(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110721941 A
(43)申请公布日 2020.01.24

(21)申请号 201911009238.X

(22)申请日 2019.10.22

(71)申请人 郴州市海利微电子科技有限公司
地址 423000 湖南省郴州市白露塘镇珠江大道(相山标准厂房1栋)

(72)发明人 陈军林 江长义

(74)专利代理机构 郴州大天知识产权事务所(普通合伙) 43212
代理人 徐起堂

(51)Int.Cl.
B08B 1/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
F26B 5/14(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
B30B 9/20(2006.01)

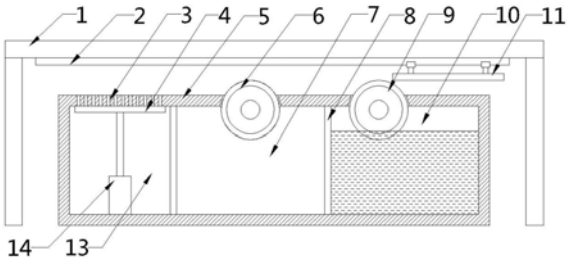
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置

(57)摘要

本发明提供了一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,属于LCD显示屏清洗技术领域,包括支架,所述支架下方设置有箱体,所述箱体内部设置有两块隔板,两块隔板将箱体依次隔成清洗液储存室、清洗液回收室以及干燥室,所述清洗液储存室上部转动设置有第一转筒,所述第一转筒一侧位于箱体外部,另一侧位于箱体内部并浸入清洗液中,第一转筒外部包覆有清洗件,所述清洗液回收室上部转动设置有第二转筒。本发明实施例中,通过第一转筒带动其外部的清洗件转动以及第二转筒带动其外部的拭干件转动,可对显示屏进行自动清洗和拭干处理,无需人工过多参与,具有显示屏清洗效果好、效率高以及自动化程度高的优点。



CN 110721941 A

1.一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,包括支架(1),所述支架(1)下方设置有箱体(5),其特征在于,所述箱体(5)内部设置有两块隔板(8),两块隔板(8)将箱体(5)依次隔成清洗液储存室(10)、清洗液回收室(7)以及干燥室(13),所述清洗液储存室(10)上部转动设置有第一转筒(9),所述第一转筒(9)一侧位于箱体(5)外部,另一侧位于箱体(5)内部并浸入清洗液中,第一转筒(9)外部包覆有清洗件,所述清洗液回收室(7)上部转动设置有第二转筒(6),所述第二转筒(6)一侧位于箱体(5)外部且与第一转筒(9)高度持平,第二转筒(6)外部包覆有拭干件;所述支架(1)底部滑动设置有显示屏夹取组件(11);所述第一转筒(9)以及第二转筒(6)分别由电机控制转动,显示屏夹取组件由电机控制滑动,且第一转筒(9)以及第二转筒(6)的转动方向与显示屏夹取组件(11)的滑动方向相反;所述第一转筒以及第二转筒的电机控制电路与显示屏夹取组件的电机控制电路电联接。

2.根据权利要求1所述的一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,其特征在于,所述支架(1)底部安装有滑轨(2),所述显示屏夹取组件(11)包括两块相对设置的卡板(15),两块卡板(15)相对的一侧均设置有卡槽(18),两块卡板(15)上部固定连接有连杆(16),所述连杆(16)远离卡板(15)的一端固定设置有与滑轨(2)滑动配合的滑块(17)。

3.根据权利要求2所述的一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,其特征在于,两块卡板(15)上部对应的连杆(16)之间还通过横臂(19)相连接。

4.根据权利要求2所述的一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,其特征在于,所述卡槽(18)内部铺设有软层。

5.根据权利要求1所述的一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,其特征在于,所述干燥室(13)内部设置有风机(14),所述风机(14)输出端通过管道连接有分流板(4),所述分流板(4)抵在干燥室(13)顶部,分流板(4)远离管道的一侧设置有若干出气嘴(3),所述出气嘴(3)延伸至箱体(5)外部。

6.根据权利要求1所述的一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,其特征在于,所述清洗液回收室(7)内部还设置有用于对拭干件进行脱水的挤压组件(12)。

7.根据权利要求6所述的一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,其特征在于,所述挤压组件(12)包括转动安装在清洗液回收室(7)内部的挤压滚筒。

8.根据权利要求7所述的一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,其特征在于,所述挤压滚筒与第二转筒(6)之间的距离小于拭干件的厚度。

一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置

技术领域

[0001] 本发明属于LCD显示屏清洗技术领域，具体是一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置。

背景技术

[0002] LCD液晶显示屏是用于数字型钟表和许多便携式计算机的一种显示器类型。

[0003] LCD液晶显示屏在出厂前需要对其进行灰尘清理，灰尘清理后在进行封装。现有技术中，LCD液晶显示屏的清理大多是依靠人工进行，即人工蘸取清洗液对显示屏进行擦拭，这种方式存在清理效率低下的问题，同时人工擦拭后，显示屏上的残留清洗液无法即时去除，从而对显示屏的封装造成影响。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足，本发明实施例要解决的技术问题是提供一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明提供了如下技术方案：

[0006] 一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置，包括支架，所述支架下方设置有箱体，所述箱体内部设置有两块隔板，两块隔板将箱体依次隔成清洗液储存室、清洗液回收室以及干燥室，所述清洗液储存室上部转动设置有第一转筒，所述第一转筒一侧位于箱体外部，另一侧位于箱体内部并浸入清洗液中，第一转筒外部包覆有清洗件，所述清洗液回收室上部转动设置有第二转筒，所述第二转筒一侧位于箱体外部且与第一转筒高度持平，第二转筒外部包覆有拭干件；所述支架底部滑动设置有显示屏夹取组件；所述第一转筒以及第二转筒分别由电机控制转动，显示屏夹取组件由电机控制滑动，且第一转筒以及第二转筒(6)的转动方向与显示屏夹取组件的滑动方向相反；所述第一转筒以及第二转筒的电机控制电路与显示屏夹取组件的电机控制电路电联接。

[0007] 作为本发明进一步的改进方案：所述支架底部安装有滑轨，所述显示屏夹取组件包括两块相对设置的卡板，两块卡板相对的一侧均设置有卡槽，两块卡板上部固定连接有连杆，所述连杆远离卡板的一端固定设置有与滑轨滑动配合的滑块。

[0008] 作为本发明进一步的改进方案：两块卡板上部对应的连杆之间还通过横臂相连接。

[0009] 作为本发明再进一步的改进方案：所述卡槽内部铺设有软层。

[0010] 作为本发明再进一步的改进方案：所述干燥室内部设置有风机，所述风机输出端通过管道连接有分流板，所述分流板抵在干燥室顶部，分流板远离管道的一侧设置有若干出气嘴，所述出气嘴延伸至箱体外部。

[0011] 作为本发明再进一步的改进方案：所述清洗液回收室内部还设置有用于对拭干件进行脱水的挤压组件。

[0012] 作为本发明再进一步的改进方案：所述挤压组件包括转动安装在清洗液回收室内

部的挤压滚筒。

[0013] 作为本发明再进一步的改进方案:所述挤压滚筒与第二转筒之间的距离小于拭干件的厚度。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 本发明实施例中,通过第一转筒带动其外部的清洗件转动以及第二转筒带动其外部的拭干件转动,可对显示屏进行自动清洗和拭干处理,无需人工过多参与,具有显示屏清洗效果好、效率高以及自动化程度高的优点。

附图说明

[0016] 图1为实施例1一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置的结构示意图;

[0017] 图2为实施例1一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置中显示屏夹取组件的结构示意图;

[0018] 图3为实施例2一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置的结构示意图;

[0019] 图中:1-支架、2-滑轨、3-出气嘴、4-分流板、5-箱体、6-第二转筒、7-清洗液回收室、8-隔板极、9-第一转筒、10-清洗液储存室、11-显示屏夹取组件、12-挤压组件、13-干燥室、14-风机、15-卡板、16-连杆、17-滑块、18-卡槽、19-横臂。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-2,本实施例提供了一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置,包括支架1,所述支架1下方设置有箱体5,所述箱体5内部设置有两块隔板8,两块隔板8将箱体5依次隔成清洗液储存室10、清洗液回收室7以及干燥室13,所述清洗液储存室10上部转动设置有第一转筒9,所述第一转筒9一侧位于箱体5外部,另一侧位于箱体5内部并浸入清洗液中,第一转筒9外部包覆有清洗件,所述清洗液回收室7上部转动设置有第二转筒6,所述第二转筒6一侧位于箱体5外部且与第一转筒9高度持平,第二转筒6外部包覆有拭干件;所述支架1底部滑动设置有显示屏夹取组件11。第一转筒9以及第二转筒6分别由电机控制转动。显示屏夹取组件由电机控制滑动。且第一转筒以及第二转筒的转动方向与显示屏夹取组件的滑动方向相反。第一转筒以及第二转筒的电机控制电路与显示屏夹取组件的电机控制电路电联接,以实现联动控制,便于自动化。

[0023] 将待清洗显示屏安装至显示屏夹取组件11上,滑动显示屏夹取组件11,显示屏夹取组件11带动待清洗显示屏沿支架1底部滑动,当待清洗显示屏滑动至第一转筒9上部时,通过第一转筒9转动带动第一转筒9外部的清洗件转动,清洗件蘸取清洗液储存室10内部的清洗液并与待清洗显示屏接触,实现显示屏的清洗;随着显示屏夹取组件11的继续滑动,当显示屏夹取组件11带动显示屏滑动至第二转筒6上部时,通过第二转筒6外部的拭干件对显示屏上残留的清洗液进行擦拭,以对显示屏进行干燥处理。

[0024] 所述第一转筒9以及第二转筒6分别由电机控制转动,且第一转筒9以及第二转筒6的转动方向与显示屏夹取组件11的滑动方向相反,以提高显示屏的清洗效果和拭干效果。

[0025] 所述清洗件与拭干件为海绵或无尘布。

[0026] 所述支架1底部安装有滑轨2，所述显示屏夹取组件11包括两块相对设置的卡板15，两块卡板15相对的一侧均设置有卡槽18，两块卡板15上部固定连接有连杆16，所述连杆16远离卡板15的一端固定设置有与滑轨2滑动配合的滑块17。

[0027] 显示屏清洗时，将显示屏的两侧分别卡入卡槽18内，通过滑块17与滑轨2的滑动配合使得显示屏在支架1底部滑动，配合第一转筒9以及第二转筒6实现显示屏的清洗与拭干。

[0028] 两块卡板15上部对应的连杆16之间还通过横臂19相连接，使得在滑动显示屏夹取组件时，保证两块卡板15移动的同步性。

[0029] 所述卡槽18内部铺设有软层，以避免显示屏与卡槽18内壁的硬性接触，使得显示屏被刮伤。

[0030] 所述干燥室13内部设置有风机14，所述风机14输出端通过管道连接有分流板4，所述分流板4抵在干燥室13顶部，分流板4远离管道的一侧设置有若干出气嘴3，所述出气嘴3延伸至箱体5外部。

[0031] 当第二转筒6转动，利用拭干件对显示屏进行擦拭后，显示屏夹取组件11带动显示屏继续移动，当显示屏移动至干燥室13上方时，通过风机14向管道内鼓吹气流，气流经分流板4以及出气嘴3作用于显示屏，对显示屏进一步风干处理。

[0032] 本实施例的工作原理是：将待清洗显示屏安装至显示屏夹取组件11上，滑动显示屏夹取组件11，显示屏夹取组件11带动待清洗显示屏沿支架1底部滑动，当待清洗显示屏滑动至第一转筒9上部时，通过第一转筒9转动带动第一转筒9外部的清洗件转动，清洗件蘸取清洗液储存室10内部的清洗液并与待清洗显示屏接触，实现显示屏的清洗；随着显示屏夹取组件11的继续滑动，当显示屏夹取组件11带动显示屏滑动至第二转筒6上部时，通过第二转筒6外部的拭干件对显示屏上残留的清洗液进行擦拭，以对显示屏进行干燥处理。

[0033] 显示屏清洗时，将显示屏的两侧分别卡入卡槽18内，通过滑块17与滑轨2的滑动配合使得显示屏在支架1底部滑动，配合第一转筒9以及第二转筒6实现显示屏的清洗与拭干。

[0034] 当第二转筒6转动，利用拭干件对显示屏进行擦拭后，显示屏夹取组件11带动显示屏继续移动，当显示屏移动至干燥室13上方时，通过风机14向管道内鼓吹气流，气流经分流板4以及出气嘴3作用于显示屏，对显示屏进一步风干处理。

[0035] 实施例2

[0036] 请参阅图3，一种LCD液晶显示屏生产用除尘干燥装置，本实施例相较于实施例1，所述清洗液回收室7内部还设置有用于对拭干件进行脱水的挤压组件12。

[0037] 所述挤压组件12包括转动安装在清洗液回收室7内部的挤压滚筒，所述挤压滚筒与第二转筒6之间的距离小于拭干件的厚度，使得第二转筒6在转动时，配合挤压滚筒能够对拭干件进行自动挤压，将拭干件上吸取的清洗液分离下来，以保证拭干件对显示屏的连续擦拭效果。

[0038] 本发明实施例中，通过第一转筒9带动其外部的清洗件转动以及第二转筒6带动其外部的拭干件转动，可对显示屏进行自动清洗和拭干处理，无需人工过多参与，具有显示屏清洗效果好、效率高以及自动化程度高的优点。

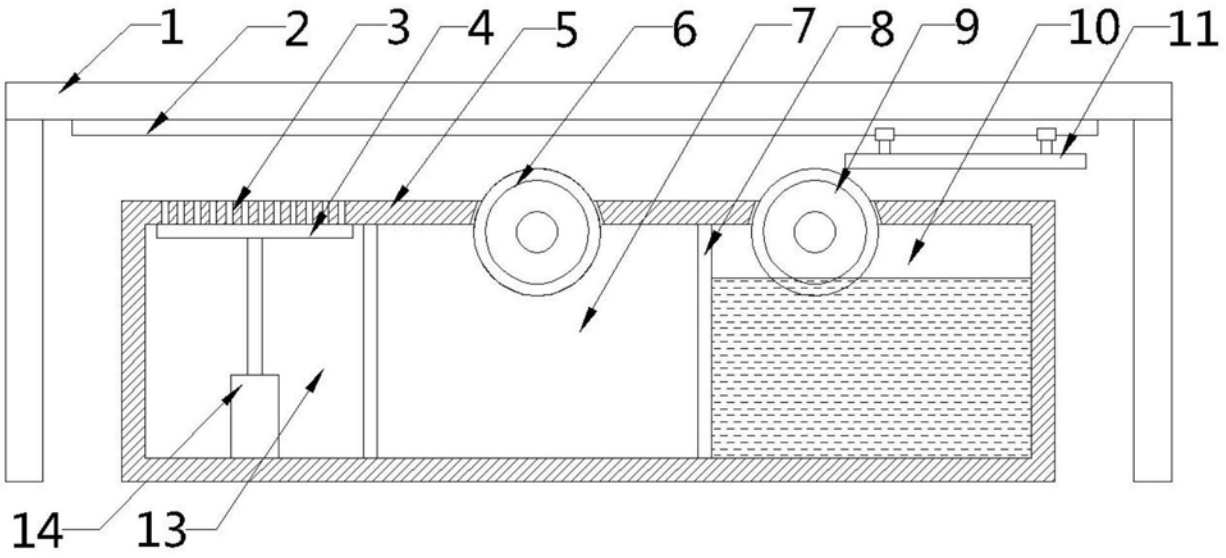


图1

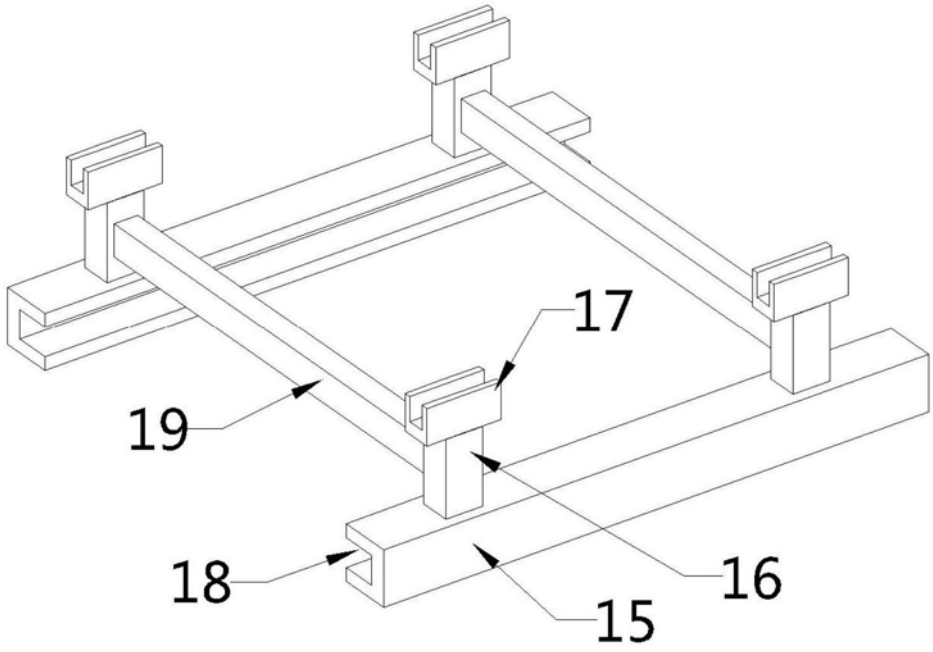


图2

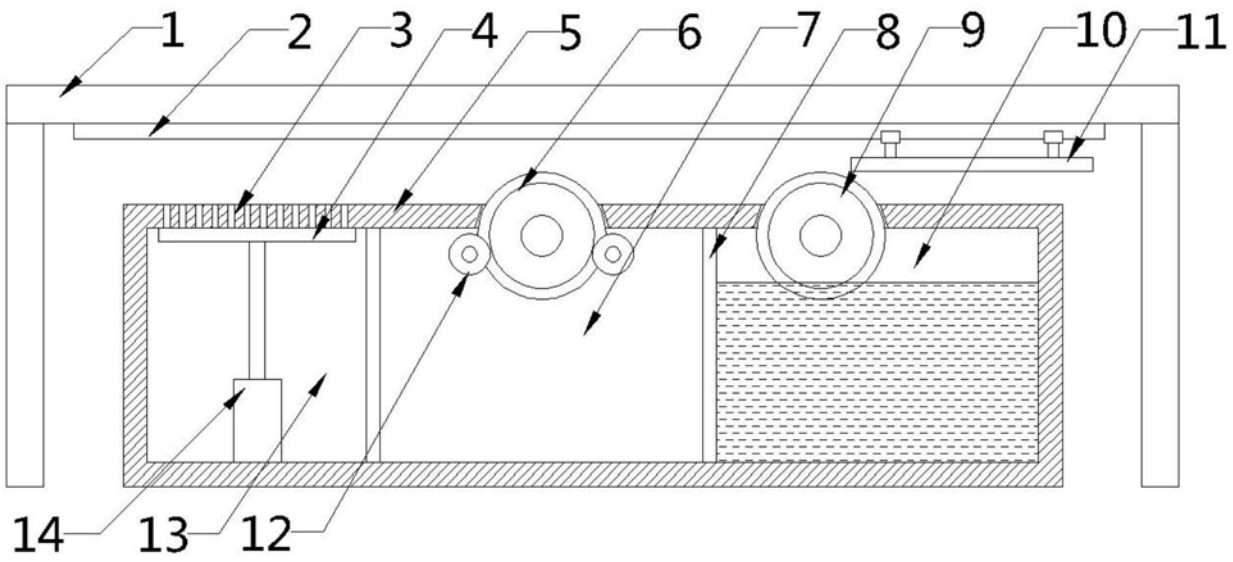


图3