

도시철도 개착터널의 내진성능 평가에 대한 기초 연구 A Study about the Seismic Performance Evaluation for the Cut and Cover Tunnel of Subway

이우철¹⁾ · 임남형²⁾ · 김기동³⁾ · 김진호⁴⁾
Lee, Woo Chul · Lim, Nam Hyoung · Kim, Kee Dong · Kim, Jin Ho

요 지

지금까지 대부분의 도시철도 터널은 내진설계가 반영되지 않았다. 지중 구조물은 지상 구조물과 비교할 때, 지진효과로부터 상대적으로 안전하게 평가했기 때문에 터널 구조물의 설계는 지상 구조물 및 타 시설물의 설계에 비하여 상대적으로 내진설계를 간과하는 경향을 갖는다. 그러나 지중 구조물의 전형적인 피해양상 및 도시철도 지하철 역사의 붕괴사례는(일본, 고베) 더 이상 지중 구조물의 내진설계 및 소요 내진성능 확보에 대하여 간과할 수 없음을 일깨워 주었다. 본 연구는 자연재해에 대하여 도시철도 시설물의 안정성 확보 및 대 국민 신뢰성 확보를 목적으로 수행되었다.

핵심용어 : 도시철도, 개착터널, 내진성능평가

-
- 1) 충남대학교 토목공학과박사과정 E-mail : woochul@cnu.ac.kr
 - 2) 정회원-충남대학교 토목·환경공학부교수
 - 3) 정회원-공주대학교 건설환경공학부교수
 - 4) 한국철도기술연구원.선임연구원

국내 도시철도 시설물의 내진설계 개정방안 Suggestion to Improve Seismic Design of Subway Structure in Korea Standard

김정훈¹⁾ · 이태형²⁾ · 강영종³⁾ · 김진호⁴⁾
Kim, Jung Hun · Lee, Tae Hyung · Kang, Young Jong · Kim, Jin Ho

요 지

1995년 효고현 남부지진에 의해 지중 구조물들은 많은 피해를 입었으며, 이는 지중 구조물이 지진에 대해 얼마나 취약한지를 잘 보여주었다. 그러므로 지중 구조물의 내진설계를 더욱 더 보완하여 강화시킬 필요가 있다. 현재 국내에서는 2005년 건설교통부에서 도시철도 내진설계 기준을 발표하였다. 본 연구에서는 국내외 여러 내진설계 기준에 대해 검토 및 분석을 수행하여 도시철도 내진설계 기준을 개정하는 방안을 강구하고, 나아가야 할 방향을 제시하였다.

핵심용어 : 내진설계, 도시철도, 지진

-
- 1) 고려대학교 건축사회환경공학과박사과정E-mail: zamsin97@korea.ac.kr
 - 2) 정회원-건국대학교 토목공학과교수
 - 3) 정회원-고려대학교 건축사회환경공학과교수
 - 4) 정회원-한국철도기술연구원.선임연구원