

Automatización de un proceso de doblado de camisas

Automation of a shirt folded process

Rosendo De Luna Alvarez

Universidad Tecnológica del Norte de Coahuila

rosendo.deluna@cecytec.edu.mx

Número 05. Julio - Diciembre 2016

Resumen

Se presenta un proyecto de automatización realizado en la Universidad Tecnológica del Norte de Coahuila, que se encuentra en la frontera con los Estados Unidos de Norteamérica. En donde la fuente principal de empleo de la región es la industria Maquiladora. El diseño consta de automatizar el proceso de doblado de una camisa, en donde la maquina sea capaz de solamente presionar un botón, realizar tres movimientos: 1.-Se dobla la manga derecha hacia dentro, 2.-Se dobla la parte izquierda hacia dentro, quedando la blusa en forma de un rectángulo, 3.-Por último se dobla la parte superior hacia abajo, para finalizar el producto en forma cuadrada, con el cuello hacia enfrente.

Para el sistema de control, se utiliza un microcontrolador pic16f84, de la familia de µmicrochips, de fácil programación y económico con respecto a sus competidores atmel y arduino. Para los movimientos de la estructura se utilizan tres motores de corriente directa, de 12 volts, y la configuración de los puentes H, para el cambio de giro de los motores de C.D.

Palabras clave: Automatización, UTNC, camisa, mecatronica, dobladora

Abstract

This is an automation process developed by the Universidad Tecnológica del Norte de Coahuila, the University is located in the border with the United States of America. Here the main employment offer is the Industrial Manufactories. The design consists in automation of the folding process of shirts, where the machine is capable of doing three movements by just pressing a button: 1.-the right sleeve is folded inwards, 2. - the left sleeve is folded inwards too, giving it a rectangular shape, 3. - finally the top part is pressed downwards, folding the shirt in a squared shape, with the neck in the front.

In the control system, a microchip pic16f84 is used, family of the μ microchips, which are easy to use, to program and even to purchase, against its competitors atmel and Arduino. There are three 12v D.C. motors that are in charge of the movements of the structure and the configuration of the H bridges, this is just to change the rotation of the C.D. motors.

key words: Automation, UTNC, shirt, mechatronics, folded