

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016年8月18日 (18.08.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/127327 A1

- (51) 国际专利分类号:
G01R 27/02 (2006.01) A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/072722
- (22) 国际申请日: 2015年2月11日 (11.02.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 惠州市吉瑞科技有限公司 (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO.,LTD) [CN/CN]; 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅西三路16号A栋三、四、五层, Guangdong 516000 (CN)。
- (72) 发明人: 刘秋明 (LIU, Qiuming); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅西三路16号A栋三、四、五层, Guangdong 516000 (CN)。 向智勇 (XIANG, Zhiyong); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅西三路16号A栋三、四、五层, Guangdong 516000 (CN)。
- (74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝

阳区建国门外大街22号赛特广场7层, Beijing 100004 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: MEASUREMENT DEVICE USED FOR MEASURING RESISTANCES OF ATOMISERS OF ELECTRONIC CIGARETTES

(54) 发明名称: 一种用于测量电子烟的雾化器阻值的测量设备

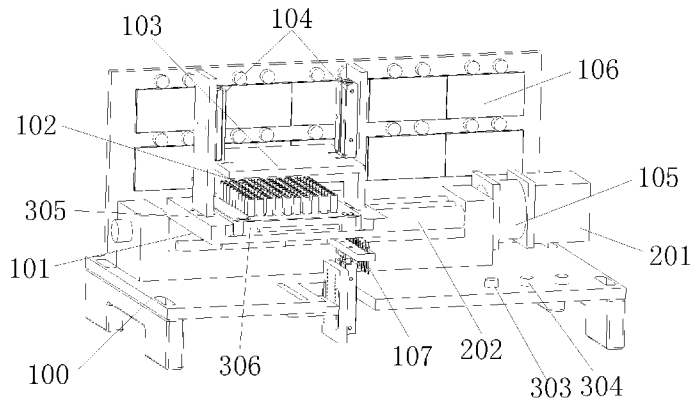
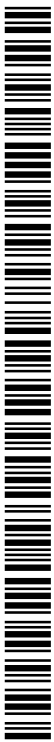


图 1

(57) Abstract: A measurement device used for measuring the resistances of atomisers of electronic cigarettes, the measurement device comprising: an atomiser fixing base (101), a press plate (103) and a controller, the controller being electrically connected to a first power device (104), a second power device (105), a resistance measurement device (106) and a prompt device, the resistance measurement device (106) being electrically connected to a probe set (107). The resistance measurement device (106) measures the resistances of atomisers (102) via the probe set (107). The press plate (103) is driven by the first power device (104) to cover the atomisers (102), so that the atomisers (102) do not move along the direction away from the atomiser fixing base (101), and automated measurement of the resistances of the atomisers (102) can be performed. The prompt device allows a user to clearly understand whether the resistance of each atomiser (102) falls within a preset range. The measurement device significantly reduces the involvement of manual work, effectively increasing the efficiency of measuring the resistances of the atomisers, and preventing the possibility of the atomisers (102) being contaminated in the resistance measurement process.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/127327 A1

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种用于测量电子烟的雾化器阻值的测量设备，包括：雾化器固定座（101），压板（103），控制器，与该控制器电连接设置有第一动力装置（104），第二动力装置（105），电阻测量装置（106）以及提示装置；与电阻测量装置（106）电连接设置有探针组（107）。电阻测量装置（106）能够通过探针组（107）对雾化器（102）的阻值进行测量。压板（103）在第一动力装置（104）的带动下盖设在雾化器（102）上，使得雾化器（102）不会沿远离雾化器固定座（101）的方向运动，进而能够对雾化器（102）的阻值进行自动化的测量。通过提示装置使得用户能够明确地掌握各雾化器（102）的阻值是否在预设范围内。该测量装置大大减少了人工的参与，有效地提升了测量雾化器阻值的效率，避免了阻值测量过程中雾化器（102）被污染的可能性。

一种用于测量电子烟的雾化器阻值的测量设备

技术领域

本实用新型涉及电子烟领域，尤其涉及的是一种用于测量电子烟的雾化器阻值的测量设备。

背景技术

现有技术中，为了保障出厂的电子烟的雾化器的阻值满足要求，则需要人工对雾化器的阻值进行逐一的测量；

可见，通过现有技术对电子烟的雾化器的阻值进行测量的弊端在于，1)、效率较慢，需要人工一个个的测量，从而提升了电子烟的生产成本；2)、因人工测量的过程中，需要用户接触所述雾化器，从而加大了雾化器被污染的可能性，进而降低了电子烟的使用寿命。

实用新型内容

15 本实用新型提供了一种用于测量电子烟的雾化器阻值的测量设备；

一种用于测量电子烟的雾化器阻值的测量设备，其中，包括：

用于放置雾化器的雾化器固定座；

设置于所述雾化器固定座上方的压板；

控制器；

20 与所述控制器电连接设置有第一动力装置，以使所述第一动力装置在所述控制器的控制下带动所述压板沿朝向所述雾化器固定座方向运动，直至所述压板盖设在所述雾化器固定座上的所述雾化器上；

与所述控制器电连接设置有第二动力装置，且所述第二动力装置用于根据所述控制器的控制带动所述雾化器固定座运动，以使各所述雾化器能够依次运动至目标位置；

与所述控制器电连接设置有用于测量所述雾化器阻值的电阻测量装置；

与所述电阻测量装置电连接设置有探针组，使得位于所述目标位置的所述雾化器与所述探针组沿所述雾化器的轴向对应设置；

与所述控制器电连接设置有提示装置，所述提示装置用于在所述控制器的

控制下生成提示状态,所述提示状态用于指示位于所述目标位置的所述雾化器阻值是否位于预设范围内。

优选的,所述测量设备还包括:

5 与所述控制器电连接设置有第三动力装置,且所述第三动力装置用于根据所述控制器的控制带动所述探针组沿朝向位于所述目标位置的所述雾化器的方向运动,直至所述探针组与所述雾化器抵接,以使所述电阻测量装置能够通过所述探针组测量位于所述目标位置的所述雾化器的阻值。

优选的,所述第二动力装置包括:

与所述控制器电连接的伺服电机;

10 与所述伺服电机连接设置有丝杆,且所述丝杆可在所述伺服电机的带动下旋转;

在所述丝杆上套设有活动块,且所述雾化器固定座与所述活动块固定连接设置,以使所述伺服电机在所述控制器的控制下带动所述丝杆旋转,以使所述活动块带动所述雾化器固定座沿所述丝杆的导向运动;

15 所述测量设备还包括:

与所述控制器电连接设置有第一感应器,所述第一感应器用于感应所述雾化器固定座是否运动至靠近所述第一感应器的位置,若是,则所述控制器通过所述伺服电机控制所述丝杆停止旋转。

优选的,所述测量设备还包括:

20 用于固定所述探针组的探针组固定座;

所述第三动力装置包括:

与所述控制器电连接的第一气缸,所述第一气缸设置有第一推杆,以使所述第一气缸在所述控制器的控制下通过所述第一推杆推动所述探针组固定座运动至预设位置;

25 所述探针组包括第一探针和第二探针,以使若所述探针固定座运动至所述预设位置时,所述第一探针与位于所述目标位置的所述雾化器的外电极相抵接,所述第二探针与位于所述目标位置的所述雾化器的内电极相抵接。

优选的,所述第一动力装置包括:

与所述控制器电连接设置的第二气缸和第三气缸,且所述第二气缸设置有

第二推杆,所述第三气缸设置有第三推杆,且所述压板同时与所述第二推杆和所述第三推杆连接设置,以使所述第二气缸和所述第三气缸在所述控制器的控制下,通过所述第二推杆和所述第三推杆推动所述压板沿朝向所述雾化器固定座方向运动,直至所述压板盖设在所述雾化器固定座上的所述雾化器上。

5 优选的,所述测量设备还包括:

与所述控制器电连接设置有第二感应器,且所述第一感应器和所述第二感应器设置在所述活动块的两端,以使所述雾化器固定座在所述第一感应器和所述第二感应器之间运动,所述第二感应器用于感应所述活动块是否运动至靠近所述第二感应器的位置,若是,则所述控制器通过所述伺服电机控制所述丝杆停止旋转。

10

优选的,所述雾化器固定座包括:

第一固定子座,且所述第一固定子座的第一端与所述活动块固定连接设置,所述第一固定子座的第二端镂空设置有安装位;

15

第二固定子座,且所述第二固定子座插设在所述安装位上,且所述第二固定子座与所述安装位过盈配合,所述第二固定子座设置有多个插槽,以使所述雾化器可插设固定在所述插槽内,且所述插槽的底部镂空设置,以使所述雾化器位于所述目标位置时,所述探针组能够穿过所述插槽的底部以插入所述雾化器内部。

20

优选的,所述第二固定子座设置有多组插槽,各组插槽相互平行设置,且各组插槽所包含的所述插槽数目相等;

所述探针组的个数与各组插槽所包含的所述插槽数目相等,以使位于所述目标位置的所述插槽与所述探针组沿所述雾化器的轴向对应设置;

其中,任意相邻的两组所述插槽之间的间距为13mm。

25

优选的,所述提示装置为提示灯组,所述提示灯组包括第一指示灯和第二指示灯,所述第一指示灯用于指示所述雾化器阻值位于预设范围内的提示状态,所述第二指示灯用于指示所述雾化器阻值不位于预设范围内的提示状态;

且所述提示灯组的个数与各组插槽所包含的所述插槽数目相等,以使各所述提示灯组分别与位于所述目标位置的各所述雾化器对应,使得各所述提示灯组分别用于指示与其对应的位于所述目标位置的所述雾化器阻值是否位于预

设范围内。

优选的，

贯穿所述第一固定子座的第一端设置有第一通孔，贯穿所述活动块与所述第一通孔对应的位置设置有第二通孔，且所述第一通孔和所述第二通孔内设置有内螺纹；

所述测量设备还包括有螺杆，以使所述螺杆依次与所述第一通孔和所述第二通孔螺合，使得所述活动块固定连接在第一固定子座上。

优选的，所述电阻测量装置为四位半设定电阻盘面表。

本实用新型提供了一种用于测量电子烟的雾化器阻值的测量设备，包括：
雾化器固定座，设置于所述雾化器固定座上方的压板，控制器，与所述控制器电连接设置有第一动力装置，与所述控制器电连接设置有第二动力装置，与所述控制器电连接设置有用于测量所述雾化器阻值的电阻测量装置，与所述电阻测量装置电连接设置有探针组，与所述控制器电连接设置有提示装置；固定设置在所述雾化器固定座上的雾化器可在所述第二动力装置的带动下依次运动至目标位置，使得当所述雾化器位于所述目标位置时，与所述电阻测量装置电连接的所述探针组能够插入到所述雾化器内部，以使得所述探针组与所述雾化器的电极抵接，进而使得所述电阻测量装置能够通过所述探针组对所述雾化器的阻值进行测量，而且在所述探针组插入到所述雾化器内部的过程中，所述压板在所述第一动力装置的带动下盖设在所述雾化器固定座上的所述雾化器上，使得所述雾化器不会沿远离所述雾化器固定座的方向运动，进而有效的保障了探针组能够顺利的插入到所述雾化器内部，进而有效的保障所述探针组与所述雾化器的电极抵接，进而能够对雾化器的阻值进行自动化的测量，而且通过所述提示装置使得用户能够明确的掌握各雾化器的阻值是否在预设范围内，大大减少了人工的参与，有效的提升了测量雾化器阻值的效率，避免了阻值测量过程中所述雾化器被污染的可能性。

附图说明

图 1 为本实用新型所提供的测量设备的一种较佳实施例整体结构示意图；

图 2 为本实用新型所提供的测量设备的一种较佳实施例侧面结构示意图；

图 3 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例侧面结构示意图;

图 4 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例侧面结构示意图;

5 图 5 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例侧面结构示意图;

图 6 为本实用新型所提供的测量设备的一种较佳实施例局部结构放大示意图;

10 图 7 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例侧面结构示意图;

图 8 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例整体结构示意图。

具体实施方式

15 实施例一，本实施例提供一种测量设备，通过本实施例所提供的所述测量设备能够自动对雾化器的阻值进行测量，且在测量过程中无需人工的参与，提升了效率且有效的避免了污染所述雾化器情况的发生;

本实施例所示的雾化器的具体结构为现有技术，其用于雾化烟油以生成可供用户吸食的烟雾，本实施例对所述雾化器的具体结构不做赘述。

20 以下结合图 1 和图 2 所示对本实施例所提供的测量设备的具体结构进行详细说明，其中，图 1 为本实用新型所提供的测量设备的一种较佳实施例整体结构示意图，图 2 为本实用新型所提供的测量设备的一种较佳实施例侧面结构示意图;

由图 1 和图 2 所示可知，本实施例所提供的测量设备包括:

25 固定平台 100;

本实施例对所述固定平台 100 的具体结构不做限定，只要能够将所述测量设备的各器件稳固的设置在所述固定平台 100 上即可。

所述固定平台 100 上设置有用于放置雾化器 102 的雾化器固定座 101;

本实施例对所述雾化器固定座 101 的具体结构不做限定，只要所述雾化器

102 能够放置在所述雾化器固定座 101 上即可, 且本实施例对所述雾化器 102 具体是如何固定在所述雾化器固定座 101 上的不做限定, 且本实施例对位于所述雾化器固定座 101 上的雾化器 102 的数量以及排列方式不做限定, 例如, 位于所述雾化器固定座 101 上的雾化器 102 可呈规律性排列或呈随机排列。

5 固定在所述固定平台 100 上, 且设置于所述雾化器固定座 101 上方的压板 103;

本实施例对所述压板 103 的具体结构不做限定, 只要所述压板 103 的面积大于或等于位于所述雾化器固定座 101 上的雾化器 102 所围成的面积即可。

10 控制器, 本实施例对所述控制器的具体设置位置不做限定, 且所述控制器的具体结构为现有技术, 在本实施例中不做赘述。

与所述控制器电连接设置有第一动力装置 104;

15 本实施例对所述第一动力装置 104 的具体结构不做限定, 只要所述第一动力装置 104 能够在所述控制器的控制下带动所述压板 103 沿朝向所述雾化器固定座 101 方向运动, 直至所述压板 103 盖设在所述雾化器固定座 101 上的所述雾化器 102 上即可, 以使所述压板 103 能够完全覆盖所述雾化器固定座 101 上的所有所述雾化器 102;

与所述控制器电连接设置有第二动力装置 105;

20 本实施例对所述第二动力装置 105 的具体结构不做限定, 只要所述第二动力装置 105 能够根据所述控制器的控制带动所述雾化器固定座 101 运动, 以使各所述雾化器 102 能够依次运动至目标位置即可;

与所述控制器电连接设置有用于测量所述雾化器 102 阻值的电阻测量装置 106;

本实施例对所述电阻测量装置 106 不做限定, 只要通过所述电阻测量装置 106 能够对各雾化器 102 的阻值进行测量即可。

25 与所述电阻测量装置 106 电连接设置有探针组 107;

本实施例对所述探针组 107 的具体数目和设置方式不做限定, 只要使得位于所述目标位置的所述雾化器 102 与所述探针组 107 沿所述雾化器 102 的轴向对应设置即可 (如图 2 所示), 进而可使得所述电阻测量装置 106 通过所述探针组 107 能够对位于所述目标位置的所述雾化器 102 进行阻值的测量;

具体的，所述电阻测量装置 106 预先设置有预设范围，所述电阻测量装置 106 通过所述探针组 107 测量位于所述目标位置的所述雾化器 102 的阻值是否位于所述预设范围内；

更具体的，阻值位于所述预设范围内的所述雾化器 102 能够正常工作，而且保障雾化器 102 用于雾化烟油以生成烟雾的电热丝不会过热；

本实施例中，对所述电阻测量装置 106 预先设置的预设范围不做限定，可由用户根据需要自定义的设置。

与所述控制器电连接设置有提示装置；

本实施例对所述提示装置不做限定，只要所述提示装置能够在所述控制器的控制下生成提示状态，所述提示状态用于指示位于所述目标位置的所述雾化器阻值是否位于预设范围内即可；

具体的，所述提示装置可为提示灯或发声装置等。

本实施例中，固定设置在所述雾化器固定座 101 上的雾化器 102 可在所述第二动力装置 105 的带动下依次运动至目标位置，使得当所述雾化器 102 位于所述目标位置时，与所述电阻测量装置 106 电连接的所述探针组 107 能够插入到所述雾化器 102 内部，以使得所述探针组 107 与所述雾化器 102 的电极抵接，进而使得所述电阻测量装置 106 能够通过所述探针组 107 对所述雾化器 102 的阻值进行测量，而且在所述探针组 107 插入到所述雾化器 102 内部的过程中，所述压板 103 在所述第一动力装置 104 的带动下盖设在所述雾化器固定座 101 上的所述雾化器 102 上，使得所述雾化器 102 不会沿远离所述雾化器固定座 101 的方向运动，进而有效的保障了探针组 107 能够顺利的插入到所述雾化器 102 内部，进而有效的保障所述探针组 107 与所述雾化器 102 的电极抵接，采用本实施例所示的所述测量设备，能够对雾化器的阻值进行自动化的测量，大大减少了人工的参与，有效的提升了测量雾化器阻值的效率，避免了阻值测量过程中所述雾化器被污染的可能性。

实施例二，本实施例对所述测量设备具体是如何对雾化器的阻值进行测量的进行详细说明：

本实施例较佳的提供了两种测量方式，需明确的是，本实施例对应用所述测量设备进行测量为较佳的举例，不做限定；

第一种：步骤 101、测量设备位于初始状态；

本步骤中的所述测量设备位于所述初始状态时的侧面结构可参见图 3 所示，其中，图 3 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例侧面结构示意图；

5 本实施例所示的所述初始状态为所述雾化器固定座 101 运动到初始位置的状态，其中，所述初始位置为所述雾化器固定座 101 带动所述雾化器 102 运动到所述探针组 107 一侧，且远离所述探针组 107 的位置；

为确定所述雾化器固定座 101 是否运动到所述初始位置，则在所述初始位置处设置有第一感应器 301；

10 所述第一感应器 301 与所述控制器电连接设置，以使若所述雾化器固定座 101 运动到所述初始位置，则所述第一感应器 301 对应生成第一感应信号，以使所述控制器根据所述第一感应信号即可确定所述雾化器固定座 101 运动到所述初始位置；

15 本实施例中，由所述第二动力装置 105 根据所述控制器的控制带动所述雾化器固定座 101 运动，以使所述雾化器固定座 101 可运动至所述初始位置；

以下对所述第二动力装置 105 的具体结构进行详细说明；

结合图 1 至图 3 所示，所述第二动力装置 105 包括：

与所述控制器电连接的伺服电机 201；

20 本实施例所述伺服电机 201 为可在所述控制器的控制下控制机械元件运转的发动机；

所述伺服电机 201 的具体结构请参见现有技术，具体此处不再赘述。

与所述伺服电机 201 连接设置有丝杆 202，且所述丝杆 202 可在所述伺服电机 201 的带动下旋转；

在所述丝杆 202 上套设有活动块 203（如图 3 所示）；

25 且所述丝杆 202 与所述活动块 203 之间间隙配合；

所述雾化器固定座 101 与所述活动块 203 固定连接设置，以使所述伺服电机 201 在所述控制器的控制下带动所述丝杆 202 旋转，以使所述活动块 203 带动所述雾化器固定座 101 沿所述丝杆 202 的导向运动；

例如，若所述伺服电机 201 带动所述丝杆 202 沿逆时针方向旋转，则所述

丝杆 202 带动所述雾化器固定座 101 沿靠近所述初始位置的方向运动,若所述伺服电机 201 带动所述丝杆 202 沿顺时针方向旋转,则所述丝杆 202 带动所述雾化器固定座 101 沿远离所述初始位置的方向运动;

当然还可使得所述丝杆 202 沿逆时针方向旋转时,所述丝杆 202 带动所述雾化器固定座 101 沿远离所述初始位置的方向运动,使的所述丝杆 202 沿顺时针方向旋转时,所述丝杆 202 带动所述雾化器固定座 101 沿靠近所述初始位置的方向运动。

具体的,如图 1 和图 3 所示,本实施例所示的所述测量设备还包括第一按键 303,且所述第一按键 303 与所述控制器电连接;

10 即若所述控制器通过所述第一按键 303 感应到用户按压的操作,则对应生成第一触发信号,以使所述控制器根据所述第一触发信号控制所述伺服电机 201 带动所述丝杆 202 旋转,直至所述雾化器固定座 101 运动到初始位置,以使所述第一感应器 301 根据位于所述初始位置的所述雾化器固定座 101 对应生成所述第一感应信号,以使所述控制器根据所述第一感应信号即可确定所述雾化器固定座 101 运动到所述初始位置,则所述控制器通过所述伺服电机 201 控制所述丝杆 202 停止旋转,此时所述测量设备的状态如图 3 所示。

步骤 102、启动所述测量设备;

本实施例所示的所述测量设备还包括第二按键开关 304,且所述第二按键开关 304 与所述控制器电连接,以使所述控制器通过所述第二按键开关 304 20 接收到用户的按压操作,则所述控制器对应生成第二触发信号,以使所述控制器根据所述第二触发信号控制所述伺服电机 201 带动所述丝杆 202 旋转,以使所述雾化器固定座 101 运动到目标位置;

首先,对本实施例所示的所述雾化器固定座 101 的具体结构进行详细说明:

25 本实施例所示的所述雾化器固定座 101 包括:

如图 1 至图 3 所示,第一固定子座 305,且所述第一固定子座 305 的第一端与所述活动块 203 固定连接设置,所述第一固定子座 305 的第二端镂空设置有安装位;

具体的,如图 2 所示,所述第一固定子座 305 的第一端与所述活动块 203

固定连接设置,以使所述活动块 203 能够带动所述第一固定子座 305 运动,进而使得所述丝杆 202 在伺服电机 201 的带动下旋转的过程中,可带动所述第一固定子座 305 运动。

第二固定子座 306,且所述第二固定子座 306 插设在所述安装位上,且所述第二固定子座 306 与所述安装位过盈配合,以使所述第一固定子座 305 通过其安装位固定所述第二固定子座 306;

所述第二固定子座 306 设置有多个插槽,以使所述雾化器 102 可插设固定在所述插槽内;

且所述插槽的底部镂空设置,以使所述雾化器 102 位于所述目标位置时,所述探针组 107 能够穿过所述插槽的底部以插入所述雾化器 102 内部。

具体的,所述第二固定子座 306 设置有多组插槽,各组插槽相互平行设置,且各组插槽所包含的所述插槽数目相等;

即由图 1 所示可知,本实施例以所述第二固定子座 306 设置 10 组插槽为例进行说明,即第 1 组插槽一直到第 10 组插槽;

且各组插槽内设置有 10 个插槽,以使通过所述第二固定子座 306 能够固定插设有 100 个雾化器 102。

本实施例中,为提升检测各个雾化器阻值过程中的精确性,则任意相邻的两组所述插槽之间的间距为 13mm。

需明确的是,上述对所述雾化器固定座 101 的设置方式为举例说明,不做限定,只要所述雾化器固定座 101 能够在所述第二动力装置 105 的带动下由所述初始位置运动到所述目标位置即可;且本实施例中,对所述插槽的数目以及设置方式均为举例说明,不做限定。

更具体的,以下对所述雾化器固定座 101 具体是如何实现与所述活动块 203 之间实现固定连接的进行详细说明:

贯穿所述第一固定子座 305 的第一端设置有第一通孔,贯穿所述活动块 203 与所述第一通孔对应的位置设置有第二通孔,且所述第一通孔和所述第二通孔内设置有内螺纹;

所述测量设备还包括有螺杆,以使螺杆依次与所述第一通孔和所述第二通孔螺合,使得所述活动块 203 固定连接在第一固定子座 305 上,以实现所述活

动块 203 与所述雾化器固定座 101 之间的固定连接关系；

需明确的是，上述对所述活动块 203 与所述雾化器固定座 101 之间的固定连接方式为较佳的举例，不做限定，只要能够实现所述活动块 203 与所述雾化器固定座 101 之间的固定连接关系即可。

5 步骤 103、所述测量设备启动后，所述第一动力装置 104 在所述控制器的控制下带动所述压板 103 沿朝向所述雾化器固定座 101 方向运动，直至所述压板 103 盖设在所述雾化器固定座 101 上的所述雾化器 102 上；

其中，所述压板 103 盖设在所述雾化器固定座 101 上的所述雾化器 102 上的状态可参见图 4 所示，其中，图 4 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例侧面结构示意图。

由图 4 所示可知，本实施例所示的压板 103 与所述雾化器 102 的端部相抵持，以使所述压板 103 能够有效的控制所述雾化器 102 沿朝向远离所述雾化器固定座 101 的方向运动，从而有效的保障了对所述雾化器 102 阻值测量过程中的效率和精确性。

15 具体的，以下对所述第一动力装置 104 的具体结构进行详细说明：

所述第一动力装置 104 包括：

如图 4 所示，与所述控制器电连接设置的第二气缸 401 和第三气缸 402；

且所述第二气缸 401 设置有第二推杆 403，所述第三气缸 402 设置有第三推杆 404，且所述压板 103 同时与所述第二推杆 403 和所述第三推杆 404 连接设置，以使所述第二气缸 401 和所述第三气缸 402 在所述控制器的控制下，通过所述第二推杆 403 和所述第三推杆 404 推动所述压板 103 沿朝向所述雾化器固定座 101 方向运动，直至所述压板 103 盖设在所述雾化器固定座 101 上的所述雾化器 102 上。

25 步骤 104、所述雾化器固定座 101 在所述第二动力装置 105 的带动下，使得各组插槽依次运动到所述目标位置，且各组插槽运动至所述目标位置时，所述电阻测量装置 106 对位于所述目标位置的所述雾化器 102 的阻值进行测量；

本实施例中，在所述雾化器固定座 101 在所述第二动力装置 105 的带动下沿朝向所述目标位置运动的过程中，所述压板 103 始终盖设在所述雾化器固定座 101 上的所述雾化器 102 上。

本实施例以所述雾化器固定座 101 上设置有 10 组插槽为例进行说明，则所述雾化器固定座 101 在所述第二动力装置 105 的带动下首先使得第 1 组插槽运动至所述目标位置，直至第 10 组插槽运动至所述目标位置；

5 本实施例中，所述雾化器 102 位于所述目标位置时，所述测量设备的结构可参见图 5 所示，其中，图 5 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例侧面结构示意图；

即图 5 所示为第 1 组插槽运动到所述目标位置时的所述测量设备的侧面结构示意图；

10 即所述第 1 组插槽首先运动到所述目标位置时，所述电阻测量装置 106 用于对位于所述第 1 组插槽内的所述雾化器 102 进行阻值的测量；

首先，所述测量设备还包括：

用于固定所述探针组 107 的探针组固定座 505（也可参见图 2 所示）；

本实施例对所述探针组固定座 505 的具体结构不做限定，只要所述探针组 107 能够通过所述探针组固定座 505 进行固定即可；

15 以下对所述电阻测量装置 106 如何对位于所述第 1 组插槽内的所述雾化器 102 进行阻值的测量的进行详细说明：

所述测量设备还包括：

20 与所述控制器电连接设置有第三动力装置 502，且所述第三动力装置 502 用于根据所述控制器的控制带动所述探针组 107 沿朝向位于所述目标位置的所述雾化器 102 的方向运动，直至所述探针组 107 与所述雾化器 102 抵接，以使所述电阻测量装置 106 能够通过所述探针组 107 测量位于所述目标位置的所述雾化器 102 的阻值。

具体的，所述第三动力装置 502 包括：

25 与所述控制器电连接的第一气缸 503，所述第一气缸 503 设置有第一推杆 504，以使所述第一气缸 503 在所述控制器的控制下通过所述第一推杆 504 推动所述探针组固定座 505 运动至预设位置；

且所述探针组 107 的个数与各组插槽所包含的所述插槽数目相等，以使位于所述目标位置的所述插槽与所述探针组沿所述雾化器 102 的轴向对应设置；

即若所述探针组固定座 505 运动至所述预设位置，则所述探针组固定座

505 与位于所述目标位置的所述雾化器 102 沿所述雾化器 102 的轴向对应设置。

更具体的，如图 6 所示，其中，图 6 为本实用新型所提供的测量设备的一种较佳实施例局部结构放大示意图；更具体的，图 6 为图 5 所示的区域 501 的局部放大示意图；

所述探针组 107 包括第一探针 601 和第二探针 602，以使若所述探针固定座 505 运动至所述预设位置时，所述第一探针 601 与位于所述目标位置的所述雾化器 102 的外电极 603 相抵接，所述第二探针 602 与位于所述目标位置的所述雾化器 102 的内电极 604 相抵接。

10 即当所述第一探针 601 与位于所述目标位置的所述雾化器 102 的外电极 603 相抵接，所述第二探针 602 与位于所述目标位置的所述雾化器 102 的内电极 604 相抵接时，与所述探针组 107 电连接的所述电阻测量装置 106 对位于所述目标位置的所述雾化器 102 的阻值进行测量。

15 具体的，本实施例所示的所述电阻测量装置 106 为四位半设定电阻盘面表。

所述四位半设定电阻盘面表的具体结构和实现原理为现有技术，具体在本实施例中不做赘述。

较佳的，为使得用户能够明确所测量的雾化器的阻值是否在预设范围内，则本实施例所述的测量设备还包括提示装置；

20 如图 4 所示，本实施例所示的所述提示装置为提示灯组 405；

其中，所述提示灯组 405 的个数与各组插槽所包含的所述插槽数目相等，以使各所述提示灯组分别与位于所述目标位置的各所述雾化器 102 对应，使得各所述提示灯组 405 分别用于指示与其对应的位于所述目标位置的所述雾化器阻值是否位于预设范围内。

25 即当各所述雾化器 102 位于所述目标位置时，因本实施例中，各组插槽内所包含的插槽的数目为 10 个，则本实施例中，与所述各组插槽内所包含的插槽的数目对应的所述提示灯组 405 的个数也为 10 个，以使各个所述提示灯组 405 分别指示与其对应的位于所述目标位置的所述雾化器阻值是否位于预设范围内；

具体的，所述提示灯组 405 包括第一指示灯 4051 和第二指示灯 4052，所述第一指示灯 4051 用于指示所述雾化器 102 阻值位于预设范围内的提示状态，所述第二指示灯 4052 用于指示所述雾化器 102 阻值不位于预设范围内的提示状态；

5 本实施例中，只要所述第一指示灯 4051 和第二指示灯 4052 能够指示不同的状态，进而使得用户能够确定与所述提示灯组 405 对应的雾化器 102 的阻值是否位于预设范围内即可；

例如，所述第一指示灯 4051 发出绿光时，则指示所述雾化器 102 阻值位于预设范围内的提示状态，若所述第二指示灯 4052 发出红光时，则指示所述
10 雾化器 102 阻值不位于预设范围内的提示状态；

还例如，所述第一指示灯 4051 常亮时，则指示所述雾化器 102 阻值位于预设范围内的提示状态，若所述第二指示灯 4052 以一定频率闪亮时，则指示所述雾化器 102 阻值不位于预设范围内的提示状态。

通过以上说明对位于所述第 1 组插槽内的雾化器 102 的阻值进行测量后，
15 所述探针组 107 在所述第三动力装置 502 的带动下复位，当第二组插槽内的雾化器 102 运动至所述目标位置时，则所述探针组 107 在所述第三动力装置 502 的带动下插入所述第二组插槽内的雾化器 102 内以对所述第二组插槽内的雾化器 102 的阻值进行测量，直至所述探针组 107 对所有所述雾化器 102 的阻值均测量完成；

20 其中，所述探针组 107 对所有所述雾化器 102 的阻值均测量完成时，所述测量设备的结构请参见图 7 所示，其中，图 7 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例侧面结构示意图；

由图 7 所示可知，当所述探针组 107 对第 10 组插槽内的所述雾化器 102 的阻值测量完成时，则所述第三动力装置 502 带动所述探针组 107 复位，进而
25 使得所述探针组 107 与位于所述目标位置的所述雾化器 102 相互脱离；

进一步的，所述控制器通过所述第一动力装置 104 控制所述压板 103 复位，以使所述压板 103 与所述雾化器 102 相脱离；

所述控制器通过所述伺服电机 201 带动所述丝杆 202 旋转，以使所述活动块 203 带动所述雾化器固定座 101 复位，即使得所述雾化器固定座 101 重新运

动至靠近所述第一感应器 301 的位置,进而使得用户可重新在所述雾化器固定座 101 上放置雾化器 102,进而使得本实施例所示的所述测量设备可重新开始测量位于所述雾化器固定座 101 上的雾化器 102 的阻值。

5 第二种,本种测试方式中与上述测量方法相同,所不同的是,在对所述雾化器固定座 101 上的所有所述雾化器 102 测量完成之后,所述控制器无需使得所述活动块 203 带动所述雾化器固定座 101 复位;

具体的,如图 8 所示,其中,图 8 为本实用新型所提供的测量设备的另一种较佳实施例整体结构示意图;

本种测试方式中,所述测量设备还包括:

10 与所述控制器电连接设置有第二感应器 801,且所述第一感应器 301 和所述第二感应器 801 设置在所述活动块 203 的两端,以使所述雾化器固定座 101 在所述第一感应器 301 和所述第二感应器 801 之间运动;

15 所述第二感应器 801 用于感应所述活动块 203 是否运动至靠近所述第二感应器 801 的位置,若是,则所述控制器通过所述伺服电机 201 控制所述丝杆 202 停止旋转。

即当所述第二感应器 801 确定所述活动块 203 运动至靠近所述第二感应器 801 的位置,则说明所述测量设备对位于所述雾化器固定座 101 上的所有所述雾化器 102 的阻值均测试完成,则此时用户可将新的雾化器 102 插放到所述雾化器固定座 101 上,此时无需复位即可对雾化器 102 的阻值进行测量;

20 总而言之,即采用第一种测试方法,对雾化器 102 的阻值进行测量的时候,只能从第 1 组插槽到第 10 组插槽的顺序进行测量,而采用本种测试方法,则首先从第 1 组插槽到第 10 组插槽的顺序进行测量,之后无需复位直接从第 10 组插槽到第 1 组插槽的顺序进行测量。

25 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统,装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进

行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

5

10

权 利 要 求

1、一种用于测量电子烟的雾化器阻值的测量设备，其特征在于，包括：
用于放置雾化器的雾化器固定座；

设置于所述雾化器固定座上方的压板；

5 控制器；

与所述控制器电连接设置有第一动力装置，以使所述第一动力装置在所述控制器的控制下带动所述压板沿朝向所述雾化器固定座方向运动，直至所述压板盖设在所述雾化器固定座上的所述雾化器上；

10 与所述控制器电连接设置有第二动力装置，且所述第二动力装置用于根据所述控制器的控制带动所述雾化器固定座运动，以使各所述雾化器能够依次运动至目标位置；

与所述控制器电连接设置有用于测量所述雾化器阻值的电阻测量装置；

与所述电阻测量装置电连接设置有探针组，使得位于所述目标位置的所述雾化器与所述探针组沿所述雾化器的轴向对应设置；

15 与所述控制器电连接设置有提示装置，所述提示装置用于在所述控制器的控制下生成提示状态，所述提示状态用于指示位于所述目标位置的所述雾化器阻值是否位于预设范围内。

2、根据权利要求 1 所述的测量设备，其特征在于，所述测量设备还包括：

20 与所述控制器电连接设置有第三动力装置，且所述第三动力装置用于根据所述控制器的控制带动所述探针组沿朝向位于所述目标位置的所述雾化器的方向运动，直至所述探针组与所述雾化器抵接，以使所述电阻测量装置能够通过所述探针组测量位于所述目标位置的所述雾化器的阻值。

3、根据权利要求 1 所述的测量设备，其特征在于，所述第二动力装置包括：

25 与所述控制器电连接的伺服电机；

与所述伺服电机连接设置有丝杆，且所述丝杆可在所述伺服电机的带动下旋转；

在所述丝杆上套设有活动块，且所述雾化器固定座与所述活动块固定连接设置，以使所述伺服电机在所述控制器的控制下带动所述丝杆旋转，以使所述

活动块带动所述雾化器固定座沿所述丝杆的导向运动;

所述测量设备还包括:

与所述控制器电连接设置有第一感应器,所述第一感应器用于感应所述雾化器固定座是否运动至靠近所述第一感应器的位置,若是,则所述控制器通过
5 所述伺服电机控制所述丝杆停止旋转。

4、根据权利要求2所述的测量设备,其特征在于,所述测量设备还包括:
用于固定所述探针组的探针组固定座;

所述第三动力装置包括:

与所述控制器电连接的第一气缸,所述第一气缸设置有第一推杆,以使所
10 述第一气缸在所述控制器的控制下通过所述第一推杆推动所述探针组固定座
运动至预设位置;

所述探针组包括第一探针和第二探针,以使若所述探针固定座运动至所述
预设位置时,所述第一探针与位于所述目标位置的所述雾化器的外电极相抵
接,所述第二探针与位于所述目标位置的所述雾化器的内电极相抵接。

15 5、根据权利要求1所述的测量设备,其特征在于,所述第一动力装置包
括:

与所述控制器电连接设置的第二气缸和第三气缸,且所述第二气缸设置有
第二推杆,所述第三气缸设置有第三推杆,且所述压板同时与所述第二推杆和
所述第三推杆连接设置,以使所述第二气缸和所述第三气缸在所述控制器的控
20 制下,通过所述第二推杆和所述第三推杆推动所述压板沿朝向所述雾化器固定
座方向运动,直至所述压板盖设在所述雾化器固定座上的所述雾化器上。

6、根据权利要求3所述的测量设备,其特征在于,所述测量设备还包括:

与所述控制器电连接设置有第二感应器,且所述第一感应器和所述第二感
应器设置在所述活动块的两端,以使所述雾化器固定座在所述第一感应器和所
25 述第二感应器之间运动,所述第二感应器用于感应所述活动块是否运动至靠近
所述第二感应器的位置,若是,则所述控制器通过所述伺服电机控制所述丝杆
停止旋转。

7、根据权利要求1所述的测量设备,其特征在于,所述雾化器固定座包
括:

第一固定子座，且所述第一固定子座的第一端与所述活动块固定连接设置，所述第一固定子座的第二端镂空设置有安装位；

第二固定子座，且所述第二固定子座插设在所述安装位上，且所述第二固定子座与所述安装位过盈配合，所述第二固定子座设置有多个插槽，以使所述雾化器可插设固定在所述插槽内，且所述插槽的底部镂空设置，以使所述雾化器位于所述目标位置时，所述探针组能够穿过所述插槽的底部以插入所述雾化器内部。

8、根据权利要求7所述的测量设备，其特征在于，所述第二固定子座设置有多组插槽，各组插槽相互平行设置，且各组插槽所包含的所述插槽数目相等；

所述探针组的个数与各组插槽所包含的所述插槽数目相等，以使位于所述目标位置的所述插槽与所述探针组沿所述雾化器的轴向对应设置；

其中，任意相邻的两组所述插槽之间的间距为13mm。

9、根据权利要求8所述的测量设备，其特征在于，所述提示装置为提示灯组，所述提示灯组包括第一指示灯和第二指示灯，所述第一指示灯用于指示所述雾化器阻值位于预设范围内的提示状态，所述第二指示灯用于指示所述雾化器阻值不位于预设范围内的提示状态；

且所述提示灯组的个数与各组插槽所包含的所述插槽数目相等，以使各所述提示灯组分别与位于所述目标位置的各所述雾化器对应，使得各所述提示灯组分别用于指示与其对应的位于所述目标位置的所述雾化器阻值是否位于预设范围内。

10、根据权利要求7所述的测量设备，其特征在于，

贯穿所述第一固定子座的第一端设置有第一通孔，贯穿所述活动块与所述第一通孔对应的位置设置有第二通孔，且所述第一通孔和所述第二通孔内设置有内螺纹；

所述测量设备还包括有螺杆，以使所述螺杆依次与所述第一通孔和所述第二通孔螺合，使得所述活动块固定连接在第一固定子座上。

11、根据权利要求1所述的测量设备，其特征在于，所述电阻测量装置为四位半设定电阻盘面表。

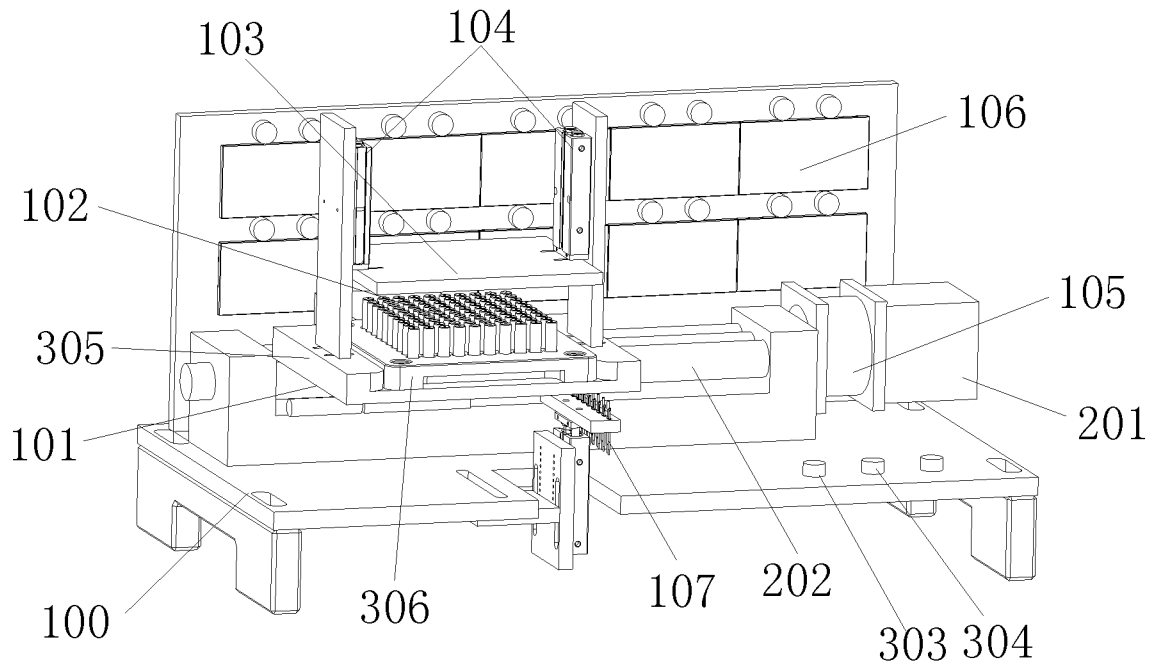


图 1

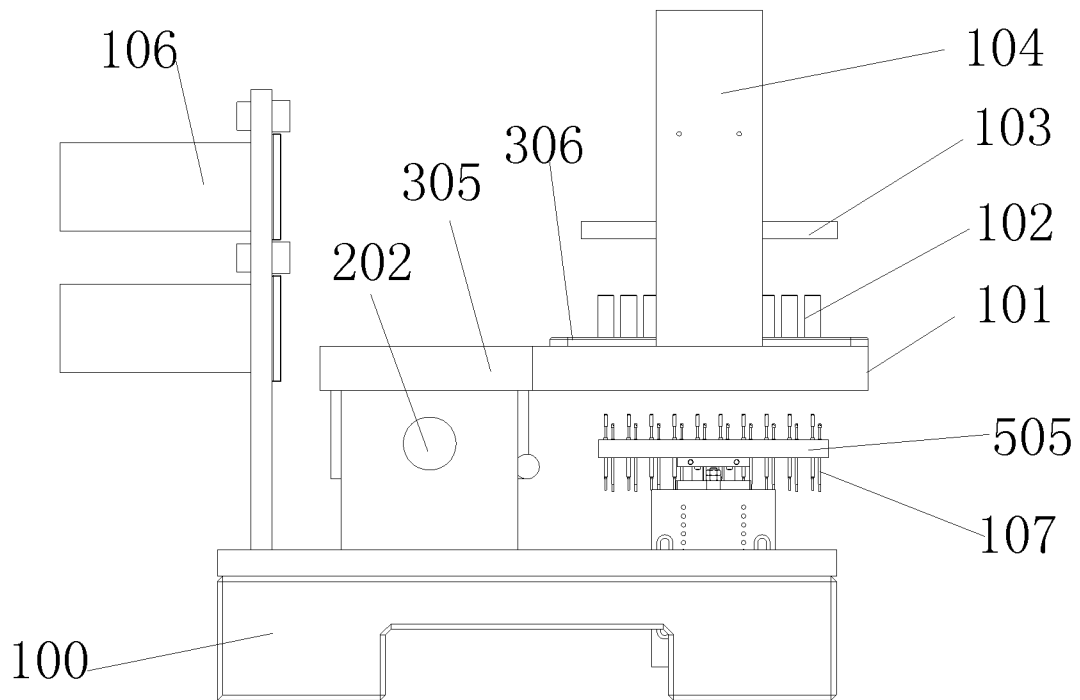


图 2

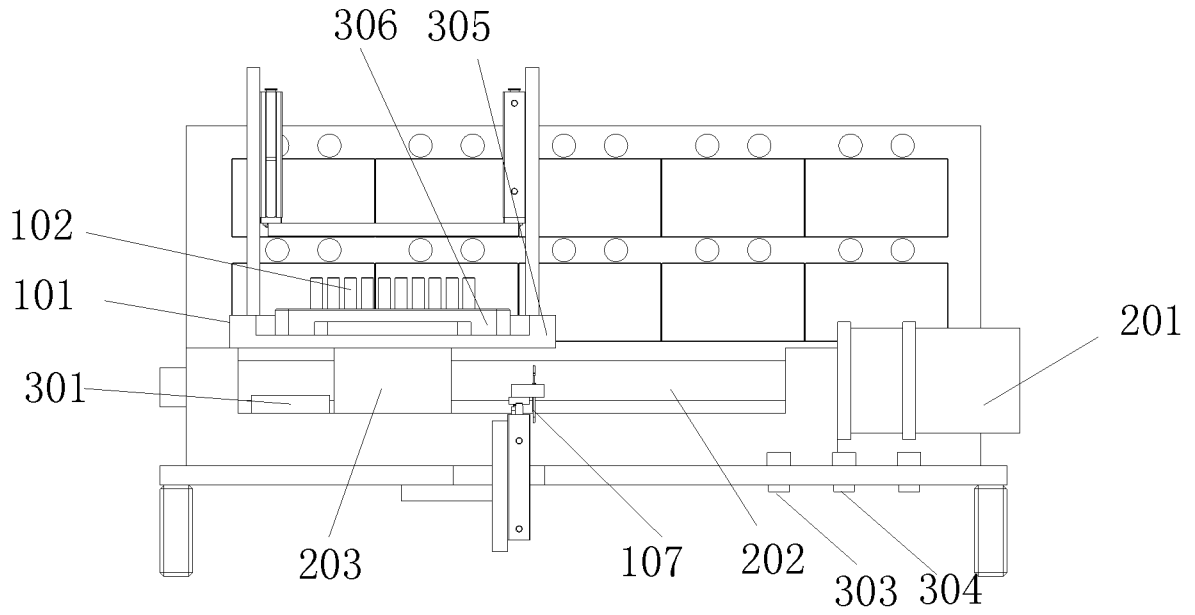


图 3

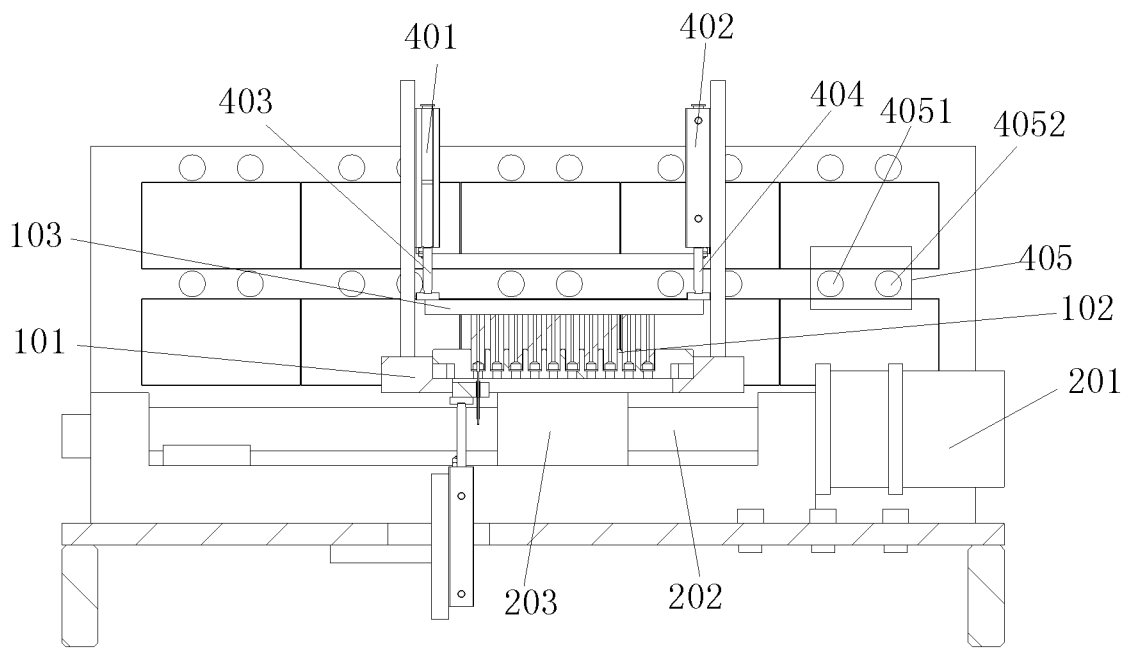


图 4

—3/4—

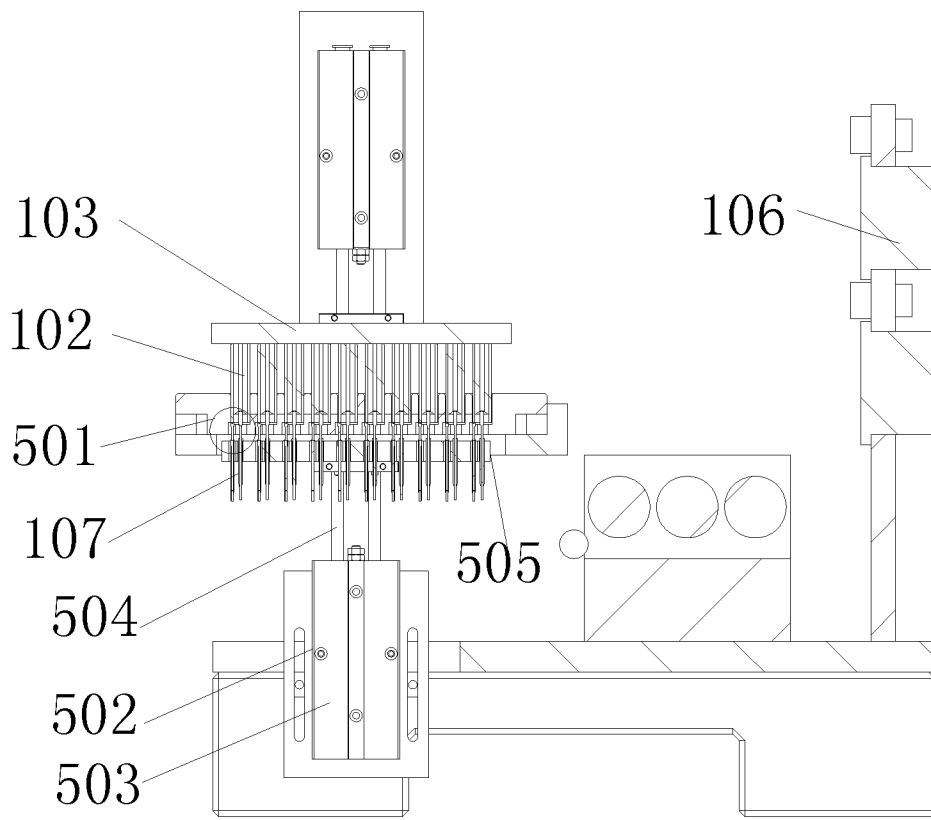


图 5

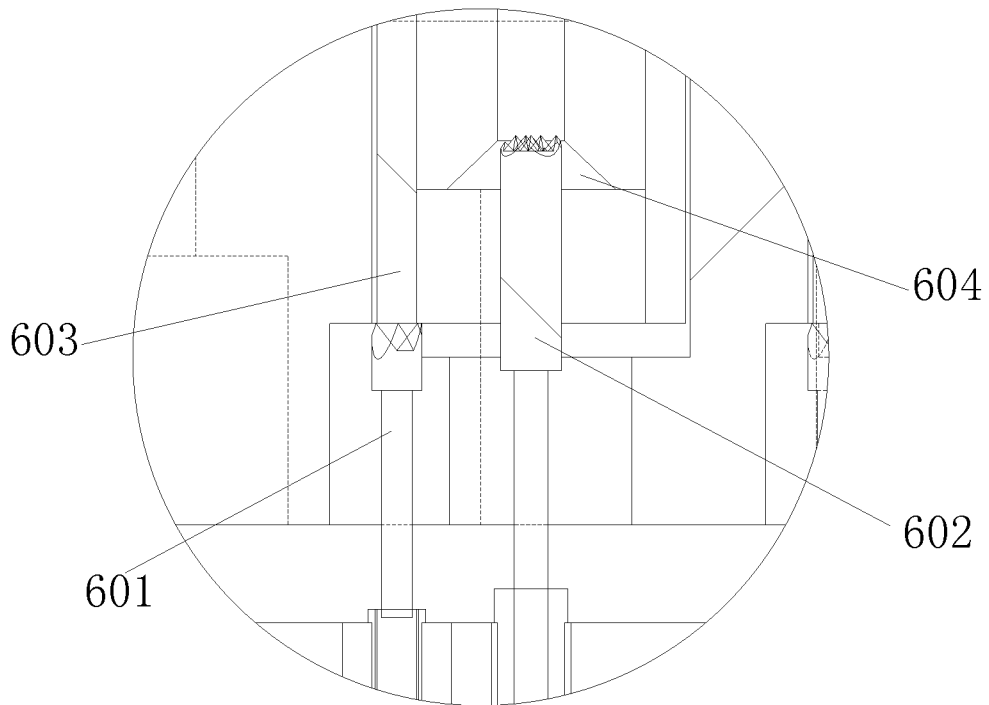


图 6

—4/4—

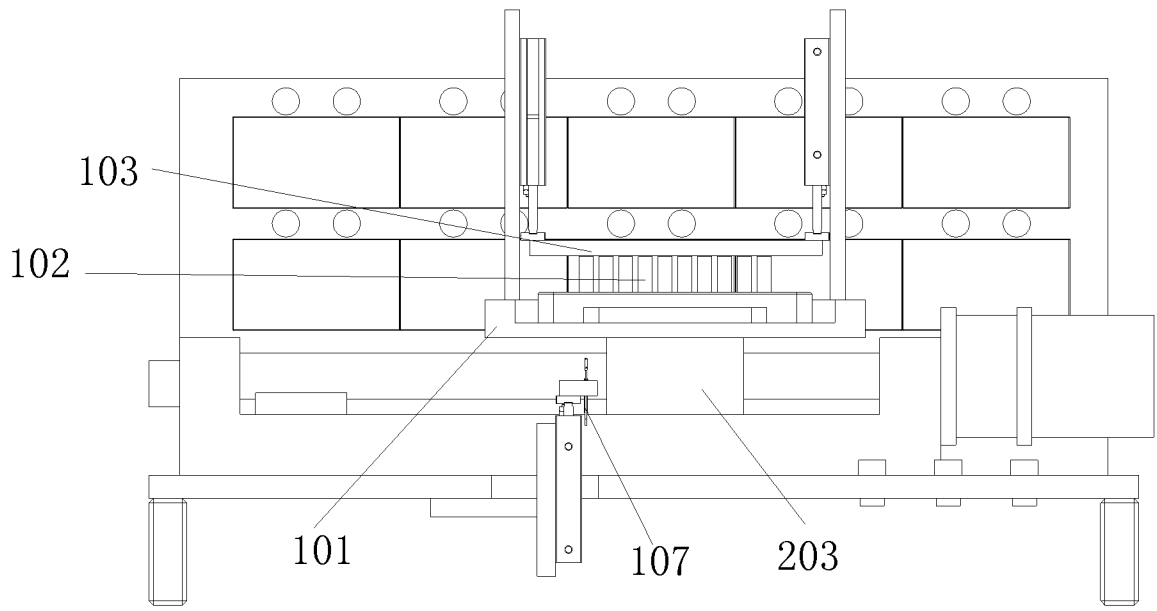


图 7

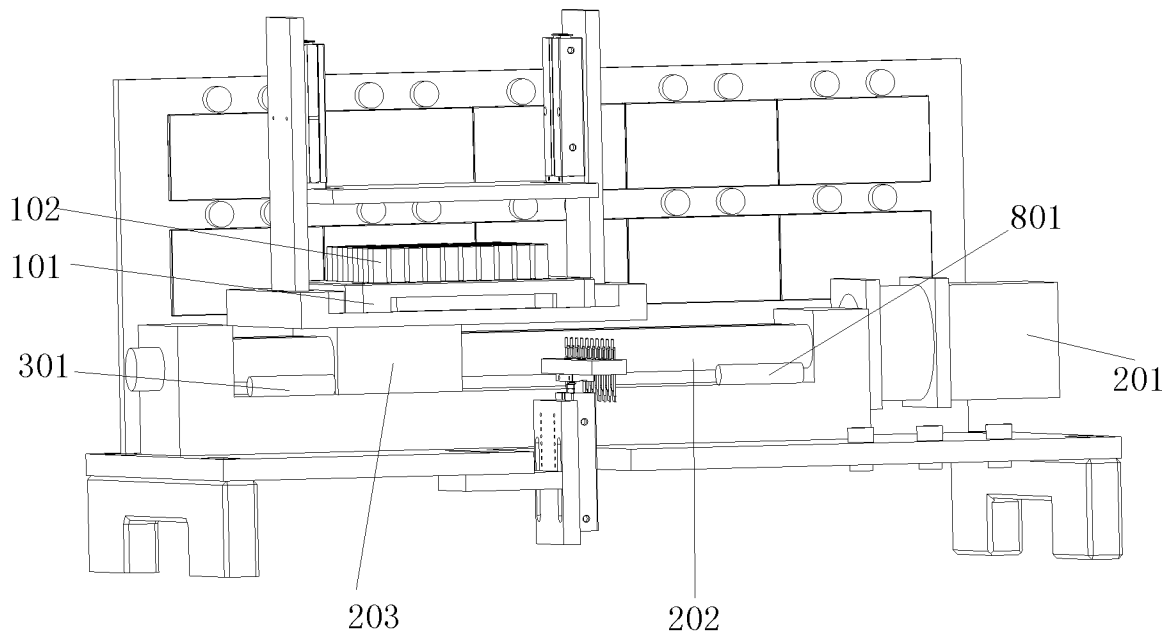


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/072722

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01R 27/02 (2006.01) i; A24F 47/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G01R 27/-; A24F 47/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNABS, CNTXT, CNKI, ISI, ELSEVIER: impedance, electronic cigarette, atomizer, resistance, probe

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203941232 U (O-NET AUTOMATION TECHNOLOGY (SHENZHEN) LIMITED.), 12 November 2014 (12.11.2014), claims 1-10, description, paragraphs 2-14 and 23-30, and figures 1-3	1-2, 4-5, 11
Y	CN 203941232 U (O-NET AUTOMATION TECHNOLOGY (SHENZHEN) LIMITED.), 12 November 2014 (12.11.2014), claims 1-10, description, paragraphs 2-14 and 23-30, and figures 1-3	3, 6
Y	CN 102524931 A (BEIJING HUIRONGHE TECHNOLOGY CO., LTD.), 04 July 2012 (04.07.2012), claims 1-9, and figures 1-4	3, 6
A	CN 204108632 U (O-NET AUTOMATION TECHNOLOGY (SHENZHEN) LIMITED.), 21 January 2015 (21.01.2015), the whole document	1-11
A	US 2014174458 A1 (KATZ, S.A.), 26 June 2014 (26.06.2014), the whole document	1-11
A	US 2014230835 A1 (SALIMAN, S.), 21 August 2014 (21.08.2014), the whole document	1-11
A	US 2014123990 A1 (TIMMERMANS, L.J.F.), 08 May 2014 (08.05.2014), the whole document	1-11

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
14 August 2015 (14.08.2015)

Date of mailing of the international search report
21 September 2015 (21.09.2015)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
HU, Xiaojia
Telephone No.: (86-10) **62085681**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/072722

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203941232 U	12 November 2014	None	
CN 102524931 A	04 July 2012	CN 102524931 B	11 September 2013
CN 204108632 U	21 January 2015	None	
US 2014174458 A1	26 June 2014	None	
US 2014230835 A1	21 August 2014	None	
US 2014123990 A1	08 May 2014	WO 2014072824 A3	08 January 2015
		WO 2014072824 A2	15 May 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/072722

<p>A. 主题的分类</p> <p>G01R 27/02(2006.01)i; A24F 47/00(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G01R27/-; A24F47/00</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>WPI, EPODOC, CNABS, CNTXT, CNKI, ISI, ELSEVIER: 电子烟, 雾化器, 电阻, 阻值, 阻抗, 探针, 探头, electronic cigarette, atomizer, resisittance, probe</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 203941232 U (昂纳自动化技术深圳有限公司) 2014年 11月 12日 (2014 - 11 - 12) 权利要求1-10, 说明书第2-14、23-30段, 图1-3</td> <td>1-2, 4-5, 11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203941232 U (昂纳自动化技术深圳有限公司) 2014年 11月 12日 (2014 - 11 - 12) 权利要求1-10, 说明书第2-14、23-30段, 图1-3</td> <td>3, 6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102524931 A (北京慧荣和科技有限公司) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 权利要求1-9, 图1-4</td> <td>3, 6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204108632 U (昂纳自动化技术深圳有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014174458 A1 (KATZ SAMUEL AARON) 2014年 6月 26日 (2014 - 06 - 26) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014230835 A1 (SALIMAN SARMA) 2014年 8月 21日 (2014 - 08 - 21) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014123990 A1 (TIMMERMANS LUDOVICUS JOSEPHINE FELICIE) 2014年 5月 8日 (2014 - 05 - 08) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 203941232 U (昂纳自动化技术深圳有限公司) 2014年 11月 12日 (2014 - 11 - 12) 权利要求1-10, 说明书第2-14、23-30段, 图1-3	1-2, 4-5, 11	Y	CN 203941232 U (昂纳自动化技术深圳有限公司) 2014年 11月 12日 (2014 - 11 - 12) 权利要求1-10, 说明书第2-14、23-30段, 图1-3	3, 6	Y	CN 102524931 A (北京慧荣和科技有限公司) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 权利要求1-9, 图1-4	3, 6	A	CN 204108632 U (昂纳自动化技术深圳有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 全文	1-11	A	US 2014174458 A1 (KATZ SAMUEL AARON) 2014年 6月 26日 (2014 - 06 - 26) 全文	1-11	A	US 2014230835 A1 (SALIMAN SARMA) 2014年 8月 21日 (2014 - 08 - 21) 全文	1-11	A	US 2014123990 A1 (TIMMERMANS LUDOVICUS JOSEPHINE FELICIE) 2014年 5月 8日 (2014 - 05 - 08) 全文	1-11
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 203941232 U (昂纳自动化技术深圳有限公司) 2014年 11月 12日 (2014 - 11 - 12) 权利要求1-10, 说明书第2-14、23-30段, 图1-3	1-2, 4-5, 11																								
Y	CN 203941232 U (昂纳自动化技术深圳有限公司) 2014年 11月 12日 (2014 - 11 - 12) 权利要求1-10, 说明书第2-14、23-30段, 图1-3	3, 6																								
Y	CN 102524931 A (北京慧荣和科技有限公司) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 权利要求1-9, 图1-4	3, 6																								
A	CN 204108632 U (昂纳自动化技术深圳有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 全文	1-11																								
A	US 2014174458 A1 (KATZ SAMUEL AARON) 2014年 6月 26日 (2014 - 06 - 26) 全文	1-11																								
A	US 2014230835 A1 (SALIMAN SARMA) 2014年 8月 21日 (2014 - 08 - 21) 全文	1-11																								
A	US 2014123990 A1 (TIMMERMANS LUDOVICUS JOSEPHINE FELICIE) 2014年 5月 8日 (2014 - 05 - 08) 全文	1-11																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 8月 14日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 9月 21日</p>																									
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>胡晓佳</p> <p>电话号码 (86-10)62085681</p>																									

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/072722

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	203941232	U	2014年 11月 12日	无			
CN	102524931	A	2012年 7月 4日	CN	102524931	B	2013年 9月 11日
CN	204108632	U	2015年 1月 21日	无			
US	2014174458	A1	2014年 6月 26日	无			
US	2014230835	A1	2014年 8月 21日	无			
US	2014123990	A1	2014年 5月 8日	WO	2014072824	A3	2015年 1月 8日
				WO	2014072824	A2	2014年 5月 15日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)