



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104202225 B

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201410480103.2

(22)申请日 2014.09.19

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104202225 A

(43)申请公布日 2014.12.10

(73)专利权人 西南大学

地址 400716 重庆市北碚区天生路2号

(72)发明人 李玉州 郑均辉 王莉亚

(74)专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任

公司 50209

代理人 周韶红

(51)Int.Cl.

H04L 12/28(2006.01)

(56)对比文件

CN 203705927 U, 2014.07.09,

CN 203705927 U, 2014.07.09,

CN 202587232 U, 2012.12.05,

CN 102591307 A, 2012.07.18,

审查员 王灿

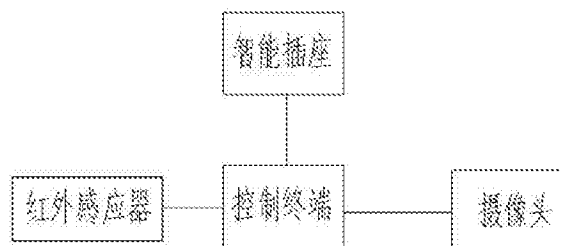
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种智能家居系统

(57)摘要

本发明公开了一种智能家居系统,包括设置在室内的摄像头,关键在于:所述智能家居系统还包括控制终端,其中控制终端将摄像头拍摄的视频图像通过无线网络或者有线网络传输至远程服务器;室内的插座上插有智能插座,家电的插头插在智能插座上。所述智能家居系统还包括设置在室内门口上方的圆形信号灯,控制终端控制信号灯的开闭,以用来显示插座受控的状态。本发明结构简单,可以方便的在远程对家庭进行远程监控,同时可以远程对智能插座发出指令,控制家电的电力的开闭,对电力实现了智能管理,增加了家庭的安全性和智能性。



1. 一种智能家居系统,包括设置在室内的摄像头,其特征在于:所述智能家居系统还包括控制终端,其中控制终端将摄像头拍摄的视频图像通过无线网络或者有线网络传输至远程服务器;室内的插座上插有智能插座,家电的插头插在智能插座上;

所述智能家居系统还包括设置在室内门口上方的圆形的信号灯,控制终端控制信号灯的开闭,以用来显示插座受控的状态,圆形的信号灯包括圆形的底盘,底盘前表面设置有发光体,弧形的透明玻璃前盖与底盘安装在一起;

所述信号灯具有清洁装置,其中清洁装置包括两个清洁棒,其中第一清洁棒的中心与第一电机的转动轴相接,第二清洁棒的中心与第二电机的转动轴相接,第一电机和第二电机的机座分别固定在第一旋转臂末端和第二旋转臂末端上,第一旋转臂和第二旋转臂的另一端固定在第一旋转筒和第二旋转筒上,第一旋转筒和第二旋转筒套在固定于圆形信号灯圆心处的中心筒上,信号灯的背面边缘处具有凸出的凸缘,在第一旋转臂和第二旋转臂上还设置有第一电机和第二电机,第一电机和第二电机的转动轴上分别安装有两个滚筒,两个滚筒均与凸缘的内侧边壁压紧;当第一电机和第二电机的转动轴旋转时,两个滚筒也相应旋转,进而带动第一旋转臂和第二旋转臂旋转,从而使得第一清洁棒和第二清洁棒围绕圆形信号灯的外缘运动;

在第一清洁棒和第二清洁棒上缠绕有清洁布,其中清洁布的一端固定在第一清洁棒上,清洁布沿逆时针的方向缠绕在第一清洁棒上,清洁布的另一端固定在第二清洁棒上,同时在第二清洁棒上按照顺时针方向缠绕信号灯半径长度的清洁布;在第一清洁棒的顶端固定有一个位置传感器,在第二清洁棒的顶端固定有一个位置传感器,共两个位置传感器。

2. 如权利要求1所述的智能家居系统,其特征在于:所述智能家居系统还包括设置在室内的红外感应器,当红外感应器感应到有物体时,控制终端控制摄像头开启录制视频。

一种智能家居系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能家居。

背景技术

[0002] 家庭作为人们重要的生活环境,其安全性和智能性一直是人们所追求的目标。以前安全性靠门锁来决定,但是随着网络技术和远程控制技术的发展,人们越来越需要实时的监控系统来对家庭进行监控。家居的智能性也是人们所追求的目标之一。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种智能家居系统,可以方便的对家庭的实时状况进行监控和对家电进行控制。

[0004] 一种智能家居系统,包括设置在室内的摄像头,其特征在于:所述智能家居系统还包括控制终端,其中控制终端将摄像头拍摄的视频图像通过无线网络或者有线网络传输至远程服务器;室内的插座上插有智能无线插座,家电的插头插在智能无线插座上。

[0005] 所述智能家居系统还包括设置在室内门口上方的圆形信号灯,控制终端控制信号灯的开闭,以用来显示插座受控的状态,圆形的信号灯包括圆形的底盘,底盘前表面设置有发光体,弧形的透明玻璃前盖与底盘安装在一起。

[0006] 所述智能家居系统还包括设置在室内的红外感应器,当红外感应器感应到有物体时,控制终端控制摄像头开启录制视频。

[0007] 所述信号灯具有清洁装置,其中清洁装置包括两个清洁棒,其中第一清洁棒的中心与第一电机的转动轴相接,第二清洁棒的中心与第二电机的转动轴相接,第一电机和第二电机的机座分别固定在第一旋转臂末端和第二旋转臂末端上,第一旋转臂和第二旋转臂的另一端固定在第一旋转筒和第二旋转筒上,第一旋转筒和第二旋转筒套在固定于圆形信号灯圆心处的中心筒上,信号灯的背面边缘处具有凸出的凸缘,在第一旋转臂和第二旋转臂上还设置有第一电机和第二电机,第一电机和第二电机的转动轴上分别安装有两个滚筒,两个滚筒均与凸缘的内侧边壁压紧;当第一电机和第二电机的转动轴旋转时,两个滚筒也相应旋转,进而带动第一旋转臂和第二旋转臂旋转,从而使得第一清洁棒和第二清洁棒围绕圆形信号灯的外缘运动;

[0008] 在第一清洁棒和第二清洁棒上缠绕有清洁布,其中清洁布的一端固定在第一清洁棒上,清洁布沿逆时针的方向缠绕在第一清洁棒上,清洁布的另一端固定在第二清洁棒上,同时在第二清洁棒上按照顺时针方向缠绕信号灯半径长度的清洁布;在第一清洁棒和第二清洁棒的顶端还分别固定有两个位置传感器。

[0009] 所述两个滚筒的外缘具有齿轮,信号灯的背面边缘处的凸缘的内侧围绕有与齿轮相啮合的齿条。

[0010] 所述清洁布由两个以上的弧形布条连接而成,弧形布条的形状与信号灯表面的弧形玻璃的形状相匹配。

[0011] 本发明结构简单,可以方便的在远程对家庭进行远程监控,同时可以远程对智能插座发出指令,控制家电的电力的开闭,对电力实现了智能管理,增加了家庭的安全性和智能性,同时清洁装置可以很方便的定时或者不定时的对信号灯的玻璃挡板进行清洁,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0013] 图2为本实施例1中的清洁装置设置在圆形信号灯上的正面结构示意图;

[0014] 图3为本实施例1中的清洁装置设置在圆形信号灯上的背面结构示意图;

[0015] 图4为图3中A-A的剖面图;

[0016] 图5为当实施例1中清洁装置的第二旋转臂位于信号灯正上方,第一旋转臂位于信号灯正下方时的结构示意图;

[0017] 图6为图5中C-C的剖面图;

[0018] 图7为图6中B的放大图;

[0019] 图8为清洁棒的结构示意图;

[0020] 图中,1为第一清洁棒,2为第二清洁棒,3为中心筒,3-1为第一旋转筒,3-2为第二旋转筒,4为第一旋转臂,5为第二旋转臂,6为第一滚筒,7为第二滚筒,8为位置传感器,9为第一电机,10为玻璃壳体,11为凸缘,12为第一电机,13为信号灯。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本发明做进一步说明。

[0022] 如图1至图8所示,实施例1:一种智能家居系统,包括设置在室内的摄像头,所述智能家居系统还包括控制终端,其中控制终端将摄像头拍摄的视频图像通过无线网络或者有线网络传输至远程服务器;室内的插座上插有智能插座,家电的插头插在智能插座上。智能插座为现有技术,比如商标为欧瑞博、型号为WiWo-S20的wifi智能插座就可以满足所需的功能,用户可以通过智能控制终端发出指令对此智能插座进行控制,以控制其电力的开闭功能。通过这种方式用户就可以在远程控制插座的电力状态,保证了用电的安全。

[0023] 所述智能家居系统还包括设置在室内门口上方的圆形信号灯,控制终端控制信号灯的开闭,以用来显示插座受控的状态。圆形的信号灯包括圆形的底盘,底盘前表面设置有发光体,弧形的透明玻璃前盖与底盘安装在一起。比如,总共有5个受控插座,其中有2个插座受控关闭,则5个信号灯中有两个信号灯关闭,另外3个信号灯开启。

[0024] 所述智能家居系统还包括设置在室内的红外感应器,当红外感应器感应到有物体时,控制终端控制摄像头开启录制视频。

[0025] 这样,当用户登录远程服务器就可以查看摄像头所拍摄的视频,同时将视频存放在服务器上可以方便日后的查阅。

[0026] 信号灯上面还具有清洁装置,清洁装置包括两个清洁棒,其中第一清洁棒1的中心与第一电机9的转动轴相接,第二清洁棒2的中心与第二电机的转动轴相接,第一电机和第二电机的机座分别固定在第一旋转臂4末端和第二旋转臂5末端上,第一旋转臂和第二旋转臂的另一端固定在第一旋转筒3-1和第二旋转筒3-2上,第一旋转筒和第二旋转筒套在固定

于圆形信号灯13圆心处的中心筒3上,信号灯的背面边缘处具有凸出的凸缘11,在第一旋转臂和第二旋转臂上还分别设置有第一电机12和第二电机,第一电机和第二电机的转动轴上分别安装有第一滚筒6和第二滚筒7,两个滚筒均与凸缘的内侧边壁压紧;当第一电机和第二电机的转动轴旋转时,两个滚筒也相应旋转,进而带动第一旋转臂和第二旋转臂旋转,从而第一清洁棒和第二清洁棒围绕圆形信号灯的外缘运动;

[0027] 在第一清洁棒1和第二清洁棒2上缠绕有清洁布,其中清洁布的一端固定在第一清洁棒上,清洁布沿逆时针的方向缠绕在第一清洁棒上,清洁布的另一端固定在第二清洁棒上,同时在第二清洁棒上按照顺时针方向缠绕信号灯半径长度的清洁布;在第一清洁棒和第二清洁棒的顶端还分别固定有两个位置传感器8;

[0028] 第一清洁棒上缠绕清洁布的起始端,第二清洁棒上缠绕清洁布的终止端。初始状态下,第一清洁棒和第二清洁棒紧靠在一起,第二清洁棒上缠绕有一个信号灯半径长度的干净清洁布。当需要对信号灯进行清洁时,第一电机和第二电机运行,使得两个旋转臂相对远离运动,同时第一电机与第二电机运行,第一清洁棒逆时针旋转和第二清洁棒顺时针旋转,连接在第一清洁棒和第二清洁棒上的清洁布伸长,随着两个旋转臂的运动,清洁布位于信号灯的表面玻璃壳体10滑动,对灯的表面进行清洁,当两个旋转臂呈一条直线时,此时两个位置传感器感应到的距离最大,旋转臂继续旋转,两个位置传感器感应到的距离开始减少,此时,第一清洁棒和第二清洁棒均改变旋转方向,位于灯表面的清洁布缩短,这样可以保证位于灯表面的清洁布处于紧绷状态,以得到较好的清洁效果。清洁完毕后,两个清洁棒又紧靠在一起,此时位置传感器感应到的距离又为最小,两个清洁棒均逆时针旋转,将脏的清洁布卷到第二清洁布上,并且第二清洁棒上再多卷一个灯半径长度的清洁布,等待下次清洁工作。

[0029] 其中控制器控制所有电机的开闭以及正反转,同时接收位置传感器的信号,根据信号的情况按照上面的流程进行电机控制,控制器与电机以及位置传感器之间的信号传递可以采用有线或者无线的方式。

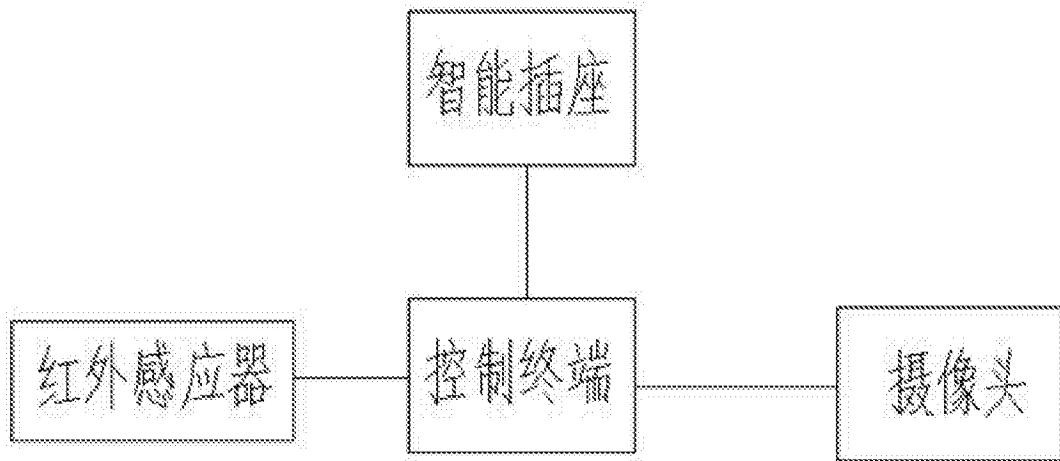


图1

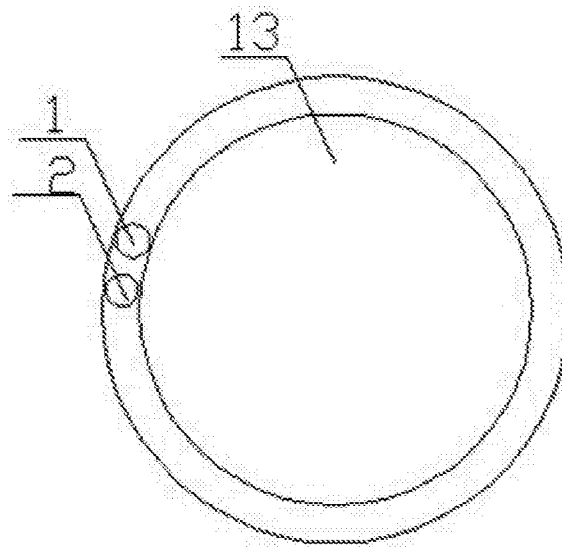


图2

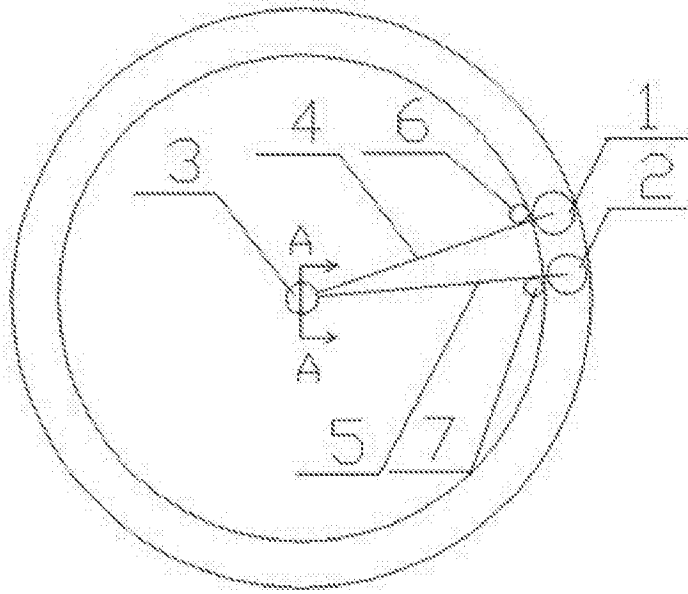


图3

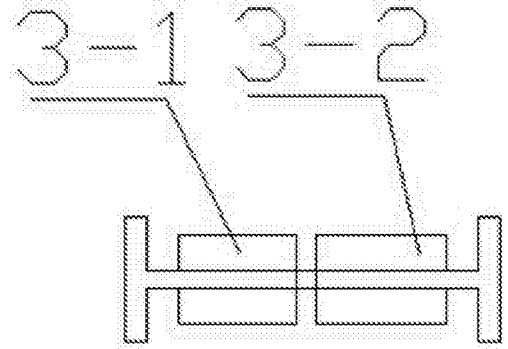


图4

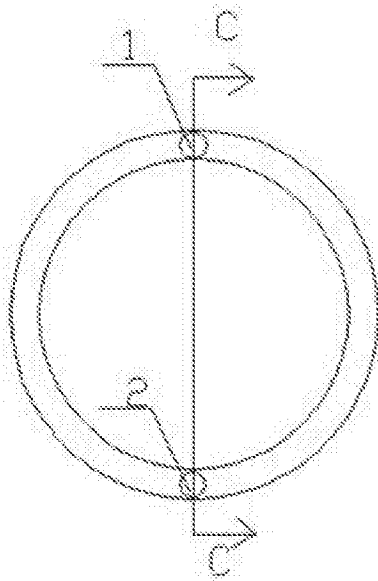


图5

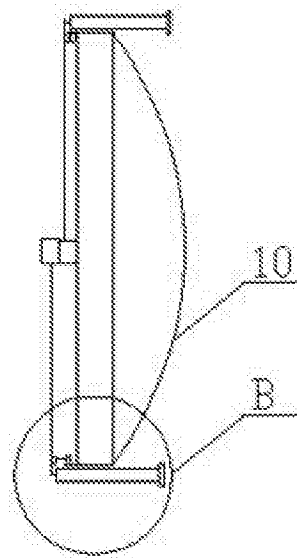


图6

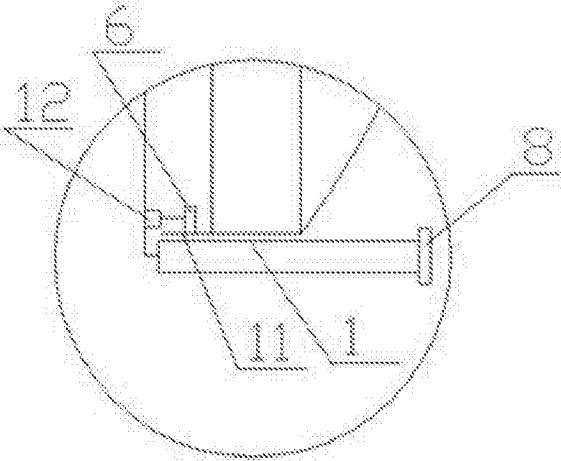


图7

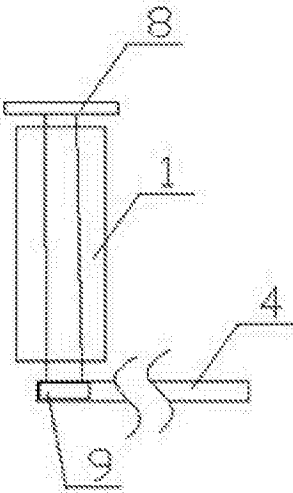


图8