

Лк 20.Емкостные датчики

Автор: Александр
04.03.2009 11:19

Емкостные датчики обладают способностью обнаруживать все твердые и жидкие материалы. Как видно из названия, эти датчики основаны на изменении емкости, которая зависит от расстояния до поверхности объекта в зоне действия чувствительного элемента.

Существует ряд методов обнаружения в ближней зоне, основанный на изменении емкости:

- конденсатор представляет собой элемент колебательного контура, колебания в котором возникают только в том случае, если емкость датчика превышает заданное пороговое значение. Колебания преобразуются затем в выходное напряжение, которое указывает на присутствие объекта в зоне измерения. Этот метод обеспечивает дискретный выходной сигнал, переключение которого зависит от значения заданного порога;
- емкостной элемент в контуре, по которому постоянно проходит синусоидальный сигнал частоты. Изменение емкости вызывает фазовый сдвиг между сигналом эталонной частоты и сигналом от емкостного элемента. Фазовый сдвиг пропорционален изменению емкости и следовательно, может быть использован для обнаружения объекта в ближней зоне.

+Реагируют на приближение любых материалов

-Сложность конструкции