

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820029337.5

[51] Int. Cl.

B65H 23/038 (2006.01)

B65H 26/00 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 201245385Y

[22] 申请日 2008.6.11

[21] 申请号 200820029337.5

[73] 专利权人 陕西科技大学

地址 710021 陕西省西安市未央大学科技园
陕西科技大学

[72] 发明人 陈永常 刘筱霞

[74] 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司

代理人 张震国

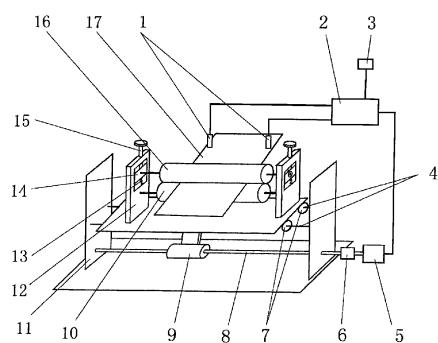
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

激光商标模切机的自动纠偏装置

[57] 摘要

激光商标模切机的自动纠偏装置，包括电机以及与电机的端头相连接的丝杠，丝杠与螺母相连，螺母装于纠偏架的下端，上纠偏辊与下纠偏辊套装在纠偏架上，激光商标被加紧在上纠偏辊与下纠偏辊之间，在激光商标的两侧各设置有一光电开关，光电开关的输出端与智能型可编程控制器的输入端相连接，智能型可编程控制器的输出端还与电机相连接。本实用新型通过光电开关检测激光商标两边的检测标志，当其中一只检测不到检测标志时，光电开关将数据信号送至智能型可编程控制器，由其输出控制信号到电机，控制电机带动调整丝杠向相反方向移动，直至两只光电开关同时检测到激光商标上的检测标志为止，可编程控制器输出停止指令，电机停止转动，达到自动纠偏的目的。



1、激光商标模切机的自动纠偏装置，其特征在于：包括电机[5]以及与电机[5]的端头相连接的丝杠[8]，丝杠[8]与螺母[9]相连，螺母[9]装于纠偏架[12]的下端，上纠偏辊[16]与下纠偏辊[10]套装在纠偏架[12]上，激光商标[17]被加紧在上纠偏辊[16]与下纠偏辊[10]之间，在激光商标[17]的两侧各设置有一光电开关[1]，光电开关[1]的输出端与智能型可编程控制器[2]的输入端相连接，智能型可编程控制器[2]的输出端还与电机[5]相连接。

2、根据权利要求 1 所述的激光商标模切机的自动纠偏装置，其特征在于：所说的纠偏架[12]内套装有能够上、下移动的滑块[14]，上纠偏辊[16]的轴端套装有滑块[14]，在滑块[14]的上面装有螺钉[15]，滑块[14]的下面连接有压簧[13]，压簧[13]的另一端与纠偏架[12]相连。

3、根据权利要求 1 所述的激光商标模切机的自动纠偏装置，其特征在于：所说的纠偏架[12]的下端还设置有固定在固定座[11]上的导向轴[4]，在导向轴[4]上套装有直线轴承[7]。

4、根据权利要求 1 所述的激光商标模切机的自动纠偏装置，其特征在于：所说的上纠偏辊[16]采用硬质橡胶辊，下纠偏辊[10]的采用镀铬钢辊。

5、根据权利要求 1 所述的激光商标模切机的自动纠偏装置，其特征在于：所说的智能型可编程控制器[2]的输出端还连接有报警器[3]。

激光商标模切机的自动纠偏装置

技术领域

本实用新型涉及一种模切机的自动纠偏装置，具体涉及一种激光商标模切机的自动纠偏装置。

背景技术

激光商标模切机主要作用是将成卷的激光商标模切成单个的激光商标，激光商标在模切时商标的位置要准确，否则就会切偏商标图案或切伤商标图案而产生废品。激光商标前后位置主要靠驱动机构运行固定的步距来实现。在驱动机构输送激光商标向前运动的过程中，激光商标的左右位置会跑偏，就会使得模切位置不准，因此，激光商标左右位置的跑偏必须要有专门的纠偏装置来解决。

发明内容

本实用新型的目的在于提供了一种结构简单，作用方便的激光商标模切机的自动纠偏装置。

为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：包括电机以及与电机的端头相连接的丝杠，丝杠与螺母相连，螺母装于纠偏架的下端，上纠偏辊与下纠偏辊套装在纠偏架上，激光商标被加紧在上纠偏辊与下纠偏辊之间，在激光商标的两侧各设置有一光电开关，光电开关的输出端与智能型可编程控制器的输入端相连接，智能型可编程控制器的输出端还与电机相连接。

本实用新型的纠偏架内套装有能够上、下移动的滑块，上纠偏辊的轴

端套装有滑块，在滑块的上面装有螺钉，滑块的下面连接有压簧，压簧的另一端与纠偏架相连；纠偏架的下端还设置有固定在固定座上的导向轴，在导向轴上套装有直线轴承；上纠偏辊采用硬质橡胶辊，下纠偏辊的采用镀铬钢辊；智能型可编程控制器的输出端还连接有报警器。

由于本实用新型在激光商标的两侧各设置有一个与智能型可编程控制器相连接的光电开关，智能型可编程控制器又与电机相连接。通过光电开关检测激光商标，当其中一只检测不到激光商标上的检测标志时，光电开关将数据信号送至智能型可编程控制器，智能型可编程控制器输出控制信号到电机，控制电机带动调整丝杠向相反方向移动，等待一定的时间后激光商标如没有达到正常范围，智能型可编程控制器将继续输出控制信号，直至两只光电开关同时检测到激光商标上的检测标志为止，从而达到自动纠偏的目的。

附图说明

图1是本实用新型的整体结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的结构原理和工作原理作进一步详细说明。

参见图1，本实用新型包括电机5以及与电机5的端头相连接的联轴器6，联轴器6与丝杠8相连，丝杠8与螺母9相连，螺母9固定于纠偏架12的下端。上纠偏辊16的轴端套装于滑块14内，滑块14套装在纠偏架12内，滑块14的上面装有螺钉15，滑块14的下面连接有压簧13，压簧13的另一端固定在纠偏架12上。下纠偏辊10固定在纠偏架12上且位于上纠偏辊16的下端。纠偏架12的下端还装有直线轴承7，直线轴承7

套装在导向轴 4 上，导向轴 4 装于固定座 11 上。在激光商标 17 的两侧各设置有一光电开关 1，光电开关 1 的输出端与智能型可编程控制器 2 的输入端相连接，智能型可编程控制器 2 的输出端还分别与电机 5 及报警器 3 的输入端相连接。

本实用新型的工作过程如下：两只光电开关 1 安装在激光商标 17 的两侧，当其中一只检测不到激光商标 17 上的检测标志时，光电开关 1 将数据信号送至智能型可编程控制器 2，经智能型可编程控制器 2 内部程序处理后，输出控制信号至电机 5，控制电机 5 的正或反向转动，电机 5 的端头与联轴器 6 相连，联轴器 6 与丝杠 8 相连，电机 5 的转动带动丝杠 8 转动，丝杠 8 与螺母 9 相连，通过丝杠 8 的转动，带动螺母 9 移动，螺母 9 固定于纠偏架 12 的下端。上纠偏辊 16 的轴端套装于滑块 14 内，滑块 14 套装在纠偏架 12 内。滑块 14 可以在纠偏架 12 内上下移动。滑块 14 的上面装有螺钉 15，滑块 14 的下面连接有压簧 13，压簧 13 的另一端固定在纠偏架 12 上。下纠偏辊 10 固定在纠偏架 12 上且位于上纠偏辊 16 的下端。通过旋转螺钉 15 向下移动就可以使滑块 14 向下运动，从而将上纠偏辊 16 压紧在下纠偏辊 10 上，同时压簧 13 被压缩。如果旋转螺钉 15 向上移动，压簧 13 就可以推动滑块 14 向上运动从而使上纠偏辊 16 向上运动，离开下纠偏辊 10。纠偏架 12 的下端还装有直线轴承 7，直线轴承 7 套装在导向轴 4 上，导向轴 4 装于固定座 11 上。螺母 9 的移动带动纠偏架 12 在导向轴 4 上直线移动。因激光商标 17 加紧在上纠偏辊 16 与下纠偏辊 10 之间，随着纠偏架 12 的移动，激光商标 17 就可以左右移动进行纠偏。激光商标 17 的左右位置如没有达到正常范围，智能型可编程控制器 2 将继续输出控制信号，直至两只光电开关 1 同时检测到激光商标 17

为止，智能型可编程控制器 2 输出停止指令，电机 6 停止转动，达到自动纠偏的目的。当连续输出三次控制信号，如果 1 分钟后还没有达到纠偏效果，智能型可编程控制器 2 将输出报警信号到报警器 3 提醒操作人员进行手动调整，使激光商标自动运行在可控区域内，不再出现激光商标跑偏的现象，从而使得商标模切位置准确。

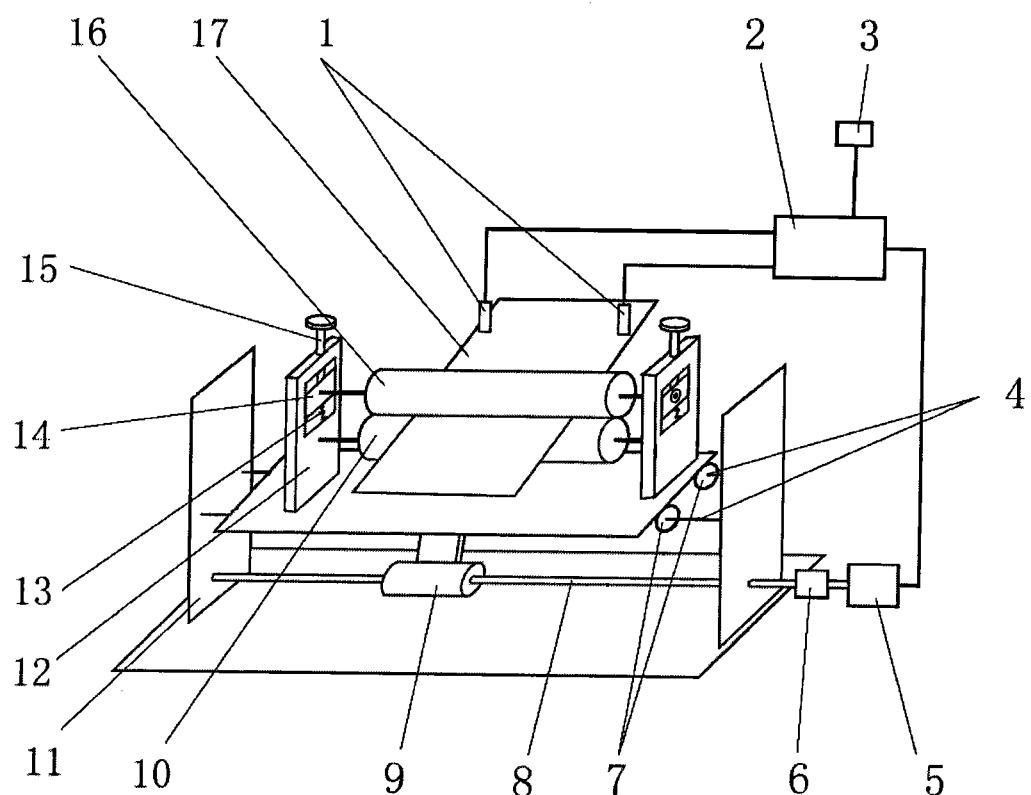


图 1