



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107087148 A

(43)申请公布日 2017.08.22

(21)申请号 201710520430.X

(22)申请日 2017.06.30

(71)申请人 合肥久能图文科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区  
莲花路558号合肥百乐门名品广场  
11幢办2710

(72)发明人 蒲金芳

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33262

代理人 汤时达

(51)Int.Cl.

H04N 9/31(2006.01)

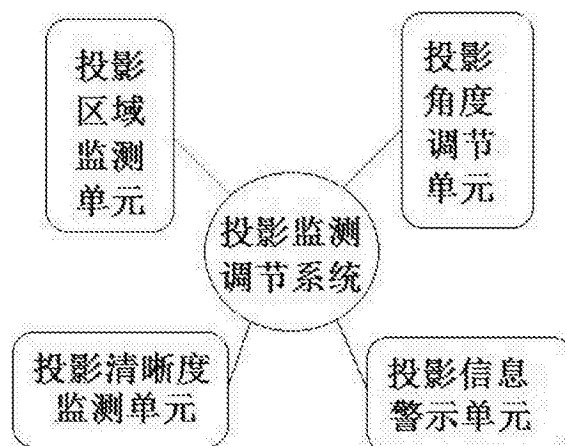
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种投影仪投影监测自调节系统

## (57)摘要

本发明公开了一种投影仪投影监测自调节系统。本发明中：投影区域监测单元通过区域信号检测及信号传输模块与投影监测调节系统相联；投影监测调节系统通过信号驱动及电气控制模块与投影角度调节单元相联；投影清晰度监测单元通过数据监测分析及数据传输模块与投影监测调节系统相联；投影监测调节系统通过信息分析及信号传输控制模块与投影信息警示单元相联。本发明通过投影监测调节系统对投影仪的投影使用过程进行检测分析，对投影区域进行传感检测，利用投影角度调节单元对投影仪进行位置调整，快速的完成投影区域的匹配操作，对投影仪的投影清晰度进行检测，根据实际的投影效果进行相应的信息警示操作，使得投影仪的操作使用过程更加高效便捷。



1. 一种投影仪投影监测自调节系统,包括投影监测调节系统,其特征在于:

所述投影监测调节系统包括投影区域监测单元、投影角度调节单元、投影清晰度监测单元和投影信息警示单元;

所述投影区域监测单元通过区域信号检测及信号传输模块与投影监测调节系统相联;

所述投影监测调节系统通过信号驱动及电气控制模块与投影角度调节单元相联;

所述投影清晰度监测单元通过数据监测分析及数据传输模块与投影监测调节系统相联;

所述投影监测调节系统通过信息分析及信号传输控制模块与投影信息警示单元相联。

2. 根据权利要求1所述的一种投影仪投影监测自调节系统,其特征在于:

所述投影区域监测单元通过在投影区域内设置若干投影光线传感器,对投影区域内的实际投影面域进行监测,未驱动动作区域内投影光线传感器向投影监测调节系统发送待投影调节信号。

3. 根据权利要求1所述的一种投影仪投影监测自调节系统,其特征在于:

所述投影监测调节系统向投影角度调节单元发送调节角度调节信息以及驱动调节电机装置动作的调节信号,通过调节角度调节信息的数据限定,对调节电机装置的调节角度进行限位调整。

4. 根据权利要求1所述的一种投影仪投影监测自调节系统,其特征在于:

所述投影清晰度监测单元通过对投影区域内的图像连续性进行监测分析,对投影区域内的点或面块化的模糊区域进行分析,并将分析数据传输给投影监测调节系统。

5. 根据权利要求1所述的一种投影仪投影监测自调节系统,其特征在于:

所述投影监测调节系统分析投影过程中出现的故障信息,将故障信息传输给投影信息警示单元,进行故障信息的输出和警示操作。

## 一种投影仪投影监测自调节系统

### 技术领域

[0001] 本发明属于办公设备操控系统领域,特别是涉及一种投影仪投影监测自调节系统。

### 背景技术

[0002] 投影仪,又称投影机,是一种可以将图像或视频投射到幕布上的设备,可以通过不同的接口同计算机、VCD、DVD、BD、游戏机、DV等相连接播放相应的视频信号。投影仪广泛应用于家庭、办公室、学校和娱乐场所,根据工作方式不同,有CRT,LCD,DLP等不同类型。

[0003] 投影仪在使用过程中,往往需要进行角度和位置调节,才能保证投影仪的投影区域投射在制定区域内,而且投影仪的投影镜头有时会有一些灰尘覆盖,导致投影仪投影出模糊图像,使得投影效果大打折扣。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种投影仪投影监测自调节系统,本发明通过投影监测调节系统对投影仪的投影使用过程进行检测分析,并根据实际的投影效果进行相应的信息警示操作,使得投影仪的操作使用过程更加高效便捷。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种投影仪投影监测自调节系统,包括投影监测调节系统,投影监测调节系统包括投影区域监测单元、投影角度调节单元、投影清晰度监测单元和投影信息警示单元。

[0007] 投影区域监测单元通过区域信号检测及信号传输模块与投影监测调节系统相联;投影监测调节系统通过信号驱动及电气控制模块与投影角度调节单元相联;投影清晰度监测单元通过数据监测分析及数据传输模块与投影监测调节系统相联;投影监测调节系统通过信息分析及信号传输控制模块与投影信息警示单元相联。

[0008] 其中,投影区域监测单元通过在投影区域内设置若干投影光线传感器,对投影区域内的实际投影面域进行监测,未驱动动作区域内投影光线传感器向投影监测调节系统发送待投影调节信号。

[0009] 其中,投影监测调节系统向投影角度调节单元发送调节角度调节信息以及驱动调节电机装置动作的调节信号,通过调节角度调节信息的数据限定,对调节电机装置的调节角度进行限位调整。

[0010] 其中,投影清晰度监测单元通过对投影区域内的图像连续性进行监测分析,对投影区域内的点或面块化的模糊区域进行分析,并将分析数据传输给投影监测调节系统。

[0011] 其中,投影监测调节系统分析投影过程中出现的故障信息,将故障信息传输给投影信息警示单元,进行故障信息的输出和警示操作。

[0012] 本发明具有以下有益效果:

[0013] 本发明通过投影监测调节系统对投影仪的投影使用过程进行检测分析,对投影区

域进行传感检测,并利用投影角度调节单元对投影仪进行位置调整,可以快速的完成投影区域的匹配操作,并对投影仪的投影清晰度进行检测,并根据实际的投影效果进行相应的信息警示操作,使得投影仪的操作使用过程更加高效便捷。

[0014] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明的投影仪投影监测自调节系统结构示意图。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 请参阅附图1所示,本发明为一种投影仪投影监测自调节系统,包括投影监测调节系统,投影监测调节系统包括投影区域监测单元、投影角度调节单元、投影清晰度监测单元和投影信息警示单元。

[0020] 投影区域监测单元通过区域信号检测及信号传输模块与投影监测调节系统相联;投影监测调节系统通过信号驱动及电气控制模块与投影角度调节单元相联;投影清晰度监测单元通过数据监测分析及数据传输模块与投影监测调节系统相联;投影监测调节系统通过信息分析及信号传输控制模块与投影信息警示单元相联。

[0021] 进一步的,投影区域监测单元通过在投影区域内设置若干投影光线传感器,对投影区域内的实际投影面域进行监测,未驱动动作区域内投影光线传感器向投影监测调节系统发送待投影调节信号。

[0022] 进一步的,投影监测调节系统向投影角度调节单元发送调节角度调节信息以及驱动调节电机装置动作的调节信号,通过调节角度调节信息的数据限定,对调节电机装置的调节角度进行限位调整。

[0023] 进一步的,投影清晰度监测单元通过对投影区域内的图像连续性进行监测分析,对投影区域内的点或面块化的模糊区域进行分析,并将分析数据传输给投影监测调节系统。

[0024] 进一步的,投影监测调节系统分析投影过程中出现的故障信息,将故障信息传输给投影信息警示单元,进行故障信息的输出和警示操作。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

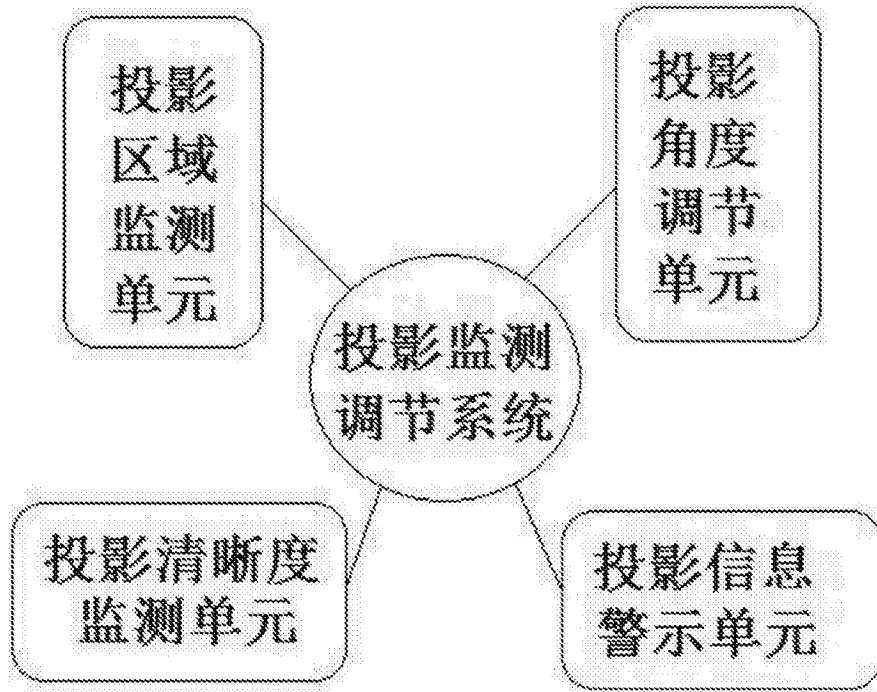


图1