

Корисна модель належить до пневмоавтоматики і призначена для реалізації двох логічних функцій АБО-І та АБО-І в пневматичних дискретних системах високого тиску.

Відомий пневматичний логічний пристрій, що реалізує дві логічні функції АБО-АБО та І-АБО (див. 1). Однак він не реалізує двох логічних функцій АБО-І та АБО-І.

Найбільш близьким аналогом є пневматичний логічний пристрій, що реалізує дві логічні функції АБО-АБО та АБО-І (див. 2). Недоліком якого є те, що він не реалізує двох логічних функцій АБО-І та АБО-І.

В основу корисної моделі поставлено задачу розширення галузі використання пневматичного елемента АБО-І та АБО-І.

Поставлена задача вирішується в пневматичному елементі АБО-І та АБО-І, що містить двопозиційний семилінійний розподільник, верхній та нижній канали управління, нормально закритий вхідний канал, верхній, середній та нижній нормально відкриті вхідні канали, у вихідному положенні з'єднані з верхнім, середнім та нижнім вихідними каналами, відповідно, закритий вхідний канал з'єднаний з середнім вхідним нормально відкритим каналом, а середній вихідний канал заглушений, та містить також пружину повернення розподільника у вихідне положення, згідно з корисною моделлю, закритий вхідний канал з'єднаний з середнім вхідним нормально відкритим каналом та з атмосферою.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

На кресленні зображена схема пневматичного елемента АБО-І та АБО-І, який містить двопозиційний семилінійний розподільник 1, верхній 2 та нижній 3 канали управління, нормально закритий вхідний канал 4, верхній 5, середній 6 та нижній 7 нормально відкриті вхідні канали, у вихідному положенні з'єднані з верхнім 8, середнім 9 та нижнім 10 вихідними каналами, відповідно, закритий вхідний канал 4 з'єднаний з середнім вхідним нормально відкритим каналом 6, а середній вихідний канал 9 заглушений, та містить також пружину повернення розподільника у вихідне положення 11, закритий вхідний канал 4 з'єднаний з середнім вхідним нормально відкритим каналом та з атмосферою.

Робота пневматичного елемента АБО-І та АБО-І відбувається в такий спосіб:

При подачі в канал 2 сигналу $x_1=1$, в канал 3 сигналу $x_2=1$, а в канал 5 сигналу $x_3=1$, на виході 8 реалізується функція $y = (\bar{x}_1 + x_2)x_3$. При подачі в канал 2 сигналу $x_1=1$, в канал 3 сигналу $x_2=1$, а в канал 7 сигналу $x_4=1$, на виході 10 реалізується функція $y = (\bar{x}_1 + x_2)x_4$. Таким чином, пневматичний логічний пристрій реалізує дві логічні функції АБО-І та АБО-І.

Використання корисної моделі дозволяє створити пневматичний елемент АБО-І та АБО-І, розширити галузі використання пневматичного логічного пристрою.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

- 1) Патент України 158595 F15B 11/12. Опубл. в бюл. винаходів № 9 від 26.02.2025.
- 2) Патент України 158605 F15B 11/12. Опубл. в бюл. винаходів № 9 від 26.02.2025.

