



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101453279 B

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 200710196560. 9

CN 1661383 A, 2005. 08. 31,

(22) 申请日 2007. 11. 29

审查员 郭婧

(73) 专利权人 纉华电子科技(上海)有限公司

地址 201801 上海市嘉定区马陆镇陈宝路
66 弄 8 号

(72) 发明人 赵高峰

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理

有限公司 11006

代理人 梁挥 祁建国

(51) Int. Cl.

H04L 1/24(2006. 01)

G01R 31/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1719275 A, 2006. 01. 11,

CN 101051288 A, 2007. 10. 10,

CN 1924519 A, 2007. 03. 07,

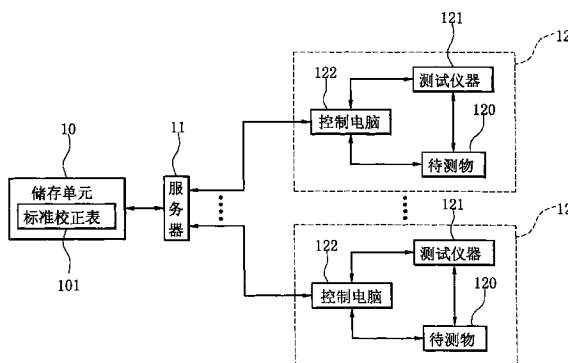
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

共享标准校正表的平行测试系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种共享标准校正表的平行测试系统及方法,该系统包括:一储存单元、多个测试平台及一服务器。其中,储存单元用以储存该标准校正表,而测试平台为实行测试的设备,用以依据该标准校正表来分别测试一待测物。而服务器则连接该储存单元及该些测试平台,用以提供该标准校正表给该些测试平台,并进行累积记录该些测试平台在测试该待测物之后所产生的一校正数据,进而服务器再将该校正数据进行一加权运算以更新该标准校正表。借此,以达到加速标准校正表收敛速度的目的。



1. 一种共享标准校正表的平行测试系统,其特征在于,包括:
 - 一储存单元,用以储存该标准校正表;
 - 多个测试平台,依据该标准校正表来分别测试一待测物;及
 - 一服务器,连接该储存单元及该些测试平台,用以提供该标准校正表给该些测试平台,并进行累积记录该些测试平台在测试每一该待测物之后所产生的一校正数据,进而再将该校正数据进行一加权运算以更新该标准校正表。
2. 根据权利要求1所述的共享标准校正表的平行测试系统,其特征在于,所述的储存单元内建或外接于该服务器。
3. 根据权利要求2所述的共享标准校正表的平行测试系统,其特征在于,所述的储存单元以有线或无线方式外接于该服务器。
4. 根据权利要求1所述的共享标准校正表的平行测试系统,其特征在于,所述的待测物为无线通信模块、影像感应模块或声音辨识模块。
5. 根据权利要求1所述的共享标准校正表的平行测试系统,其特征在于,所述的测试平台分别进一步包含:
 - 一测试仪器,用以产生测试信号以测试该待测物;及
 - 一控制计算机,用以控制该测试仪器进行测试该待测物,且根据测试结果而产生该校正数据以回传给该服务器。
6. 根据权利要求5所述的共享标准校正表的平行测试系统,其特征在于,所述的控制计算机进一步将测试的结果为测试通过的该标准校正表烧录至所属的该待测物。
7. 一种共享标准校正表的平行测试方法,其特征在于,步骤包括:
 - 于多个测试平台分别提供一待测物;
 - 该些测试平台分别取得该标准校正表;
 - 该些测试平台依据该标准校正表来分别测试该待测物,并分别产生一校正数据;及
 - 一服务器累积记录该校正数据,并执行一加权运算以更新该标准校正表;
 - 借此,通过重复上述步骤,以加快校正收敛该标准校正表来测试该待测物。
8. 根据权利要求7所述的共享标准校正表的平行测试方法,其特征在于,于该累积记录校正数据的步骤后,进一步进行判断该校正数据是否为测试通过,若该判断的结果为否,则进行该执行加权运算的步骤。
9. 根据权利要求8所述的共享标准校正表的平行测试方法,其特征在于,若该判断的结果为是,则将目前所使用的该标准校正表烧录至所属的该待测物,并且进一步进行更换该已烧录标准校正表的待测物为另一未测试的该待测物。
10. 根据权利要求7所述的共享标准校正表的平行测试方法,其特征在于,所述的待测物为无线通信模块、影像感应模块或声音辨识模块。

共享标准校正表的平行测试系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种平行测试系统及方法,特别指一种共享标准校正表的平行测试系统及方法。

背景技术

[0002] 随着科技产业的快速发展,电子产品日益更新且产量逐年都在增加,而我们都知产品出厂前的测试验证是决定产品出货质量重要的一环,但也是影响整个生产线生产流程速度的重要原因。

[0003] 以高频通信模块为例,由于高频通信模块中必须储存有一校正表方能进行运作,其中校正表所含的信息通常为有关路径损耗、放大器增益及频率信号等校正参数,而在高频通信模块出厂前就必须将校正表烧录至模块内的内存,以使模块能根据校正表中的参数正确工作。

[0004] 而量测校正表中所有的校正参数需经过繁杂的校正程序,且整个校正程序十分地耗时。以目前的现有技术来看,会预设先以一测试产线中前一待测物的校正表来当作下一待测物的预测校正表。如果预测的校正表能通过测试条件,则将预测的校正表写入该待测物模块内的内存中;而如果无法通过测试条件,则重新进行校正程序。并且在测试足够数量的待测物与多次的校正程序之后,校正表将会收敛至一稳定值。而也就因为每个模块都必须经过此一测试验证流程,使得高频通信模块厂商的出货量常因测试时间过长而无法符合客户的需求,只能一味地增置测试产线来解决。

[0005] 而由于上述中各测试产线仍是各自单独运作以各自产生最后收敛的校正表,因此各测试产线所必须耗费的校正表校正时间仍是固定而无法有效地减少。如此一来,不仅还是必须耗费许多校正测试时间来让校正表收敛,更必须为了提升产能而提高整个测试成本。

[0006] 因此,要如何有效地减少校正表的校正收敛时间,以在不需增加测试成本的前提下即可提升产能,便是目前值得加以思考的一点。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题在于通过一种共享标准校正表的平行测试系统及方法,通过一服务器来统合各测试产线同时运作时所产生的校正数据,并且根据待测物的数量来进行运算,以较快累积数据进行校正表的收敛而更新出一标准校正表。进而便可将该标准校正表再提供给各测试产线使用,以对之后的待测物进行测试。借此,以达到较快获得经校正收敛过的标准校正表的目的,而能进一步提升产品的生产产能。

[0008] 为了实现上述目的,本发明提供一种共享标准校正表的平行测试系统,其包括:一储存单元、多个测试平台及一服务器。其中,储存单元用以储存该标准校正表,而测试平台为实行测试的设备,用以依据该标准校正表来分别测试一待测物。而服务器则连接该储存单元及该些测试平台,用以提供该标准校正表给该些测试平台,并进行累积记录该些测试

平台在测试每一待测物之后所产生的一校正数据,进而服务器再将该校正数据进行一加权运算以更新该标准校正表。

[0009] 为了实现上述目的,本发明另提供一种共享标准校正表的平行测试方法,其步骤包括:首先,在多个测试平台分别提供一待测物,接着该些测试平台分别进行取得标准校正表。于是,该些测试平台便依据该标准校正表来分别测试各自的待测物,并分别产生一校正数据。进而进行累积记录该校正数据,并通过执行一加权运算以更新该标准校正表。借此,通过重复上述步骤,以加快校正收敛该标准校正表而大幅地节省测试流程所需的时间。

[0010] 采用本发明,可以将该标准校正表再提供给各测试产线使用,以对之后的待测物进行测试。借此,以达到较快获得经校正收敛过的标准校正表的目的,而能进一步提升产品的生产产能。

[0011] 以下结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述,但不作为对本发明的限定。

附图说明

[0012] 图 1 本发明共享标准校正表的平行测试系统的实施例方块图;及

[0013] 图 2 本发明共享标准校正表的平行测试方法的实施例流程图。

[0014] 其中,附图标记:

[0015] 10 :储存单元 101 :标准校正表

[0016] 11 :服务器 12 :测试平台

[0017] 120 :待测物 121 :测试仪器

[0018] 122 :控制计算机

具体实施方式

[0019] 本发明平行测试系统通过服务器的增设与设计,用以统合累积多条测试产线同时运作时所产生的校正数据,以达到加快标准校正表 (GoldenCalibration Table) 的收敛速度的目的。并且让标准校正表的收敛速度在越多条产线的状况下得以拥有越显著的加快效果,以大幅地缩短测试时间。

[0020] 请参考图 1,为本发明共享标准校正表的平行测试系统。如图所示,本实施例提供一种共享标准校正表 101 的平行测试系统,其包括:一储存单元 10、一服务器 11、及多个测试平台 12。其中,储存单元 10 是连接于服务器 11,用以储存标准校正表 101。并且,储存单元 10 可例如是以内建或外接的方式来连接于服务器 11。而若是以外接的方式来连接的话,则更可进一步区分为有线连接或无线连接,以让储存单元 10 得以不受环境或区域的影响,而更增加平行测试系统设置的灵活性。

[0021] 而上述的每一个测试平台 12 则是分别代表各自的一条测试产线,使得平行测试系统得以平行进行测试,以同时进行测试各自测试平台 12 中的一待测物 (DUT) 120。而由于测试平台 12 是属于测试产线的运作模式,因此在此所述的待测物 120 并非单指特定一个待测物,而是依据产线的运作以一个接着一个来接受测试。

[0022] 而服务器 11 再进一步连接所有的测试平台 12,用以读取储存单元 10 中的标准校正表 101 而提供给测试平台 12,以让测试平台 12 得以依据标准校正表 101 来测试各自包含的待测物 120。换句话说,也就是当每个测试平台 12 要进行测试本身的待测物 120 时,便会

先通过服务器 11 来取得目前的标准校正表 101,以再对待测物 120 进行测试。

[0023] 另外,当每个测试平台 12 在测试完每一待测物 120 之后便会产生一校正数据以回传给服务器 11,而服务器 11 此时会进行累积记录该校正数据,并且再将校正数据进行一加权运算以更新目前所使用的标准校正表 101。也就是说,每当有任一测试平台 12 回传校正数据时,服务器 11 便会进行一次加权运算以更新标准校正表 101 进而让测试平台 12 在要测试下一个待测物 120 时,得以取得新更新过的标准校正表 101 来进行测试。

[0024] 而进一步说明的是,各测试平台 12 中分别进一步包含:一测试仪器 121 及一控制计算机 122。其中,测试仪器 121 是用以产生测试信号以测试待测物 120。而控制计算机 122 则是用以控制测试仪器 121 进行测试待测物 120,并且根据测试的结果而产生前述的校正数据以回传给服务器 11。此外,控制计算机 122 会进行判断并将测试的结果为测试通过的标准校正表 101 烧录至所属的待测物 120 之中,以完成对一个待测物 120 的测试。

[0025] 如此一来,通过平行测试系统的设计,由于可以一并累积记录不同测试平台 12 所回传的校正数据而进行更新所共享的标准校正表 101。因此,相对于以往每个测试平台所必须完成各自的一个标准校正表的收敛而言,本发明便可大幅地加快标准校正表 101 的收敛速度,因而节省产品测试时所需耗费的时间。例如,假设一个标准校正表 101 需要进行 1000 次的校正收敛(耗费 1000 次的校正时间)才能达到稳定的状态,而通过本发明的设计运作之下,若有两个测试平台 12,则各只需执行 500 次的测试(全部也只耗费 500 次的校正时间)即可完成收敛。而若有越多个测试平台 12 则更能节省校正收敛的时间。

[0026] 请再参考图 2,为本发明共享标准校正表的平行测试方法的实施流程图。如图所示,本实施例提供一种共享标准校正表 101 的平行测试方法,而由于本实施例是于平行测试系统所进行的平行测试方法,因此,每个测试平台 12 是各自独立且同时进行接下来所述的步骤流程。

[0027] 本实施例的平行测试方法的步骤包括:首先,于多个测试平台 12 分别提供一待测物 120 (S201)。接着,测试平台 12 则得以进行取得标准校正表 101 (S203),并且依据标准校正表 101 来测试所包含的待测物 120,以产生校正数据 (S205)。此时,便可再进行累积记录步骤 (S205) 所产生的校正数据 (S207),并且再进一步判断该校正数据是否为测试通过 (S209),以判断目前所取得的标准校正表 101 是否收敛至一稳定值。

[0028] 若步骤 (S209) 的判断结果为否,即表示目前所测试的待测物 120 搭配目前所取得的标准校正表 101 并无法通过测试,也就是标准校正表 101 尚未稳定,于是标准校正表 101 必须再重新进行校正。因此,便执行一加权运算以进行更新标准校正表 101 (S211)。而所述的加权运算指的是将目前状态下,所有测试平台 12 所回传的校正数据分别乘以各自自己测试的待测物 120 的数量后进行相加,之后再除以所有测试平台 12 已测试的待测物 120 的数量总和,借此以将运算结果进行更新标准校正表 101。

[0029] 举例来说,假设平行测试系统具有两个测试平台,分别为第一测试平台以及第二测试平台,而第一测试平台测试至目前为止共测试了 500 个待测物,并且目前所回传的校正数据为 X;而第二测试平台测试至目前为止共测试了 100 个待测物,并且目前所回传的校正数据未通过测试而为 Y。于是,便执行加权运算以进行 $(500 * X + 100 * Y) / 600$ 的运算,而将运算结果进行更新标准校正表。

[0030] 而在步骤 (S211) 已更新过标准校正表 101 之后,则该测试平台 12 再针对原本的

待测物 120 来进行步骤 (S203) 取得更新过的标准校正表 101 以及尔后的动作流程。

[0031] 另外,若步骤 (S209) 的判断结果为是,则表示目前所测试的待测物 120 搭配目前所取得的标准校正表 101 得以通过测试。于是,便可将目前所使用的标准校正表 101 直接烧录至所属该测试平台 12 的待测物 120 (S213),并表示该待测物 120 已测试完成。最后,在步骤 (S213) 之后,则将该已烧录标准校正表 101 的待测物 120 更换为下一个未测试的待测物 120 (S215)。于是,以多个测试平台 12 的角度来看,也即每个测试平台 12 都同时独立进行本实施例所提供的步骤流程,从而可达到共享标准校正表 101 的作用,并完成平行测试系统及方法的运作。

[0032] 附带一提的是,本发明的共享标准校正表的平行测试系统及方法在实际应用可应用于各种需根据校正表中的校正参数来进行运作的相关领域(如:无线通信、影像感应及声音辨识等领域)。而相对的,以上所述的待测物 120 在实际应用上便可例如为无线通信模块、影像感应模块及声音辨识模块等产品。

[0033] 综上所述,本发明通过服务器来统合各测试产线同时运作时所产生的校正数据,并且根据待测物的数量来进行运算,以较快累积数据而进行标准校正表的收敛。借此除了达到加速校正表的收敛速度的目的外,还可拥有下列几项优点:

[0034] 1、缩短测试时间:通过本发明使得量测标准校正表的校正时间平均分散至各条测试产线,使校正速度可随增加测试产线增加而增加,进而提升测试速度以缩短整个测试系统的测试时间。

[0035] 2、降低误判率:由于各条产线都使用同一份标准校正表,当其中一条测试产线发生问题时,将使得该测试产线的重新校正次数升高,因而提早发现问题降低误判率。

[0036] 3、便于工艺监测:由于标准校正表收敛速度增快,当发生工艺变异时也可更快由标准校正表中发现变化,进而解决问题。

[0037] 当然,本发明还可有其它多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

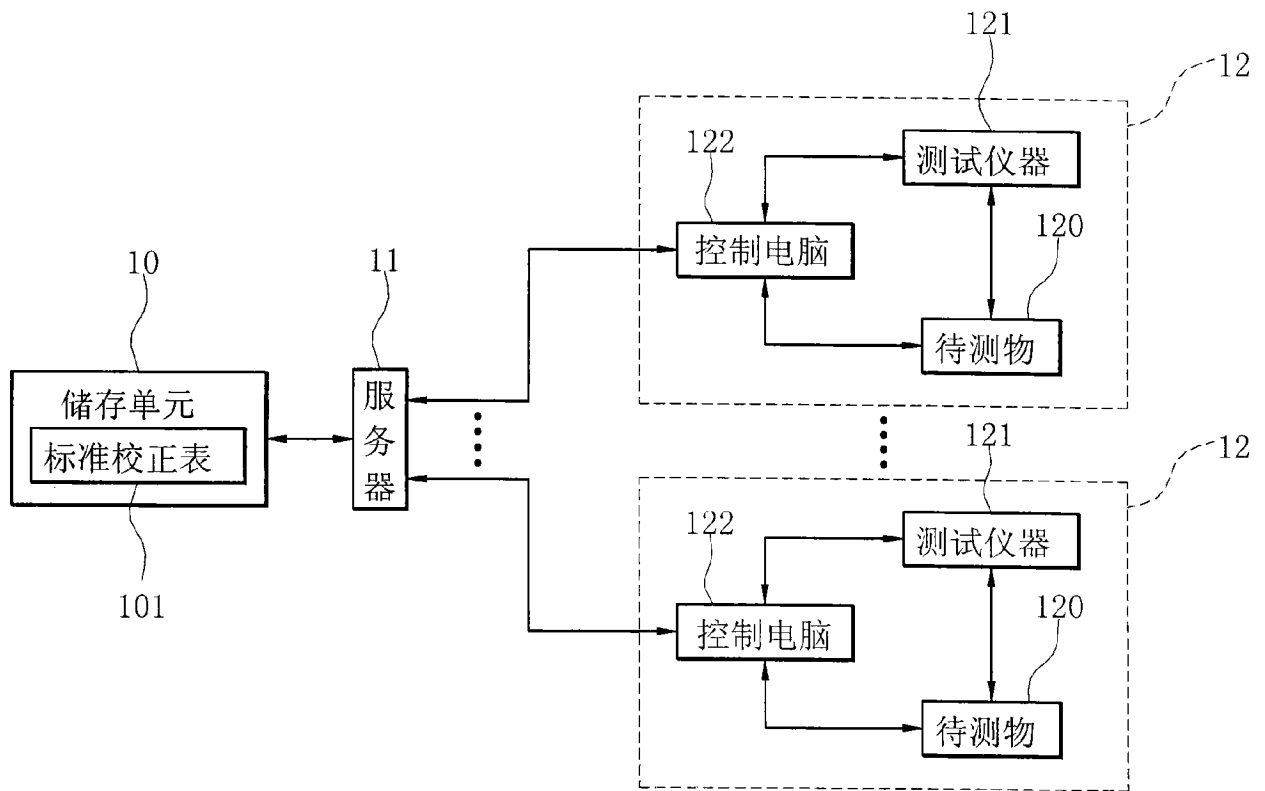


图1

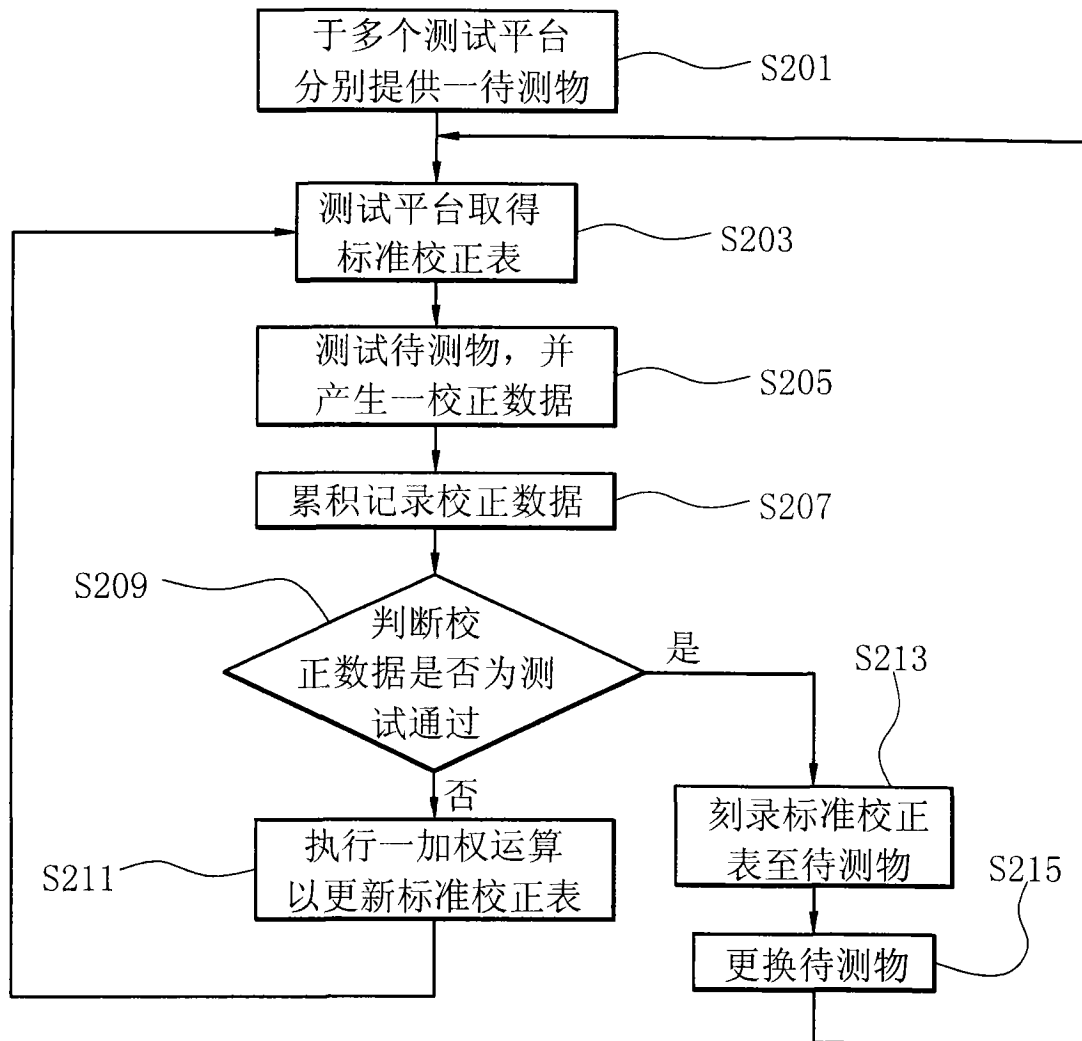


图2