Автор: Александр
23.01.2011 13:25

В машиностроении наибольшее распространение получили высокомоментные двухфазные гибридные шаговые электродвигатели с угловым перемещением 1,8°/шаг (200 шагов/оборот) или 0,9°/шаг (400 шаг/об). Точность выставления шага определяется качеством механической обработки
ротора
и
статора
электродвигателя
. Производители современных шаговых электродвигателей гарантируют точность выставления шага без нагрузки до 5 % от величины шага.

Дискретность шага создаёт существенные вибрации, которые в ряде случаев могут приводить к снижению крутящего момента и возбуждению механических резонансов в системе. Уровень вибраций удаётся снижать при использовании режима дробления шага или при увеличении количества
фаз
.

Режим дробления шага (микрошаг) реализуется при независимом управлении током обмоток шагового электродвигателя. Управляя соотношением токов в обмотках можно зафиксировать ротор в промежуточном положении между шагами. Таким образом можно повысить плавность вращения ротора и добиться высокой точности позиционирования. Качество изготовления современных шаговых двигателей позволяет повысить точность позиционирования в 10-20 раз.

Шаговые двигатели стандартизованы по посадочным размерам и размеру фланца: NEMA 17, NEMA 23, NEMA 34, … — размер фланца 42 мм, 57 мм, 86 мм, 110 мм соответственно. Шаговые электродвигатели NEMA 23 могут создавать крутящий момент до 30 кгс*см, NEMA 34 до 120 кгс*см и до 210кгс*см для двигателей с фланцем 110 мм.

# Использование ШД

Автор: Александр
23.01.2011 13:25




Шаговый [illegible] их в