



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107577079 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710999160.5

(22)申请日 2017.10.24

(71)申请人 国网山东省电力公司烟台供电公司

地址 264000 山东省烟台市芝罘区解放路
158号

申请人 国家电网公司

(72)发明人 刘华 于洋 王新国 王芳 郑伟

刘国强 刘扬 佟静 韦伟

李茜宇 吴永利 刘荣华 王艳

宋珊珊 孙菁 夏延华 曲斌

姜丽丽

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 牟晓丹

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

F16M 13/02(2006.01)

F16M 11/20(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

F16M 11/06(2006.01)

F16B 47/00(2006.01)

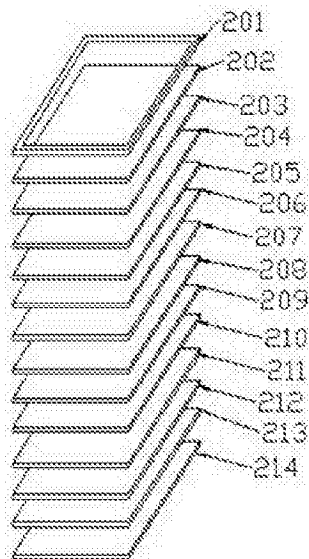
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种显示器及显示器本体

(57)摘要

本发明公开了一种显示器,包括显示器本体和固定支架;固定支架包括固定底盘、下部立柱和上部连杆;下部立柱包括立柱本体和高度调节装置,高度调节装置包括底板、顶板、电机A、多节中空螺杆组和多节中空套杆;显示器本体包括从上至下依次设置的前框、水平偏光片、彩色滤光片、液晶、TFT玻璃片、垂直偏光片、驱动IC与印刷电路板、扩散片、扩散板、背光源、背板、主控板、背光模组点灯器和后盖。本发明的显示器可调节高度和角度,可以稳定的固定在桌面等物体上。



1. 一种显示器本体, 其特征在于: 包括从上至下依次设置的前框(201)、水平偏光片(202)、彩色滤波片(203)、液晶(204)、TFT玻璃片(205)、垂直偏光片(206)、驱动IC与印刷电路板(207)、扩散片(208)、扩散板(209)、背光源(210)、背板(211)、主控板(212)、背光模组点灯器(213)和后盖(214); 前框(201)和后盖(214)连接将水平偏光片(202)、彩色滤波片(203)、液晶(204)、TFT玻璃片(205)、垂直偏光片(206)、驱动IC与印刷电路板(207)、扩散片(208)、扩散板(209)、背光源(210)、背板(211)、主控板(212)和背光模组点灯器(213)封装于前框(201)与后盖(214)组成的外壳内。

2. 一种显示器, 其特征在于: 包括显示器本体(2), 其特征在于: 显示器本体包括从上至下依次设置的前框(201)、水平偏光片(202)、彩色滤波片(203)、液晶(204)、TFT玻璃片(205)、垂直偏光片(206)、驱动IC与印刷电路板(207)、扩散片(208)、扩散板(209)、背光源(210)、背板(211)、主控板(212)、背光模组点灯器(213)和后盖(214); 前框(201)和后盖(214)连接将水平偏光片(202)、彩色滤波片(203)、液晶(204)、TFT玻璃片(205)、垂直偏光片(206)、驱动IC与印刷电路板(207)、扩散片(208)、扩散板(209)、背光源(210)、背板(211)、主控板(212)和背光模组点灯器(213)封装于前框(201)与后盖(214)组成的外壳内。

3. 根据权利要求2一种显示器, 其特征在于: 还包括与显示器本体连接的固定支架; 固定支架包括将显示器固定在物体上的固定底盘(11)、与固定底盘(11)连接的下部立柱(12)、与下部立柱连接的上部连杆(13); 下部立柱(12)可拆卸地与固定底盘(11)连接; 下部立柱(12)通过水平转动机构(14)与上部连杆(13)连接; 上部连杆(13)通过角度调整机构(15)与显示器本体(2)连接。

4. 根据权利要求3一种显示器, 其特征在于: 水平转动机构(14)包括设置在顶板(123)上的电机B(141), 电机B设置于外壳(142)内, 电机B穿过外壳与上部连杆(13)连接; 外壳(142)上设置有环形导轨(143); 上部连杆(13)上设置有沿环形导轨运动的滑块(144)。

5. 根据权利要求3一种显示器, 其特征在于: 角度调整机构(15)包括固定设置在显示器本体(2)上的耳架(151)、穿过耳架(151)内的转轴(152)、固定设置在上部连杆(13)上的一对轴座(153); 转轴的两端设置于轴座(153)内, 可在轴座内转动, 转轴(152)上设置有第一卡齿(154); 耳架(151)内设置有与第一卡齿(154)啮合的第二卡齿(155); 转轴由电机C驱动。

6. 根据权利要求5一种显示器, 其特征在于: 下部立柱(12)包括设置于下端的立柱本体(121)和设置于立柱本体(121)上端的高度调节装置, 高度调节装置包括底板(122)、顶板(123)、电机A(124)、多节中空螺杆组(125)和多节中空套杆(126); 立柱本体(121)的顶部设置有空腔(127); 电机A(124)设置于空腔(127)内, 底板(122)设置于立柱本体(121)顶部; 电机A(124)的输出轴穿过底板(122)与多节中空螺杆组(125)连接; 多节中空螺杆组(125)的顶部固定连接有顶板(123); 多节中空套杆(126)套设在多节中空螺杆组(125)外, 两端分别与底板(122)和顶板(123)连接。

7. 根据权利要求3一种显示器, 其特征在于: 固定底盘(11)包括壳体(111)、吸盘本体(112)、吸盘座(113), 吸盘本体(112)与吸盘座(113)连接, 还包括一个可以注入压缩空气的增压腔体(114); 吸盘座(113)位于该增压腔体(114)内, 且吸盘座(113)与增压腔体(114)的侧壁之间密封, 当增压腔体内增压时, 吸盘座被气压向外推动; 增压腔体的下方安装有增压腔盖(115), 增压腔体(114)的内壁下方设有收容吸盘座密封圈组件的收容槽, 增压腔盖

(115)安装在吸盘座密封圈组件下方;吸盘座(113)侧缘凸设入该收容槽内并被增压腔盖限位。

8.根据权利要求5一种显示器,其特征在于:立柱本体(121)为中空结构,立柱本体(121)的内部设置有盛装清洁液的内胆(31),立柱本体(121)的一侧设置有与内胆连通的导管(32),导管(32)的一端延伸至内胆(31)的底部,另一端设置有喷嘴(33),喷嘴(33)上设置有卡件(34);立柱本体(121)上设置有与卡件配合的卡槽(35);导管(32)上设置有微型泵(36)。

一种显示器及显示器本体

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品技术领域,具体涉及一种显示器及显示器本体。

背景技术

[0002] 科技日益发展,各电子产品层出不穷,轻、小、薄是电子产品的发展趋势。对于一体机、笔记本电脑等电子产品,具有便于携带及使用方便等特点而广泛应用于各行业。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种显示器及显示器本体,可以调节显示器高度和角度。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

一种显示器,包括显示器本体和与显示器本体连接的固定支架;固定支架包括将显示器固定在物体上的固定底盘、与固定底盘连接的下部立柱、与下部立柱连接的上部连杆;下部立柱可拆卸地与固定底盘连接;下部立柱通过水平转动机构与上部连杆连接;上部连杆通过角度调整机构与显示器本体连接。

[0005] 进一步地,下部立柱包括设置于下端的立柱本体和设置于立柱本体上端的高度调节装置,高度调节装置包括底板、顶板、电机A、多节中空螺杆组和多节中空套杆;立柱本体的顶部设置有空腔;电机A设置于空腔内,底板设置于立柱本体顶部;电机A的输出轴穿过底板与多节中空螺杆组连接;多节中空螺杆组的顶部固定连接有顶板;多节中空套杆套设在多节中空螺杆组外,两端分别与底板和顶板连接。

[0006] 显示器本体包括从上至下依次设置的前框、水平偏光片、彩色滤波片、液晶、TFT玻璃片、垂直偏光片、驱动IC与印刷电路板、扩散片、扩散板、背光源、背板、主控板、背光模组点灯器和后盖;前框和后盖连接将水平偏光片、彩色滤波片、液晶、TFT玻璃片、垂直偏光片、驱动IC与印刷电路板、扩散片、扩散板、背光源、背板、主控板和背光模组点灯器封装于前框与后盖组成的外壳内。

[0007] 进一步地,固定底盘包括壳体、吸盘本体、吸盘座,吸盘本体与吸盘座连接,还包括一个可以注入压缩空气的增压腔体;吸盘座位于该增压腔体内,且吸盘座与增压腔体的侧壁之间密封,当增压腔体内增压时,吸盘座被气压向外推动;增压腔体的下方安装有增压腔盖,增压腔体的内壁下方设有收容吸盘座密封圈组件的收容槽,增压腔盖安装在吸盘座密封圈组件下方;吸盘座侧缘凸设入该收容槽内并被增压腔盖限位。

[0008] 进一步地,述增压腔体为圆柱形或棱柱形。

[0009] 进一步地,立柱本体为中空结构,立柱本体的内部设置有盛装清洁液的内胆,立柱本体的一侧设置有与内胆连通的导管,导管的一端延伸至内胆的底部,另一端设置有喷嘴,喷嘴上设置有卡件;立柱本体上设置有与卡件配合的卡槽;导管上设置有微型泵。

[0010] 进一步地,水平转动机构包括设置在顶板上的电机B,电机B设置于外壳内,电机B穿过外壳与上部连杆连接;外壳上设置有环形导轨;上部连杆上设置有沿环形导轨运动的滑块。

[0011] 进一步地,角度调整机构包括固定设置在显示器本体上的耳架、穿过耳架内的转轴、固定设置在上部连杆上的一对轴座;转轴的两端设置于轴座内,可在轴座内转动,转轴上设置有第一卡齿;耳架内设置有与第一卡齿啮合的第二卡齿;转轴由电机C驱动。

[0012] 本发明的显示器由显示器本体和组成固定支架;固定支架包括将显示器固定在物体上的固定底盘、与固定底盘连接的下部立柱、与下部立柱连接的上部连杆;下部立柱包括设置于下端的立柱本体和设置于立柱本体上端的高度调节装置,本发明的显示器壳体通过底盘固定在物体上,显示器的高度可以调节,角度也可调节。

[0013] 本发明的立柱内设置有清洁剂,通过喷头可以自动对显示器进行清洗。

附图说明

[0014] 图1是本发明显示器的结构示意图。

[0015] 图2为本发明的立柱的结构示意图。

[0016] 图3为显示器的分解图。

[0017] 图4为底座的结构示意图。

[0018] 图5为水平转动机构的结构示意图。

[0019] 图6为角度调整机构的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-6所示,为本发明的一种显示器,包括显示器本体2和与显示器本体连接的固定支架;固定支架包括将显示器固定在物体上的固定底盘11、与固定底盘11连接的下部立柱12、与下部立柱连接的上部连杆13;下部立柱12可拆卸地与固定底盘11连接;下部立柱12通过水平转动机构14与上部连杆13连接;上部连杆13通过角度调整机构15与显示器本体2连接;下部立柱12包括设置于下端的立柱本体121和设置于立柱本体121上端的高度调节装置,高度调节装置包括底板122、顶板123、电机A124、多节中空螺杆组125和多节中空套杆126;立柱本体121的顶部设置有空腔127;电机A124设置于空腔127内,底板122设置于立柱本体121顶部;电机A124的输出轴穿过底板122与多节中空螺杆组125连接;多节中空螺杆组125的顶部固定连接有顶板123;多节中空套杆126套设在多节中空螺杆组125外,两端分别与底板122和顶板123连接;

显示器本体2包括从上至下依次设置的前框201、水平偏光片202、彩色滤波片203、液晶204、TFT玻璃片205、垂直偏光片206、驱动IC与印刷电路板207、扩散片208、扩散板209、背光源210、背板211、主控板212、背光模组点灯器213和后盖214;前框201和后盖214连接将水平偏光片202、彩色滤波片203、液晶204、TFT玻璃片205、垂直偏光片206、驱动IC与印刷电路板207、扩散片208、扩散板209、背光源210、背板211、主控板212和背光模组点灯器213封装于前框201与后盖214组成的外壳内。

[0022] 本发明的固定底盘11包括壳体111、吸盘本体112、吸盘座113,吸盘本体112与吸盘座113连接,还包括一个可以注入压缩空气的增压腔体114;吸盘座113位于该增压腔体114内,且吸盘座113与增压腔体114的侧壁之间密封,当增压腔体内增压时,吸盘座被气压向外

推动;增压腔体的下方安装有增压腔盖115,增压腔体114的内壁下方设有收容吸盘座密封圈组件的收容槽,增压腔盖115安装在吸盘座密封圈组件下方;吸盘座113侧缘凸设入该收容槽内并被增压腔盖限位。增压腔体114为圆柱形或棱柱形。

[0023] 本发明的立柱本体121为中空结构,立柱本体121的内部设置有盛装清洁液的内胆31,立柱本体121的一侧设置有与内胆连通的导管32,导管32的一端延伸至内胆31的底部,另一端设置有喷嘴33,喷嘴33上设置有卡件34;立柱本体121上设置有与卡件配合的卡槽35;导管32上设置有微型泵36。

[0024] 本发明的水平转动机构14包括设置在顶板123上的电机B141,电机B设置于外壳142内,电机B穿过外壳与上部连杆13连接;外壳142上设置有环形导轨143;上部连杆13上设置有沿环形导轨运动的滑块144。

[0025] 本发明的角度调整机构15包括固定设置在显示器本体2上的耳架151、穿过耳架151内的转轴152、固定设置在上部连杆13上的一对轴座153;转轴的两端设置于轴座153内,可在轴座内转动,转轴152上设置有第一卡齿154;耳架151内设置有与第一卡齿154啮合的第二卡齿155;转轴由电机C驱动。

[0026] 上面实施例仅仅是本发明的优选实施方式进行描述,并非对本发明的构思和范围进行限定,在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域中普通工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变型和改进均应落入本发明的保护范围,本发明的请求保护的技术内容,已经全部记载在技术要求书中。

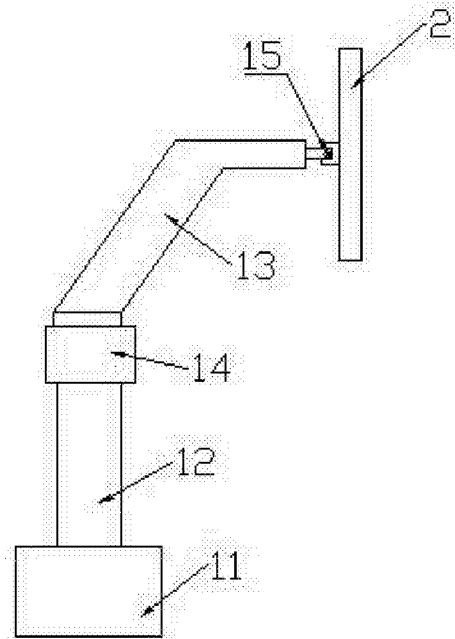


图1

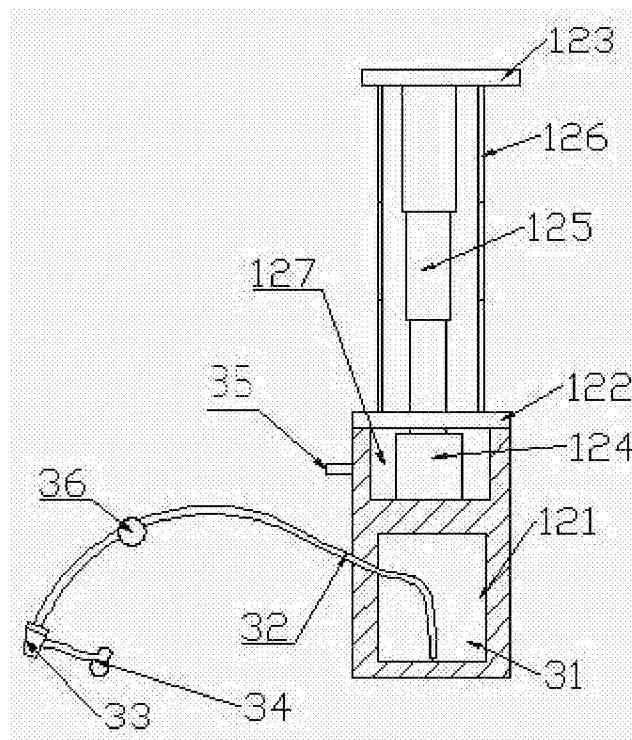


图2

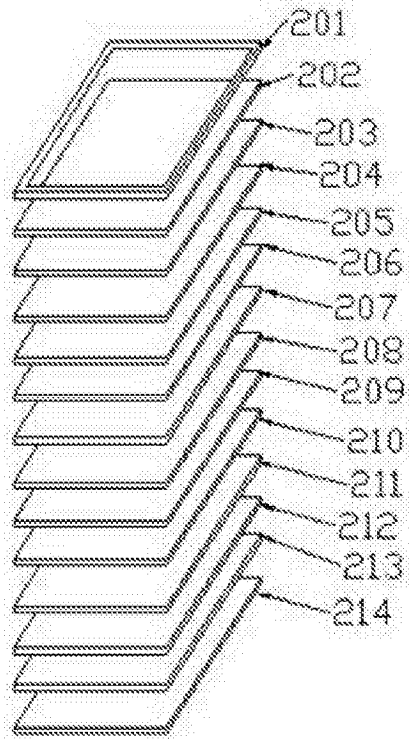


图3

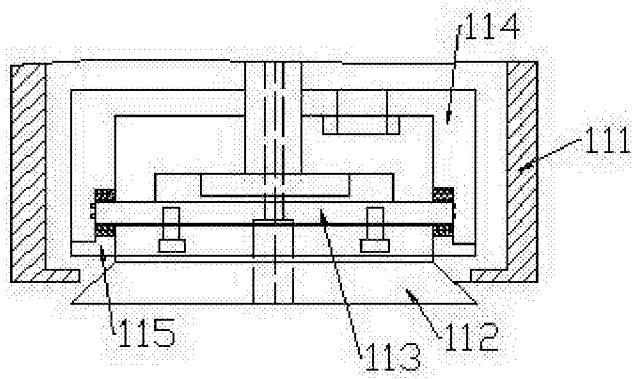


图4

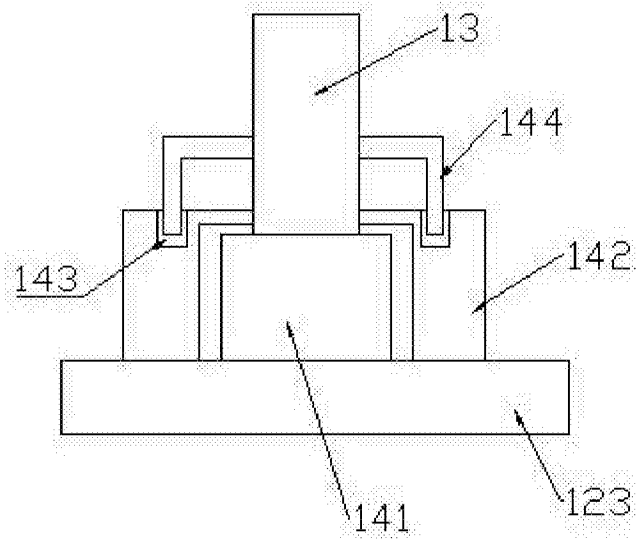


图5

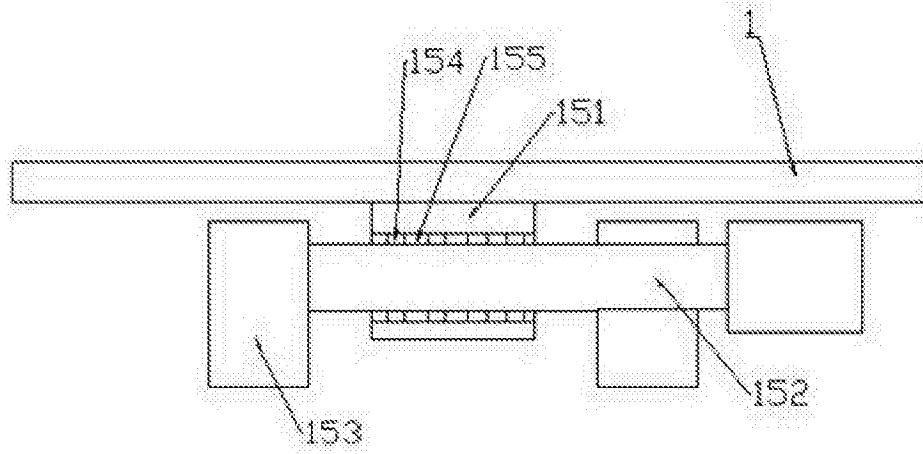


图6

专利名称(译)	一种显示器及显示器本体		
公开(公告)号	CN107577079A	公开(公告)日	2018-01-12
申请号	CN2017110999160.5	申请日	2017-10-24
[标]申请(专利权)人(译)	国网山东省电力公司烟台供电公司 国家电网公司		
申请(专利权)人(译)	国网山东省电力公司烟台供电公司 国家电网公司		
当前申请(专利权)人(译)	国网山东省电力公司烟台供电公司 国家电网公司		
[标]发明人	刘华 于洋 王新国 王芳 郑伟 刘国强 刘扬 佟静 韦伟 李茜宇 吴永利 刘荣华 王艳 宋珊珊 孙菁 夏延华 曲斌 姜丽丽		
发明人	刘华 于洋 王新国 王芳 郑伟 刘国强 刘扬 佟静 韦伟 李茜宇 吴永利 刘荣华 王艳 宋珊珊 孙菁 夏延华 曲斌 姜丽丽		
IPC分类号	G02F1/1333 F16M13/02 F16M11/20 F16M11/18 F16M11/06 F16B47/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种显示器，包括显示器本体和固定支架；固定支架包括固定底盘、下部立柱和上部连杆；下部立柱包括立柱本体和高度调节装置，高度调节装置包括底板、顶板、电机A、多节中空螺杆组和多节中空套杆；显示器本体包括从上至下依次设置的前框、水平偏光片、彩色滤波片、液晶、TFT玻璃片、垂直偏光片、驱动IC与印刷电路板、扩散片、扩散板、背光源、背板、主控板、背光模组点灯器和后盖。本发明的显示器可调节高度和角度，可以稳定的固定在桌面等物体上。

