

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B05D 1/02 (2006.01)

B05D 3/00 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710069942.5

[45] 授权公告日 2009年11月4日

[11] 授权公告号 CN 100556557C

[22] 申请日 2007.7.12

[21] 申请号 200710069942.5

[73] 专利权人 惠州市格林塑胶电子有限公司

地址 516255 广东省惠州市水口镇水口圩  
国土工业区4-6幢

[72] 发明人 吴宝玉

[56] 参考文献

EP1533042B1 2007.6.20

CN1824394A 2006.8.30

US2002/0013444A1 2002.1.31

CN1689712A 2005.11.2

CN1751806A 2006.3.29

审查员 侯炳萍

[74] 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

代理人 王阿宝

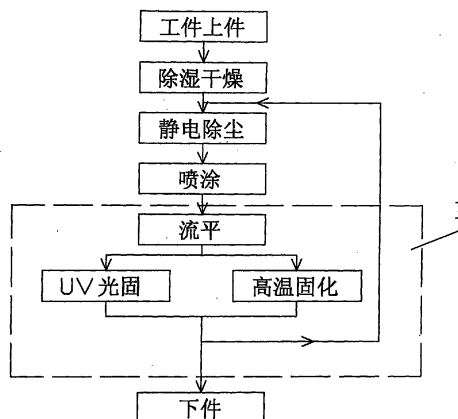
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 发明名称

小型喷涂生产线工艺

[57] 摘要

本发明涉及对手机、数码相机、MP3等产品的外壳等部件进行喷涂的喷涂生产线工艺。本发明所采用如下技术方案：一种小型喷涂生产线工艺，其特征在于：包括有如下工序：工件上件、除湿干燥、静电除尘、喷涂、流平、UV光固或高温固化、工件下件，其中所述的UV光固和高温固化工序同在一个多功能装置内，该多功能装置根据设定参数自动选择UV光固和高温固化工序中的一种工序。通过采用上述工艺本发明克服了现有技术存在的不足，提供了一种结构简单、操作方便、特别适合小批量生产的小型喷涂生产线工艺。



1、一种小型喷涂生产线工艺，其特征在于：包括有如下工序：工件上件、除湿干燥、静电除尘、喷涂、流平、UV 光固或高温固化、工件下件，其中所述的 UV 光固工序和高温固化工序同在一个多功能装置内，该多功能装置根据设定参数自动选择 UV 光固和高温固化工序中的一种工序。

2、根据权利要求 1 所述的小型喷涂生产线工艺，其特征在于：所述的工件上件、除湿干燥、静电除尘和喷涂工序中的输送链为同一输送链，所述的 UV 光固或高温固化工序中的输送链为单独的输送链。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的小型喷涂生产线工艺，其特征在于：所述的流平工序与 UV 光固工序和高温固化工序在同一个多功能装置内，在该多功能装置内经过所述的高温固化工序后，多功能装置会把被加工的产品输送到静电除尘工序，经过所述的 UV 光固工序后，多功能装置会把被加工的产品输送到工件下件工序。

## 小型喷涂生产线工艺

### 技术领域

本发明涉及对手机、数码相机、MP3 等产品的外壳等部件进行喷涂的喷涂生产线工艺，特别是适合小批量生产的喷涂生产线工艺。

### 背景技术

随着生产技术的提高，对手机、数码相机、MP3 等产品的外壳的喷涂油漆的方法也都实现了流水线生产，流水线生产给企业带来了较高效率，现有手机外壳的喷涂油漆的流水线生产中的喷涂生产线它依次包括有以下工序：工件上件、除湿干燥、静电除尘、底漆喷涂、底漆流平、高温固化、静电除尘、色漆喷涂、色漆流平、高温固化、静电除尘、喷涂面漆、面漆流平、UV 光固化、面漆烘烤、降温、下件，这样一个产品走下来就需要很长的时间，有由于它内部的所有工序都是在一条输送链上带动的，每一道工序所需要的时间都是在运动的输送链上完成的，如高温固化它需要 15 分钟，则输送链就需要在高温固化室内运行 15 分钟，所以这种喷涂生产线整条生产线很长，它只适合大批量生产，一但需要加工的产品数量相对比较少，则该条生产线也必须全部工序启动，只有到最后一个产品的最后一个工序完成，才能停止输送链，这样不仅影响了其他产品的加工，而且非常的费电，给生产增加了很高的成本。

### 发明内容

本发明克服了现有技术存在的不足，提供了一种结构简单、操作方便、特别适合小批量生产的小型喷涂生产线工艺。

实现上述目的，本发明所采用如下技术方案：一种小型喷涂生产线工艺，其特征在于：包括有如下工序：工件上件、除湿干燥、静电除尘、喷涂、流平、UV 光固或高温固化、工件下件，其中所述的 UV

光固和高温固化在一个多功能装置内,该多功能装置根据设定参数自动选择 UV 光固和高温固化之间的一种工序。这样设置,我们就减少了很多重复的工序流程,如背景技术中为了能够大批量生产,一些同样的工序设置有两个或三个,这样整条生产线就很长。另外我们把 UV 光固和高温固化工序设置在一个装置中,它根据设定好的技术参数自动选择采用 UV 光固还是高温固化工序,这样又紧凑了该生产线,降低了生产成本。

本发明的进一步设置是:所述的工件上件、除湿干燥、静电除尘和喷涂工序中的输送链为同一输送链,所述的 UV 光固或高温固化工序中的输送链为单独的输送链,这样前面的工序走完后,进入 UV 光固或高温固化工序中可以独立,特别是 UV 光固或高温固化用的时间比较长,这样分开后,UV 光固或高温固化工序中的输送链可以停止运转,其他工作继续,而工件上件、除湿干燥、静电除尘和喷涂工序中的输送链正常运行,进一步紧凑了该生产线。

本发明的再进一步设置是:所述的流平工序与 UV 光固工序和高温固化工序在同一个多功能装置内,在该多功能装置内经过所述的高温固化工序后,多功能装置会把被加工的产品输送到静电除尘工序,经过所述的 UV 光固工序后,多功能装置会把被加工的产品输送到工件下件工序。这样,可以重复利用一些工序,节约了成本,紧凑了该生产线。

下面结合附图对本发明作进一步描述:

## 附图说明

图 1 为本发明实施例流程示意图。

## 具体实施方式

如图 1 所示,一种小型喷涂生产线工艺,在本发明的实施例中,包括有如下工序:工件上件、除湿干燥、静电除尘、喷涂、流平、UV 光固或高温固化、工件下件,其中所述的 UV 光固和高温固化在一个多功能装置 1 内,该多功能装置 1 根据设定参数自动选择 UV 光固和高温固化之间的一种工序,更具体的说,就是该多功能装置 1 同时满足 UV 光固和高温固化工序的要求,但是他只能选其一来工作,这个

时候的选择上根据多功能装置 1 内部参数的设定来控制的。本发明采用这样的设置方法，就大大减少了很多重复的工序流程，如背景技术中为了能够大批量生产，一些同样的工序设置有两个或三个，这样整条生产线就很长。另外我们把 UV 光固和高温固化工序设置在一个装置中，它根据设定好的技术参数自动选择采用 UV 光固还是高温固化工序，这样又紧凑了该生产线，降低了生产成本。在这里我们需要说明的是，上述所述的工序的具体内容和作用，与现有的技术都是一样的，所以我们就没有对这些作进一步描述。

在本发明的实施例中，所述的工件上件、除湿干燥、静电除尘和喷涂工序中的输送链为同一输送链，这里我们强调一下输送链的作用，输送链它是传输被加工产品即需要喷涂的产品，使之从一端输送到另一端；所述的 UV 光固或高温固化工序中的输送链为单独的输送链，这里的输送链可以认为是具有传输功能的输送链，也可以认为是安置由工件上件、除湿干燥、静电除尘和喷涂工序中的输送链传输过来的产品的一个部件；这样设置的目的是，当工件上件、除湿干燥、静电除尘和喷涂工序走完后，被加工的产品被输送进入 UV 光固或高温固化工序中，由于 UV 光固或高温固化用的时间比较长，被加工的产品输送到 UV 光固或高温固化工序中其输送链可以停止运转，而 UV 光固或高温固化工序的其它功能继续；而工件上件、除湿干燥、静电除尘和喷涂工序中的输送链正常运行，进一步紧凑了该生产线。

在本发明的实施例中，所述的流平工序与 UV 光固工序和高温固化工序可以设置在同一个小多功能装置 1 内，当然流平工序也可以不设置在多功能装置 1 内，这往往根据实际的需求而设定。该小型喷涂生产线的具体工作是，该多功能装置 1 内经过所述的在高温固化工序后，多功能装置 1 会把被加工的产品再次输送到静电除尘工序，如果被加工的产品是经过 UV 光固工序后，则多功能装置 1 会把被加工的产品输送到工件下件工序，这里下件工序可以包括面漆烘烤和最后的降温。通过上述方案可以重复利用一些工序，节约了成本，紧凑了该生产线。

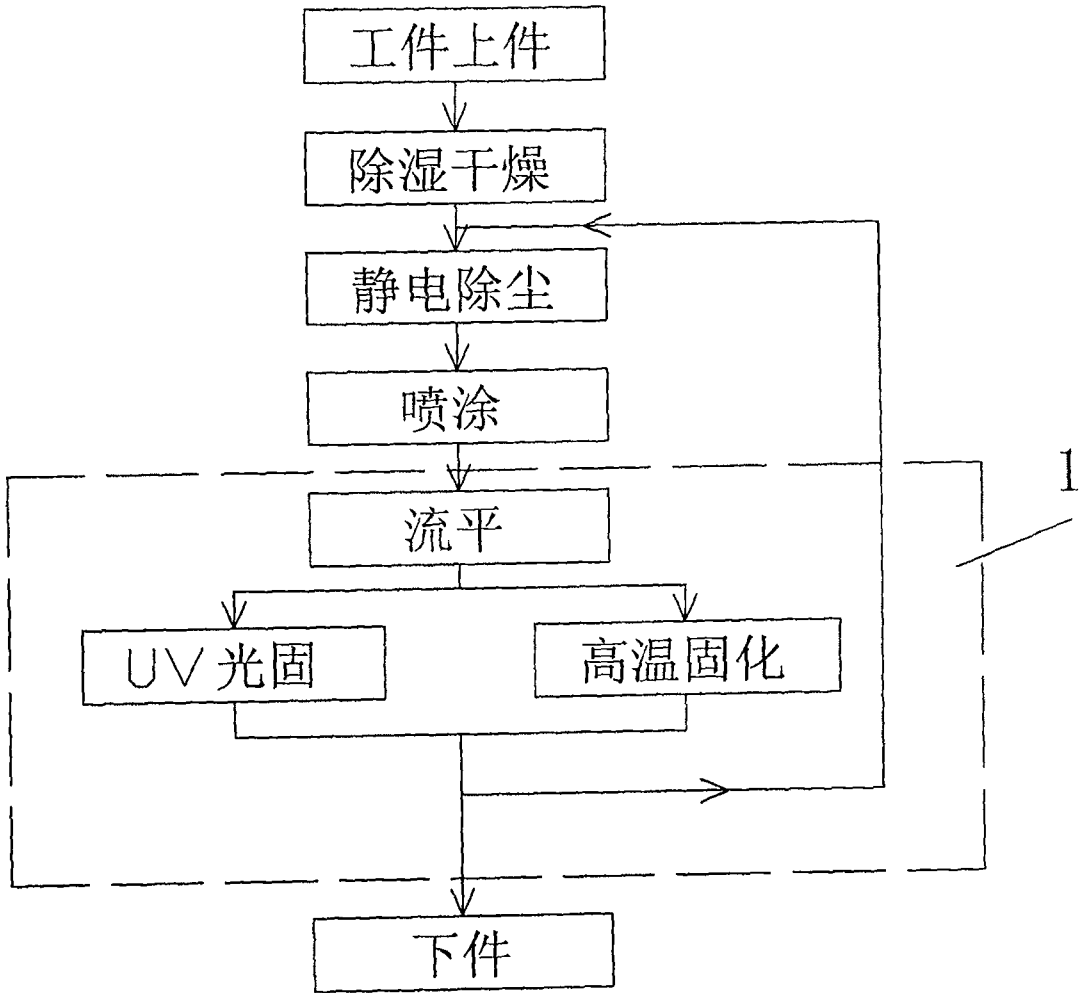


图1