Лк 16. Датчики угла

Автор: Александр
04.03.2009 11:09

Угловой кодер, датчик угла поворота или энкодер — устройство, предназначенное для преобразования угла поворота вращающегося объекта (вала) в электрические сигналы, позволяющие определить угол его поворота.
Инкрементальные энкодеры предназначены для определения угла поворота вращающихся объектов. Они генерируют последовательный импульсный цифровой код, содержащий информацию относительно угла поворота объекта. Если вал останавливается, то останавливается и передача импульсов. Основным рабочим параметром датчика является количество импульсов за один оборот. Мгновенную величину угла поворота объекта определяют посредством подсчёта импульсов от старта. Для вычисления угловой скорости объекта процессор в тахометре выполняет дифференцирование количества импульсов во времени, таким образом показывая сразу величину скорости, то есть число оборотов в минуту. Выходной сигнал имеет два канала, в которых идентичные последовательности импульсов сдвинуты на 90° относительно друг друга (парафазные импульсы), что позволяет определять направление вращения. Имеется также цифровой выход нулевой метки, который позволяет всегда рассчитать абсолютное положение вала.
Абсолютные энкодеры, как оптические, так и магнитные имеют своей основной рабочей характеристикой число шагов, то есть уникальных кодов на оборот и количество таких оборотов, при этом не требуется первичной установки и инициализации датчика. Поэтому абсолютные энкодеры не теряют свою позицию при исчезновении напряжения.
+Высокая точность
+Неограниченный диапазон углов
-Необх использования счетчика импульса
-Определяют относительный угол поворота