



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107510508 A

(43)申请公布日 2017. 12. 26

(21)申请号 201610431497.1

(22)申请日 2016.06.16

(71)申请人 胜丽国际股份有限公司

地址 中国台湾新竹县竹北市泰和路84号

(72)发明人 詹嘉豪 陈翰星

(74)专利代理机构 北京中原华和知识产权代理

有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

A61B 90/00(2016.01)

A61B 5/145(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图5页

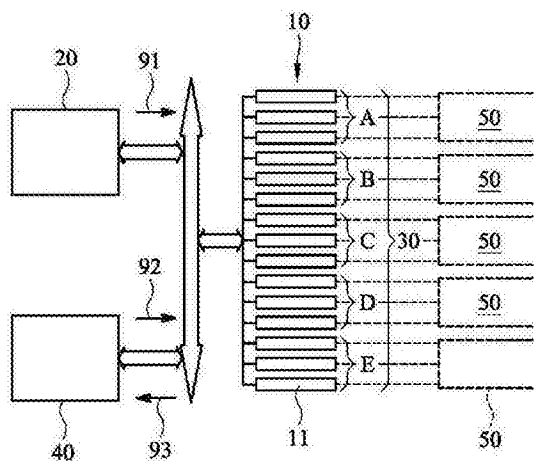
## (54)发明名称

万用连接辨识系统

## (57)摘要

100

本发明为万用连接辨识系统,其包括:由多数检测端子排列形成的万用连接器、接脚辨识模块以及检测模块,其中该些检测端子系与外部的多数待测端子电性连结,且每一个待测端子电性连结至少一个检测端子。借由本发明的实施,万用连接辨识系统不仅不须复杂制作流程或昂贵的制造设备,实施成本低廉;可以与不同检测仪器或装置兼容,大幅提高应用范围;更具有学习功能,经连接过的装置,再次连接时即能自动以正确脚位与其兼容使用。



1. 一种万用连接辨识系统,其特征在于:包括:  
万用连接器,其是由多数检测端子排列形成;  
接脚辨识模块,其是发送辨识讯号至前述检测端子,又读取其它每一个该检测端子的讯号,并辨识及分组上述的检测端子形成对应端子组;以及  
检测模块,其是发送测试讯号至该对应端子组并接收及检测该对应端子组对应于该测试讯号的回授讯号,  
其中前述检测端子是与外部的多数待测端子电性连结,且每一个该待测端子电性连结至少一个检测端子。
2. 如权利要求1所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其进一步具有控制单元,用以控制该接脚辨识模块及该检测模块。
3. 如权利要求1或2所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其中该万用连接辨识系统是使用至少2个该万用连接器,分别以所述检测端子同时对该待测端子的两面进行检测。
4. 如权利要求1或2所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其中该检测端子为二维数组结构或三数组结构。
5. 如权利要求1或2所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其中该接脚辨识模块包括数字讯号产生单元及接脚辨识单元。
6. 如权利要求1或2所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其中该辨识讯号为数字讯号。
7. 如权利要求1或2所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其中该检测模块包括模拟讯号产生单元及阻抗检测单元。
8. 如权利要求1或2所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其中该测试讯号为模拟讯号。
9. 如权利要求1或2所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其中待测端子为血糖机的连接端子。
10. 如权利要求1所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其中任一该检测端子为金手指(gold finger)或单针弹簧连接器(pogo pin)。
11. 如权利要求2所述的万用连接辨识系统,其特征在于:其中该控制单元进一步具有储存组件。
12. 一种多数检测端子的接脚辨识流程,其特征在于:其包括下列步骤:  
寻找未分类的检测端子,其是读取端子对应信息,并判别未分类的检测端子;  
发送讯号,其是发送辨识讯号至检测端子;  
侦测其他检测端子,其是读取其它检测端子的讯号;  
区分群组,其是依照读取其它检测端子的讯号,辨识及分组前述检测端子;以及  
建立对应端子组,其是将前述检测端子分组为对应端子组。

## 万用连接辨识系统

### 技术领域

[0001] 本发明是关于一种检测用的连接辨识系统,特别是关于一种具有接脚辨识模块及检测模块的万用连接辨识系统。

### 背景技术

[0002] 现代生活中,检测仪器或装置的使用,正急速地大量普及,其中尤以与人体健康或医疗相关的检测仪器、装置的使用更为显著。

[0003] 然而现今使用的检测仪器、装置,其数量及种类极其繁多,其检测的探针、脚垫或接点,不仅大小、形式、位置不同,其数量也经常有甚大的差异,这导致检测资料的搜集与汇整变得复杂,检测数据的使用效率也因此一直无法有效提升。

[0004] 有鉴于此,如何发展出一种简单有效的技术或检测系统,不但不须复杂制程或昂贵制造设备,实施成本低廉,并具有创新结构的设计,可以与不同检测仪器或装置兼容,大幅提高应用范围,更具有学习功能,经连接过的装置,再次连接时即能自动以正确脚位与其兼容使用,而能满足庞大电子装置具备检测或辨识系统的市场需求,便成为检测技术产业,甚至整个医疗应用产业一个重要的进步课题,进而能够大幅提升人类整体的健康及医疗检测的质量。

### 发明内容

[0005] 本发明为万用连接辨识系统,其包括:由多数检测端子排列形成的万用连接器、接脚辨识模块以及检测模块,其中前述的检测端子是与外部的多数待测端子电性连结,且每一个待测端子电性连结至少一个检测端子。本发明的目的在于,万用连接辨识系统不仅不须复杂制作流程或昂贵的制造设备,实施成本低廉;可以与不同检测仪器或装置兼容,大幅提高应用范围;更具有学习功能,经连接过的装置,再次连接时即能自动以正确脚位与其兼容使用。

[0006] 本实用新型的目的及解决其技术问题是采用以下的技术方案来实现的。本发明是提供一种万用连接辨识系统,其包括:万用连接器,其是由多数个检测端子排列形成;接脚辨识模块,其发送辨识讯号至检测端子,又读取其它每一个检测端子的讯号,并辨识及分组前述检测端子形成对应端子组;以及检测模块,其是发送测试讯号至对应端子组并接收及检测对应端子组对应于测试讯号的回授讯号,其中该检测端子是与外部的多数待测端子电性连结,且每一个待测端子电性连结至少一个检测端子。

[0007] 本实用新型的目的及解决其技术问题还可采用以下的技术措施来进一步实现。

[0008] 前述的万用连接辨识系统,其进一步具有控制单元,用以控制该接脚辨识模块及该检测模块。

[0009] 前述的万用连接辨识系统,其中该检测端子为二维数组结构或三数组结构。

[0010] 前述的万用连接辨识系统,其中该接脚辨识模块包括数字讯号产生单元及接脚辨识单元。

- [0011] 前述的万用连接辨识系统,其中该辨识讯号为数字讯号。
- [0012] 前述的万用连接辨识系统,其中该检测模块包括模拟讯号产生单元及阻抗检测单元。
- [0013] 前述的万用连接辨识系统,其中该测试讯号为模拟讯号。
- [0014] 前述的万用连接辨识系统,其中该控制单元进一步具有储存组件。
- [0015] 前述的万用连接辨识系统,其中该待测端子为血糖机的连接端子。
- [0016] 前述的万用连接辨识系统,其中任一检测端子为金手指(gold finger)或单针弹簧连接器(pogo pin)。
- [0017] 本实用新型的目的及解决其技术问题还可采用以下的技术方案来实现。
- [0018] 一种多数检测端子的接脚辨识流程,其包括下列步骤:寻找未分类的检测端子,其是读取端子对应信息,并判别未分类的检测端子;发送讯号,其是发送辨识讯号至检测端子;侦测其他检测端子,其是读取其它检测端子的讯号;区分群组,其是依照读取其它检测端子的讯号,辨识及分组前述检测端子;以及建立对应端子组,其是将前述检测端子分组为对应端子组。
- [0019] 借由本发明的实施,至少可以达到下列进步功效:
- [0020] 一、不须复杂制作流程或昂贵制造设备,实施成本低廉。
- [0021] 二、可以与不同检测仪器或装置兼容,大幅提高应用范围。
- [0022] 三、具有学习功能,经连接过的装置,再次连接时即能自动以正确脚位与其兼容使用。
- [0023] 为使任何熟习相关技艺者了解本发明的技术内容并据以实施,且根据本说明书所揭露的内容、申请专利范围及图式,任何熟习相关技艺者可轻易地理解本发明相关的目的及优点,因此将在实施方式中详细叙述本发明的详细特征以及优点。

#### 附图说明

- [0024] 图1是本发明实施例的一种万用连接辨识系统的组成示意图。
- [0025] 图2是本发明实施例的一种具有控制单元的万用连接辨识系统的组成示意图。
- [0026] 图3是本发明实施例的一种接脚辨识模块包括数字讯号产生单元及接脚辨识单元的万用连接辨识系统的示意图。
- [0027] 图4是本发明实施例的一种检测模块包括模拟讯号产生单元及阻抗检测单元的万用连接辨识系统的示意图。
- [0028] 图5是本发明实施例的一种接脚辨识模块的动作流程步骤图。
- [0029] 图6是本发明实施例的一种检测模块的动作流程步骤图。
- [0030] 图7是本发明实施例的一种检测模块的检测示意图。
- [0031] 图8A是本发明实施例的一种二维数组(2D array)排列的检测端子的示意图。
- [0032] 图8B是本发明实施例的一种三维数组(3D array)排列的检测端子的示意图。
- [0033] 图9是本发明实施例的一种三维数组(3D array)排列的检测端子对待测端子进行检测的示意图。
- [0034] 图10是本发明实施例的另一种三维数组排列的检测端子对待测端子进行双面检测的立体示意图。

**【0035】 【符号说明】**

[0036]	100: 万用连接辨识系统	10: 万用连接器
[0037]	11: 检测端子	20: 接脚辨识模块
[0038]	21: 数字讯号产生单元	22: 接脚辨识单元
[0039]	30: 对应端子组	40: 检测模块
[0040]	41: 模拟讯号产生单元	42: 阻抗检测单元
[0041]	50: 待测端子	60: 控制单元
[0042]	62: 储存组件	91: 辨识讯号
[0043]	92: 测试讯号	93: 回授讯号
[0044]	S100: 辨识流程	S101: 寻找未分类的检测端子
[0045]	S102: 发送讯号	S103: 侦测其他检测端子
[0046]	S104: 区分群组	S105: 建立对应端子组
[0047]	S200: 检测流程	S201: 输入电压至一群组
[0048]	S202: 读取其他群组电压值	S203: 计算或储存群组间阻抗

**具体实施方式**

[0049] 请参考图1所示,为实施例的一种万用连接辨识系统100,其包括:万用连接器10;接脚辨识模块20;以及检测模块40。

[0050] 如图1所示,万用连接器10,其是由多数检测端子11所排列形成。任一个检测端子11可以为金手指(gold finger)或单针弹簧连接器(pogo pin),而至于检测端子11的数量及形状则端视应用或制造条件或需求而选择,并无特殊的限定。

[0051] 前述检测端子11,则主要与外部的多数待测端子50电性连结,且每一个待测端子50电性连结至少一个检测端子11,也就是说,在实际应用的时候,检测端子11的粗细或宽度形成可以比待测端子50还要来得小。

[0052] 而待测端子50则可以是任何一个厂牌或形式的检测仪器或装置,例如,待测端子50可以是任何一个厂牌或形式的血糖机的连接端子。

[0053] 另一方面,如图8A及图8B所示,检测端子11的排列也可以是排列成为如图8A的二维数组(2D array)结构或是如图8B的三维数组(3D array)结构,不但可以使讯号连接更为容易,必要时也可增加讯号连接时的接触面积,尤其当待测端子50具有较大的厚度或排列范围较广时,三维数组(3D array)结构的检测端子11更可以提供无失误的接触。

[0054] 请一并参考图9所示,为一种使用三维数组(3D array)结构的检测端子11对待测端子50进行检测的实施例。不管待测端子50的各个端子的接触部分的厚度的高低是否一致,三维数组(3D array)结构的检测端子11都可以无失误地对其进行检测。

[0055] 而再如图10所示,使用三维数组(3D array)结构的检测端子11对待测端子50进行检测之时,万用连接辨识系统100也可以使用2个或2个以上的万用连接器10,分别以检测端子11同时对待测端子50的两面进行检测。

[0056] 如图1所示,接脚辨识模块20,其发送一个辨识讯号91至一个检测端子11,又读取每一个其它检测端子11的讯号,并辨识及分组前述检测端子11以形成对应端子组30。所述的辨识讯号91可以是数字讯号。在本发明实施例中,辨识讯号91可以是一个电流讯号,当数

个检测端子接触到同一个待测端子50时,电流讯号由特定的检测端子传送至待测端子50,而其他同时接触待测端子的会侦测到相对应的电流讯号,并且被归类为同一群组。辨识讯号91不以电流讯号为限,只要能够让判断数个检测端子接触至同一个待测端子即可。

[0057] 如此,如图1实施例所示,部分的检测端子11可以归属群组A、部分的检测端子11可以归属群组B、部分的检测端子11可以归属群组C、部分的检测端子11可以归属群组D、部分的检测端子11可以归属群组E,而群组A、群组B、群组C、群组D、群组E即组合形成一种对应端子组30。

[0058] 当待测端子50为任何一个厂牌或形式的血糖机的连接端子的时候,所辨识及分组得到的对应端子组30,即为与所述血糖机的连接端子完全兼容的端子脚位。

[0059] 如图3所示,万用连接辨识系统100的接脚辨识模块20,可以进一步包括有数字讯号产生单元21及接脚辨识单元22,数字讯号产生单元21可用以进行数字讯号的产生及发送,接脚辨识单元22则可用以进行检测端子11的辨识及分组。

[0060] 如图5所示,则为接脚辨识模块20所执行功能的辨识流程S100的一种实施例。如前述接脚辨识模块20的功能说明,步骤流程S100可以包括:寻找未分类的检测端子(步骤S101);发送讯号(步骤S102);侦测其他检测端子(步骤S103);区分群组(步骤S104);以及建立对应端子组(步骤S105)。

[0061] 寻找未分类的检测端子(步骤S101),其是由万用连接辨识系统100读取端子对应信息,并判别未分类的检测端子11,端子对应信息可以识储存于万用连接辨识系统100,或是由外部读入。

[0062] 发送讯号(步骤S102),其是由万用连接辨识系统100发送辨识讯号91至检测端子11。

[0063] 侦测其他检测端子(步骤S103),其是由万用连接辨识系统100读取除了辨识讯号91发送至的检测端子11的外的其它检测端子11的讯号。

[0064] 区分群组(步骤S104),其是由万用连接辨识系统100依照所读取的其它检测端子11的讯号,辨识及分组前述检测端子11。

[0065] 建立对应端子组(步骤S105),其是由万用连接辨识系统100将辨识及分组后的检测端子11分组为对应端子组30。

[0066] 接着,请再参考如图1所示,检测模块40,发送测试讯号92至对应端子组30并接收及检测对应端子组30传回来对应于测试讯号92的回授讯号93。

[0067] 如图1及图7所示,检测模块40所发送的测试讯号92可以是模拟讯号,例如一个电压讯号或者是一个电流讯号。

[0068] 如图7所示,测试讯号92为电压讯号为例,将电压值的测试讯号92输入至一个对应端子组30中的群组A,然后自群组A以外的群组,例如群组B侦测读回测试讯号92的回授讯号93的电压值,由输入及读回的电压值的差异,即可计算出群组A与群组B的间的阻抗值。

[0069] 依此类推,任何两个群组之间的阻抗值,都可以由此方式获得,从而得到整个对应端子组30,亦即相对应的血糖机或检测装置中,任二连接端子的阻抗特性。

[0070] 而如图4所示,万用连接辨识系统100的检测模块40,可以进一步包括有模拟讯号产生单元41及阻抗检测单元42,模拟讯号产生单元41可用以进行模拟讯号的产生及发送,阻抗检测单元42则可用以进行检测任何两个群组之间的阻抗值,并据以得到对应端子组30

与相对应的血糖机或检测装置的阻抗特性。

[0071] 同样的,如图6所示,则为检测模块40所执行功能的检测流程S200的一种实施例。如前述检测模块40的功能说明,检测流程S200可以包括:输入电压至群组(步骤S201);读取其他群组电压值(步骤S202);以及计算或储存群组间阻抗值(步骤S203)。

[0072] 再者,如图2所示,万用连接辨识系统100可以进一步具有控制单元60,用以控制接脚辨识模块20及检测模块40的动作,控制单元60可以是硬件装置;软件;韧体;或是其中任二者以上的组合。

[0073] 而控制单元60可以再更进一步具有或连接储存组件62,将与连接并检测过的血糖机或检测装置的数据进行储存,下一次再与相同的血糖机或检测装置连接时,即可使用储存的数据立即与所述的血糖机或检测装置进行兼容使用。

[0074] 而言之,万用连接辨识系统100借由万用连接器10、接脚辨识模块20、检测模块40,乃至再加上控制单元60的实施,可以不须复杂制作流程或昂贵制造设备,实施成本低廉;可以与不同检测仪器或装置兼容,大幅提高应用范围;更具有学习功能,经连接过的装置,再次连接时即能自动以正确脚位与其兼容使用。

[0075] 只是上述各实施例用以说明本发明的特点,其目的在使熟知该技术者能了解本发明的内容并据以实施,而非限定本发明的专利范围,故凡其他未脱离本发明所揭示的精神而完成的等效修饰或修改,仍应包含在以下所述的申请专利范围中。

100

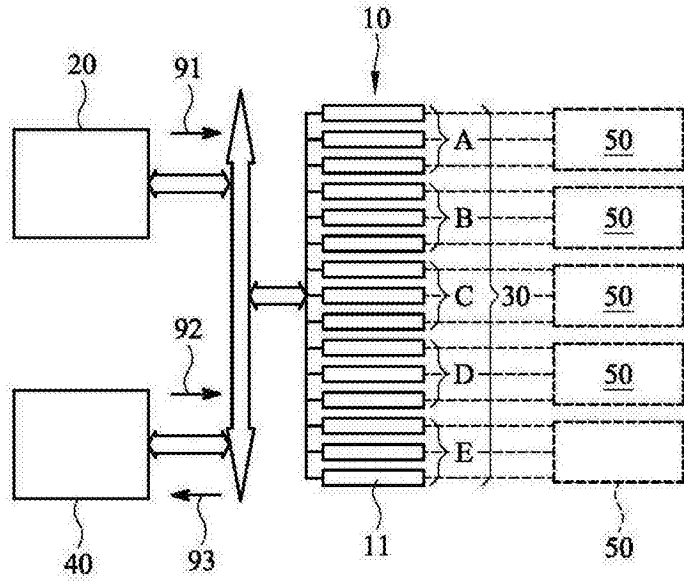


图1

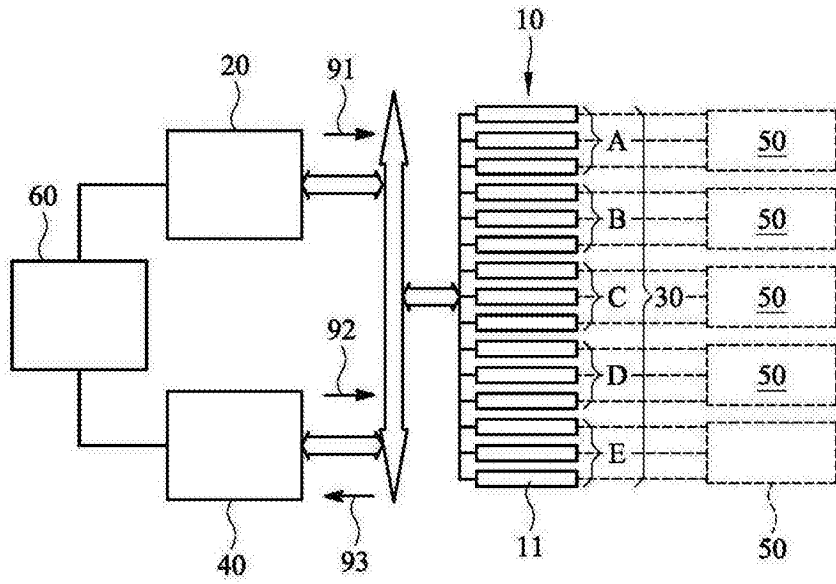


图2



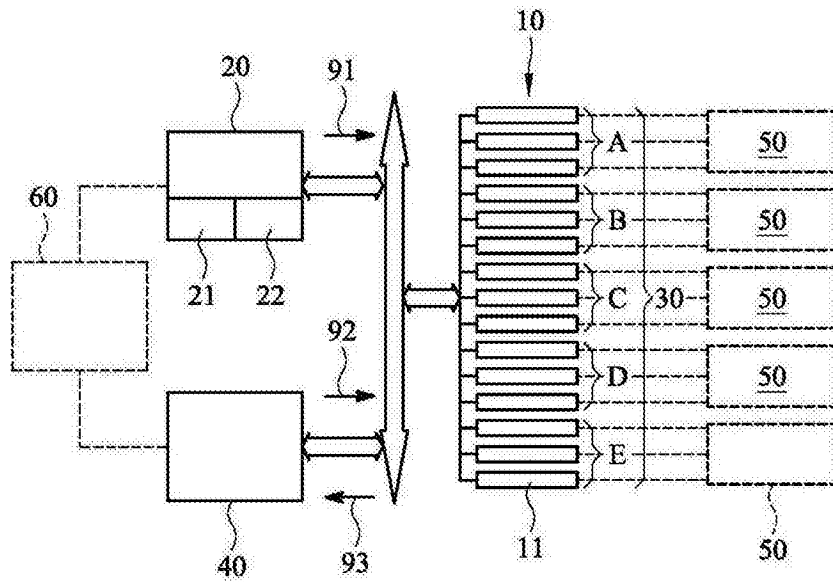


图3

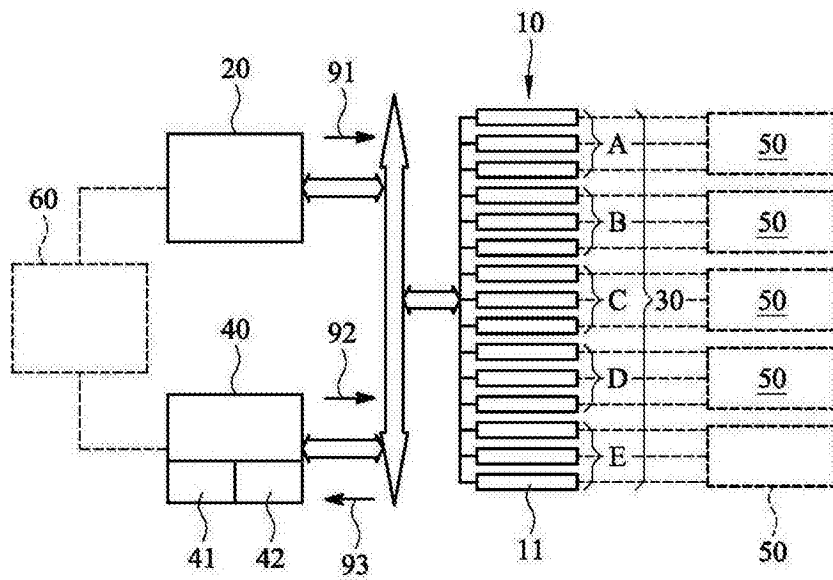


图4

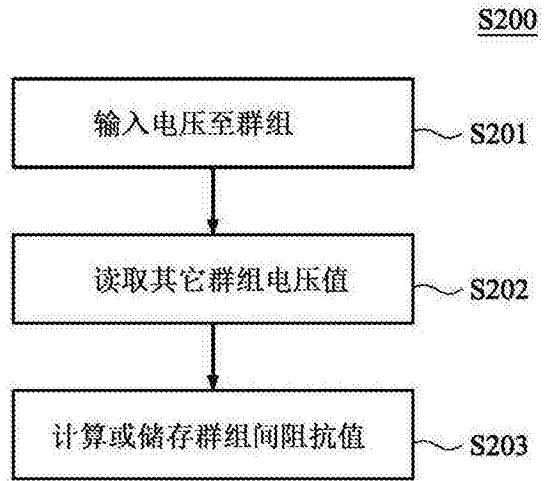
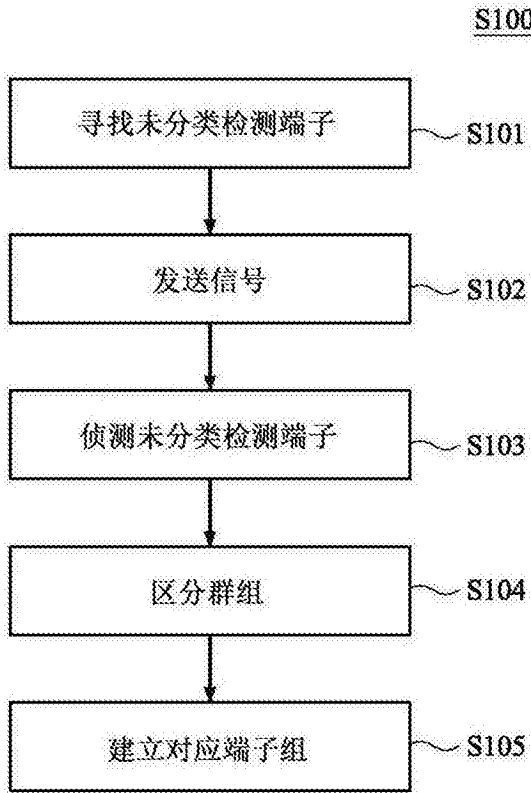


图6

图5

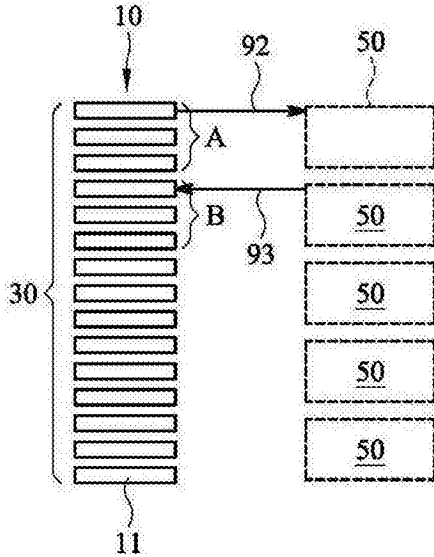


图7

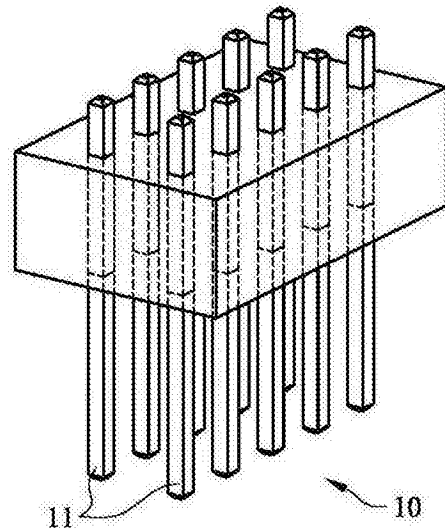


图8A

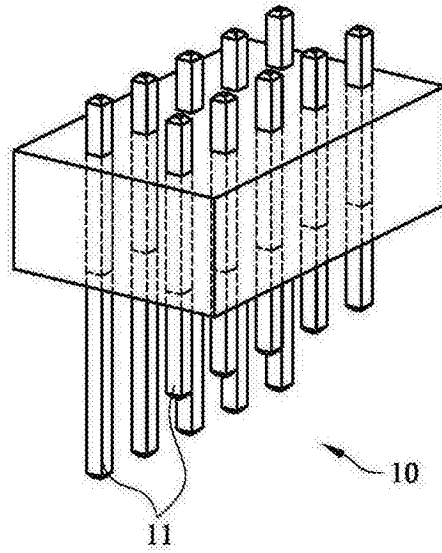


图8B

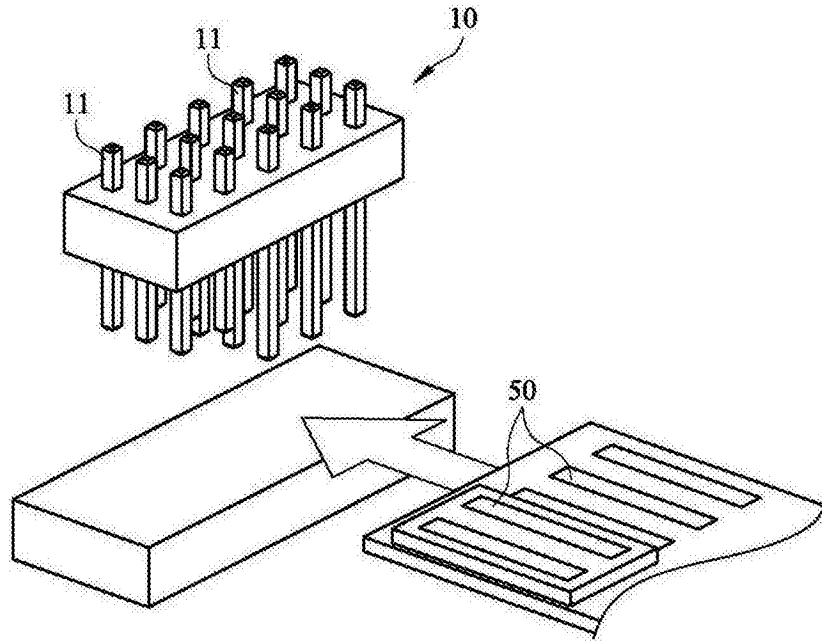


图9

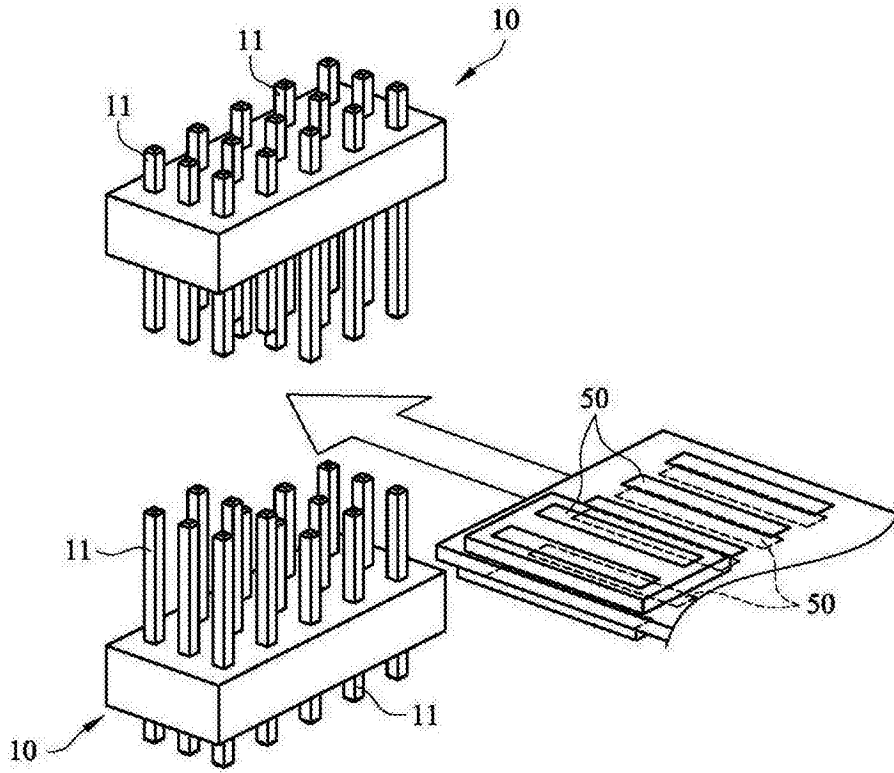


图10