



기술분류 + 기계·소재 > 자동차

23

주행성능 향상 전기자동차

+ 발명자 _ 차현록 박사 + 지역본부 _ 호남지역본부 + 부서 _ 동력부품소재연구실용화그룹



기술개요

본 기술은 전기로 구동되는 전기자동차이다. 전륜과 후륜 각각에 대해 독립적인 구동모터를 통해 주행상태 및 도로 상태에 따라 전륜 모터와 후륜 모터를 효율적으로 가동함으로써 주행성능을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

기술개발 배경

전기자동차의 전력 소모를 효율적으로 이용하기 위한 가동 방식 개발 필요

개발기술 특성

기존기술 한계

- + 대부분의 전기자동차는 전륜 또는 후륜 중 어느 하나를 모터에 의해 구동하는 방식
- + 정지 상태에서 출발 시 또는 오르막 길을 등반하는 경우 출력이 떨어짐
- + 주행속도의 상승 및 가속에 한계 발생
- + 회생제동을 위한 제어만 고려할 뿐 주행상태 및 도로 상태에 따라 주행성능을 향상시키고 전력 소모를 효율적으로 이용하기 위한 가동 방식은 고려하지 않음

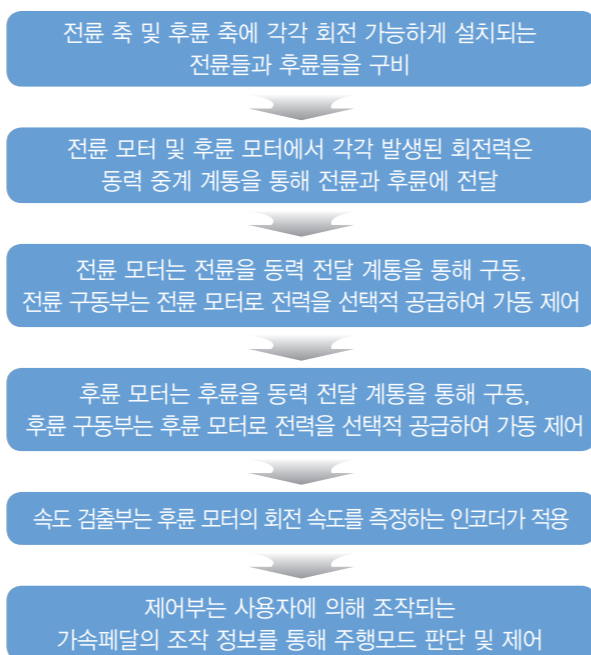
개발기술 특성

- + 전륜과 후륜 각각이 독립된 모터로 가동될 수 있도록 작동
- + 주행상태 및 도로 상태에 따라 전륜 모터와 후륜 모터를 효율적으로 가동함으로써 주행성능을 향상시킴

기술구현

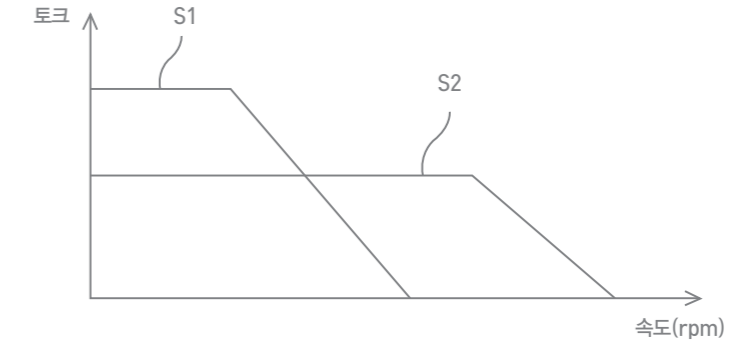
본 기술의 구현 구성은 아래와 같다.

- + 전륜을 구동하는 전륜 모터
- + 후륜을 구동하는 후륜 모터
- + 전륜 모터로 전력을 선택적으로 공급하는 전륜 구동부
- + 후륜 모터로 전력을 선택적으로 공급하는 후륜 구동부
- + 주행속도를 검출하는 속도 검출부
- + 전륜 구동부를 제어하는 제어부



주요도면 사진

【 전륜모터와 후륜모터의 특성 그래프 】



기술완성도



시작품 성능 평가 완료

기술활용분야

전기자동차

시장동향

- + 세계 전기차 시장은 2014년에 들어 미국과 중국을 중심으로 급성장 추세를 보이고 있음
- + 최근에는 인도를 비롯한 주요 신흥국까지 전기차 보급 촉진 대열에 가세해 세계 전기차 시장이 머지않아 본격 성장 국면에 진입할 가능성이 제기되고 있음
- + 2014년도 세계 전기차 판매량은 25~30만 대로 작년의 19만 대에 비해 30% 이상 증가할 것으로 예상
- + 국내 전기자동차의 시장규모는 2015년에 7,700대 수준에 이를 것으로 전망
- + 2030년 세계 전기차 시장규모는 2013년에 비해 30배 이상 확대될 전망

지식재산권 현황

No.	특허명	출원일자	등록번호	IPC
1	전기자동차	2012. 12. 05.	10-1414816	B60L 11/18
2	전기자동차	2013. 03. 06.	10-1481088	B60L 11/18