



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101450552 B

(45) 授权公告日 2011. 10. 12

(21) 申请号 200810163786. 3

CN 1403297 A, 2003. 03. 19, 说明书第 1-4 页

(22) 申请日 2008. 12. 31

以及附图 1-2.

(73) 专利权人 刘国光

审查员 傅道鹏

地址 315206 浙江省宁波市镇海区招宝山街
道聪园路 235 号 504 室

(72) 发明人 刘国光

(74) 专利代理机构 宁波市天晟知识产权代理有
限公司 33219

代理人 张文忠

(51) Int. Cl.

B41J 2/435(2006. 01)

B41J 29/38(2006. 01)

B41J 3/407(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2752053 Y, 2006. 01. 18, 说明书第 1 页第
20 行至第 3 页第 18 行以及附图 2-6.

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

电容器产品标志的激光打印方法

(57) 摘要

本发明公开了电容器产品标志的激光打印方法,包括装备选用步骤、硬件连接步骤、软件配套步骤、编程输入步骤、信号输出步骤、产品装夹步骤、产品加工步骤和产品卸载步骤;激光打印就是采用激光束在被印物表面使其融为一体,不需任何附加材料,其附着明显,标识效果清晰;采用激光打印,其选用的被加工材料,无特殊任何要求,即适用于金属材料和非金属材料,具有较广的适用范围;采用激光打印方法,不产生任何污染,操作工的工作环境大大改善,噪音分贝明显降低或消除,而且激光打印成的标志与被印物融为一体,达到了真正意义上的标志与产品寿命等同。



1. 电容器产品标志的激光打印方法,包括装备选用步骤:选用至少一台程序控制器(1)和至少一台激光控制器(2),分别作为控制设备和加工设备;

硬件连接步骤:所述的激光控制器(2)与程序控制器(1)经过通信电缆(3)将信号互联连通,所述的激光控制器(2)配套有加工平台,所述的程序控制器(1)具有输入和输出功能;

软件配套步骤:所述的程序控制器(1)内完整安装有能控制产品标识打印功能的控制程序,并且该控制程序具有程序输入和信号输出的双重功能;

编程输入步骤:所述的程序输入功能主要体现于产品标识内容经编制能形成有计算机语言,所述的程序输入的内容必须符合产品所需标识的要求,并且所述的程序控制器(1)将程序输入的内容转化为控制信号;

信号输出步骤:所述的程序控制器(1)将所述的控制信号输出至激光控制器(2)上,并且该控制信号控制所述的激光控制器(2)的具体运行;

产品装夹步骤:将所需要标志打印的电容器产品,放置于所述的激光控制器(2)配套的加工平台上,并夹持牢固;

产品加工步骤:启动激光控制器(2),该激光控制器(2)按所述的控制信号对产品表面进行标志打印;

产品卸载步骤,经打印后的产品,从所述的激光控制器(2)加工平台卸载,即此完成一个产品的标志打印,并能放置下一个产品;

所述的装备选用步骤中:选用的程序控制器(1)为一台,相应地,所述的激光控制器(2)为二台;

所述的激光控制器(2)与程序控制器(1)之间连接有传输线,该传输线为USB接口的数据线;或针式串口的数据线;或为互联网络;

所述的软件配套步骤中控制程序能与所述的激光控制器(2)相配套,即所述的激光控制器(2)内置有控制器模块,并且该控制器模块的运行取决于控制程序的设计内容。

2. 根据权利要求1所述的电容器产品标志的激光打印方法,其特征是:所述的程序控制器(1)配套有键盘输入器,或书写器,或文件导入器,并且所述的键盘输入器能控制程序输入;或者,所述的书写器能控制程序输入;或者,所述的文件导入器能控制程序输入。

电容器产品标志的激光打印方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电器产品标识制作的技术领域,特别涉及一种电容器产品标志的激光打印方法。

背景技术

[0002] 一般的电容器外表必须有一个牢固、清晰的标志,标识主要用来表明各种电参数,它的寿命应等同于电容器的使用寿命;在国内电容器标志是用油墨作为材料的,通过移印网印等手段印在电容器外壳上,电容器外壳的主要材料有非金属材料,如聚丙烯塑料、ABS塑料、聚碳酸酯塑料等,和金属材料,如铝、铁等;因而油墨的种类也很多;但使用有诸多不便:一是油墨以及油墨清洗剂含大量的挥发性物质;在使用过程中,严重的刺鼻味对操作工人的身体有一定程度的危害,其废弃物也会破坏环境。二是油墨是吸附在被印物表面的,使用过程中机械损伤,环境恶劣,时间较长时标志就很难辨认了,其寿命很难同产品的寿命等同。三是需要耗用大量优质的钢材做钢板模型。四是需要消耗大量的时间去安装钢板模型和调节移印的最佳状态。

[0003] 因此存在明显的缺点在于:一是油墨打印标志需要油墨及油墨清洗剂,印板等材料;二是油墨打印标志过程中会产生有害气体和对环境有影响的废弃物;三是油墨打印的标志易脱落而变得模糊不清。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,提供一种适用范围广、标识效果好、无特殊选材要求、不产生任何污染及标识与产品等同寿命的电容器产品标志的激光打印方法。

[0005] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:电容器产品标志的激光打印方法,包括装备选用步骤:选用至少一台程序控制器和至少一台激光控制器,分别作为控制设备和加工设备;

[0006] 硬件连接步骤:激光控制器与程序控制器经过通信电缆相信号互联连通,激光控制器配套有加工平台,程序控制器具有输入和输出功能;

[0007] 软件配套步骤:程序控制器内完整安装有能控制产品标识打印功能的控制程序,并且该控制程序具有程序输入和信号输出的双重功能;

[0008] 编程输入步骤:程序输入功能主要体现于产品标识内容经编制能形成有计算机语言,程序输入的内容必须符合产品所需标识的要求,并且程序控制器将程序输入的内容转化为控制信号;

[0009] 信号输出步骤:程序控制器将所述的控制信号输出至激光控制器上,并且该控制信号控制激光控制器的具体运行;

[0010] 产品装夹步骤:将所需要标志打印的电容器产品,放置于激光控制器配套的加工平台上,并夹持牢固;

[0011] 产品加工步骤：启动激光控制器，该激光控制器按控制信号对产品表面进行标志打印；

[0012] 产品卸载步骤，经打印后的产品，从激光控制器加工平台卸载，即此完成一个产品的标志打印，并能放置下一个产品。

[0013] 采取的措施还包括：

[0014] 上述的装备选用的第一种技术方案为：上述的装备选用步骤中，选用的程序控制器为一台，相应地，上述的激光控制器也为一台。

[0015] 上述的装备选用的第二种技术方案为：上述的装备选用步骤中，选用的程序控制器为一台，相应地，上述的激光控制器为二台。

[0016] 上述的激光控制器与程序控制器之间连接有传输线，该传输线为 USB 接口的数据线；或针式串口的数据线；或为互联网络。

[0017] 上述的软件配套步骤中控制程序能与所述的激光控制器相配套，即上述的激光控制器内置有控制器模块，并且该控制器模块的运行取决于控制程序的设计内容。

[0018] 上述的程序控制器配套有键盘输入器，或书写器，或文件导入器，并且上述的键盘输入器能控制程序输入；或者，上述的书写器能控制程序输入；或者，上述的文件导入器能控制程序输入。

[0019] 与现有技术相比，本发明包括装备选用步骤、硬件连接步骤、软件配套步骤、编程输入步骤、信号输出步骤、产品装夹步骤、产品加工步骤和产品卸载步骤；本发明的优点在于：激光打印就是采用激光束在被印物表面使其融为一体，不需任何附加材料，其附着明显，标识效果清晰；采用激光打印，其选用的被加工材料，无特殊任何要求，即适用于金属材料和非金属材料，具有较广的适用范围；采用激光打印方法，不产生任何污染，操作工的工作环境大大改善，噪音分贝明显降低或消除，而且激光打印成的标志与被印物融为一体，达到了真正意义上的标志与产品寿命等同。

附图说明

[0020] 图 1 是本发明实施例的流程模块示意图；

[0021] 图 2 是本发明实施例的设备模块连接示意图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0023] 如图 1 和图 2 所示，图标号说明如下：程序控制器 1，激光控制器 2，通信电缆 3。

[0024] 本发明实施例，电容器产品标志的激光打印方法，包括装备选用步骤：选用至少一台程序控制器 1 和至少一台激光控制器 2，分别作为控制设备和加工设备；程序控制器 1 和至少一台激光控制器 2 经过通信电缆 3 相连通。

[0025] 硬件连接步骤：激光控制器 2 与程序控制器 1 经过通信电缆 3 相信号互联连通，激光控制器 2 配套有加工平台，程序控制器 1 具有输入和输出功能；

[0026] 软件配套步骤：程序控制器 1 内完整安装有能控制产品标识打印功能的控制程序，并且该控制程序具有程序输入和信号输出的双重功能；

[0027] 编程输入步骤：程序输入功能主要体现于产品标识内容经编制能形成有计算机语

言,程序输入的内容必须符合产品所需标识的要求,并且程序控制器 1 将程序输入的内容转化为控制信号;

[0028] 信号输出步骤:程序控制器 1 将控制信号输出至激光控制器 2 上,并且该控制信号控制激光控制器 2 的具体运行;

[0029] 产品装夹步骤:将所需要标志打印的电容器产品,放置于激光控制器 2 配套的加工平台上,并夹持牢固;

[0030] 产品加工步骤:启动激光控制器 2,该激光控制器 2 按控制信号对产品表面进行标志打印;

[0031] 产品卸载步骤,经打印后的产品,从激光控制器 2 加工平台卸载,即此完成一个产品的标志打印,并能放置下一个产品。

[0032] 本实施例是这样实现的:

[0033] 装备选用步骤中,选用的程序控制器 1 为一台,相应地,激光控制器 2 也为一台。

[0034] 装备选用步骤中,选用的程序控制器 1 为一台,相应地,激光控制器 2 为二台。

[0035] 激光控制器 2 与程序控制器 1 之间连接有传输线,该传输线为 USB 接口的数据线;或针式串口的数据线;或为互连网络。

[0036] 软件配套步骤中控制程序能与所述的激光控制器 2 相配套,即激光控制器 2 内置有控制器模块,并且该控制器模块的运行取决于控制程序的设计内容。

[0037] 程序控制器 1 配套有键盘输入器,或书写器,或文件导入器,并且键盘输入器能控制程序输入;或者,书写器能控制程序输入;或者,文件导入器能控制程序输入。

[0038] 程序控制器 1 内完整安装有能控制产品标识打印功能的控制程序,并且该控制程序具有程序输入和信号输出的双重功能。

[0039] 本发明的优点在于:激光打印就是采用激光束在被印物表面使其融为一体,不需任何附加材料,其附着明显,标识效果清晰;采用激光打印,其选用的被加工材料,无特殊任何要求,即适用于金属材料和非金属材料,具有较广的适用范围;采用激光打印方法,不产生任何污染,操作工的工作环境大大改善,噪音分贝明显降低或消除,而且激光打印成的标志与被印物融为一体,达到了真正意义上的标志与产品寿命等同。

[0040] 本发明的最佳实施例已被阐明,由本领域普通技术人员做出的各种变化或改型都不会脱离本发明的范围。

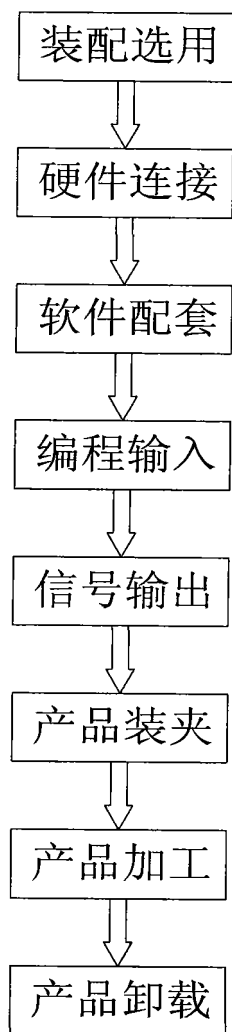


图 1

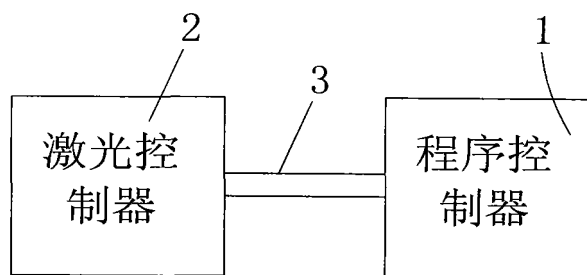


图 2