

DCT 시스템과 AT 시스템의 등가 이너서 효과 분석

최원석*¹⁾ · 최우석¹⁾ · 남유준¹⁾ · 김한솔¹⁾ · 임원식¹⁾

서울과학기술대학교 일반대학원 자동차공학과¹⁾ · 서울과학기술대학교 일반대학원 자동차공학과¹⁾ ·

서울과학기술대학교 일반대학원 자동차공학과¹⁾ · 서울과학기술대학교 일반대학원 자동차공학과¹⁾

서울과학기술대학교 일반대학원 자동차공학과¹⁾ ·

Analysis of the Equivalent Inertia Effect of the Dual Clutch Transmission and Auto Transmission System

Wonseok Choi*¹⁾ · Wooseok Choi¹⁾ · Youjun Nam¹⁾ · Hansol Kim¹⁾ · Wonsik lim¹⁾

Seoul National University of science and technology¹⁾ Seoul National University of science and technology¹⁾

Seoul National University of science and technology¹⁾ Seoul National University of science and technology¹⁾

Seoul National University of science and technology¹⁾

Key words : Dual Clutch Transmission(듀얼 클러치 트랜스미션), Auto Transmission(자동변속기), Inertia(이너서)

* 최원석, E-mail: cws0207@gmail.com.

DCT 시스템과 AT 시스템의 가장 큰 차이점을 말하자면 DCT시스템은 odd클러치나 even 클러치를 결합해서 해당 클러치로 동력을 전달하는 방식이고 AT시스템은 유성기어로 모든 축들이 연결되어 있는 점이다. 따라서 DCT 시스템과 AT 시스템의 변속상황에서 등가 이너서의 효과도 다른 양상을 보이게 된다. DCT 시스템의 경우 odd클러치를 잡았을 경우 even클러치축은 돌지 않기 때문에 이너서의 효과를 받지 않는다. 하지만 AT 시스템의 경우 모든 축들이 유성기어와 연결이 되어 있기 때문에 잡는 클러치에 따라 이너서의 효과가 다르게 나타난다. 따라서 각 단수별로 이너서의 효과가 다르며 DCT 시스템처럼 고정되어 있는 값이 아닌 지속적으로 변하는 값을 가지게 된다.

이에 따라 본 연구에서는 DCT 시스템과 AT 시스템의 등가 이너서를 분석하고 두 시스템의 차이를 수식적으로 분석하여 비교하고자 한다.

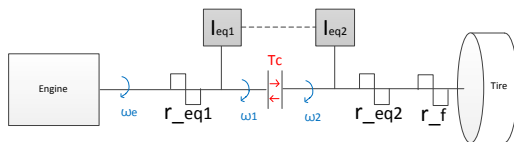


Photo. 1 Inertia Equivalent of AT System