

양방향 DC/DC 컨버터 암-쇼트 방지 및 감지방법

최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	이영국
출원번호	KR20020035643A	출원일	2002.06.25
등록번호	KR0476202B1	등록일	2005.03.03
만료예정일	2022.06.25	Family국가	KR,US

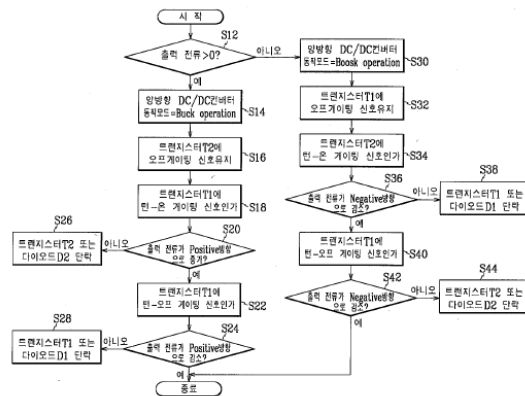
기술 적용분야

하이브리드/전기자동차

기술의 특징점

암-쇼트가 방지되도록 스위칭 동작을 수행하며, 또한 양방향 DC/DC 컨버터의 출력전류에 기하여 암-쇼트 발생여부를 감지할 수 있게 되어, 양방향 DC/DC 컨버터의 암-쇼트 단락으로 인한 문제를 예방할 수 있음.

대표도면



기술개요

고전압원과 저전압원 사이에 전기적으로 연결되어 양자 사이의 에너지 전달을 수행하는 양방향 DC/DC 컨버터의 암-쇼트 방지 및 감지방법에 있어서, 양방향 DC/DC 컨버터의 출력전류를 모니터링 하는 모니터링 단계, 상기 모니터링 된 출력전류가 양의 전류인지를 판단하는 제1판단 단계, 상기 출력전류가 양의 전류인 것으로 판단되면, 부스트 스위칭 소자에 오프 게이팅 신호를 유지하고 벅 스위칭 소자에 턴-온 게이팅 신호를 인가하는 단계, 양방향 DC/DC 컨버터의 출력전류가 양의 방향으로 증가하는지를 판단하는 제2판단단계 및 상기 양방향 DC/DC 컨버터의 출력전류가 양의 방향으로 증가하지 아니하는 것으로 판단되면, 부스트 스위칭 소자 또는 벅 다이오드 중 어느 하나 이상이 단락된 것으로 판정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 양방향 DC/DC 컨버터의 암-쇼트 방지 및 감지 방법.