

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS “ESPE”

Carrera de Ingeniería Mecatrónica

Edison Oswaldo Apolo Matamoros

Walter Danilo Sarango Solano

edi-apollo444@hotmail.com

dan111_walt@hotmail.com

19 de Junio del 2014

RESUMEN

La máquina automática cortadora de tubos extruidos para alimento canino conocidos también como rejos, tiene como objetivo cortar los tubos mencionados en dos tamaños distintos que pueden ser regulados según la necesidad, este proceso se debe realizar de forma automática para mejorar el acabado y la producción. La máquina consta de varios mecanismos y subsistemas como son la alimentación, el transporte, el corte, la seguridad y la salida del producto. Para esto se empieza el diseño de la máquina con un bosquejo en base a los requerimientos y necesidades lo cual en el transcurso del diseño se va puliendo y confirmando por medio de cálculos de los distintos elementos que conforman los mecanismos, una vez realizado esto se procede a la construcción en base a los planos obtenidos del diseño, luego se realiza el dimensionamiento eléctrico y construcción del armario de control y panel de control respectivamente, enlazando la parte eléctrica/electrónica con la parte mecánica por medio de la automatización, al realizar un programa en un PLC. Finalmente se procede a la puesta a punto por medio de pruebas de funcionamiento, aquí se procede a corregir detalles para que la máquina quede totalmente funcional y cubriendo la respectiva necesidad.

Palabras Claves:

REJOS, CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE LOGO, AUTOMATIZACIÓN DE MAQUINARIA, DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS, CONTROL EN LASO ABIERTO, SELECCIÓN DE CADENAS.

ABSTRACT

Automatic cutting machine extruded tubes for dog food also known as tentacles , aims to cut the tubes mentioned in two sizes that can be adjusted as required , this process should be done automatically to improve production and finishing . The machine has several mechanisms and subsystems such as transport , cutting, safety and output of product . For this design the machine starts with a sketch based on the requirements and needs which in the course design will refine and confirm by calculation of the different elements that make up the mechanisms , once this is done must the construction based on design drawings obtained , then the electrical design and construction of the control cabinet and control panel is performed respectively , linking the electrical / electronics with the mechanical part through automation, to carry out a program in a PLC. Finally we proceed to tune through performance tests , here we proceed to correct details so that the machine is fully functional and covering the respective need .

Keywords:

REJOS, PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER LOGO, AUTOMATION EQUIPMENT, MACHINE DESIGN ELEMENTS, CONTROL EN LASO ABIERTO, TRACK SELECTION.

