

Авторська довідка (кваліфікаційної роботи бакалавра)

Назва кваліфікаційної роботи бакалавра: Розробка автоматизованої система керування процесом пакування тари у вигляді банок

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Development of an automatic control system of bottle-like containers packing

переклад англійською

Освітній ступінь : **бакалавр**

Шифр та назва спеціальності:151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології.....
напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія №23.....
напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: ... Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя.....
напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 14.06.2021 **Місто:** Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок роботи: 56

УДК: 621.798

Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Рощенко Юрій Олегович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Roshcheniuk Yurii

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії, Тернопіль, Україна.....

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Курко Андрій Михайлович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Kurko Adrii

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, Тернопіль, Україна.....

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Федорів Петро Степанович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Fedoriv Petro

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра автоматизації технологічних процесів та виробництв, Тернопіль, Україна.....

Вчене звання, науковий ступінь, посада: старший викладач

Ключові слова

українською: ПРОГРАМОВАНИЙ ЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЕР, АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА, УПАКОВКА, СХОДИНКОВІ ДІАГРАМИ, РЕЛЕ...

до 10 слів

англійською: PROGRAMMED LOGICAL CONTROLLER, AUTOMATED SYSTEM, PACKAGING, STEP DIAGRAMS, RELAY

до 10 слів

Анотація

українською:

Рощенюк Ю.О. Розробка автоматизованої система керування процесом пакування тари у вигляді банок. 151 – автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. – Тернопіль, 2021.

Розроблено структурований метод розробки процедур упаковки. Підхід, використаний у цій роботі, забезпечує належне представлення програми. Програма для контролера, отримана із часової діаграми, дозволяє легко модифікувати його на основі вимог виробництва. Розроблено дослідний макет автоматизованої системи контролю упаковки. Усі процеси управління досягаються за допомогою електропневматичних елементів та контролюються програмованим логічним контролером (PLC). Система є високонадійною та гнучкою, оскільки зміну процесу можна провести лише перепрограмувавши логічну схему PLC, а не роблячи перепід'єднання. PLC є гнучкою системою, оскільки вона має спеціальні функції та можливості, такі як зміна значення таймера та лічильника.

Таким чином, PLC підходить для швидкого реагування на зміну процесу пакування. Система автоматизації контролю упаковки дозволяє суттєво підвищити ефективність виробничої системи в промисловості. Крім того, метою упаковки є захист консервів для плавного та ефективного транспортування та зберігання з мінімальними пошкодженнями у всіх місцях. Коли процес упаковки буде зроблений добре та якісно це також створить хороший імідж товару. Створення автоматичної системи з приводить до економічного ефекту, який дозволяє знизити витрати на оплату робочої сили та матеріалу для упаковки.

англійською:

Roshcheniuk Yu. Development of an automatic control system of bottle-like containers packing. 151 - automation and computer integrated technologies. - Ivan Puliuvi Ternopil National Technical University. - Ternopil, 2021.

A structured method for developing packaging procedures has been developed. The approach used in this work ensures a proper presentation of the program. The program for the controller, obtained from the time diagram, allows you to easily modify it based on production requirements. An experimental model of an automated packaging control system has been developed. All control processes are achieved by means of electropneumatic elements and are controlled by the programmable logic controller (PLC). The system is highly reliable and flexible, as the process change can only be done by reprogramming the PLC logic circuit, not by reconnecting. PLC is a flexible system because it has special functions and capabilities, such as changing the value of the timer and counter.

Thus, the PLC is suitable for rapid response to changes in the packaging process. The system of automation of control of packing allows to increase essentially efficiency of production system in the industry. In addition, the purpose of packaging is to protect canned food for smooth and efficient transportation and storage with minimal damage in all places. When the packaging process is done well and with quality, it will also create a good image of the product. Creating an automatic system leads to an economic effect that reduces the cost of labor and packaging material.