

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102749546 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201210265050. 3

(22) 申请日 2012. 07. 28

(71) 申请人 浙江一舟电子科技股份有限公司

地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇科技园区环镇北路 31 号

(72) 发明人 樊金波 孙凤军 许建华 王波  
郑方兵 李斌 林爱军

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100

代理人 张向飞

(51) Int. Cl.

G01R 31/00 (2006. 01)

G01M 13/00 (2006. 01)

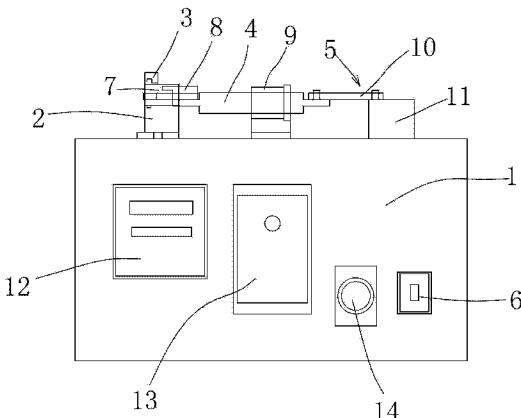
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机

(57) 摘要

本发明属于通讯检测设备技术领域，提供了一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机，包括机台以及设置在机台上的夹具座、夹具、直线连杆和驱动机构，夹具座和夹具设置在机台的前部并用于固定住插座，直连连杆的前端上可拆卸固定有插头，插头与插座的开口方向相对，在直线连杆的后端上与驱动机构连接，驱动机构带动直线连杆作左右直线运动从而使插头与插座完成插拔动作。本发明的优点在于结构简单，操作方便，只需要将所需测试产品固定于产品夹具座上，换好与产品批配的插头，并调整好位置，可预先设定插拔次数并实时地进行计数，当插拔次数达到设定值时，机器自然停止，整个过程能够快速准确地进行检测，减少和避免了检测过程中的干扰因素。



1. 一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机,其特征在于,包括机台(1)以及设置在机台(1)上的夹具座(2)、夹具(3)、直线连杆(4)和驱动机构(5),所述的夹具座(2)和夹具(3)设置在机台(1)的前部并用于固定住插座(7),所述的直连连杆的前端上可拆卸固定有插头(8),插头(8)与插座(7)的开口方向相对,在直线连杆(4)的后端上与驱动机构(5)连接,所述的驱动机构(5)带动直线连杆(4)作左右直线运动从而使插头(8)与插座(7)完成插拔动作。

2. 根据权利要求1所述的一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机,其特征在于,所述的机台(1)的中部上还设置有连接套(9),连接套(9)套设在直线连杆(4)的外部,直线连杆(4)的前端穿过连接套(9),直线连杆(4)的后端穿过连接套(9)与驱动机构(5)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机,其特征在于,所述的驱动机构(5)包括旋转连杆(10)以及电机轴承(11),所述的旋转连杆(10)的一端与直线连杆(4)的后端固定连接,旋转连杆(10)的另一端连接在电机轴承(11)的圆偏心位置上。

4. 根据权利要求2或3所述的一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机,其特征在于,所述的机台(1)的内部设置有用于对插拔次数进行计数和显示插拔次数的计数器(12),在机台(1)的内部还设置有用于调节插头(8)的插拔速度的调速器(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机,其特征在于,所述的机台(1)内部还设置有用于对插拔次数设定进行归零动作的复位器(14)。

## 一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机

### 技术领域

[0001] 本发明属于通讯检测设备技术领域，涉及一种对 RJ11、RJ45 模块插座进行测试的装置，具体涉及一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机。

### 背景技术

[0002] 现在使用的网络信息接口或电话模块可分为 3 类、4 类、5 类、5E 类（也称超五类）、6 类以及 6a 类（也称超六类）等，这些模块一般前端使用 RJ11 和 RJ45 形式的插座，后端采用卡线端子（IDC）方式卡接数据电缆，起到导通传输信号以及补偿衰减的作用，在产品制造完成后一般会对插座插拔寿命性能进行测试，现有的方式是按照国际上制定的插拔次数，直接通过人工的方式进行插拔并达到标准的插拔次数后，再测试 RJ45 模块插座是否还能继续使用，这种方式的缺点是没有标准的试验方法，不直观，不能调整插拔的速度，并且也费时费力，对测试的数据容易受到人为因素的影响，这样容易造成试验得到的结果不准确，因此有必要设计一种能够替代人工进行插拔寿命测试的装置。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的现状，而提供一种结构简单，能够快速准确测试出试验结果的 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机，其特征在于，包括机台以及设置在机台上的夹具座、夹具、直线连杆和驱动机构，所述的夹具座和夹具设置在机台的前部并用于固定住插座，所述的直连连杆的前端上可拆卸固定有插头，插头与插座的开口方向相对，在直线连杆的后端上与驱动机构连接，所述的驱动机构带动直线连杆作左右直线运动从而使插头与插座完成插拔动作。

[0005] 为优化上述方案采取的措施具体包括：

[0006] 在上述的一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机中，所述的机台的中部上还设置有连接套，连接套套设在直线连杆的外部，直线连杆的前端穿过连接套，直线连杆的后端穿过连接套与驱动机构连接。

[0007] 在上述的一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机中，所述的驱动机构包括旋转连杆以及电机轴承，所述的旋转连杆的一端与直线连杆的后端固定连接，旋转连杆的另一端连接在电机轴承的圆偏心位置上。这里电机轴承提供动力，由于旋转连杆连接在圆偏心位置上，这样当电机轴承转动时就使得电机轴承的旋转运动转化为直线连杆的直线运动，从而完成插拔动作。

[0008] 在上述的一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机中，所述的机台的内部设置有用于对插拔次数进行计数和显示插拔次数的计数器，在机台的内部还设置有用于调节插头的插拔速度的调速器。这里通过计数器可以预先设定需要达到的插拔次数并显示插拔次数，当达到预先设定的插拔次数后自动完成停机。

[0009] 在上述的一种 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机中，所述的机台内部还设置有

用于对插拔次数设定进行归零动作的复位器。

[0010] 与现有技术相比,本发明的优点在于结构简单,操作方便,只需要将所需测试产品固定于产品夹具座上,换好与产品批配的插头,并调整好位置,可预先设定插拔次数并实时地进行计数,当插拔次数达到设定值时,机器自然停止,测试效率高,整个过程能够快速准确地进行检测,减少和避免了检测过程中的干扰因素。

## 附图说明

[0011] 图 1 是本 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机主视结构示意图;

[0012] 图 2 是本 RJ11、RJ45 模块插座插拔寿命试验机俯视结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0014] 图中,机台 1 ;夹具座 2 ;夹具 3 ;直线连杆 4 ;驱动机构 5 ;电源开关 6 ;插座 7 ;插头 8 ;连接套 9 ;旋转连杆 10 ;电机轴承 11 ;计数器 12 ;调速器 13 ;复位器 14。

[0015] 如图 1 和图 2 所示,本 RJ 11、RJ 45 模块插座插拔寿命试验机主要是用来对插座 7 进行插拔操作后,看是否还能正常工作,测试其寿命的,包括机台 1 以及设置在机台 1 上的夹具座 2、夹具 3、直线连杆 4、驱动机构 5 以及电源开关 6 等,这里电源开关 6 是对整个设备的电源控制。

[0016] 夹具座 2 和夹具 3 设置在机台 1 的前部并用于固定住插座 7,并且夹具 3 可上下左右四向调节自由度,直线连杆 4 的前端上可拆卸固定有插头 8,根据插座 7 不同,可选用不同插头 8 固定于直线连接杆上,插头 8 固定时可前后调节自由度,插头 8 与插座 7 的开口方向相对。

[0017] 在直线连杆 4 的后端上与驱动机构 5 连接,驱动机构 5 带动直线连杆 4 作左右直线运动从而使插头 8 与插座 7 完成插拔动作,为了保证直线连杆 4 运动的稳定性,机台 1 的中部上还设置有连接套 9,连接套 9 套设在直线连杆 4 的外部,直线连杆 4 的前端穿过连接套 9,直线连杆 4 的后端穿过连接套 9 与驱动机构 5 连接,这里驱动机构 5 包括旋转连杆 10 以及电机轴承 11,旋转连杆 10 的一端与直线连杆 4 的后端固定连接,旋转连杆 10 的另一端连接在电机轴承 11 的圆偏心位置上,这里电机轴承 11 提供动力,由于旋转连杆 10 连接在圆偏心位置上,这样当电机轴承 11 转动时就使得电机轴承 11 的旋转运动转化为直线连杆 4 的直线运动,从而完成插拔动作。

[0018] 机台 1 的内部设置有用于对插拔次数进行计数和显示插拔次数的计数器 12,在机台 1 的内部还设置有用于调节插头 8 的插拔速度的调速器 13,这里通过调速器 13 可以自由调整插头 8 的插拔速度,机台 1 内部还设置有用于对插拔次数设定进行归零动作的复位器 14,这里通过计数器 12 可以预先设定需要达到的插拔次数并显示插拔次数,当达到预先设定的插拔次数后自动完成停机。

[0019] 进行产品测试时,首先将所需测试产品固定于夹具 3 上,换好与产品批配的插头 8,并调整好位置,然后打开电源开关 6,通过计数器 12 设定好插拔次数,并把计数值置零,按复位器 14,开始插拔。在插拔过程中,可用调速器 13 调节插拔的速度,当插拔次数达到设

定值时，机器自然停止，即可完成测试。

[0020] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本发明的精神所定义的范围。

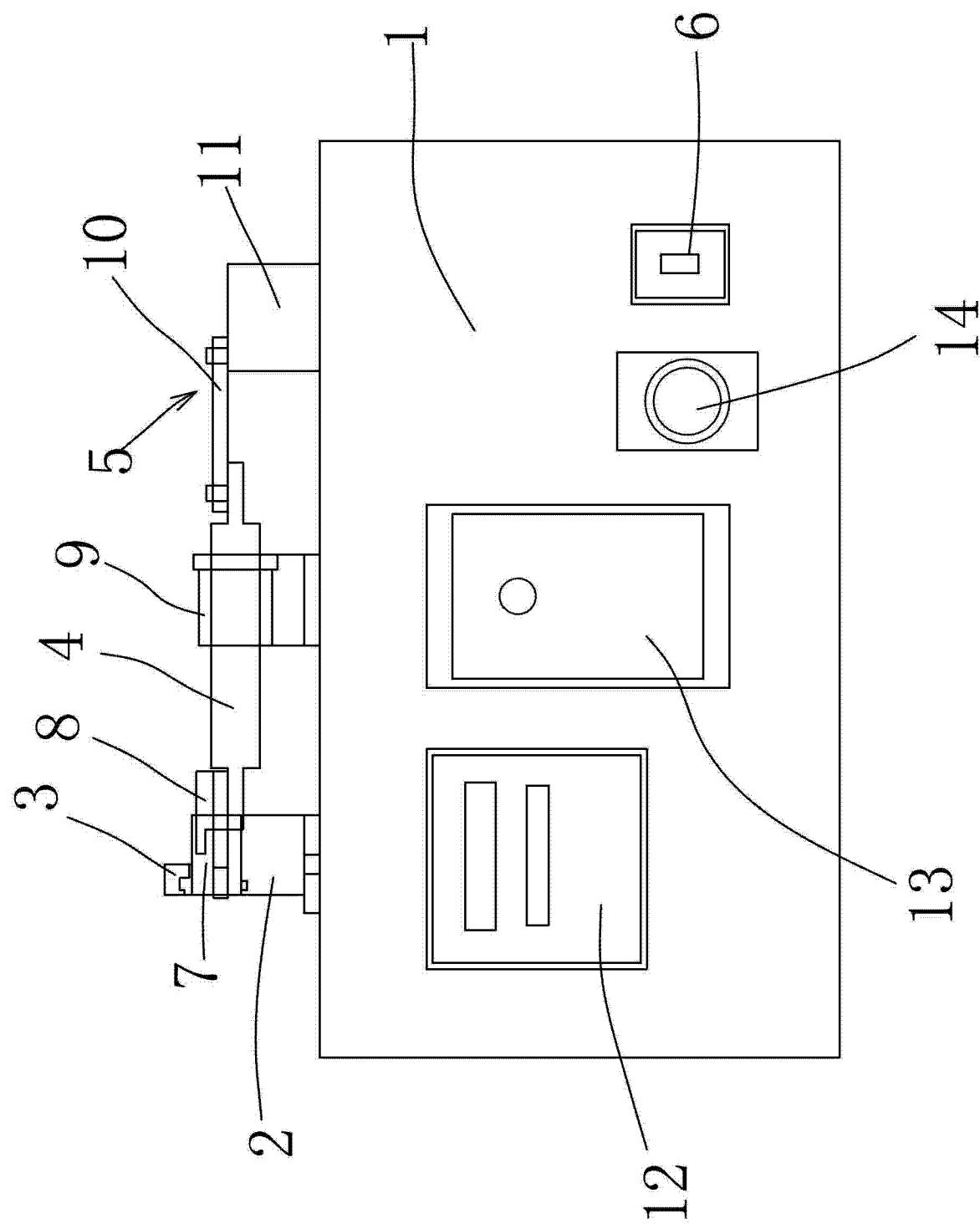


图 1

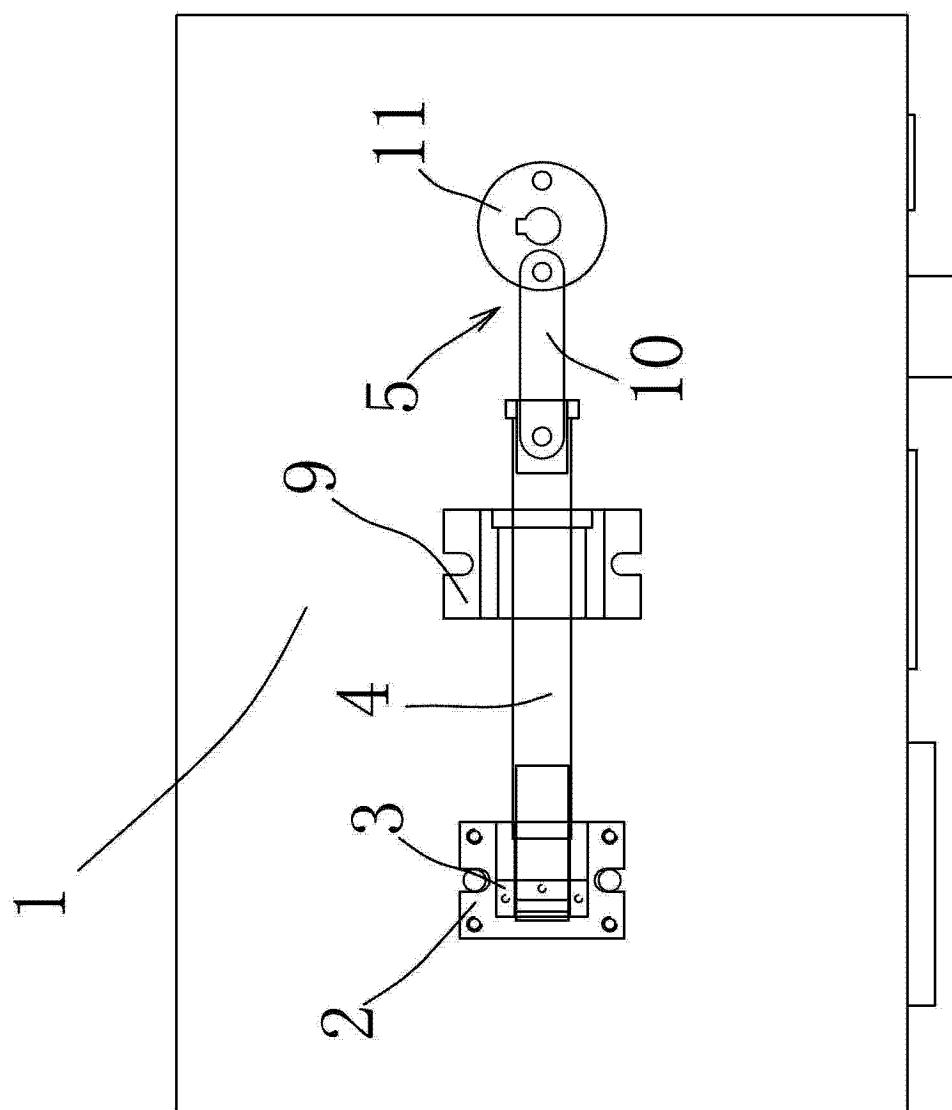


图 2