

Приладобудування

Секція:

УДК 6862.084

Ваврух В.П – ст. гр. РІм-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ ДЛЯ КОНТРОЛЮ КУТА КОНУСА ЦИЛІНДРИЧНИХ ДЕТАЛЕЙ

Науковий керівник: к.т.н. Дерев'янку В.В.

Vavruk V.

Ternopil Ivan Pul'uj national technical university

DEVELOPMENT OF THE DEVICE FOR CONTROL OF WHEEL CONUS OF THE CYLINDER DETAILS

Supervisor: Ph.D., Derevyanko V.

Ключові слова: ЦИЛІНДРИЧНА ДЕТАЛЬ, КУТ КОНУСА

Key words: CYLINDER DETAIL, WHEEL CONUS

Даний пристрій є однією із складових частин установки для вимірювання кута конуса, яка включає в себе бункер для зберігання втулок, обертово-поступальну систему подачі контрольованих циліндричних деталей, та пристрій для контролю кута конуса, який ми розглядаємо в даній роботі.

Пристрій працює наступним чином:

В початковий момент часу всі чотири базуючі пальці вільні, знаходяться в орієнтованому положенні, блок індуктивних датчиків займає верхнє положення і двигун руху вимірювального вузла виключений, двигун вибивання також виключений, а вилка займає своє базове місце. В завантажувальний лоток подані перехідні втулки в орієнтованому положенні.

Після проходження команди "Пуск" включається двигун повороту барабану головного на 90°, тобто на чотири кроки, оскільки один крок двигуна складає 22,5°.

Після цього одночасно виконується наступний комплекс дій: на завантажувальній позиції - включається пневмоциліндр і запресовує перехідну втулку на вільний базуючий палець, після чого повертається в попереднє положення, оскільки хід пневмоциліндра рівний довжині перехідної втулки плюс 5 мм, то на позиції сортування – включається кроковий двигун вибивання і здійснює один повний оберт.

Оброблені дані виводяться на індикацію, поступає команда на пристрій сортування, після чого процес повторюється з самого початку.

Оскільки базування відбувається по внутрішньому куту конуса, то для виключення систематичних похибок викликаних силою тяжіння, на вимірювальній позиції контрольована перехідна втулка повинна знаходитись в вертикальному положенні, а вимірювальний давач повинен рухатись по напрямку, що описує зовнішній конус.

1. Авторське свідоцтво № 1527480. Пристрій для виміру відхилення кута конуса від номінального розміру.
2. Ратмиров В. А., Івоботенко Б. А. Крокові двигуни для систем автоматичного управління М.:1962. – 128с.