至少其中一该第二接头,以于步骤C中,进行短路量测、断路量测以及阻抗量测的至少其中之一。

8. 如权利要求7所述的检测系统的运作方法,其中步骤D执行后,重复执行预定次数的步骤B至步骤D,再执行步骤E。

9. 如权利要求8所述的检测系统的运作方法,其中再次执行步骤B时,该第一接头连接的第二接头不同于前一次所连接的第二接头,以使步骤C所执行的校正量测不同于前一次所执行的校正量测。

10. 如权利要求1所述的检测系统的运作方法,其中步骤F执行后,还包含有一步骤,电性分离该传导线组与该探针模块后,并重新执行步骤B至D。

检测系统的校正与运作方法

技术领域

[0001] 本发明是与电性检测有关；特别是指一种检测系统的校正与运作方法。

背景技术

[0002] 随着电子产品发展日渐蓬勃，为确保电子产品出厂时的质量，制造、组装及出厂前，通常都会通过检测系统检测电子产品的各精密电子元件间的电性连接是否确实。

[0003] 而为使检测能更加准确，检测系统测试前，大多会先将检测系统的探针接抵于一校正片上，进行检测数值的补偿（如归零）。然而，此种校正方法是一次对检测系统的整体电路进行补偿，而无法准确地分辨各构件组装或老化的状况。换言之，当该校正检测发现系统故障时，并无法即刻地知悉是机台故障还是探针故障，而必须拆解该检测系统的各构件逐一进行检测，才能找出该检测系统故障之处，而导致除错的工作过于冗长，进而造成维修该检测系统的效率不佳。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本发明的目的用于提供一种检测系统的校正与运作方法，可准确地了解各主要构件当下的状况，而可快速地找出故障处。

[0005] 缘以达成上述目的，本发明提供有一种检测系统的校正与运作方法；该检测系统具有一检测机、一传导线组、一校正模块以及一探针模块；该校正与运作方法包含有下列步骤：

[0006] A. 电性连接该检测机与该传导线组；

[0007] B. 电性连接该传导线组与该校正模块；

[0008] C. 该检测机输出电信号至该校正模块，以进行短路量测、断路量测以及阻抗量测的其中之一，并依据量测所得的数值进行对应的补偿以校正该检测系统；

[0009] D. 电性分离该传导线组与该校正模块；

[0010] E. 电性连接该传导线组与该探针模块；

[0011] F. 将该探针模块与一待测物接抵，且该检测机输出电信号至该探针模块，以对该待测物进行电性检测。

[0012] 由此，通过上述的设计，该检测系统便可准确地了解各检测机与探针模块当下的各自状况，而使得故障发生时，可快速地找出故障处。

附图说明

[0013] 为能更清楚地说明本发明，以下结合较佳实施例并配合附图详细说明如后，其中：

[0014] 图1为检测系统的架构图。

[0015] 图2为本发明的校正及运作方法的流程图。

具体实施方式

[0016] 请参图1所示，检测系统包含有依序电性连接的一检测机10、一传导线组20、一探针模块30以及一校正模块40，该传导线组20一端设有一以导体制成的第一接头21。该探针模块30上则设有一以导体制成且与该第一接头21对应的第二接头31。该校正模块40上同样设有四个以导体制成且与该第一接头21对应的第二接头41-44，且所述第二接头41-44分别电性连接短路量测、50欧姆阻抗量测、75欧姆阻抗量测以及断路量测所对应的元件(图未示)。于本实施例中，该第一接头21为公接头，而各该第二接头31、41-44为母接头，但不以此为限，在其他实施态样中，除使用可重复插拔的公母接头的设计外，亦可通过如夹具或其它可进行重复结合与分离的结构设计来达到连接的目的。

[0017] 由此，请参阅图2，当该检测系统运作时，便可执行以下校正与运作方法来确保检测时的准确度，而该方法包含有下列步骤：

[0018] A. 电性连接该检测机10与该传导线组20，使检测机10可通过该传导线组20传输电信号。

[0019] B. 连接该传导线组20上的公接头21与该校正模块40上其中一母接头41-44，使该传导线组20与该校正模块电性连接。

[0020] C. 控制该检测机10输出电信号至该校正模块40，以进行短路量测、断路量测或是阻抗量测(依据步骤B所连接不同的母接头41-44而对应进行不同量测)，并依据量测所得的数值进行对应的数值校正(如归零、数值偏移补偿等)，以达到校正该检测系统的目的。

[0021] D. 将该传导线组20上的公接头21与步骤B所连接的母接头41-44分离，以电性分离该传导线组20与该校正模块40。值得一提的是，当本步骤结束后，更可依据检测需求，再重复执行预定次数的步骤B至步骤D，且再次执行步骤B时，该第一接头21连接的第二接头41-44将不同于前一次所连接的第二接头41-44，以使步骤C所执行的校正量测不同于前一次所执行的校正量测。举例来说，当第一次是与短路量测的第二接头41连接时，第二次则可选择连接50欧姆阻抗量测的第二接头42，第三次则选择连接75欧姆阻抗量测的第二接头43，而第四次则选择连接断路量测的第二接头44。如此一来，便可取得较多检测资料，而使得校正结果更加地准确。另外，利用上述的阻抗由小逐渐至大(0至50至75至 ∞)的顺序量测，更可使资料以升幂方式依序变化，而使校正能更加地精准，进而可更有效提升校正的准确度。当然，在实际实施上，亦可通过由大阻抗逐渐至小阻抗的降序量测顺序来达到相同的效果。如此一来，校正完成后，便可知悉校正时的资料，进而推得检测机10或其线路是否有故障或老化的情形。

[0022] E. 连接该传导线组20上的公接头21与该探针模块30上的母接头31，使该传导线组20与该探针模块30电性连接。而后，将该探针模块30的针尖分次接抵于一校正片(图未示)的短路接点、断路接点以及阻抗接点上，以进行对应短路量测、断路量测以及阻抗量测，并依据量测所得的数值进行对应的数值校正(如归零、数值偏移补偿等)，以再次校正该检测系统。如此一来，除可使量测更加精准外，更可通过校正时的资料，推得该探针模块是否有故障或老化的情形。

[0023] F. 校正完成后，便可将该探针模块30与一待测物100接抵，且该检测机10输出电信号至该探针模块30，而电信号输出至该待测物100后，再回传至该探针模块30，并通过该传导线组20回传至该检测机10而形成一信号回路，该检测机10便可依据回传的电信号判

定该待测物 100 的电气特性是否正常,进而达到对该待测物 100 进行电性检测的目的。

[0024] 由此,通过上述的设计,该检测系统便可准确地了解该检测机 10 与该探针模块 30 当下的状况,且故障发生时,电性分离该传导线组 20 与该探针模块 30 后,重新执行步骤 B 至 D,便可快速地分辨是该检测机 10 故障还是该探针模块 30 故障。

[0025] 另外,在实际实施上,该探针模块 30 初始的设定通常都是符合标准的,而使得上述的步骤 E 中所提及的校正检测,亦可在步骤 F 执行一段时间后,并当检测出的良率持续过低时,再进行该探针模块 30 的校正检测即可。

[0026] 再者,以上所述仅为本发明较佳可行实施例而已,凡是应用本发明说明书及申请专利范围所为的等效变化,理应包含在本发明的权利要求范围内。

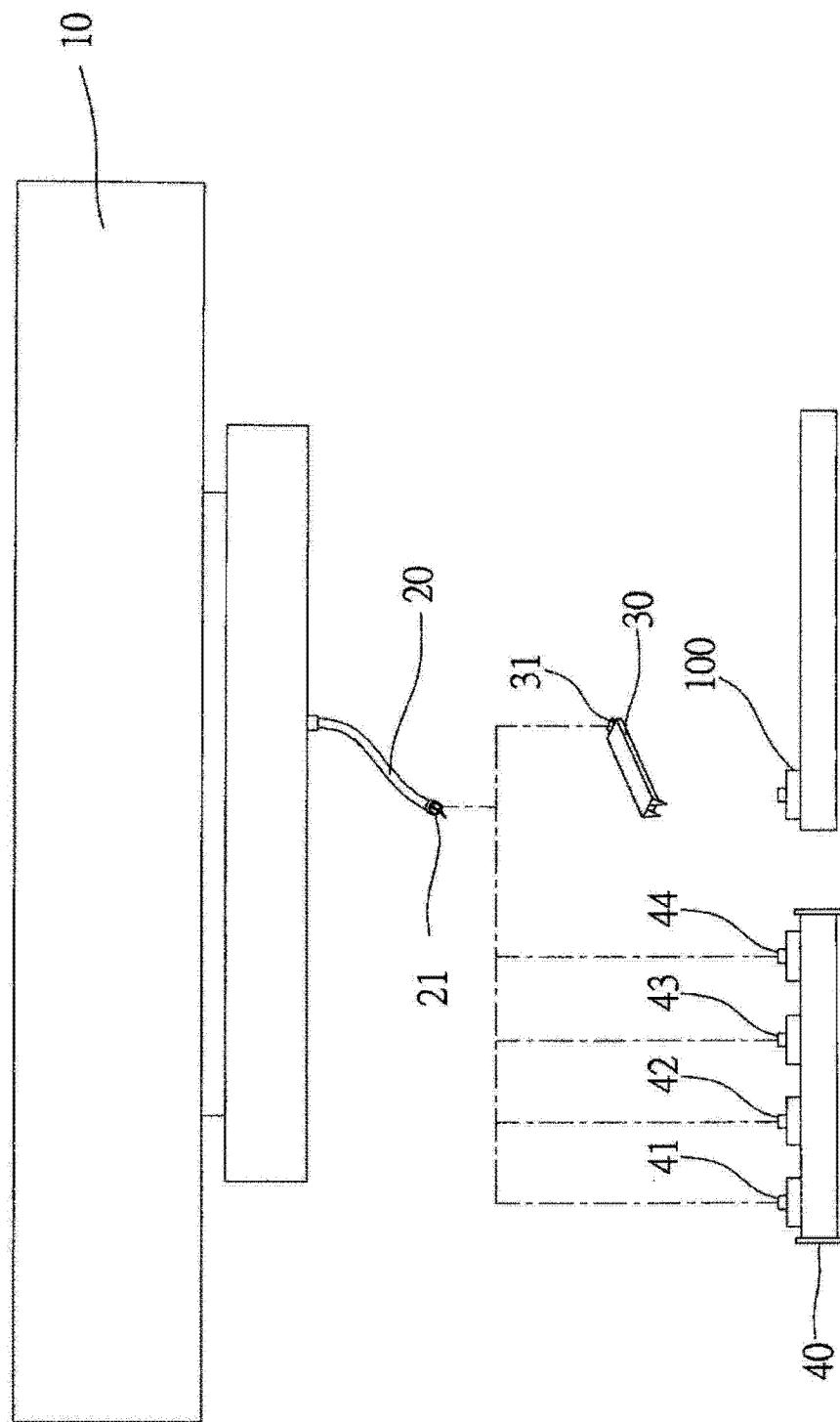


图 1

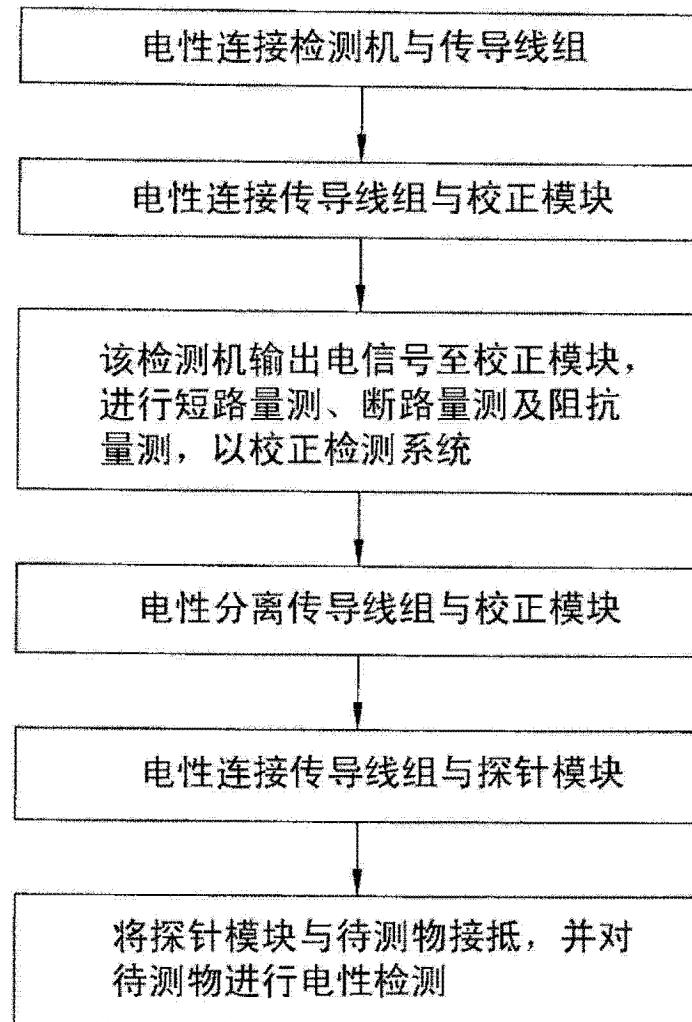


图 2