

Что такое фильтр?

Иногда желательно иметь схемы, способные селективно фильтрации одной частоте или диапазоне частот из смеси различных частот в цепи. Схема предназначена для выполнения этого выбора частоты называется

схема фильтра,

или просто

фильтр.

Общая потребность в фильтре цепи в высокопроизводительных стерео системах, где определенный диапазон звуковых частот должны быть усилены или подавлены за лучшее качество звука и энергетическую эффективность.

Вы можете быть знакомы с

эквалайзеры,

которые позволяют амплитуды нескольких частотных диапазонах быть

скорректированы по вкусу слушателя и акустических свойств зоны прослушивания.

Вы также можете ознакомиться с

кроссовером сетей,

которые блокируют определенные диапазоны частот от достижения динамики.

ВЧ (высокочастотный динамик) является неэффективным в воспроизведении низкочастотных сигналов, таких как барабан бьет, поэтому кроссовер цепи связанных между твитером и выход стерео терминалы для блокирования низкочастотных сигналов, лишь вскользь высокочастотных сигналов говорящего клеммы.

Это дает лучший звук эффективности системы и, следовательно, более высокую производительность.

Оба эквалайзера и кроссовера сети примеры фильтров, предназначенных для выполнения фильтрации определенных частот.

Другим практическим применением фильтра цепей в "кондиционирования" несинусоидальных сигналов напряжения в цепях питания. Некоторые электронные устройства чувствительны к наличию гармоник в напряжении питания, и этого требуют власти создание условий для нормальной работы.

Если искаженных синусоидальных напряжения ведет себя как ряд гармонических сигналов добавляются в основной частоты, то она должна быть возможность построить фильтр схема, которая позволяет только основной частоты сигнала, чтобы пройти, блокирует все (выше частота) гармоник.

Что такое фильтр

Автор: Administrator
18.06.2012 20:22 -

Мы будем изучать дизайн нескольких элементарных схем фильтров в этом уроке. Для уменьшения нагрузки математике на читателя, я буду широко использовать SPICE как инструмент анализа, отображения Боде участков (амплитудно-частотной) для различных видов фильтров.

Имейте в виду, однако, что эти схемы могут быть проанализированы в течение нескольких точек частотой повторяется последовательно-параллельного анализа, так же, как и в предыдущем примере с двумя источниками (60 и 90 Гц), если студент готов вложить много времени работы и повторно рабочие схемы расчетов для каждой частоты.

- **ОБЗОР:**
- *Фильтр* цепи переменного тока, которая отделяет некоторых частотах от других в смешанных сигналов.
- *Аудио эквалайзер* и *кроссовер сетей* двух известных применений фильтра схемы.
- *Боде* представляет собой график, построение амплитуды сигнала или фаз на одной оси и частоты на другую.