

하이브리드 차량용 엔진 시동모터 토크제어방법

최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	박진홍, 정금철
출원번호	KR20070072010A	출원일	2007.07.19
등록번호	KR0887800B1	등록일	2009.03.02
만료예정일	2027.07.19	Family국가	KR
기술 적용분야			
하이브리드/전기자동차			
기술의 특징점			
하이브리드 차량용 엔진 시동모터 토크제어방법에 의하면, 하이브리드 제어기의 하드웨어 변경 및 와이어링 추가 없이 엔진제어기에서 엔진정지위치를 판단하고, 기존의 엔진제어기에서 기통판별, 연료분사 제어, 점화 제어에 필요한 크랭크 위치센서 신호처리 로직을 활용하므로, 하이브리드 제어기에 신규 로직 추가에 따른 로드 증가를 방지할 수 있음. 또한, 엔진 제어기는 엔진 정지 위치를 시동 시 하이브리드 제어기에 전달하여, 기존의 일정한 시동 토크로 모터를 제어하지 않고 시작 위치에 따른 필요한 엔진의 기동토크만으로 모터를 제어함으로써, 전기 에너지 절약 및 엔진 진동 저감에 효과가 있음.			
대표도면		기술개요	
		하이브리드 차량용 엔진 시동모터 토크제어방법에 있어서, ECU가 크랭크 위치센서를 이용하여 엔진 크랭크축의 위치를 측정하는 제1단계, HCU가 차량 내 통신 라인을 통해 상기 ECU로부터 시동시작 크랭크 각도와 현재 크랭크 각도를 입력받아, 상기 각도를 이용하여 사전에 시험을 통해 측정된 시작 크랭크축 각도와 현재 크랭크축 각도별 구동 토크에 맞는 요구 토크 값을 MCU에 전송하되, 현재 크랭크 각도에서 시작 각도의 차를 통해 시작점으로부터 시동 이후 얼마나 회전했는지를 계산하고, 시작 위치별 엔진 기동을 위한 토크 측정 시험을 통해 얻어진 시동 모터 토크 프로파일 맵을 이용하여 현재 필요한 시동 모터 토크를 계산하여 MCU에 전송하는 제2단계, 상기 MCU가 HCU로부터 받은 요구 토크 값으로 모터를 제어하여 잉여 토크 없이 엔진 시동을 수행하는 제3단계, 를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 하이브리드 차량용 엔진 시동모터 토크제어방법.	