

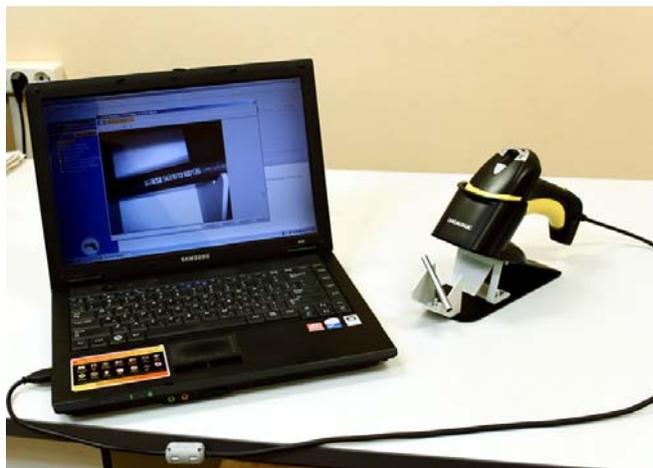


ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕТРИИ СО РАН (ИАиЭ СО РАН)

УСТРОЙСТВО СЧИТЫВАНИЯ ЛИНЕЙНЫХ И МАТРИЧНЫХ ШТРИХ-КОДОВ, НАНЕСЕННЫХ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЗАГОТОВКИ С ВЫСОКИМ КОЭФФИЦИЕНТОМ ОТРАЖЕНИЯ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОГО ГРАВИРОВАНИЯ

Устройство представляет собой высокоразрешающий имидж-сканер штриховых кодов (Модель PD 8530 Data Logic) установленный на кронштейн-подставку с дополнительными оптическими элементами.

Использование штатной схемы подсветки датчика для считывания штрих-кодов на цилиндрических заготовках из алюминиевых сплавов с высоким коэффициентом отражения приводит к формированию высокоинтенсивных рефлексов с узкой угловой диаграммой и, как следствие, к крайне ненадежной работе схемы считывания и распознавания изображения штрих-кода.



Устройство для чтения штрих-кода

Главной отличительной особенностью предлагаемого устройства является применение альтернативной схемы освещения.

В штатном состоянии подсветка считываемого изображения производится путем импульсного интенсивного освещения световым потоком четырех светодиодов красного диапазона, встроенных в корпус сканера. При этом оптические оси освещающих пучков света и считывающего объектива расположены так, что отраженный и рассеянный свет от контролируемого изделия направляется в сторону считывающего объектива имидж-сканера.

Световой поток, формируемый четырьмя светодиодами штатной системы подсветки сканера, обладает большой яркостью. Это обстоятельство позволило создать схему боковой безрефлексной подсветки заготовок на его основе путем введения в оптическую схему освещения дополнительных оптических элементов, что обеспечило надежность работы предлагаемого устройства (за счет использования бестеневого безрефлексного освещения протяженным в направлении длинной оси изображения источником света с равномерной интенсивностью).

Технико-экономические преимущества:

Применение устройства позволяет повысить производительность, достоверность считывания штриховых кодов, нанесенных методом лазерного гравирования на малогабаритные изделия цилиндрической формы, изготовленные из металлических сплавов с высокими коэффициентами отражения.

Известные разработки решают проблему надежного высокопроизводительного считывания штрих-кодов путем создания адаптивных схем освещения и программного обеспечения для имидж-сканеров, что увеличивает стоимость конечной продукции (имидж-сканеров) *в 5-10 раз*.

Предлагаемые решения увеличивают стоимость примерно *на треть*.

Патентная защита: Заявка на изобретение находится в стадии оформления.

Области применения: учет специальных видов продукции.

Уровень практической реализации: Опытный образец.

Коммерческие предложения: инвестиционный договор для коммерциализации разработки (организации производства).

Ориентировочная стоимость: ~ 20 000 руб.

Инновационный отдел ИАиЭ СО РАН

Тел. +7(383) 330-83-00; e-mail: innovation@iae.nsk.su