

병렬 구조 고전압 시스템의 지락 검출 제어 방법

최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	윤상연
출원번호	KR20100114172A	출원일	2010.11.17
등록번호	KR1113654B1	등록일	2012.02.01
만료예정일	2030.11.17	Family국가	JP,KR,US

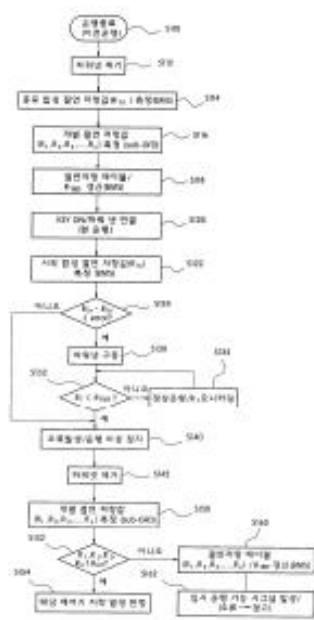
기술 적용분야

하이브리드/전기자동차

기술의 특징점

시스템의 각 단품에 대한 개별 절연 저항 값에 기초하여 합성 절연저항 지락 기준 값을 산출하고 이를 통해 전체 시스템을 제어함으로 정확도가 높은 지락 검출 제어 방법을 제공할 수 있으며, 특히, 본 발명의 실시 예에 따르면 각 단품의 개별 절연 저항 값 중 가장 작은 값을 개별 지락 기준 값으로 치환하여 상기 합성 절연저항 지락 기준 값을 산출함으로 전체 시스템에 대한 엄격한 지락 상황 판단 기준 값을 제시할 수 있으며, 이에 따라 정밀한 시스템 제어가 가능하게 됨. 또한, 본 발명의 바람직한 실시 예에 따르면, 지락 상황 판단으로 인한 비상 운행정지가 발생한 경우, 각 단품의 개별 절연 저항 값을 체크함으로 지락 발생 단품을 추적할 수 있으며, 지락 발생 단품 없이 전체적인 절연 저항 값이 하강한 상황으로 판단될 경우 임시 운행이 가능함을 알려줄 수 있는 장점..

대표도면



기술개요

병렬 구조 고전압 시스템에 있어서, (a)이전 시스템 운영 종료단계에서 고전압 파워넷의 종료 합성 절연 저항 값(RTn')과 각 단품의 개별 절연 저항 값($R1 \sim Rn$)을 측정하여 갱신하고, 상기 각 단품의 개별 절연 저항 값($R1 \sim Rn$)에 기초하여 합성 절연저항 지락 기준 값($RTREF$)을 산출하여 갱신하는 단계 (b)현재 시스템 운영 시작단계에서 고전압 파워넷의 시작 합성 절연 저항 값(RTn)을 측정하여 상기 종료 합성 절연 저항 값(RTn')과의 오차를 비교하는 단계 (c)각 단품의 개별 절연 저항 값($R1 \sim Rn$)을 실시간으로 측정하여 갱신하고 이를 통해 합성 절연 저항 값(RT)을 산출하여 갱신하는 단계 및 (d)상기 (c)단계에서 산출한 합성 절연 저항 값(RT)과 상기 (a)단계에서 산출한 합성 절연저항 지락 기준 값($RTREF$)을 실시간으로 비교하는 단계를 포함하며, 상기 시작 합성 절연 저항 값(RTn)과 종료 합성 절연 저항 값(RTn') 간의 오차가 기준 값보다 크거나, 상기 합성 절연 저항값(RT)이 합성 절연저항 지락 기준 값($RTREF$)보다 작을 경우 시스템 운영을 비상 정지하는 것을 특징으로 하는 병렬 구조 고전압 시스템의 지락 검출 제어 방법.