



实用新型专利证书

Certificate of Utility Model Patent

中华人民共和国国家知识产权局

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

证书号第6573213号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统

发 明 人：闫东波;刘道恒;王玉峰

专 利 号：ZL 2017 2 0246749.3

专利申请日：2017年03月14日

专 利 权 人：北京澳普乐科技开发有限公司

授权公告日：2017年10月31日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年03月14日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206601371 U

(45)授权公告日 2017.10.31

(21)申请号 201720246749.3

(22)申请日 2017.03.14

(73)专利权人 北京澳普乐科技开发有限公司

地址 100027 北京市朝阳区东三环北路3号

B座1105室

(72)发明人 闫东波 刘道恒 王玉峰

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有

限公司 44205

代理人 谭志强

(51)Int.Cl.

G01N 31/12(2006.01)

G01N 21/84(2006.01)

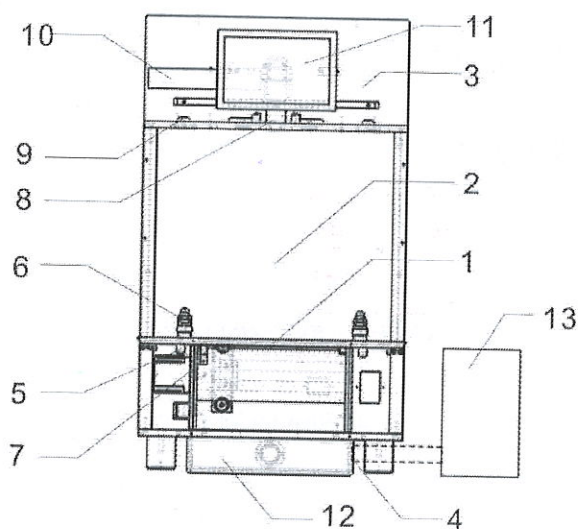
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,其特征在于:包括样品燃烧室(2)和智能检测装置(3),所述样品燃烧室(2)内设置有样品支撑平台(1),所述样品支撑平台(1)上设置有光电传感器(5)和点火器(7),所述智能检测装置(3)包括计算机(10)及与之连接的数字摄像机(8)及输入和显示模块,所述数字摄像机(8)的摄像头设置在所述样品燃烧室内部。本系统能够避免垂直燃烧气流对燃烧速度的影响,能够实现实时监控样品阴燃火线进度,以及能及时发现阴燃的熄火情况。



1.一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,其特征在于:包括样品燃烧室(2)和智能检测装置(3),所述样品燃烧室(2)内设置有样品支撑平台(1),所述样品支撑平台(1)上设置有光电传感器(5)和点火器(7),所述智能检测装置(3)包括计算机(10)及与之连接的数字摄像机(8)及输入和显示模块,所述数字摄像机(8)的摄像头设置在所述样品燃烧室内部。

2.如权利要求1所述的水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,其特征在于:所述样品支撑平台(1)上设置有至少一个用于夹住卷烟纸的气动夹头(6),所述气动夹头(6)连接有驱动气动夹头动作的驱动机构。

3.如权利要求2所述的水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,其特征在于:所述驱动机构连接所述计算机(10),由所述计算机(10)控制其气动动作。

4.如权利要求1所述的水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,其特征在于:所述输入和显示模块包括触摸屏(11)。

5.如权利要求1所述的水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,其特征在于:所述智能检测装置(3)还包括蓝光LED光源(9)。

6.如权利要求1所述的水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,其特征在于:所述点火器(7)的控制开关与所述计算机(10)连接,由所述计算机(10)控制其开关。

7.如权利要求1所述的水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,其特征在于:还包括烟灰收集装置(4),所述烟灰收集装置(4)包括烟灰盒(12)和吸尘器(13),所述烟灰盒(12)设置在所述样品支撑平台(1)下方,所述烟灰盒(12)和所述样品支撑平台(1)之间设置有烟灰通道,所述烟灰盒(12)与所述吸尘器(13)的吸管密封连接。

一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷烟纸的阴燃速率测定技术领域,具体涉及一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统。

背景技术

[0002] 目前检测卷烟纸的阴燃速率,有垂直燃烧方式和水平燃烧方式。垂直方式的测量,会造成越燃越快的现象,不能反映卷烟纸的实际燃烧性能。目前水平方式的检测仪器,都是采用光电管或者非接触温度传感器来判断阴燃过程,这种方式不能实时监测卷烟纸的阴燃过程,测量精度相对比较低。样品在燃烧过程中,烟灰会影响光电管或者温度传感器的判断,对测量结果造成很大的误差。

实用新型内容

[0003] 基于现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,克服传统垂直方式测量的缺陷及解决现有水平方式测量存在的问题,提高测量的自动化程度,提高测量数据准确性,实现智能检测、数据传输及报告打印等功能。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,其特征在于:包括样品燃烧室(2)和智能检测装置(3),所述样品燃烧室(2)内设置有样品支撑平台(1),所述样品支撑平台(1)上设置有光电传感器(5)和点火器(7),所述智能检测装置(3)包括计算机(10)及与之连接的数字摄像机(8)及输入和显示模块,所述数字摄像机(8)的摄像头设置在所述样品燃烧室内部。

[0006] 进一步的,所述样品支撑平台(1)上设置有至少一个用于夹住卷烟纸的气动夹头(6),所述气动夹头(6)连接有驱动气动夹头动作的驱动机构。

[0007] 进一步的,所述驱动机构连接所述计算机(10),由所述计算机(10)控制其气动动作。

[0008] 进一步的,所述输入和显示模块包括触摸屏(11)。

[0009] 进一步的,所述智能检测装置(3)还包括蓝光LED光源(9)。

[0010] 进一步的,所述点火器(7)的控制开关与所述计算机(10)连接,由所述计算机(10)控制其开关。

[0011] 进一步的,一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统还包括烟灰收集装置(4),所述烟灰收集装置(4)包括烟灰盒(12)和吸尘器(13),所述烟灰盒(12)设置在所述样品支撑平台(1)下方,所述烟灰盒(12)和所述样品支撑平台(1)之间设置有烟灰通道,所述烟灰盒(12)与所述吸尘器(13)的吸管密封连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:与传统的垂直方式测量相比,本系统能够避免垂直燃烧气流对燃烧速度的影响,采用水平方式进行对卷烟纸的阴燃速率测量,更能反映纸张的实际阴燃速率,符合烟草行业的标准测量;

[0013] 与目前的水平式卷烟纸阴燃速率测定仪相比,本系统能够实现实时监控样品阴燃

火线进度,以及能及时发现阴燃的熄火情况;

[0014] 采用大空间的燃烧室设计,高分辨率的工业级光学视觉相机监测,保证测试精度高,测量结果的重复性好;

[0015] 采用独特的蓝光LED光源照射,解决燃烧过程产生的烟灰对测试结果的影响,保证测试结果的可靠;

[0016] 烟灰收集装置采用吸尘器设计,在进行多个样品的测试中,较少了繁琐的烟灰清洁过程,保证了操作人员健康卫生的工作环境。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型具体实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。

[0019] 如图1所示,一种水平式卷烟纸阴燃速率测定系统,包括样品燃烧室2和智能检测装置3,样品燃烧室2内设置有样品支撑平台1,样品支撑平台1上设置有光电传感器5和点火器7,智能检测装置3包括计算机10及与之连接的数字摄像机8及输入和显示模块,本实施例输入和显示模块包括触摸屏11,也可以是键盘和显示器。

[0020] 本实施例的数字摄像机8为高分辨率的工业级光学视觉相机,数字摄像机8的镜头设置在样品燃烧室2内部。

[0021] 样品支撑平台1上设置有至少一个用于夹住卷烟纸的气动夹头6,气动夹头6连接有驱动气动夹头动作的驱动机构。本实施例在样品支撑平台上左右各设置一个,当然也可以在样品支撑平台上设置多个气动夹头,设置的位置可不做限定,本实施例气动夹头的驱动机构连接计算机10,由计算机10控制其气动动作。

[0022] 智能检测装置3还包括蓝光LED光源9,采用独特的蓝光LED光源照射,解决燃烧过程产生的烟灰对测试结果的影响,保证测试结果的可靠。

[0023] 点火器7的控制开关与计算机10连接,由计算机10控制其开关。

[0024] 本实施例水平式卷烟纸阴燃速率测定系统还包括烟灰收集装置4,烟灰收集装置包括烟灰盒12和吸尘器13,烟灰盒12设置在样品支撑平台1下方,烟灰盒12和样品支撑平台1之间设置有烟灰通道,烟灰盒12与吸尘器13的吸管密封连接。

[0025] 本系统的工作过程为:(1)卷烟纸水平放置到样品支撑平台1后,平台上的光电传感器5检测到纸样,延时驱动气动夹头6,夹紧样品的两端,保证样品阴燃的平整。

[0026] (2)通过启动智能检测装置3触摸屏11的开始按钮,系统开始智能测量卷烟纸的燃速率,点火器7在引燃样品后自动熄灭,保证系统的安全。

[0027] (3)卷烟纸在样品燃烧室2的燃烧过程,数字摄像机8实时监控样品的燃烧情况,整个过程由蓝光LED光源9提供照明,当样品出现阴燃熄火,系统会终止测试,并且报警提示

[0028] (4) 整个测试过程,由嵌入式计算机10来控制,同时计算和统计测试结果,并且负责外接打印机打印测试报告。

[0029] (5) 卷烟纸在燃烧过程中,掉落的烟灰由烟灰盒12接收,测试结束后,系统控制吸尘器13进行排烟及清洁,排烟时间可以通过计算机设定,保证操作人员健康的工作环境。一个测试过程结束,自动复位后进行下一个测试。根据需要,进行多个样品测试,最终统计测试结果平均值,传输数据或者打印报告。

[0030] 本实施例与传统的垂直方式测量相比,能够避免垂直燃烧气流对燃烧速度的影响,采用水平方式进行对卷烟纸的阴燃速率测量,更能反映纸张的实际阴燃速率,符合烟草行业的标准测量;与目前的水平式卷烟纸阴燃速率测定仪相比,本系统能够实现实时监控样品阴燃火线进度,以及能及时发现阴燃的熄火情况;采用大空间的燃烧室设计,高分辨率的工业级光学视觉相机监测,保证测试精度高,测量结果的重复性好。

[0031] 需要说明的是,以上所述只是本实用新型的较佳实施例而已,本实用新型并不局限于上述实施方式,只要其以相同的手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

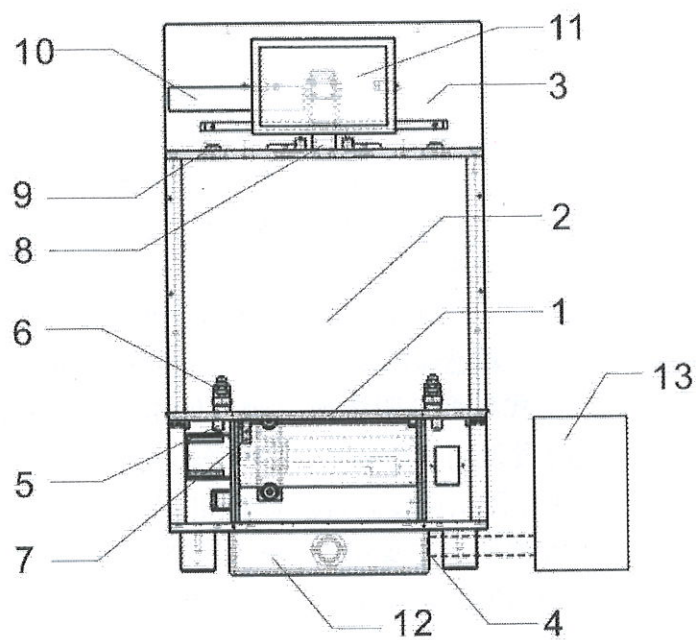


图1