



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101239552 B

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 200710002865. 1

CN 2252978 Y, 1997. 04. 23, 全文.

(22) 申请日 2007. 02. 08

CN 1667362 A, 2005. 09. 14, 全文.

CN 1831468 A, 2006. 09. 13, 全文.

(73) 专利权人 星云电脑股份有限公司

CN 1295905 A, 2001. 05. 23, 说明书第 2 页第

地址 中国台湾

2-4 段、附图 1.

(72) 发明人 郭信贤 陈宗义 苏尊尧

审查员 任平平

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理

有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨 朱世定

(51) Int. Cl.

B44B 3/00 (2006. 01)

B44B 3/06 (2006. 01)

B41M 5/24 (2006. 01)

B44B 1/00 (2006. 01)

B23K 26/08 (2006. 01)

B23K 26/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1356530 A, 2002. 07. 03, 说明书第 2 页倒
数 6 行至第 3 页第 1-4 行、附图 1.

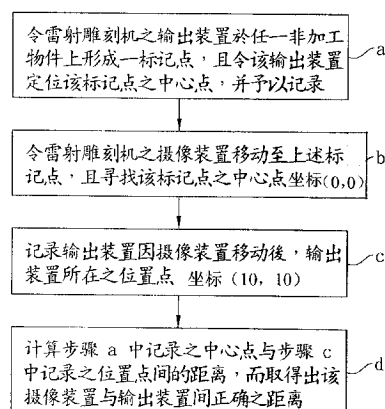
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

校正激光雕刻机中机构相对位置的方法

(57) 摘要

一种校正雷射雕刻机中机构相对位置之方法, 主要系令雷射雕刻机之输出装置于任一非加工对象上形成一标记点, 且令该输出装置定位该标记点之中心点, 并予以记录, 再令雷射雕刻机之摄像感测装置 (CCD) 移动至上述标记点, 且寻找该标记点之中心点, 然后记录输出装置因摄像感测装置移动后, 输出装置所在之位置点, 最后计算输出装置记录之中心点与输出装置被移动后所在之位置点间的距离, 而取得该摄像感测装置与输出装置间正确之距离。



1. 一种校正激光雕刻机中机构相对位置的方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - a. 令激光雕刻机的输出装置于任一非加工对象上形成一标记点,且令该输出装置定位该标记点的中心点,并予以记录;
 - b. 令激光雕刻机的摄像感测装置移动至上述标记点,且寻找该标记点的中心点;
 - c. 记录输出装置因摄像感测装置移动后,输出装置所在的位置点;以及
 - d. 计算步骤 a 中记录的中心点与步骤 c 中记录的位置点间的距离,而取得出该摄像感测装置与输出装置间正确的距离。
2. 如权利要求 1 所述的校正激光雕刻机中机构相对位置的方法,其特征在于,中心点与位置点的记录与距离计算,是透过激光雕刻机内建的中央处理单元来进行处理。

校正激光雕刻机中机构相对位置的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种校正激光雕刻机中机构相对位置的方法,尤指一种利用激光雕刻机的摄像感测装置 (CCD) 与输出装置间的结构位置设置的相依性,透过该摄像感测装置与输出装置间的位移关系与定位关系,而有效且准确取得两者间的距离,以校正激光雕刻机中摄像感测装置与输出装置的机构误差的方法,适用于激光雕刻机出厂前的校正、或使用者端第一次进行雕刻前的应用。

背景技术

[0002] 使用激光雕刻的过程非常简单,如同使用计算机和打印机在纸张上打印一样,祇要编辑好各种图案,即可透过计算机将图案“打印”到雕刻机中。唯一不同之处的是,打印是将墨粉涂到纸张上,而激光雕刻是将激光输出到木制品、压克力、塑料板、金属板或石材等加工物品上,以完成雕刻的程序。

[0003] 现今激光雕刻机的结构设计上,激光输出装置与摄像感测装置 (CCD) 是结合于同一架体上,使得该输出装置与摄像感测装置可形成相对同步位移,然而,在进行雕刻过程前,由于机构在组装上会有工差的问题,加上搬运或使用上震动、晃动的缘故,使得输出装置与摄像感测装置必须透过调整,以提高输出装置切割时的精准度。习用的方式是利用打印机打印出一个基准点后,再观测实际切割误差,以填补校正值至计算机进行校正,惟此以人工方式进行校正的手续繁琐,且校正后输出装置切割时的精准度并非如预期般的准确。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是在提供一种使用方便、快速且可有效且准确取得摄像感测装置与输出装置间的距离,以校正激光雕刻机中机构相对位置的方法。

[0005] 为达上述的目的,本发明所设的一种校正激光雕刻机中机构相对位置的方法,主要是令激光雕刻机的输出装置于任一非加工对象上形成一标记点,且令该输出装置定位该标记点的中心点,并予以记录,再令激光雕刻机的摄像感测装置 (CCD) 移动至上述标记点,且寻找该标记点的中心点,然后记录输出装置因摄像感测装置移动后,输出装置所在的位置点,最后计算原输出装置记录的中心点与输出装置被移动后所在的位置点间的距离,而取得该摄像感测装置与输出装置间正确的距离。

[0006] 为便于对本发明能有更深入的了解,兹藉一实施例详述于后:

附图说明

[0007] 图 1 是为本发明校正激光雕刻机中机构相对位置的方法步骤示意图。

[0008] 附图标号说明:

[0009] 步骤 a:令激光雕刻机的输出装置于任一非加工对象上形成一标记点,且令该输出装置定位该标记点的中心点,并予以记录;

[0010] 步骤 b:令激光雕刻机的摄像感测装置 (CCD) 移动至上述标记点,且寻找该标记点

的中心点坐标 (0,0) ;

[0011] 步骤 c :记录输出装置因摄像感测装置移动后,输出装置所在的位置点坐标 (10,10) ;

[0012] 步骤 d :计算步骤 a 中记录的中心点与步骤 c 中记录的位置点间的距离,而取得出该摄像感测装置与输出装置间正确的距离。

具体实施方式

[0013] 请参阅图 1,附图内容为本发明校正激光雕刻机中机构相对位置的方法的一实施例流程图,其包括以下步骤:

[0014] a. 令激光雕刻机的输出装置于任一非加工对象上形成一标记点,且令该输出装置定位该标记点的中心点,并予以记录;

[0015] b. 令激光雕刻机的摄像感测装置 (CCD) 移动至上述标记点,且寻找该标记点的中心点;

[0016] c. 记录输出装置因摄像感测装置移动后,输出装置所在的位置点;以及

[0017] d. 计算步骤 a 中记录的中心点与步骤 c 中记录的位置点间的距离,而取得出该摄像感测装置与输出装置间正确的距离。

[0018] 其中,中心点与位置点的记录与距离计算,是透过激光雕刻机内建的中央处理单元来进行处理。

[0019] 因此,当激光雕刻机出厂前的校正、或使用用户端第一次进行雕刻前,使用者可先令激光雕刻机的输出装置移动在非加工对象上,且于该非加工对象上输出一个标记点,且透过激光雕刻机的中央处理单元而令该输出装置移动定位该标记点的中心点,并予以记录该中心点的位置 (如坐标 (0,0)),然后同样的再驱动激光雕刻机的摄像感测装置移动至上述标记点,且透过激光雕刻机的中央处理单元寻找该标记点的中心点 (即坐标 (0,0)),而由于输出装置与摄像感测装置是结合于同一架体上,使得该输出装置与摄像感测装置可形成相对同步位移,故输出装置因前述摄像感测装置移动的关系,输出装置同样的也会移动至某一位置上 (如坐标 (10,10)),并同时记录输出装置所在的位置点,最后,透过中央处理单元即可计算出输出装置记录的中心点 (0,0) 与输出装置被移动后所在的位置点 (10,10) 间的距离,而取得出该摄像感测装置与输出装置间正确的距离。

[0020] 藉此,当在进行雕刻前,不论摄像感测装置或输出装置在组装、操作或是运送上所产生的机构工差,可透过本发明上述的方式,利用激光雕刻机的摄像感测装置与输出装置间的结构位置设置的相依性,透过该摄像感测装置与输出装置间的位移关系与定位关系,而有效且准确取得两者间的距离,提高输出装置切割时的精准度。

[0021] 以上所述,仅用以揭示本发明可实施的态样,不能用以限定本发明的范围,凡熟悉本领域普通一般技术人员很明显可作变化与修饰,皆应视为不悖离本发明的实质内容。

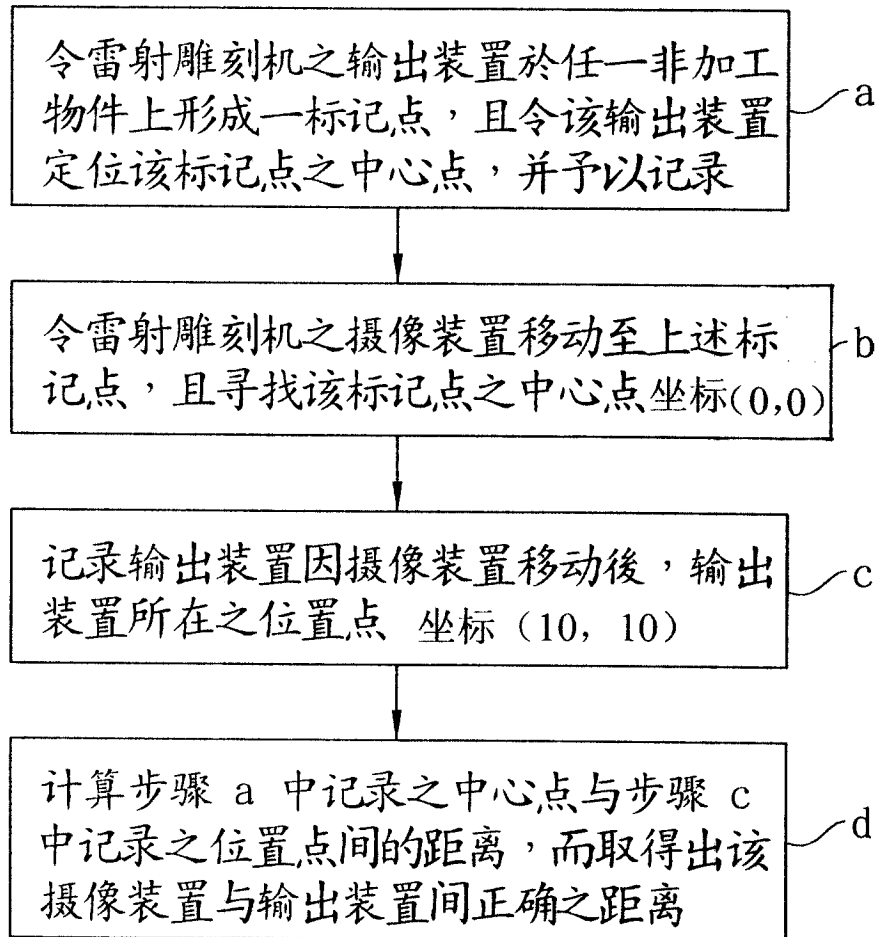


图 1