

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103191854 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201310102891. 7

(22) 申请日 2013. 03. 28

(71) 申请人 昆山希盟自动化科技有限公司

地址 215300 江苏省昆山市玉山镇葑城南路
1666 号清华科技园 5 号 1 幢

(72) 发明人 林少渊

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51) Int. Cl.

B05D 3/06 (2006. 01)

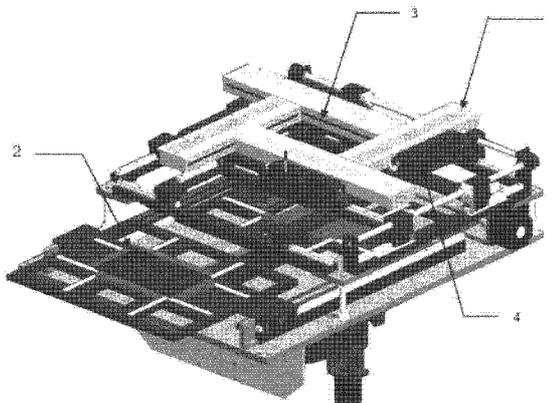
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种触摸屏 UV 侧固化装置

(57) 摘要

本发明公开了一种触摸屏 UV 侧固化装置,其包括,机架,包含壳体及位于所述壳体内部的方管(1);进出料机构,位于所述壳体内,为一平台结构,所述进出料机构两端与位于所述机架上导轨相连;升降机构,包含一升降台,所述升降台推动位于所述进出料机构上的产品上升或下降;UV 线光源(3),置于所述方管(1)内并围绕在所述升降台四周;光源调节机构(4),位于所述方管(1)外侧,与所述方管(1)相连并控制所述方管(1)围成的区域尺寸;其中,所述上进出料机构与所述下进出料机构延所述导轨交替运行,所述升降台推动所述产品上升至所述方管(1)围成的区域。本案提供的触摸屏 UV 侧固化装置可实现深度固化,且自动化程度高,能连续生产。



1. 一种触摸屏 UV 侧固化装置,其特征在于,包括,
机架,包含壳体及位于所述壳体内部的方管 (1);
进出料机构,位于所述壳体内,为一平台结构,所述进出料机构包含上进出料机构及下进出料机构,所述进出料机构两端与位于所述机架上导轨相连;
升降机构,包含一升降台,所述升降台推动位于所述进出料机构上的产品上升或下降;
UV 线光源 (3),置于所述方管 (1) 内并围绕在所述升降台四周;
光源调节机构 (4),位于所述方管 (1) 外侧,与所述方管 (1) 相连并控制所述方管 (1) 围成的区域尺寸;
其中,所述上进出料机构与所述下进出料机构延所述导轨交替运行,所述升降台推动所述产品上升至所述方管 (1) 围成的区域。
2. 根据权利要求 1 所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其特征在于,所述进出料机构包含置物台 (2)、同步带、步进电机及直线导轨,其中所述置物台 (2) 两侧与所述同步带相连,所述同步带受所述步进电机驱动依附所述直线导轨运动,所述置物台 (2) 上连接有调节装置,所述调节装置包含万能量具及标尺。
3. 根据权利要求 1 所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其特征在于,所述升降台上设有真空装置用于吸附产品。
4. 根据权利要求 1 所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其特征在于,所述光源调节机构 (4) 包括丝杆、直线导轨及固定架,其中所述固定架与所述方管 (1) 相连,所述固定架一端通过一连接块与所述丝杆及所述直线导轨相连。
5. 根据权利要求 4 所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其特征在于,所述连接块穿套在所述丝杆上,所述连接块下端凹槽与所述直线导轨相匹配。
6. 根据权利要求 1 所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其特征在于,所述方管 (1) 所围成的区域为四边形区域。
7. 根据权利要求 1 所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其特征在于,所述壳体上还设有显示屏及电控系统。

一种触摸屏 UV 侧固化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种触摸屏 UV 侧固化装置,特别涉及一种自动化触摸屏 UV 侧固化装置。

背景技术

[0002] 触摸屏又称“触控屏”、“触控面板”,是一种可接受触头等输入讯号的感应式液晶显示装置,其用以取代机械式的按钮面板。随着触控技术的发展,触摸屏被广泛应用于移动电话、电脑、电视以及各类仪器仪表的显示屏。

[0003] 触摸屏生产工艺中涉及侧固化,通常要求光源达到如下条件:1) 光均匀性高;2) 功率大于 $1000\text{mw}/\text{cm}^2$;3) 温度低于 50 度;4) 固化深度大于 10mm;5) 线光源,综合上述条件触摸屏侧固化应采用 LED UV 线光源,而目前市场上触摸屏侧固化装置光源未采用 LED UV 线光源,产品发展受限。

[0004] 此外,市场上常见触摸屏固化工序多采用人工作业方式,在生产过程中存在以下几个问题:1) 需要采用相应的防护措施,比如戴 UV 防护镜及手套;2) 人工作业无法保证每次操作的同一性,产品品质不稳定;3) 人工作业方式一次性只能瞄准工作某一部分进行照射,效率低,且无法实现连续生产。

[0005] 基于以上所述,自动化的触摸屏 UV 侧固化装置的开发很有必要性。

发明内容

[0006] 针对上述技术中存在的不足之处,本发明提供一种触摸屏 UV 侧固化装置,其包括,机架,包含壳体及位于所述壳体内部的方管 1;进出料机构,位于所述壳体内,为一平台结构,所述进出料机构包含上进出料机构及下进出料机构,所述进出料机构两端与位于所述机架上导轨相连;升降机构,包含一升降台,所述升降台推动位于所述进出料机构上的产品上升或下降;UV 线光源 3,置于所述方管 1 内并围绕在所述升降台四周;光源调节机构 4,位于所述方管 1 外侧,与所述方管 1 相连并控制所述方管 1 围成的区域尺寸;其中,所述上进出料机构与所述下进出料机构延所述导轨交替运行,所述升降台推动所述产品上升至所述方管 1 围成的区域。

[0007] 优选地是,所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其中,所述进出料机构包含置物台 2、同步带、步进电机及直线导轨,其中所述置物台 2 两侧与所述同步带相连,所述同步带受所述步进电机驱动依附所述直线导轨运动,所述置物台 2 上连接有调节装置,所述调节装置包含万能置具及标尺。

[0008] 优选地是,所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其中,所述升降台上设有真空装置用于吸附产品。

[0009] 优选地是,所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其中,所述光源调节机构 4 包括丝杆、直线导轨及固定架,其中所述固定架与所述方管 1 相连,所述固定架一端通过一连接块与所述丝杆及所述直线导轨相连。

[0010] 优选地是,所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其中,所述连接块穿套在所述丝杆上,所述连接块下端凹槽与所述直线导轨相匹配。

[0011] 优选地是,所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其中,所述方管 1 所围成的区域为四边形区域。

[0012] 优选地是,所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其中,所述壳体上还设有显示屏及电控系统。

[0013] 本发明提供的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其通过采用 LED UV 线光源 3 实现触摸屏的深度固化,且通过全自动装置实现连续化生产。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0016] 参见图 1 所示,其说明本发明一实施例的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其包括,机架,包含壳体及位于所述壳体内部的方管 1;进出料机构,位于所述壳体内,为一平台结构,所述进出料机构包含上进出料机构及下进出料机构,所述进出料机构两端与位于所述机架上导轨相连;升降机构,包含一升降台,所述升降台推动位于所述进出料机构上的产品上升或下降;UV 线光源 3,置于所述方管 1 内并围绕在所述升降台四周;光源调节机构 4,位于所述方管 1 外侧,与所述方管 1 相连并控制所述方管 1 围成的区域尺寸;其中,所述上进出料机构与所述下进出料机构延所述导轨交替运行,所述升降台推动所述产品上升至所述方管 1 围成的区域。所述的一种触摸屏 UV 侧固化装置,其中,所述进出料机构包含置物台 2、同步带、步进电机及直线导轨,其中所述置物台 2 两侧与所述同步带相连,所述同步带受所述步进电机驱动依附所述直线导轨运动,所述置物台 2 上连接有调节装置,所述调节装置包含万能置具及标尺。所述升降台上设有真空装置用于吸附产品。所述光源调节机构 4 包括丝杆、直线导轨及固定架,其中所述固定架与所述方管 1 相连,所述固定架一端通过一连接块与所述丝杆及所述直线导轨相连。所述连接块穿套在所述丝杆上,所述连接块下端凹槽与所述直线导轨相匹配。所述方管 1 所围成的区域为四边形区域。所述壳体上还设有显示屏及电控系统。

[0017] 当所述触摸屏 UV 侧固化装置启动时,所述上进出料机构延直线导轨运动,所述上进出料机构置物台 2 上放有待固化产品,所述调节装置将待固化产品自动调节好,所述待固化产品被送至升降台处,此时真空开启,所述升降台带动挡光板上升,进出料口关闭,所述待固化产品随所述升降台升至所述方管 1 围成的区域,所述待固化产品接受来自所述方管 1 内 LED UV 线光源 3 的能量发生固化,固化完成后,UV 灯关闭,升降台连同所述挡光板下降,进出料口开启,真空关闭,产品放回到上进出料机构置物台 2 上,并随上进出料机构运行至所述进出料口外;所述下进出料机构与上进出料机构交替运行。

[0018] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地

实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

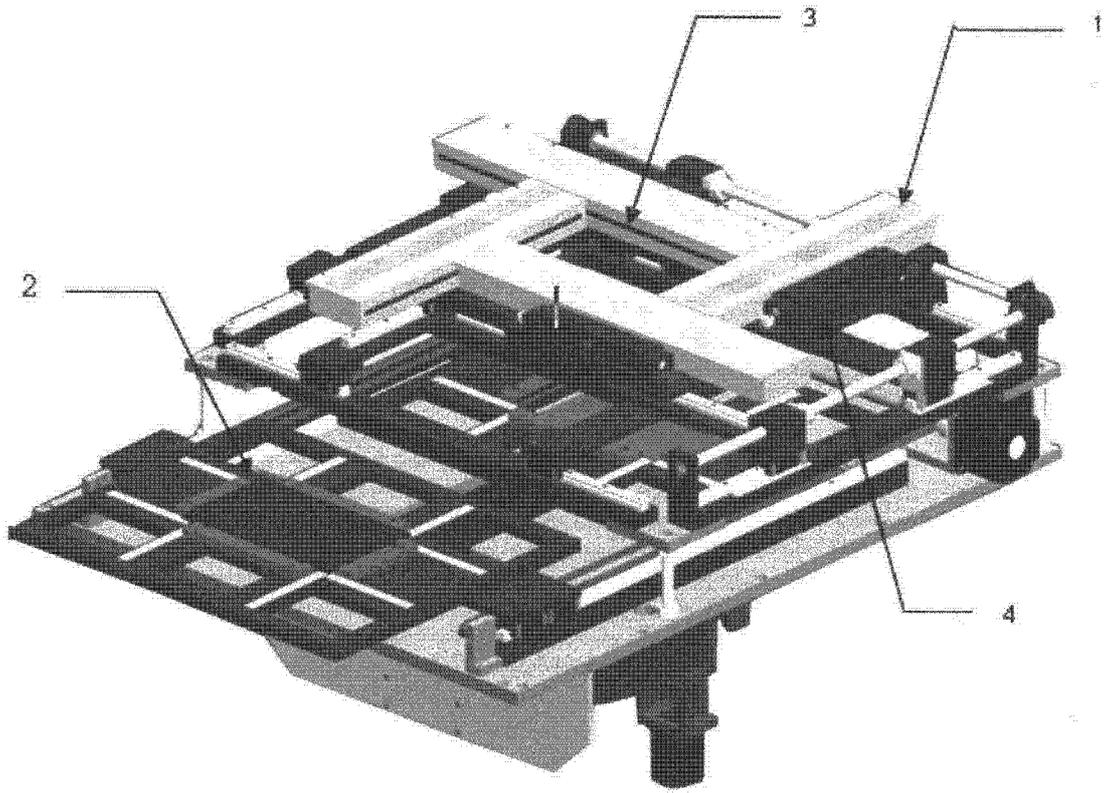


图 1