



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204705684 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201520414999. 4

(22) 申请日 2015. 06. 16

(73) 专利权人 深圳思格雷科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井新桥  
新发一路5号厂房J栋2楼

(72) 发明人 欧俊彪

(74) 专利代理机构 东莞市说文知识产权代理事

务所(普通合伙) 44330

代理人 程修华

(51) Int. Cl.

G01R 31/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

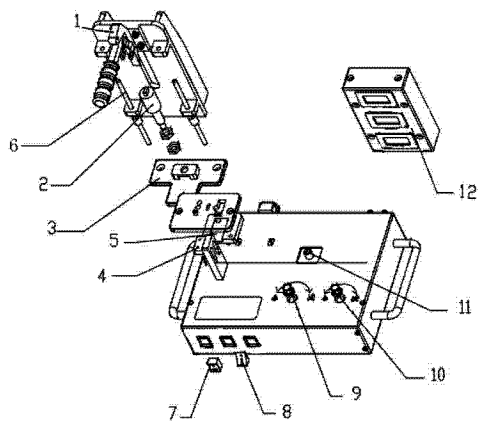
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电子烟主机测试治具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电子烟主机测试治具, 它包括安装架、升降把手、升降杆、设在安装架两侧的导杆、上下移动的压板、检测装置、与检测装置电连接的显示屏、压板和电子烟主机固定座, 升降把手中部铰接安装架而末端连接升降杆, 升降杆固定连接压板, 压板左右两侧连接导杆, 压板下方设有与电子烟主机上雾化器输出电源触点连接的两根检测插针, 检测插针下方设有电子烟主机固定座, 电子烟主机固定座与检测插针之间设有与电子烟主机上电池触点连接的正极插针和负极插针, 检测插针连接检测装置, 检测装置设有电压检测模块和电流检测模块, 显示屏显示检测数据。



1. 一种电子烟主机测试治具,其特征在于:它包括安装架、升降把手、升降杆、设在安装架两侧的导杆、上下移动的压板、检测装置、与检测装置电连接的显示屏、压板和电子烟主机固定座,升降把手中部铰接安装架而末端连接升降杆,升降杆固定连接压板,压板左右两侧连接导杆,压板下方设有与电子烟主机上雾化器输出电源触点连接的两根检测插针,检测插针下方设有电子烟主机固定座,电子烟主机固定座与检测插针之间设有与电子烟主机上电池触点连接的正极插针和负极插针,检测插针连接检测装置,检测装置设有电压检测模块和电流检测模块,显示屏显示检测数据。

2. 如权利要求 1 所述的一种电子烟主机测试治具,其特征在于:所述检测装置包括第一电阻、第二电阻、电阻转换开关、电压检测模块、电流检测模块和数据转换器,第一电阻和第二电阻互锁,电阻转换开关控制转换第一电阻或第二电阻连接测试电源,电压检测模块检测电子烟主机的输入、输出电压,电流检测模块检测电子烟主机的输出电流,数据转换器把检测到电信号转化为数值信号传输到显示屏。

3. 如权利要求 1 所述的一种电子烟主机测试治具,其特征在于:治具还设有调节检测插针位置的调节装置。

4. 如权利要求 1 所述的一种电子烟主机测试治具,其特征在于:治具还包括 AC 转 DC 电源电路,AC 转 DC 电源电路把外接的 AC220V 转成 DC5V2A 电源。

5. 如权利要求 2 所述的一种电子烟主机测试治具,其特征在于:所述第一电阻和第二电阻为可调电阻。

6. 如权利要求 1 所述的一种电子烟主机测试治具,其特征在于:所述安装架左右两侧设有导杆,压板通过直线轴承活动连接导杆。

7. 如权利要求 5 所述的一种电子烟主机测试治具,其特征在于:第一电阻和第二电阻分别串联一个显示其接通 LED 灯。

8. 如权利要求 1 所述的一种电子烟主机测试治具,其特征在于:所述测试治具还包括雾化器固定座和控制雾化器接入测试电路的雾化器开关。

9. 如权利要求 1 所述的一种电子烟主机测试治具,其特征在于:治具还设有 30V30A 的可调电源。

## 一种电子烟主机测试治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子烟领域,具体涉及一种电子烟主机测试治具。

### 背景技术

[0002] 电子烟是一种模仿卷烟的电子产品,它包括电子烟主机、电池和雾化器,因其有着与卷烟一样味道和感觉,而又款式多样,深受消费者青睐。在电子烟的生产工序中,测试电子烟主机是否能正常工作是非常重要的工序,传统的测试工序是先通过人工给电子烟主机装配电池和雾化器,再通过眼睛直接观测电子烟是否正常工作。这种测试方法有如下缺点:一通过眼睛判断电子烟是否正常工作,不能直观的判断出实际输入和输出电压电流不准备,容易出错;二每次测试都要安装和拆卸电池、雾化器,不但加长生产电子烟的加工时间,还对电池和雾化器的使用寿命造成一定损耗;三是雾化器工作需要添加烟油,在测试过程中,产生大量的烟雾,对车间环境有一定的影响。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种测试快捷、数据准确和操作简便的电子香烟主机测试治具,技术方案如下:

[0004] 一种电子烟主机测试治具,它包括安装架、升降把手、升降杆、设在安装架两侧的导杆、上下移动的压板、检测装置、与检测装置电连接的显示屏、压板和电子烟主机固定座,升降把手中部铰接安装架而末端连接升降杆,升降杆固定连接压板,压板左右两侧连接导杆,压板下方设有与电子烟主机上雾化器输出电源触点连接的两根检测插针,检测插针下方设有电子烟主机固定座,电子烟主机固定座与检测插针之间设有与电子烟主机上电池触点连接的正极插针和负极插针,检测插针连接检测装置,检测装置设有电压检测模块和电流检测模块,显示屏显示检测数据。

[0005] 所述检测装置包括第一电阻、第二电阻、电阻转换开关、电压检测模块、电流检测模块和数据转换器,第一电阻和第二电阻互锁,电阻转换开关控制转换第一电阻或第二电阻连接测试电源,电压检测模块检测电子烟主机的输入、输出电压,电流检测模块检测电子烟主机的输出电流,数据转换器把检测到电信号转化为数值信号传输到显示屏。

[0006] 治具还设有调节检测插针位置的调节装置。

[0007] 治具还包括 AC 转 DC 电源电路,AC 转 DC 电源电路把外接的 AC220V 转成 DC5V2A 电源。

[0008] 所述第一电阻和第二电阻为可调电阻。

[0009] 所述安装架左右两侧设有导杆,压板通过直线轴承活动连接导杆。

[0010] 第一电阻和第二电阻分别串联一个显示其接通 LED 灯。

[0011] 所述测试治具还包括雾化器固定座和控制雾化器接入测试电路的雾化器开关。

[0012] 所述测试治具还设有 30V30A 的可调电源。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:使用本治具测试电子烟主机时,通过显示屏观察电

子烟主机的工作参数,直观准确,测试过程中不需要安装电池和雾化器,减少了测试时间,加快了生产效率,因不需要雾化器,不会产生大量烟雾,更环保和不会对生产人员的健康造成伤害,调节第一电阻和第二电阻,可适用于不同规格的电子烟产品,使用范围广。

### 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型的电路方框图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步说明:

[0017] 如图 1 和图 2 所示,一种电子烟主机测试治具,它包括安装架、升降把手 1、升降杆 2、设在安装架两侧的导杆 6、上下移动的压板 3、检测装置、与检测装置电连接的显示屏 12、压板 3 和电子烟主机固定座 5,升降把手 1 中部铰接安装架而末端连接升降杆 2,升降把手 1 可绕安装架与升降把手 1 的铰接点旋转  $0 \sim 180^\circ$ ,升降杆 2 固定连接压板 3,压板 3 左右两侧连接导杆 6,压板 3 下方设有与电子烟主机上雾化器输出电源触点连接的两根检测插针,检测插针下方设有电子烟主机固定座 5,电子烟主机固定座 5 与检测插针之间设有与电子烟主机上工作电源接口连接的正极插针和负极插针,检测装置设有电压检测模块和电流检测模块,检测插针连接检测装置,检测装置检测电子烟主机的输入电压、输出电压和输出电流,并把数据传输到显示屏 12,显示屏 12 显示检测数据,工作人员通过观察显示屏上的数据从而判断电子烟主机是否正常工作。

[0018] 所述检测装置包括第一电阻 9、第二电阻 10、电阻转换开关 8、电压检测模块、电流检测模块和数据转换器,第一电阻 9 和第二电阻 10 互锁,电阻转换开关 8 控制转换第一电阻或第二电阻连接电子烟主机,电压检测模块检测电子烟主机的输入、输出电压,电流检测模块检测电子烟主机的输出电流,数据转换器把检测到电信号转化为数值信号传输到显示屏 12。

[0019] 当需要测试不同规格的电子烟主机时,调节第一电阻 9 或第二电阻 10 的阻值,以适应电子烟主机的工作参数,电阻在测试过程起的作用相当于给电子烟主机增加一个雾化器。若需要测试电子烟主机接入常见的高阻值雾化器  $2.8\Omega$  和低阻值雾化器  $0.2\Omega$  时,只需要将第一电阻 9 和第二电阻 10 分别调节到所需的  $2.8\Omega$  或  $0.2\Omega$ ,打开电阻转换开关 8,可以快速的切换检测电子烟主机在雾化器高低阻值时的工作参数,省去装两遍雾化器的时间动作,为了清晰让测试人员知道哪个电阻接入电子烟主机,第一电阻 9 和第二电阻 10 分别串联一个 LED 灯,哪个 LED 灯亮,就表示哪个电阻接入电子烟。

[0020] 测试治具还包括 AC 转 DC 电源电路,AC 转 DC 电源电路把把外接的 AC220V 转成 DC5V2A 测试电源,测试电源接通电子烟主机,使电子烟主机进入工作状态,另外,为了使检测插针能够适用于不同尺寸规格的电子烟主机,测试治具还设有调节检测插针位置的调节装置。

[0021] 为了预防测试治具的电阻有故障,本测试治具还设有雾化器固定座 11、雾化器开关 7 和 30V30A 的可调电源,雾化器固定座 11 用于安装雾化器,雾化器开关 7 控制雾化器接入待测电子烟主机,30V30A 的可调电源用于给电子烟主机供能。

[0022] 本实用新型的工作原理：当需要测试电子烟主机时，把电子烟主机固定在电子烟主机固定座 5 上，正极插针和负极插针插入到电子烟主机的电池接口，升降把手 1 绕安装架旋转 180°，升降杆 2 下移从而驱动压板 3 向下运动，压板 3 下方的检测插针连接电子烟主机的雾化器输出电源触点，检测装置检测电子烟的工作参数，根据不同规格的电子烟主机调节第一电阻 9 和第二电阻 10，电压检测模块和电流检测模块检测电子烟主机的输入电压、输出电压、输出电流，数据转换器把检测到电信号转化为数值信号传输到显示屏 12，工作人员观察显示屏 12 上的数值，从而判断电子烟主机是否正常工作。

[0023] 总之，使用本治具测试电子烟主机时，通过显示屏 12 观测电子烟的工作参数，测试数据准确，测试过程中不需要安装电池和雾化器，通过检测插针快速连接，减少了测试时间，加快了生产效率，因不需要雾化器，不会产生大量烟雾，更环保和不会对生产人员的健康造成伤害，调节第一电阻 9 和第二电阻 10，可适用于不同规格的电子烟产品，使用范围广。

[0024] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明，对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

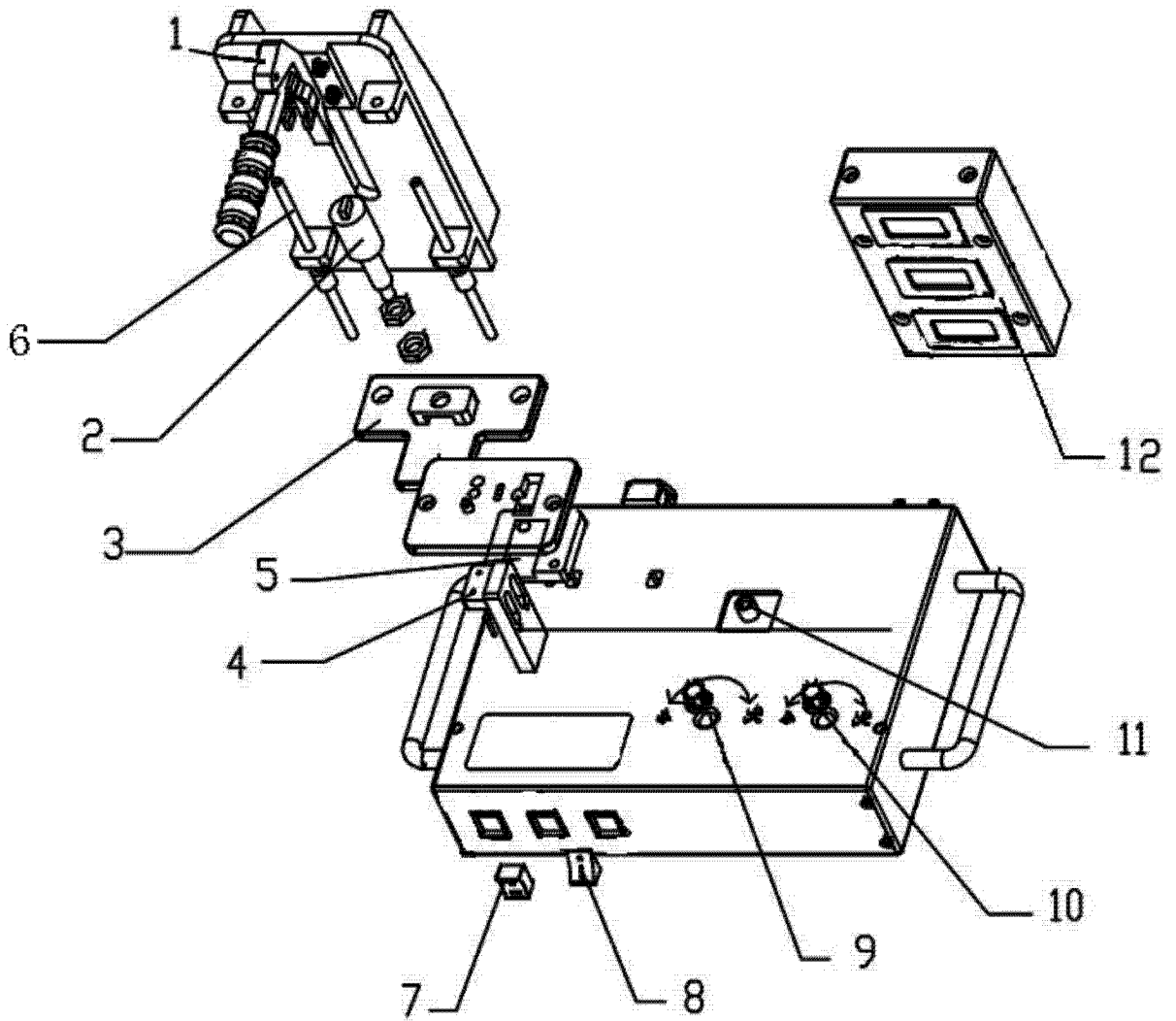


图 1

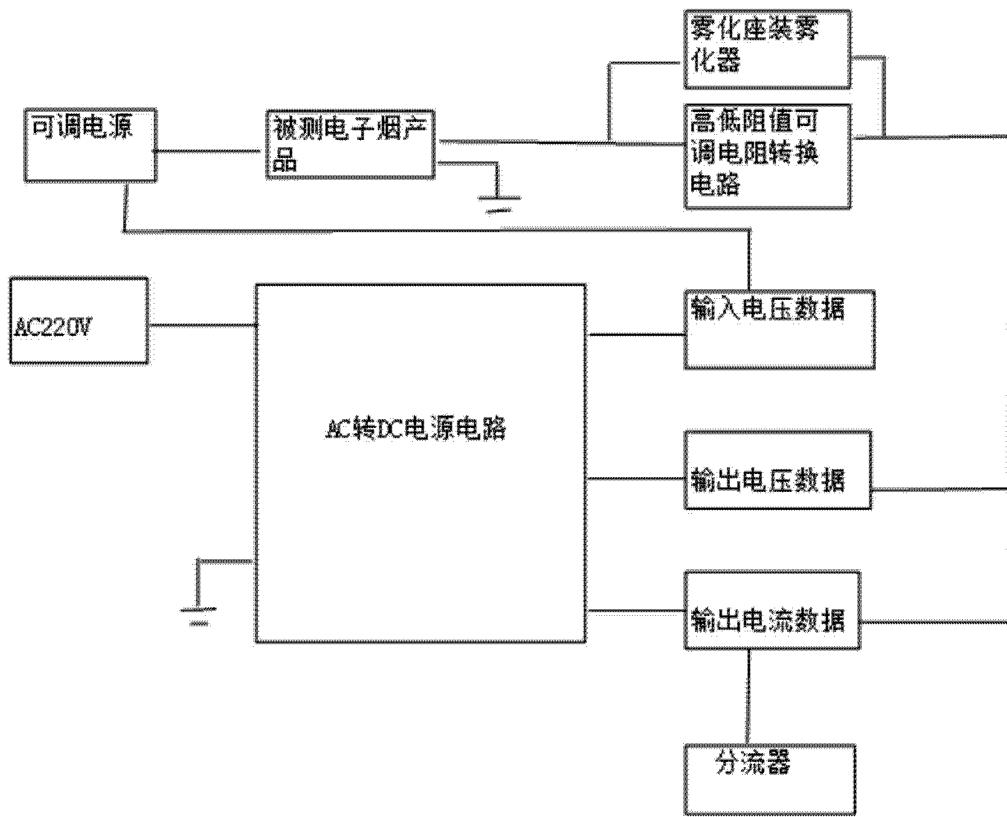


图 2