一种多输入DC/DC转换器拓扑的系统合成方法

摘要：本论文的目的是给出一种通用的电路拓扑合成方法，以获得我们想要的MIC。无需二次转换的前提下，MIC可以从多个输入源中分时或者同时的把能量传递给负载。通过分析六种基本的PWM转换器的电路拓扑，可以发现合成一个MIC的方法是通过合适的连接，增加电压源或者电流源到原有拓扑上。当然，这些额外增加的电压源单元（PVSCs）或者电流源单元（PCSCs）也就是用于驱动MIC的多输入源。根据本文的合成方法，现有的两类MIC，包括puasi-MICs和复制型MIC都可以通过本文的方法，由电压源单元（PVSCs）或者电流源单元（PCSCs）组成的六类基本MIC拓扑来构建。

I.绪论

通常，一个脉冲宽度调制（PWM）的直流转换器会被用于从清洁能源中汲取能量并转换电压以供负载使用。