



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106526327 A

(43)申请公布日 2017. 03. 22

(21)申请号 201611217343.9

(22)申请日 2016.12.26

(71)申请人 昆山丘钛微电子科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市高新技术产业开发
区台虹路3号

(72)发明人 刘统权 朱其会 刘勇 朱辉

(74)专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德 段新颖

(51)Int.Cl.

G01R 27/02(2006.01)

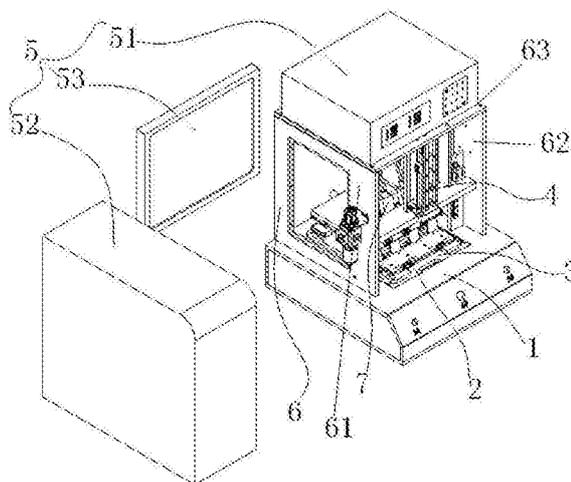
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

DCR微电阻自动量测机

(57)摘要

本发明公开了一种DCR微电阻自动量测机,包括量测台、定位治具、量测载具、四端子量测电路、驱动机构和数据采集处理系统,通过定位治具实现了对若干待量测产品进行夹持固定,且通过定位治具、量测载具及驱动机构的配合设计上,完成四端子量测电路的四个量测探针与待量测产品上微电阻的四个接点的电性连接,实现了采用四端子量测法对微电阻进行量测的功能,本发明可显著提升量测效率及品质稳定性,提升产品的量产性,成本费用下降性,且产品一致性得到保障。四端子量测电路量测的结果通过数据采集器进行采集并处理,可将量测数据永久保存,并上传MES系统,方便客户远程随时查询生产数据。



1. 一种DCR微电阻自动量测机,其特征在于:包括量测台(1)、定位治具(2)、量测载具(3)、四端子量测电路、驱动机构(4)和数据采集处理系统(5),所述定位治具包括定位底板(21)和定位盖板(22),所述定位底板上形成有用于定位待量测产品(9)的若干安装位,待量测产品置于其对应的安装位内,并通过所述定位盖板进行夹持固定;所述量测载具包括下量测板(31)和上量测板(32),对应待量测产品的一个微电阻(91),所述下量测板上定位设有两个下量测探针(311),所述上量测板上定位设有两个上量测探针(321),两个所述下量测探针与两个所述上量测探针作为四个接点通过接线(33)连接至所述四端子量测电路;所述下量测板安装于所述量测台上,所述上量测板安装于驱动机构上,所述定位治具安装于所述下量测板上,所述下量测探针可穿过所述定位底板与待量测产品电接触;所述驱动机构能够上下驱动所述上量测板,以带动所述上量测探针穿过所述定位盖板与待量测产品电接触;所述数据采集处理系统包括用于采集所述四端子量测电路量测的数据并处理的数据采集器(51)、用于将该数据采集器处理后的数据进行本地保存或/和上传公司MES系统的电脑或服务器(52)和用于显示量测结果的显示器(53)。

2. 根据权利要求1所述的DCR微电阻自动量测机,其特征在于:所述量测台上设有安装支架(6),所述安装支架包括左侧板(61)、右侧板(62)和顶板(63),所述驱动机构包括左固定板(41)、右固定板(42)、左导轨(43)、右导轨(44)、滑动板(45)、下压气缸板(46)和下压气缸(47),所述左导轨竖向固设于所述左固定板上,所述右导轨竖向固设于所述右固定板上,所述左固定板固接于所述左侧板内侧,所述右固定板固接于所述右侧板内侧,所述滑动板横向设置,其左右两端通过滑块与所述左导轨和所述右导轨滑动连接,所述下压气缸通过所述下压气缸板固接于所述顶板内侧,其动力输出轴与所述滑动板中部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的DCR微电阻自动量测机,其特征在于:还包括二维码扫描装置(7),待量测产品上设有包含有产品信息的二维码(92),若干待量测产品定位于所述定位治具上时,该二维码裸露于所述定位治具的一侧,所述二维码扫描装置包括与所述定位治具上待量测产品数量相对应的若干二维码扫描枪(71)和实现所述二维码扫描枪移动调节对准待量测产品上二维码的调节机构(72),所述二维码扫描枪读取的数据输出至所述电脑或服务器及所述显示器。

4. 根据权利要求3所述的DCR微电阻自动量测机,其特征在于:所述调节机构包括上支座(721)、下支座(722)和设于所述下支座和所述上支座之间的至少两组升降连杆,每组升降连杆包括交叉设置的两个升降连杆(723),两个所述升降连杆在交叉位置处设有让位条孔A(7231),且两个让位条孔A重叠部分内穿设定位有一枢轴(724);每组升降连杆中一个升降连杆一端与所述下支座一侧铰连接,另一个升降连杆一端与所述上支座一侧铰连接;所述上支座另一侧与所述下支座相对的面上设有上调节块(725),该上调节块中部具有让位条孔B(7251),所述下支座另一侧与所述上支座相对的面上设有下调节块(726),该下调节块中部具有让位条孔C(7261);每组升降连杆中一个升降连杆的另一端通过销轴(727)与所述让位条孔B滑动连接,另一个升降连杆另一端通过销轴与所述让位条孔C滑动连接;所述上支座靠近铰连接的一侧上固接一承载板(728),所述二维码扫描枪安装于所述承载板上,所述下支座安装于所述量测台上;所述上支座靠近销轴的一侧上螺纹连接有紧固件(729),旋进该紧固件可驱动所述销轴在所述让位条孔B内滑动。

5. 根据权利要求1所述的DCR微电阻自动量测机,其特征在于:所述定位治具安装于所

述下量测板上的结构是：所述下量测板嵌设于所述量测台上，与所述量测台表面平齐，所述量测载具还包括左转接座(34)和右转接座(35)，所述左转接座和所述右转接座通过紧固件间隔可拆卸固定于所述下量测板及所述量测台上，所述定位治具的定位底板两端通过紧固件可拆卸固定于所述左转接座和所述右转接座上。

6. 根据权利要求3所述的DCR微电阻自动量测机，其特征在于：每个所述定位治具中定位有四个待量测产品，对应四个所述待量测产品设有四个所述二维码扫描枪。

7. 根据权利要求6所述的DCR微电阻自动量测机，其特征在于：所述待量测产品为手机指纹盖板模组，每个手机指纹盖板模组上有两个需量测的微电阻，两个微电阻具有两个共用的接点。

8. 根据权利要求1所述的DCR微电阻自动量测机，其特征在于：所述定位底板一侧与所述定位盖板一侧通过转轴转动连接，所述定位底板另一侧与所述定位盖板另一侧通过卡扣结构(23)卡扣连接。

9. 根据权利要求1所述的DCR微电阻自动量测机，其特征在于：设有用于对所述上量测探针、所述下量测探针及其接线进行电阻校正的转接板(8)，所述四端子量测电路与所述上量测探针及所述下量测探针之间的接线通过电连接器进行插接，在需要对所述上量测探针、所述下量测探针及接线进行电阻校正时，所述转接板接入所述电连接器的公端与母端之间，所述数据采集器内置电阻校正模块。

10. 根据权利要求3所述的DCR微电阻自动量测机，其特征在于：还包括对所述驱动机构、所述二维码扫描装置及所述数据采集处理系统进行控制的控制系统。

DCR微电阻自动量测机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种微电阻量测机,具体是涉及一种DCR微电阻自动量测机。

背景技术

[0002] 目前,手机指纹盖板模组等的DCR微电阻量测常采用两端子量测仪器,但产线量测产品的电阻值在 $0.0005\ \Omega$ – $0.5\ \Omega$ 之间,若用两端子量测法,量测导线的阻值在 $1\ \Omega$ – $1.5\ \Omega$,将导致导线的内阻远大于被测产品的电阻,且在量测过程中,由于接触及量测探针老化等因素影响,系统的阻抗会变化,无法做精确补偿。也就是说,在进行DCR微电阻量测时,由于导线的阻值相对于被测产品的阻值占很大的比例,导线的内阻远大于被测产品的电阻,量测值偏差较大,无法做到精确量测,此外,量测数据无法进行有效管理,量测效率较低,无法满足批量量测的要求,因此,迫切需要设计一种应用于手机指纹盖板模组等的DCR微电阻自动量测机。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提出一种DCR微电阻自动量测机,可显著提升量测效率及品质稳定性,提升产品的量产性,成本费用下降性,且产品一致性得到保障,可以拦截上一工站的不良流入本站,量测数据可永久保存,上传MES系统。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种DCR微电阻自动量测机,包括量测台、定位治具、量测载具、四端子量测电路、驱动机构和数据采集处理系统,所述定位治具包括定位底板和定位盖板,所述定位底板上形成有用于定位待量测产品的若干安装位,待量测产品置于其对应的安装位内,并通过所述定位盖板进行夹持固定;所述量测载具包括下量测板和上量测板,对应待量测产品的一个微电阻,所述下量测板上定位设有两个下量测探针,所述上量测板上定位设有两个上量测探针,两个所述下量测探针与两个所述上量测探针作为四个接点通过接线连接至所述四端子量测电路;所述下量测板安装于所述量测台上,所述上量测板安装于驱动机构上,所述定位治具安装于所述下量测板上,所述下量测探针可穿过所述定位底板与待量测产品电接触;所述驱动机构能够上下驱动所述上量测板,以带动所述上量测探针穿过所述定位盖板与待量测产品电接触;所述数据采集处理系统包括用于采集所述四端子量测电路量测的数据并处理的数据采集器、用于将该数据采集器处理后的数据进行本地保存或/和上传公司MES系统的电脑或服务器和用于显示量测结果的显示器。

[0006] 进一步的,所述量测台上设有安装支架,所述安装支架包括左侧板、右侧板和顶板,所述驱动机构包括左固定板、右固定板、左导轨、右导轨、滑动板、下压气缸板和下压气缸,所述左导轨竖向固设于所述左固定板上,所述右导轨竖向固设于所述右固定板上,所述左固定板固接于所述左侧板内侧,所述右固定板固接于所述右侧板内侧,所述滑动板横向设置,其左右两端通过滑块与所述左导轨和所述右导轨滑动连接,所述下压气缸通过所述下压气缸板固接于所述顶板内侧,其动力输出轴与所述滑动板中部固定连接。

[0007] 进一步的,还包括二维码扫描装置,待量测产品上设有包含有产品信息的二维码,若干待量测产品定位于所述定位治具上时,该二维码裸露于所述定位治具的一侧,所述二维码扫描装置包括与所述定位治具上待量测产品数量相对应的若干二维码扫描枪和实现所述二维码扫描枪移动调节对准待量测产品上二维码的调节机构,所述二维码扫描枪读取的数据输出至所述电脑或服务器及所述显示器。

[0008] 进一步的,所述调节机构包括上支座、下支座和设于所述下支座和所述上支座之间的至少两组升降连杆,每组升降连杆包括交叉设置的两个升降连杆,两个所述升降连杆在交叉位置处设有让位条孔A,且两个让位条孔A重叠部分内穿设定位有一枢轴;每组升降连杆中一个升降连杆一端与所述下支座一侧铰连接,另一个升降连杆一端与所述上支座一侧铰连接;所述上支座另一侧与所述下支座相对的面上设有上调节块,该上调节块中部具有让位条孔B,所述下支座另一侧与所述上支座相对的面上设有下调节块,该下调节块中部具有让位条孔C;每组升降连杆中一个升降连杆的另一端通过销轴与所述让位条孔B滑动连接,另一个升降连杆另一端通过销轴与所述让位条孔C滑动连接;所述上支座靠近铰连接的一侧上固接一承载板,所述二维码扫描枪安装于所述承载板上,所述下支座安装于所述量测台上;所述上支座靠近销轴的一侧上螺纹连接有紧固件,旋进该紧固件可驱动所述销轴在所述让位条孔B内滑动。

[0009] 进一步的,所述定位治具安装于所述下量测板上的结构是:所述下量测板嵌设于所述量测台上,与所述量测台表面平齐,所述量测载具还包括左转接座和右转接座,所述左转接座和所述右转接座通过紧固件间隔可拆卸固定于所述下量测板及所述量测台上,所述定位治具的定位底板两端通过紧固件可拆卸固定于所述左转接座和所述右转接座上。

[0010] 进一步的,每个所述定位治具中定位有四个待量测产品,对应四个所述待量测产品设有四个所述二维码扫描枪。

[0011] 进一步的,所述待量测产品为手机指纹盖板模组,每个手机指纹盖板模组上有两个需量测的微电阻,两个微电阻具有两个共用的接点。

[0012] 进一步的,所述定位底板一侧与所述定位盖板一侧通过转轴转动连接,所述定位底板另一侧与所述定位盖板另一侧通过卡扣结构卡扣连接。

[0013] 进一步的,设有用于对所述上量测探针、所述下量测探针及其接线进行电阻校正的转接板,所述四端子量测电路与所述上量测探针及所述下量测探针之间的接线通过电连接器进行插接,在需要对所述上量测探针、所述下量测探针及接线进行电阻校正时,所述转接板接入所述电连接器的公端与母端之间,所述数据采集器内置电阻校正模块。

[0014] 进一步的,还包括对所述驱动机构、所述二维码扫描装置及所述数据采集处理系统进行控制的控制系統。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明提供一种DCR微电阻自动量测机,通过定位治具实现了对若干待量测产品进行夹持固定,且通过定位治具的定位底板安装于量测载具的下量测板上,实现了下量测板上的下量测探针与待量测产品的接点的电性连接,通过将量测载具的上量测板安装于驱动机构上,驱动机构上下驱动实现了带动上量测板及其上的上量测探针穿过定位盖板与待量测产品电接触,从而完成四端子量测电路的四个量测探针与待量测产品上微电阻的四个接点的电性连接,实现了采用四端子量测法对微电阻进行量测的功能,该DCR微电阻自动量测机相对两端子量测机,能最大限度消除测试导线对量测值的影

响,准确补偿导线及系统内阻,使量测精度大幅提高。定位治具及量测载具的设计可一次性量测多个待量测产品,可显著提升量测效率及品质稳定性,提升产品的量产性,成本费用下降性,且产品一致性得到保障。四端子量测电路量测的结果通过数据采集器进行采集并处理,可将量测数据永久保存,并上传MES系统,方便客户远程随时查询生产数据。较佳的,该DCR微电阻自动量测机集成了二维码扫描装置,包括若干二维码扫描枪和实现二维码扫描枪移动调节对准待量测产品上二维码的调节机构。这样,通过设置二维码扫描枪,可以读取待量测产品上包含产品相关信息的二维码,以了解产品相关信息,比如,可以获知该待量测产品在上一站是否是NG品,如果上一站是NG品,DCR微电阻自动量测机就不会量测,显示器界面会红色提示,以拦截上一工站的不良品流入本工站,且量测的电阻数据及量测结果可以产品信息进行关联,作为下一站的参考或供查询。

附图说明

[0016] 图1为本发明立体结构示意图;

[0017] 图2为本发明数据采集器与上下量测探针连接示意图;

[0018] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本发明驱动机构、定位治具及量测载具配合立体图;

[0020] 图5为本发明驱动机构、定位治具及量测载具配合侧视图;

[0021] 图6为本发明驱动机构、定位治具及量测载具配合俯视图;

[0022] 图7为本发明中二维码扫描装置与定位治具配合立体图;

[0023] 图8为本发明中二维码扫描装置与定位治具配合侧视图;

[0024] 图9为本发明中定位治具与待量测产品配合立体图;

[0025] 图10为本发明中定位治具与待量测产品配合透视图;

[0026] 图11为本发明中数据采集器与转接板配合示意图;

[0027] 结合附图,作以下说明:

[0028] 1-量测台,2-定位治具,21-定位底板,22-定位盖板,23-卡扣结构,3-量测载具,31-下量测板,311-下量测探针,32-上量测板,321-上量测探针,33-接线,34-左转接座,35-右转接座,4-驱动机构,41-左固定板,42-右固定板,43-左导轨,44-右导轨,45-滑动板,46-下压气缸板,47-下压气缸,5-数据采集处理系统,51-数据采集器,52-电脑或服务器,53-显示器,6-安装支架,61-左侧板,62-右侧板,63-顶板,7-二维码扫描装置,71-二维码扫描枪,72-调节机构,721-上支座,722-下支座,723-升降连杆,7231-让位条孔A,724-枢轴,725-上调节块,7251-让位条孔B,726-下调节块,7261-让位条孔C,727-销轴,728-承载板,729-紧固件,8-转接板,9-待量测产品,91-微电阻,92-二维码。

具体实施方式

[0029] 为了能够更清楚地理解本发明的技术内容,特举以下实施例详细说明,其目的仅在于更好地理解本发明的内容而非限制本发明的保护范围。

[0030] 如图1、图2和图3所示,一种DCR微电阻自动量测机,包括量测台1、定位治具2、量测载具3、四端子量测电路、驱动机构4和数据采集处理系统5,所述定位治具包括定位底板21和定位盖板22,所述定位底板上形成有用于定位待量测产品9的若干安装位,待量测产品置

于其对应的安装位内,并通过所述定位盖板进行夹持固定;所述量测载具包括下量测板31和上量测板32,对应待量测产品的一个微电阻91,所述下量测板上定位设有两个下量测探针311,所述上量测板上定位设有两个上量测探针321,两个所述下量测探针与两个所述上量测探针作为四个接点通过接线33连接至所述四端子量测电路;所述下量测板安装于所述量测台上,所述上量测板安装于驱动机构上,所述定位治具安装于所述下量测板上,所述下量测探针可穿过所述定位底板与待量测产品电接触;所述驱动机构能够上下驱动所述上量测板,以带动所述上量测探针穿过所述定位盖板与待量测产品电接触;所述数据采集处理系统包括用于采集所述四端子量测电路量测的数据并处理的数据采集器51、用于将该数据采集器处理后的数据进行本地保存或/和上传公司MES系统的电脑或服务器52和用于显示量测结果的显示器53。这样,通过定位治具可实现对若干待量测产品进行夹持固定,且通过定位治具的定位底板安装于量测载具的下量测板上,可实现下量测板上的下量测探针与待量测产品的接点的电性连接,通过将量测载具的上量测板安装于驱动机构上,驱动机构上下驱动可带动下量测板及其上的上量测探针穿过定位盖板与待量测产品电接触,从而完成四端子量测电路的四个量测探针与待量测产品上微电阻的四个接点的电性连接,从而实现了采用四端子量测法对微电阻进行量测的功能,该DCR微电阻自动量测机相对两端子量测机,能最大限度消除测试导线对量测值的影响,准确补偿导线及系统内阻,使量测精度大幅提高。定位治具及量测载具的设计可一次性量测多个待量测产品,可显著提升量测效率及品质稳定性,提升产品的量产性,成本费用下降性,且产品一致性得到保障。四端子量测电路量测的结果通过数据采集器进行采集并处理,可将量测数据永久保存,并上传MES系统,方便客户远程随时查询生产数据。

[0031] 优选的,参见图4、图5和图6,所述量测台上设有安装支架6,所述安装支架包括左侧板61、右侧板62和顶板63,所述驱动机构包括左固定板41、右固定板42、左导轨43、右导轨44、滑动板45、下压气缸板46和下压气缸47,所述左导轨竖向固设于所述左固定板上,所述右导轨竖向固设于所述右固定板上,所述左固定板固接于所述左侧板内侧,所述右固定板固接于所述右侧板内侧,所述滑动板横向设置,其左右两端通过滑块与所述左导轨和所述右导轨滑动连接,所述下压气缸通过所述下压气缸板固接于所述顶板内侧,其动力输出轴与所述滑动板中部固定连接。这样,通过下压气缸推动滑动板,滑动板在左右导轨上上下滑动,可以实现驱动机构上下驱动上量测板,以带动下量测探针穿过定位盖板与待量测产品电接触的功能。

[0032] 优选的,参见图7和图8,还包括二维码扫描装置7,待量测产品上设有包含有产品信息的二维码92,若干待量测产品定位于所述定位治具上时,该二维码裸露于所述定位治具的一侧,所述二维码扫描装置包括与所述定位治具上待量测产品数量相对应的若干二维码扫描枪71和实现所述二维码扫描枪移动调节对准待量测产品上二维码的调节机构72,所述二维码扫描枪读取的数据输出至所述电脑或服务器及所述显示器。这样,通过设置二维码扫描枪,可以读取待量测产品上包含产品相关信息的二维码,以了解产品相关信息,比如,可以获知该待量测产品在上一站是否是NG品,如果上一站是NG品,DCR微电阻自动量测机就不会量测,显示器界面会红色提示,以拦截上一工站的不良品流入本工站,且量测的电阻数据及量测结果可以产品信息进行关联,作为下一站的参考或供查询。

[0033] 优选的,参见图7和图8,所述调节机构包括上支座721、下支座722和设于所述下支

座和所述上支座之间的至少两组升降连杆,每组升降连杆包括交叉设置的两个升降连杆723,两个所述升降连杆在交叉位置处设有让位条孔A7231,且两个让位条孔A重叠部分内穿设定位有一枢轴724;每组升降连杆中一个升降连杆一端与所述下支座一侧铰连接,另一个升降连杆一端与所述上支座一侧铰连接;所述上支座另一侧与所述下支座相对的面上设有上调节块725,该上调节块中部具有让位条孔B7251,所述下支座另一侧与所述上支座相对的面上设有下调节块726,该下调节块中部具有让位条孔C7261;每组升降连杆中一个升降连杆的另一端通过销轴727与所述让位条孔B滑动连接,另一个升降连杆另一端通过销轴与所述让位条孔C滑动连接;所述上支座靠近铰连接的一侧上固接一承载板728,所述二维码扫描枪安装于所述承载板上,所述下支座安装于所述量测台上;所述上支座靠近销轴的一侧上螺纹连接有紧固件729,旋进该紧固件可驱动所述销轴在所述让位条孔B内滑动。这样,由于升降连杆一端与上支座或下支座铰连接,另一端滑动连接,两个升降连杆中部通过枢轴与让位条孔A配合,实现了联动功能,即通过旋进旋出紧固件(手调螺丝或螺丝),可驱动销轴在让位条孔B或让位条孔C内滑动,进而实现上支座相对下支座升降的功能;二维码扫描枪通过承载板固定在上支座上,从而可以实现Z轴方向调节二维码扫描枪的高度的功能。在其他实施例中,还有设置X方向调节二维码扫描枪的机构,具体实施时,为了使二维码扫描枪对准定位治具上待量测产品的二维码,可以将承载板设计成相对上支座倾斜的状态,以方便二维码扫描枪扫描待量测产品二维码。

[0034] 优选的,参见图4,所述定位治具安装于所述下量测板上的结构是:所述下量测板嵌设于所述量测台上,与所述量测台表面平齐,所述量测载具还包括左转接座34和右转接座35,所述左转接座和所述右转接座通过紧固件间隔可拆卸固定于所述下量测板及所述量测台上,所述定位治具的定位底板两端通过紧固件可拆卸固定于所述左转接座和所述右转接座上。这样,通过左转接座和右转接座可以对定位治具进行一个支撑,定位治具可拆卸固定在左转接座和右转接座上,在使用不同尺寸的定位治具时,以方便更换,拓展量测的适应性。

[0035] 优选的,参见图9和图10,每个所述定位治具中定位有四个待量测产品,对应四个所述待量测产品设有四个所述二维码扫描枪。四个二维码扫描枪可从左到右依次扫四个待量测产品的二维码,以提高工作效率。优选的,所述待量测产品为手机指纹盖板模组,每个手机指纹盖板模组上有两个需量测的微电阻,两个微电阻具有两个共用的接点。这样,可实现手机指纹盖板模组的两个微电阻同时量测,由于采用的是四端子量测法,共用两个接点,可减少量测探针的使用。

[0036] 优选的,参见图9和图10,所述定位底板一侧与所述定位盖板一侧通过转轴转动连接,所述定位底板另一侧与所述定位盖板另一侧通过卡扣结构23卡扣连接。这样,在量测前,将待量测产品依次放置于定位底板的安装位上,然后转到定位盖板,并通过卡扣实现定位盖板与定位底板的卡扣连接,从而将待量测产品夹持固定住,具体实施时,定位底板与定位盖板上可根据待量测产品形状设置凸起或凹坑,以更好的限位待量测产品。

[0037] 优选的,参见图11,设有用于对所述上量测探针、所述下量测探针及其接线进行电阻校正的转接板8,所述四端子量测电路与所述上量测探针及所述下量测探针之间的接线通过电连接器进行插接,在需要对所述上量测探针、所述下量测探针及接线进行电阻校正时,所述转接板接入所述电连接器的公端与母端之间,所述数据采集器内置电阻校正模块。

在上量测探针、所述下量测探针及其接线在使用久时,会产生影响量测准确性的阻抗,通过设置转接板可对该阻抗进行矫正,从而提高量测的精度。

[0038] 优选的,还包括对所述驱动机构、所述二维码扫描装置及所述数据采集处理系统进行控制的控制系统。通过设置控制系统,可以对驱动机构、二维码扫描装置及数据采集处理系统进行智能控制,实现自动化作业。本发明DCR微电阻自动量测机内置通道选择器,能同时自动测试四个产品的8组电阻值,操作画面简洁,测试精度为千分之一欧姆。

[0039] 本发明DCR微电阻自动量测机的操作方法如下:

[0040] 电脑上安装DCR微电阻量测软件,在开机界面中输入流程卡号、产品型号、站位、员工工号及本序阻抗量测等信息,然后,打开定位治具的定位盖板,装入四颗待量测产品后,将定位治具安装到下量测板上,接着,按触发键开始进行量测,此时,下压气缸启动,通过滑动板带动上量测板压在定位治具上,即上量测探针、下量测探针均与待量测产品的微电阻的接点电性接触,同时,机台上的二维码扫描枪从左到右依次扫四颗待量测产品的二维码,如果上一站功能量测是NG品,机台就不会量测,显示器界面会红色提示,上一站功能量测是OK的产品,机台启动数据采集器进行量测,2秒钟后,下压气缸抬起,显示器显示测量结果,且会提示OK或NG,量测数据可本地保存和/或上传公司MES系统,重复上面的动作。

[0041] 综上,本发明解决了背景技术中描述的问题,提供了一种DCR微电阻自动量测机,显著提升了量测效率及品质稳定性,提升了产品的量产性,一组可量测四颗产品8个微电阻,成本费用显著下降,且产品一致性得到保障,还可以拦截上一工站的不良品流入本工站,数据可永久保存,并可上传MES系统,方便客户远程随时查询生产数据。

[0042] 本发明DCR微电阻自动量测机可广泛应用于测试微小电阻的量测,该机器内置通道选择器,能同时自动测试8组电阻值,操作画面简洁,测试精度为千分之一欧姆。可按要求储存测试的值于指定路径位置。

[0043] 以上实施例是参照附图,对本发明的优选实施例进行详细说明。本领域的技术人员通过对上述实施例进行各种形式上的修改或变更,但不背离本发明的实质的情况下,都落在本发明的保护范围之内。

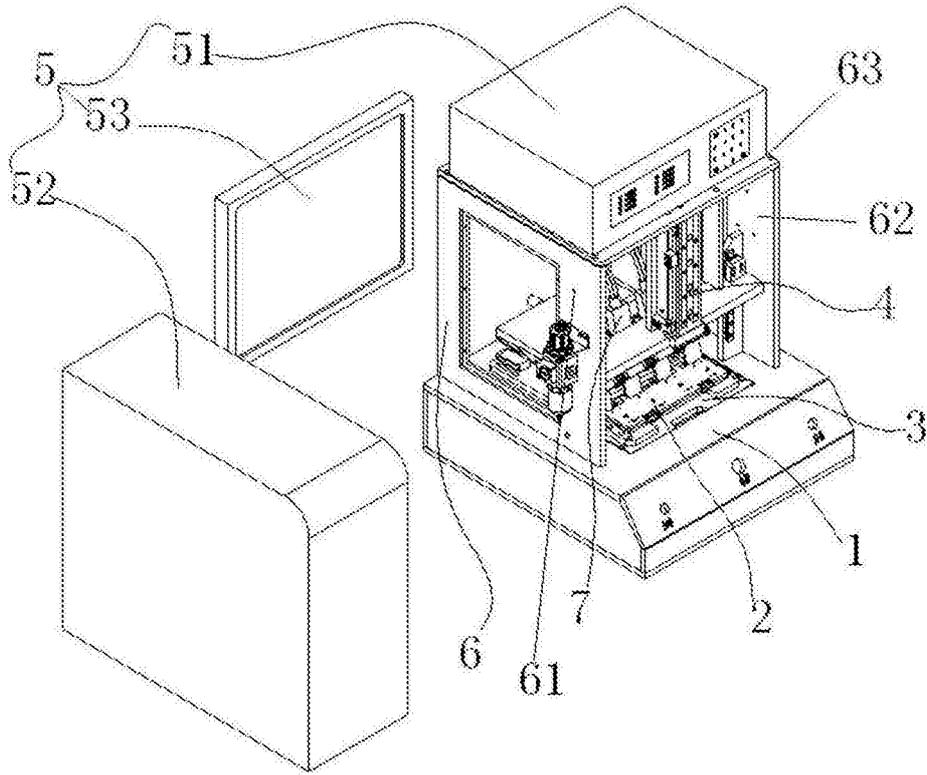


图1

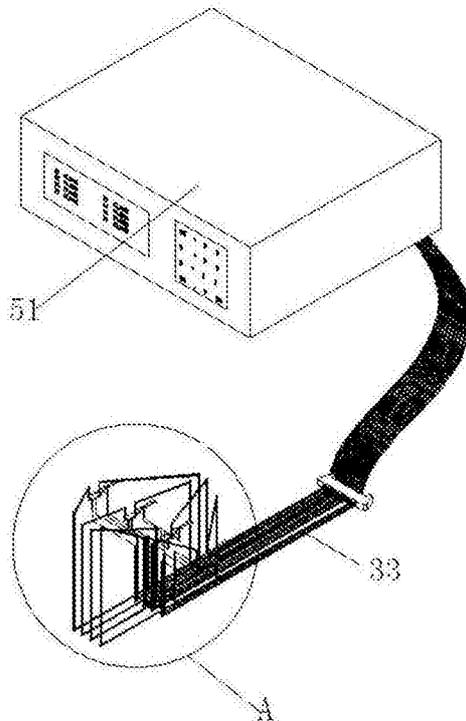


图2

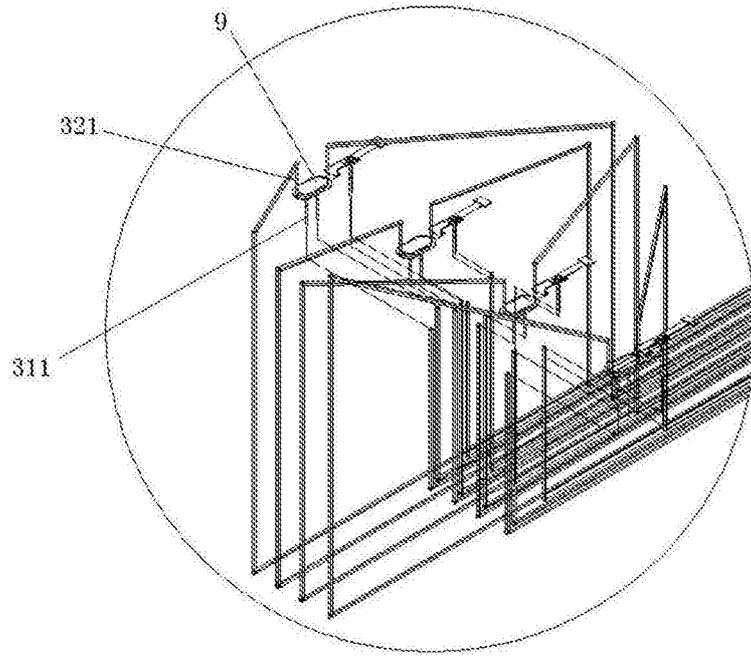


图3

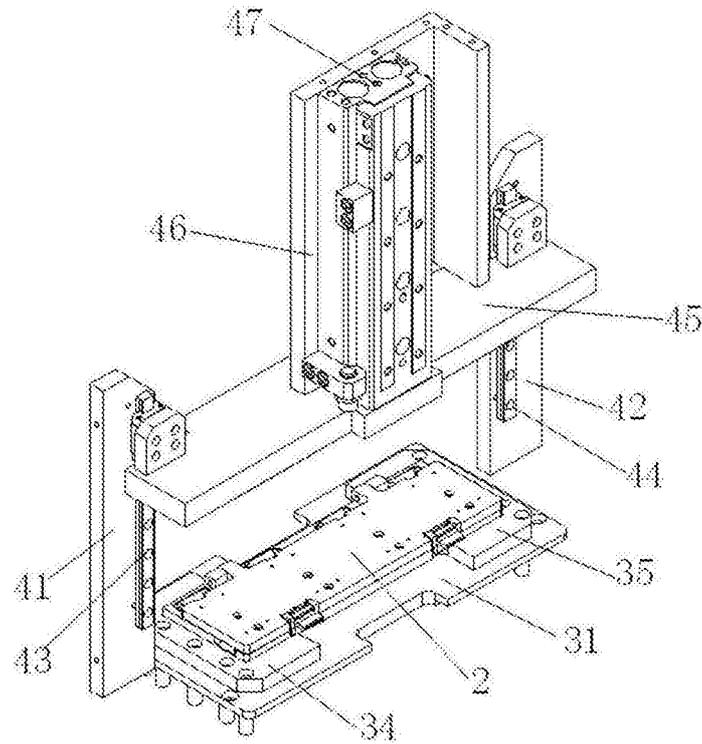


图4

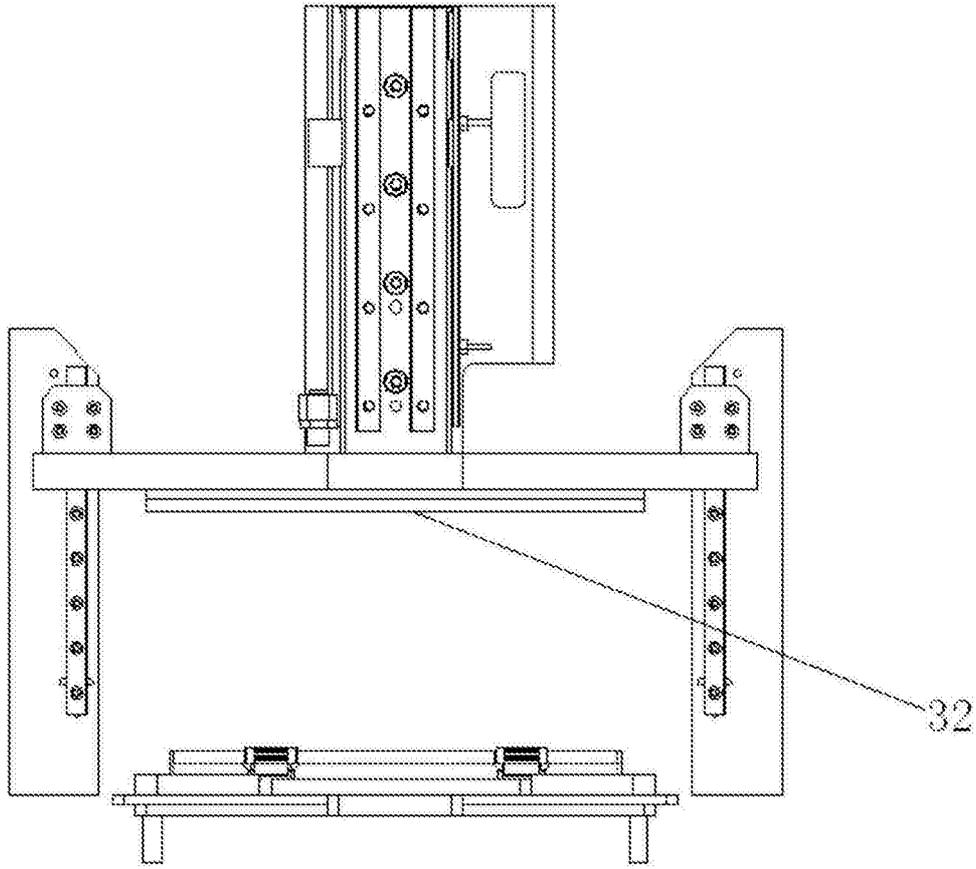


图5

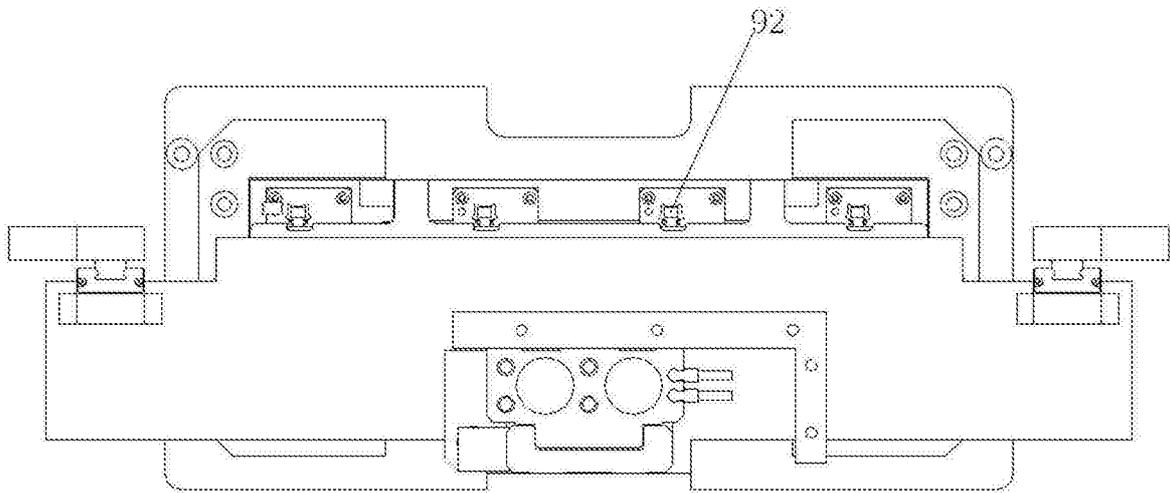


图6

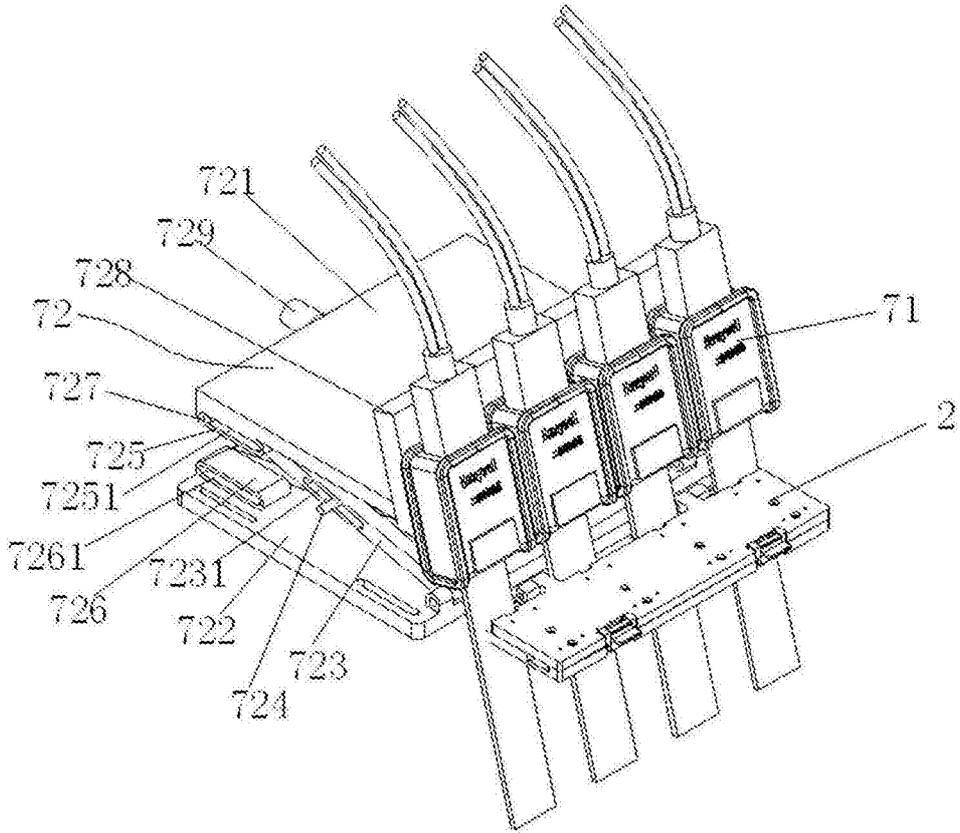


图7

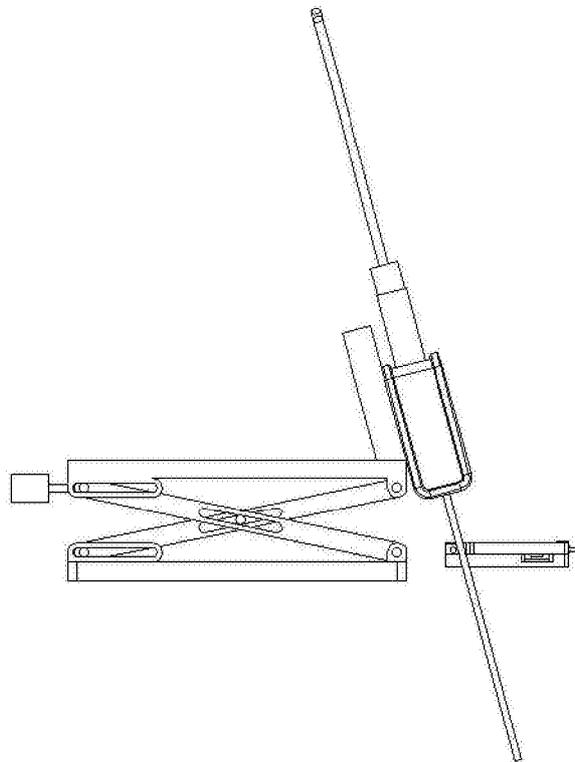


图8

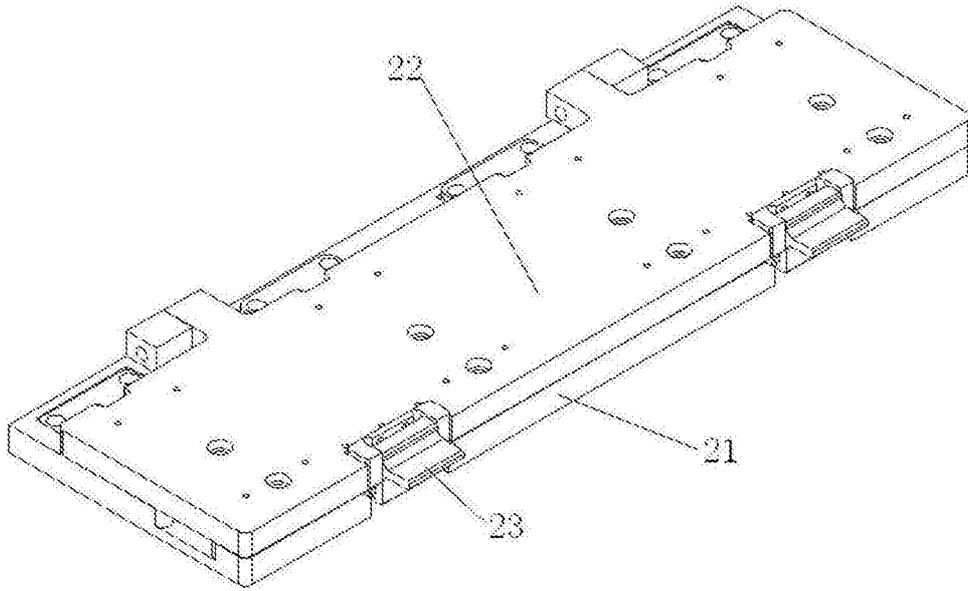


图9

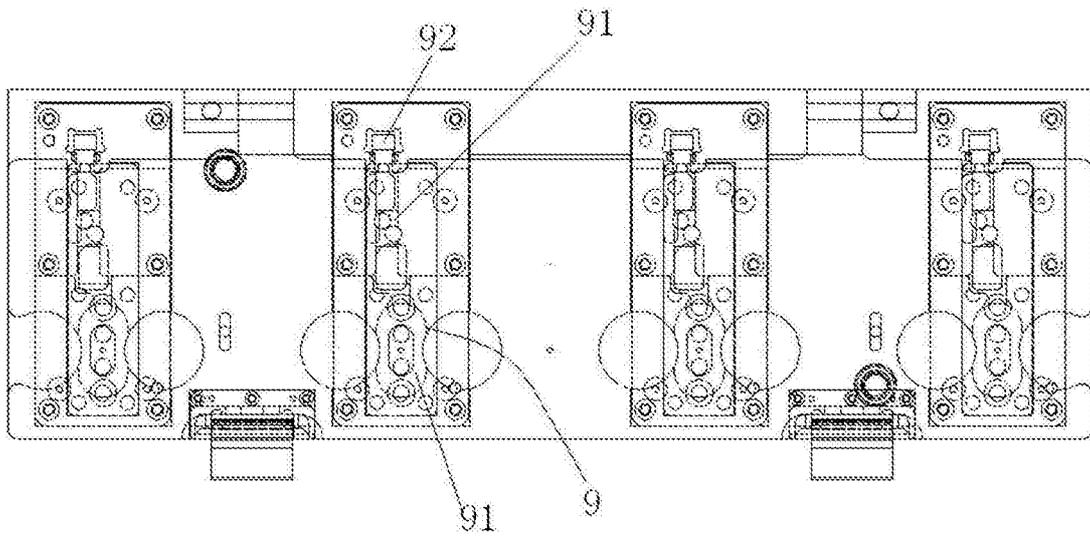


图10

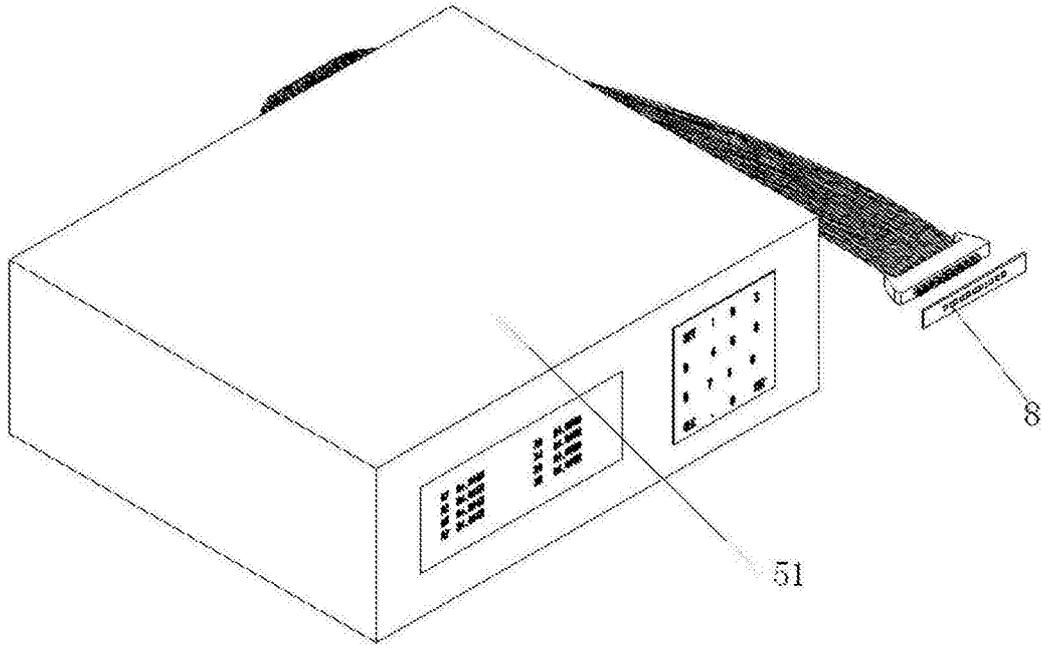


图11