



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101825780 B

(45) 授权公告日 2011.08.24

(21) 申请号 200910079251.2

(22) 申请日 2009.03.05

(73) 专利权人 北京京东方光电科技有限公司

地址 100176 北京市北京经济技术开发区西
环中路8号

(72) 发明人 郭宏雁 孙凯文

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006.01)

(56) 对比文件

WO 2005118210 A1, 2005.12.15, 全文.

CN 101342535 A, 2009.01.14, 全文.

CN 1576985 A, 2005.02.09, 全文.

CN 101363972 A, 2009.02.11, 全文.

JP 2009006350 A, 2009.01.15, 全文.

JP 11011966 A, 1999.01.19, 全文.

审查员 陈俊

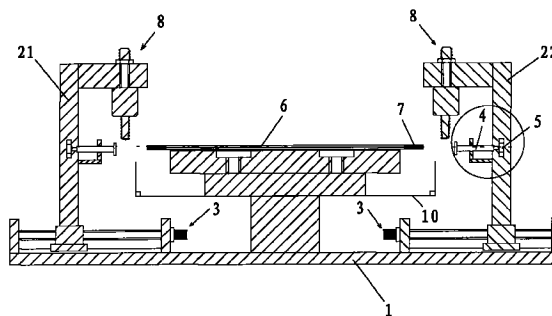
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

(54) 发明名称

液晶面板周边残材检出和去除的装置及其方法

(57) 摘要

本发明公开了一种液晶面板周边残材检出和去除的装置及其方法,涉及液晶面板制造领域,为能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材而发明。所述装置包括导轨,在所述导轨上设有两组相对的支架,在所述各支架上均设有接触杆和感应器,所述感应器用于根据所述接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材;在所述各支架上且靠近所述检测部均设有去除单元,所述去除单元用于去除残材。所述方法包括:驱动两组支架相对滑移,使接触杆与待检液晶面板接触,并根据此时接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材;若检出待检液晶面板周边具有残材,则击落残材。本发明可用于检出并去除液晶面板周边的残材。



1. 一种液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,包括导轨,在所述导轨上设有两组相对的支架,所述各支架均连接有驱动单元,所述驱动单元用于驱动所述支架沿所述导轨滑移;

在所述各支架上均设有接触杆,所述接触杆的一端为用于与待检液晶面板接触的检测部,另一端为感应触发部,在所述感应触发部上设有感应器,所述感应器用于根据所述接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材;

在所述各支架上且靠近所述检测部均设有去除单元,所述各去除单元还连接有控制单元,所述控制单元用于根据所述感应器的判断结果控制所述去除单元是否执行去除残材的动作。

2. 根据权利要求1所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,在所述支架上设有通孔,所述接触杆滑动地穿设在所述通孔中,在位于所述检测部和所述支架之间的接触杆上套设有弹簧,所述弹簧一端与所述检测部相抵靠,另一端与所述支架相抵靠。

3. 根据权利要求2所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,在所述接触杆上设有防止所述接触杆从所述通孔中脱落的挡套。

4. 根据权利要求1所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,所述接触杆为拐角型杠杆,所述拐角型杠杆的中部铰接在所述支架上。

5. 根据权利要求3或4所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,在所述检测部上设有橡胶接触头。

6. 根据权利要求5所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,所述感应器为光电传感器。

7. 根据权利要求1所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,所述去除单元包括设在各所述支架上的至少一个微型气缸,所述微型气缸中设有用于击落残材的活塞杆。

8. 根据权利要求7所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,在所述活塞杆的端部设有橡胶点击头。

9. 根据权利要求8所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,在所述各支架上均设有至少一个长圆孔,所述微型气缸一一对应地设在所述长圆孔中。

10. 根据权利要求1所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,所述驱动单元包括伺服电机和与所述伺服电机相连的丝杠;

在所述各支架中设有与所述丝杠配合的螺纹孔,所述丝杠穿设在所述螺纹孔中。

11. 根据权利要求1所述的液晶面板周边残材检出和去除装置,其特征在于,在所述两组可滑移的支架之间设有残材收纳盒。

12. 一种液晶面板周边残材检出和去除方法,其特征在于,利用如权利要求1-11中任一项所述的液晶面板周边残材检出和去除装置进行残材检出和去除,所述方法包括:

驱动两组支架相对滑移,使接触杆与待检液晶面板接触,并根据此时接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材;

若检出待检液晶面板周边具有残材,则击落残材。

13. 根据权利要求12所述的液晶面板周边残材检出和去除方法,其特征在于,所述根据此时接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材具体为:

接触杆与待检液晶面板接触后受压,并进入光电传感器的感应区域后,光电传感器确定待检液晶面板周边具有残材;

接触杆与待检液晶面板接触,但未进入光电传感器的感应区域,光电传感器确定待检液晶面板周边没有残材。

14. 根据权利要求 13 所述的液晶面板周边残材检出和去除方法,其特征在于,在所述驱动两组支架相对滑移之前,还包括:

将待检液晶面板放置在载台上;

在待检液晶面板和载台之间吹气,使待检液晶面板悬浮在载台上。

15. 根据权利要求 14 所述的液晶面板周边残材检出和去除方法,其特征在于,将待检液晶面板放置在载台上之后,液晶面板的阵列基板在上,彩膜基板在下。

16. 根据权利要求 15 所述的液晶面板周边残材检出和去除方法,其特征在于,在所述控制单元控制去除单元击落残材之前,还包括:

将待检液晶面板和载台之间吸真空,使待检液晶面板吸附在载台上。

液晶面板周边残材检出和去除的装置及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶面板制造领域,尤其涉及一种液晶面板周边残材的检出和去除装置及方法。

背景技术

[0002] 在薄膜晶体管液晶显示器(TFT LCD)的生产工艺中,需要对一整块玻璃基板进行切割,以形成符合不同规格要求的液晶面板。现有技术中包含整体切割和分步切割两种切割方法。

[0003] 其中整体切割的过程为:首先对玻璃基板的其中一面进行纵向切割和横向切割;然后上下翻转玻璃基板,并对玻璃基板的另一面进行纵向切割和横向切割;经由此两次切割最终形成多块液晶面板。

[0004] 而分步切割的过程为:首先将一整块玻璃基板切割成条,然后对每条玻璃基板进行切割形成多块液晶面板。

[0005] 在切割工艺过程中,不管采用哪种切割方法,都会在液晶面板的周边留有残材,特别是在残材宽度很小的时候,其周边残材的残留率会更高。将液晶面板成品搬运到下游设备中时,如果残材掉落在下游设备内,则会严重影响下游设备的稳定运行,同时也增加了设备内部的清洁工作。因此,有必要对液晶面板周边的残材进行及时的处理。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种液晶面板周边残材检出和去除装置,能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0008] 一种液晶面板周边残材检出和去除装置,包括导轨,在所述导轨上设有两组相对的支架,所述各支架均连接有驱动单元,所述驱动单元用于驱动所述支架沿所述导轨滑移;

[0009] 在所述各支架上均设有接触杆,所述接触杆的一端为用于与待检液晶面板接触的检测部,另一端为感应触发部,在所述感应触发部上设有感应器,所述感应器用于根据所述接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材;

[0010] 在所述各支架上且靠近所述检测部均设有去除单元,所述各去除单元还连接有控制单元,所述控制单元用于根据所述感应器的判断结果控制所述去除单元是否执行去除残材的动作。

[0011] 本发明提供的液晶面板周边残材检出和去除装置,由于所述驱动单元驱动所述支架滑移,使得所述接触杆与待检液晶面板接触后,当待检液晶面板周边具有残材时,所述接触杆的一端与待检液晶面板接触后受压,使所述接触杆的另一端触发所述感应器,所述感应器受到触发后确定待检液晶面板周边具有残材,此时,所述控制单元根据所述感应器的判断结果控制所述去除单元执行去除残材的动作;当待检液晶面板周边没有残材时,所述

接触杆的一端与待检液晶面板接触,但未使所述接触杆的另一端触发所述感应器,因此所述感应器确定待检液晶面板周边没有残材,此时,所述控制单元根据所述感应器的判断结果控制所述去除单元不执行去除残材的动作。因此,本发明提供的液晶面板周边残材检出和去除装置,能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材。

[0012] 本发明所要解决的另一个技术问题在于提供一种液晶面板周边残材检出和去除方法,能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材。

[0013] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0014] 一种液晶面板周边残材检出和去除方法,包括:

[0015] 驱动两组支架相对滑移,使接触杆与待检液晶面板接触,并根据此时接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材;

[0016] 若检出待检液晶面板周边具有残材,则击落残材。

[0017] 本发明提供的液晶面板周边残材检出和去除方法,驱动单元驱动所述支架滑移,使得所述接触杆与待检液晶面板接触后,当待检液晶面板周边具有残材时,所述接触杆的一端与待检液晶面板接触后受压,使所述接触杆的另一端触发所述感应器,所述感应器受到触发后确定待检液晶面板周边具有残材;当待检液晶面板周边没有残材时,所述接触杆的一端与待检液晶面板接触,但未使所述接触杆的另一端触发所述感应器,因此所述感应器确定待检液晶面板周边没有残材。且在所述感应器确定待检液晶面板周边具有残材后,所述控制单元控制所述去除单元击落残材。因此说,利用本发明提供的液晶面板周边残材检出和去除方法,能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材。

附图说明

[0018] 图1为本发明液晶面板周边残材检出和去除装置一个实施例的结构示意图;

[0019] 图2为图1所示接触杆的局部放大视图;

[0020] 图3为图2所示接触杆的另一种实现方式的结构示意图;

[0021] 图4为图1所示光电传感器的结构示意图;

[0022] 图5为对图1所示液晶面板周边残材检出和去除装置改进后的俯视图;

[0023] 图6为图5中前支架的剖视图;

[0024] 图7为图1所示驱动单元的结构示意图;

[0025] 图8为本发明液晶面板周边残材检出和去除方法一个实施例的流程图;

[0026] 图9为本发明液晶面板周边残材检出和去除方法另一个实施例的流程图。

[0027] 附图标记:

[0028] 1-导轨,21-左支架,22-右支架,221-通孔,23-前支架,24-后支架,3-驱动单元,31-左伺服电机,32-左丝杠,33-右伺服电机,34-右丝杠,4-接触杆,41-检测部,42-感应触发部,43-弹簧,44-挡套,45-拐角型杠杆,46-橡胶接触头,5-感应器,51-发射端,52-接收端,6-待检液晶面板,7-残材,8-去除单元,81-微型气缸,82-活塞杆,83-橡胶点击头,9-长圆孔,10-残材收纳盒。

具体实施方式

[0029] 本发明旨在提供一种液晶面板周边残材检出和去除的装置及其方法,能够准确地

检出和去除液晶面板周边的残材。

[0030] 下面结合附图以及实施例对本发明进行详细描述。

[0031] 如图 1 所示,为本发明液晶面板周边残材检出和去除装置的一个具体实施例,本实施例中,所述液晶面板周边残材检出和去除装置包括导轨 1,在导轨 1 上相对设有两组可滑移的支架,所述支架为位于左侧的左支架 21 和位于右侧的右支架 22,左支架 21 和右支架 22 均连接有驱动单元 3,驱动单元 3 用于驱动左支架 21 和右支架 22 沿导轨 1 滑移;

[0032] 在左支架 21 和右支架 22 上均设有接触杆 4,接触杆 4 的一端为用于与待检液晶面板 6 接触的检测部 41,另一端为感应触发部 42,在感应触发部 42 上设有感应器 5,感应器 5 用于根据接触杆 4 与待检液晶面板 6 的接触状态判断待检液晶面板 6 周边是否具有残材 7;

[0033] 在左支架 21 和右支架 22 上还均设有去除单元 8,去除单元 8 还连接有控制单元,所述控制单元用于根据感应器 5 的判断结果控制去除单元 8 是否执行去除残材 7 的动作。

[0034] 驱动单元 3 驱动左支架 21 和右支架 22 滑移,使得接触杆 4 与待检液晶面板 6 接触后,当待检液晶面板 6 周边具有残材 7 时,接触杆 4 的一端与待检液晶面板 6 接触后受压,使接触杆 4 的另一端触发感应器 5,感应器 5 受到触发后确定待检液晶面板 6 周边具有残材 7,此时,所述控制单元控制去除单元 8 执行去除残材 7 的动作;当待检液晶面板 6 周边没有残材时,接触杆 4 的一端与待检液晶面板 6 接触,但未使接触杆 4 的另一端触发感应器 5,因此感应器 5 确定待检液晶面板 6 周边没有残材 7,此时,所述控制单元控制去除单元 8 不执行去除残材 7 的动作。因此,本实施例提供的液晶面板周边残材检出和去除装置,能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材。

[0035] 下面详细介绍本实施例液晶面板周边残材检出和去除装置的具体结构。

[0036] 其中,对于接触杆 4 而言,可采用的结构方案较多,本实施例提出了两种较为简单的实现方式。

[0037] 如图 2 所示,为接触杆 4 的第一种实现方式。在本实现方式中,在右支架 22 上设有通孔 221,接触杆 4 滑动地穿设在通孔 221 中,在位于检测部 41 和支架 22 之间的接触杆 4 上套设有弹簧 43,弹簧 43 一端与检测部 41 相抵靠,另一端与支架 22 相抵靠。

[0038] 接触杆 4 工作时,其检测部 41 与待检液晶面板 6 相接触,如果待检液晶面板 6 周边具有残材 7,则检测部 41 的位移增大并压缩弹簧 43,使弹簧 43 推动感应触发部 42 向感应器 5 靠近,感应触发部 42 在靠近感应器 5 的过程中触发感应器 5,感应器 5 受到触发后就确认待检液晶面板 6 周边具有残材 7。反之,如果待检液晶面板 6 周边没有残材 7,则检测部 41 与待检液晶面板 6 之间仅发生接触但不产生接触压力,因此弹簧 43 不会被压缩,感应触发部 42 也不会向感应器 5 靠近,这样就不会触发感应器 5,感应器 5 没有受到触发则确认待检液晶面板 6 周边没有残材 7。而且,当检测部 41 和待检液晶面板 6 之间脱离接触后,接触杆 4 可以在弹簧 3 的作用下恢复原状。

[0039] 其中,由图 2 可知,为避免接触杆 4 在恢复原状时从通孔 221 中脱落,在接触杆 4 上还设有挡套 44。

[0040] 需要注意的是,本实现方式中,弹簧 43 的弹力不应过大,否则在检测部 41 与待检液晶面板 6 接触受压后,残材 7 会因为压力的作用而与待检液晶面板发生错位,进而对待检液晶面板 6 的边缘造成划伤损坏。

[0041] 如图 3 所示,为接触杆 4 的第二种实现方式。在本实现方式中,接触杆 4 为拐角型杠杆 45,拐角型杠杆 45 的中部铰接在支架 22 上,为使拐角型杠杆 45 能够在检测动作后复位,其铰接部位采用弹性设计,拐角型杠杆 45 的一端为检测部 41,另一端为感应触发部 42。

[0042] 接触杆 4 工作时,其检测部 41 与待检液晶面板 6 相接触,如果待检液晶面板 6 周边具有残材 7,则检测部 41 的位移增大并使拐角型杠杆 45 绕铰接处旋转,拐角型杠杆 45 绕铰接处旋转时使感应触发部 42 远离感应器 5,感应触发部 42 在远离感应器 5 的过程中触发感应器 5,感应器 5 受到触发后就确认待检液晶面板 6 周边具有残材 7。反之,如果待检液晶面板 6 周边没有残材 7,则检测部 41 与待检液晶面板 6 之间仅发生接触但不产生接触压力,因此拐角型杠杆 45 就不会绕铰接处旋转,感应触发部 42 也不会远离感应器 5,这样就不会触发感应器 5,感应器 5 没有受到触发则确认待检液晶面板 6 周边没有残材 7。

[0043] 在本实施例中,接触杆 4 采用的是第一种实现方式。而在本发明的其他实施例中,接触杆 4 也可以采用第二种实现方式。

[0044] 在本实施例所采用的第一种实现方式中,在检测部 41 上还设有橡胶接触头 46。这是因为一方面,检测部 41 在与待检液晶面板 6 接触时应该是柔性接触,这样可以避免损伤待检液晶面板 6 的边缘,但是另一方面,如果柔性接触时检测部 41 本身发生过大变形,这种情况下就难以带动感应触发部 42 动作从而触发感应器 5,因此降低了所述液晶面板周边残材检测和去除装置的灵敏性,综合两方面考虑后,在检测部 41 上还设有橡胶接触头 46。

[0045] 其中如图 4 所示,对于感应器 5 而言,本实施例采用的是光电传感器,光电传感器一端为发射端 51,一端为接收端 52,接收端 52 接收到来自发射端 51 发射的光线时,光电传感器的状态为 ON(开),否则为 OFF(关)。所述光电传感器在本实施例中的具体应用为:当接触杆 4 中的感应触发部 42 进入所述光电传感器的感应区域后,阻挡了发射端 51 向接收端 52 发射的光线,所述光电传感器被触发,其状态由 ON(开)变为 OFF(关),此时所述光电传感器就确认待检液晶面板 6 周边具有残材 7,并将该确认结果以电信号的形式输出。反之,如果接触杆 4 中的感应触发部 42 没有进入所述光电传感器的感应区域,则所述光电传感器就不会被触发,其状态也就不会改变,在这种情况下,所述光电传感器就确认待检液晶面板 6 周边没有残材 7。

[0046] 需要说明的是,在本发明的其他实施例中,当所述光电传感器的状态由 OFF(关)变为 ON(开)时,也可以触发所述光电传感器确认待检液晶面板周边具有残材,并将确认结果以电信号的形式输出。

[0047] 如图 5 所示,作为对本实施例的一种改进,所述液晶面板周边残材检出和去除装置还包括可相对滑移的前支架 23 和后支架 24。这样,左支架 21 和右支架 22 负责对待检液晶面板 6 左右两个周边残材的检出和去除,而前支架 23 和后支架 24 负责对待检液晶面板 6 前后两个周边残材的检出和去除。

[0048] 如图 6 所示,本实施例中去除单元 8 采用的是设在各所述支架上的微型气缸 81,微型气缸 81 中设有用于击落残材 7 的活塞杆 82。由于在一般情况下,存在于待检液晶面板 6 周边的残材 7 为条状,且该条状残材 7 的长度大致与待检液晶面板 6 的尺寸相当,而微型气缸 81 的活塞杆 82 伸缩点击残材 7 时,其作用范围为点状,因此仅使用一个微型气缸 81 来击落残材 7 时,难以将整条残材 7 一起击落,这就有必要在各所述支架上设置多个微型气缸 81,且使该多个微型气缸 81 同时动作,这样就能够将整条残材 7 一起击落。

[0049] 由于待检液晶面板 6 容易损伤,因此在利用活塞杆 82 击落残材 7 时,应该注意活塞杆 82 的点击力度。出于这方面的考虑,在活塞杆 82 的端部设有橡胶点击头 83,这样就能够减轻活塞杆 82 的点击力度,避免对待检液晶面板 6 造成损伤。

[0050] 而且,在各所述支架上还设有多个长圆孔 9,微型气缸 81 一一对应地设在长圆孔 9 中。这样可以改变微型气缸 81 在长圆孔 9 中的位置,实现了在必要时,例如当待检液晶面板 6 的尺寸较大或较小时,可以调整微型气缸 81 在长圆孔 9 中的位置,以和待检液晶面板 6 相适应。

[0051] 如图 7 所示,在本实施例中,驱动单元 3 包括设在左支架 21 附近的左伺服电机 31 和与左伺服电机 31 相连的左丝杠 32,以及设在右支架 22 附近的右伺服电机 33 和与右伺服电机 33 相连的右丝杠 34;在左支架 21 中设有与左丝杠 32 配合的螺纹孔,在右支架 22 中设有与右丝杠 34 配合的螺纹孔,左丝杠 32 和右丝杠 34 分别对应穿设在所述螺纹孔中。驱动单元 3 驱动左支架 21 和右支架 22 动作的过程为:左伺服电机 31 和右伺服电机 33 运转时,带动左丝杠 32 和右丝杠 34 转动,左丝杠 32 和右丝杠 34 的转动又带动左支架 21 和右支架 22 相对滑移。

[0052] 在本发明的其他实施例中,也可以将左丝杠 32 和右丝杠 34 合并为一根丝杠,且该一根丝杠左部的旋向和右部的旋向相反。

[0053] 由图 1 可知,作为对本实施例的一种改进,在左支架 21 和右支架 22 之间还设有残材收纳盒 10。所述残材收纳盒 10 可以收纳被击落的残材,避免污染工作环境。

[0054] 综上所述,本实施例液晶面板周边残材检出和去除装置,能够利用感应器根据接触杆待检液晶面板之间的接触状态,准确判断出待检液晶面板周边是否具有残材,当检出残材时,还可利用去除单元击落残材。因此,利用本发明提供的液晶面板周边残材检出和去除装置,能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材。

[0055] 如图 8 所示,为本发明液晶面板周边残材检出和去除方法的一个具体实施例,所述方法包括:

[0056] S11,驱动两组支架相对滑移,使接触杆与待检液晶面板接触,并根据此时接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材;

[0057] S12,若检出待检液晶面板周边具有残材,则击落残材。

[0058] 本实施例液晶面板周边残材检出和去除方法,驱动单元驱动所述支架滑移,使得所述接触杆与待检液晶面板接触后,当待检液晶面板周边具有残材时,接触杆的一端与待检液晶面板接触后受压,使接触杆的另一端触发感应器,感应器受到触发后确定待检液晶面板周边具有残材;当待检液晶面板周边没有残材时,接触杆的一端与待检液晶面板接触,但未使接触杆的另一端触发感应器,因此感应器确定待检液晶面板周边没有残材。且在感应器确定待检液晶面板周边具有残材后,控制单元控制去除单元击落残材。因此说,利用本发明提供的液晶面板周边残材检出和去除方法,能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材。

[0059] 其中,所述根据此时接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材具体为:

[0060] 接触杆与待检液晶面板接触后受压,并进入光电传感器的感应区域后,光电传感器确定待检液晶面板周边具有残材;

[0061] 接触杆与待检液晶面板接触,但未进入光电传感器的感应区域,光电传感器确定待检液晶面板周边没有残材。

[0062] 如图 9 所示,为本发明液晶面板周边残材检出和去除方法的另一个一个具体实施例,所述方法包括:

[0063] S21,将待检液晶面板放置在载台上;

[0064] S22,在待检液晶面板和载台之间吹气,使待检液晶面板悬浮在载台上;

[0065] S23,驱动两组支架相对滑移,使接触杆与待检液晶面板接触,并根据此时接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材;

[0066] S24,若检出待检液晶面板周边具有残材,则将待检液晶面板和载台之间吸真空,使待检液晶面板吸附在载台上;

[0067] S25,击落残材。

[0068] 其中,为避免损坏待检液晶面板,将待检液晶面板放置在载台上之后,液晶面板的阵列基板在上,彩膜基板在下。

[0069] 综上所述,本实施例液晶面板周边残材检出和去除方法,能够利用感应器根据接触杆待检液晶面板之间的接触状态,准确判断出待检液晶面板周边是否具有残材,当检出残材时,还可利用去除单元击落残材。因此,利用本发明提供的液晶面板周边残材检出和去除方法,能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材。

[0070] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求所述的保护范围为准。

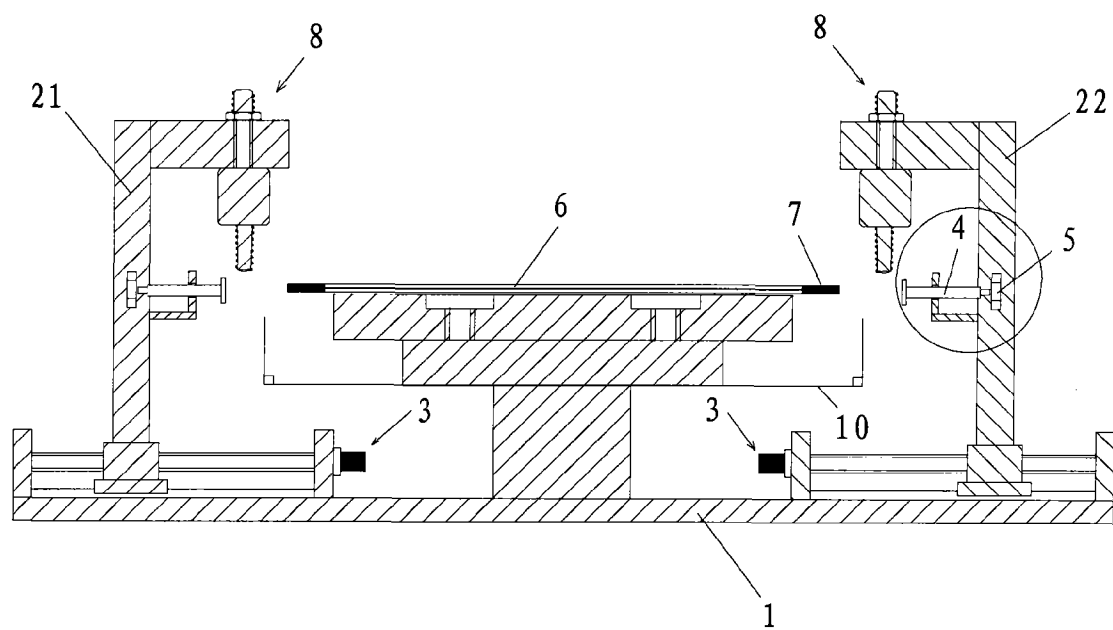


图 1

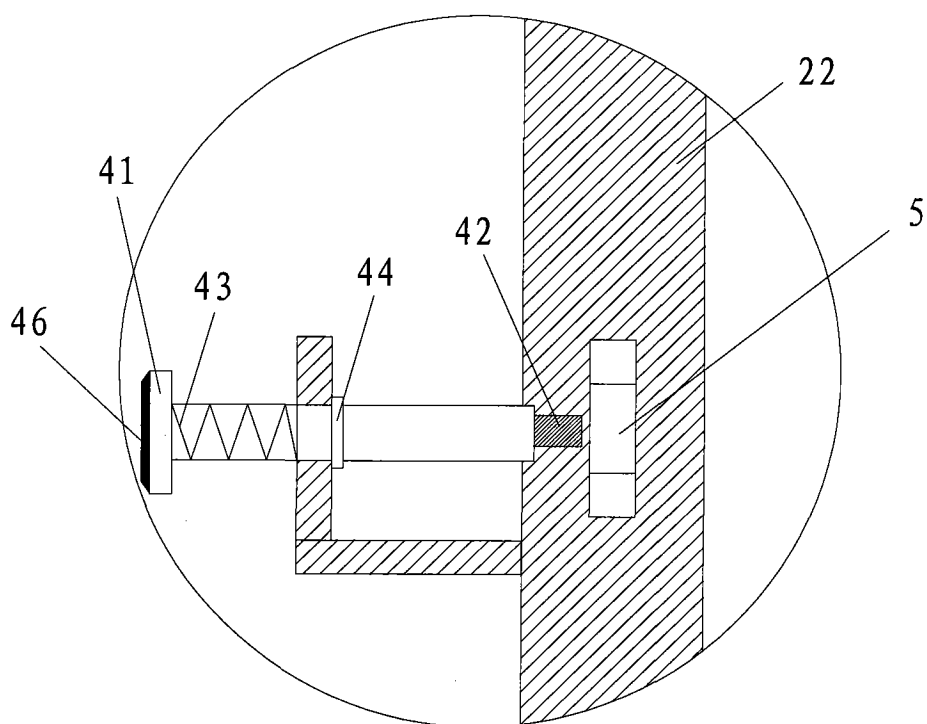


图 2

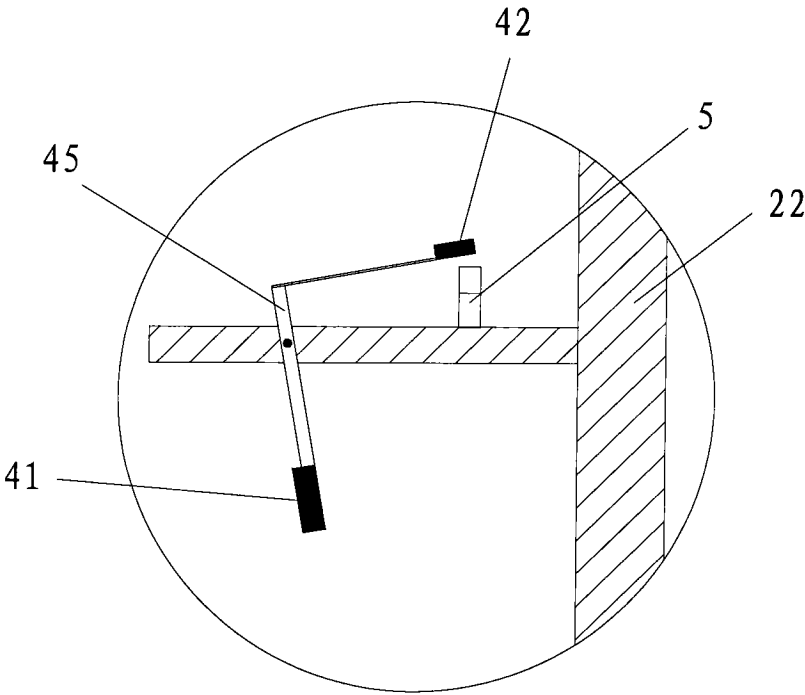


图 3

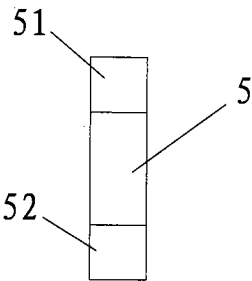


图 4

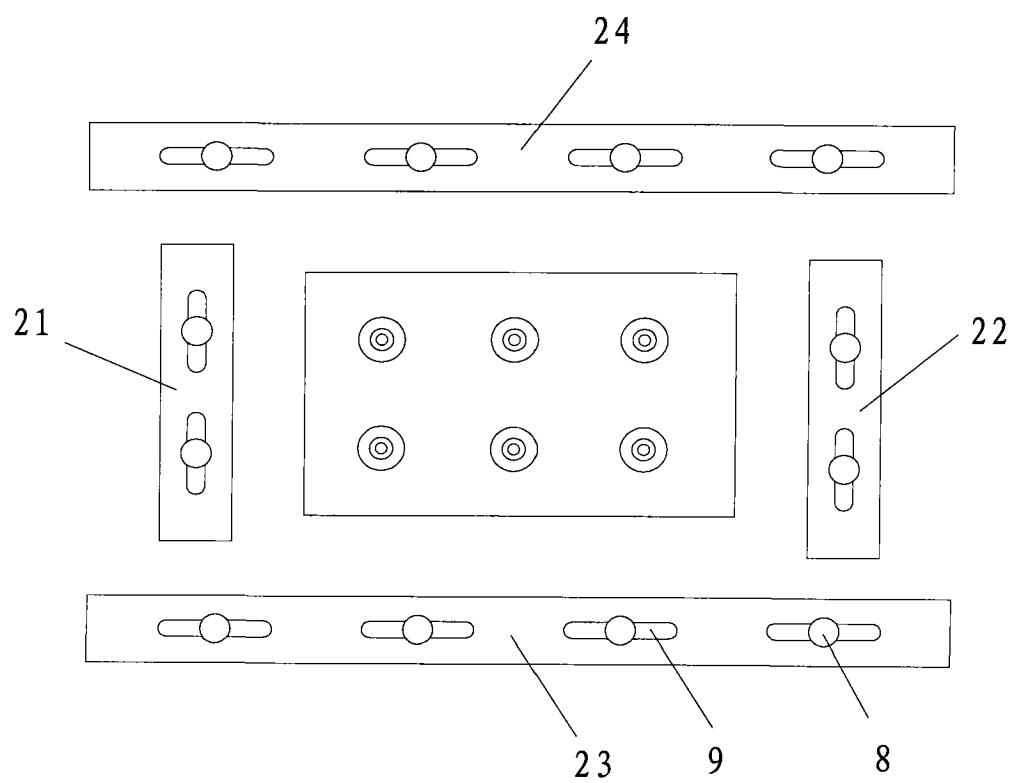


图 5

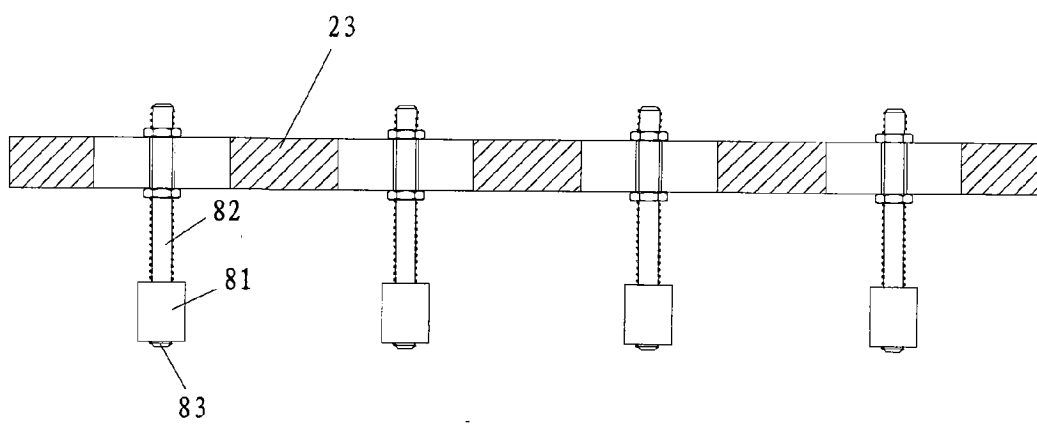


图 6

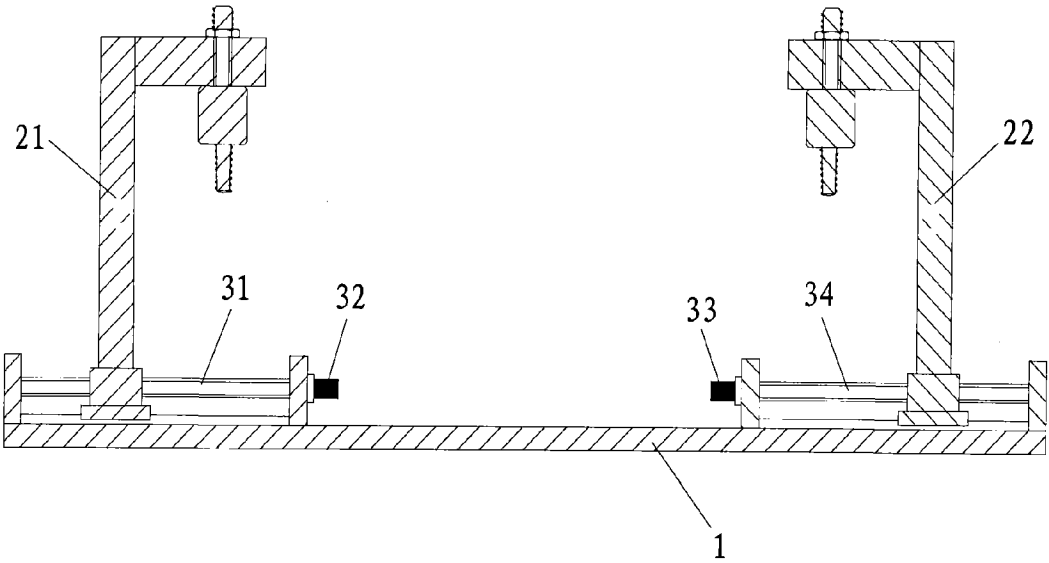


图 7

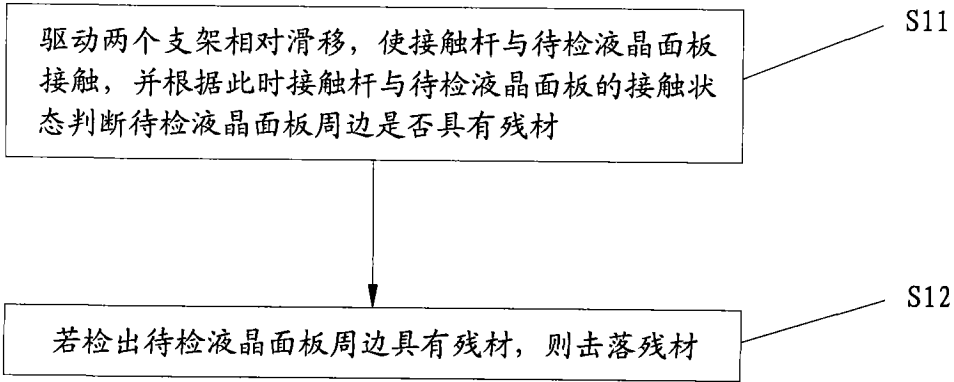


图 8

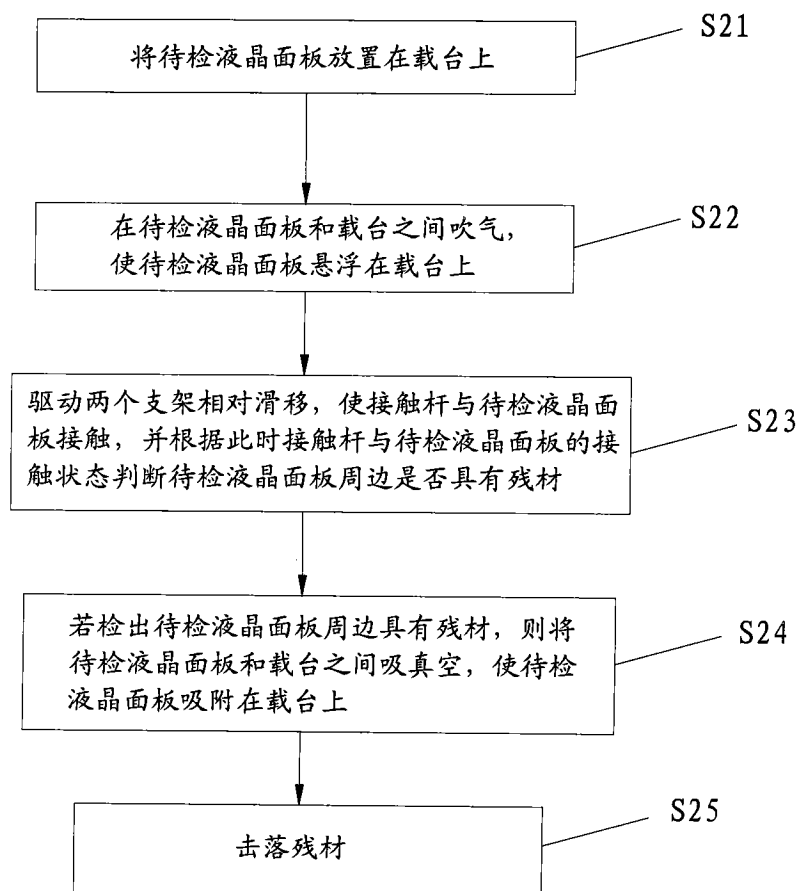


图 9

专利名称(译)	液晶面板周边残材检出和去除的装置及其方法		
公开(公告)号	CN101825780B	公开(公告)日	2011-08-24
申请号	CN200910079251.2	申请日	2009-03-05
[标]申请(专利权)人(译)	北京京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	郭宏雁 孙凯文		
发明人	郭宏雁 孙凯文		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	申健		
审查员(译)	陈俊		
其他公开文献	CN101825780A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种液晶面板周边残材检出和去除的装置及其方法，涉及液晶面板制造领域，为能够准确地检出和去除液晶面板周边的残材而发明。所述装置包括导轨，在所述导轨上设有两组相对的支架，在所述各支架上均设有接触杆和感应器，所述感应器用于根据所述接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材；在所述各支架上且靠近所述检测部均设有去除单元，所述去除单元用于去除残材。所述方法包括：驱动两组支架相对滑移，使接触杆与待检液晶面板接触，并根据此时接触杆与待检液晶面板的接触状态判断待检液晶面板周边是否具有残材；若检出待检液晶面板周边具有残材，则击落残材。本发明可用于检出并去除液晶面板周边的残材。

