2021년도 한국철도학회 춘계계학술대회 초록집 KSR2021S062

강관다단 그라우팅공법용 속경성 주입재의 초기 수화특성과 물비(W/B)에 따른 gel time과 homo-gel 압축강도 평가

박근배*†, 조남우*, 강윤석*, 민성기*

초 록 본 논문은 터널공사에서 보조공법으로 적용되는 강관다단 그라우팅공법의 강관에 주입되는 주입재에 관한 연구이다. 현재 주입재로는 보통 포틀랜드 시멘트-물유리계를 많이 사용하고 있으나, 후속 굴진작업을 위한 압축강도 발현에 20시간 이상이 소요된다. 본 연구에서는 주입재와 급결재로 구성되는 속경성 강관다단 그라우팅용 주입재와 급결재에 대해서 물비(W/B)와 배합수 온도에 따른 gel time과 homo-gel 압축강도 변화를 검토하였다. 속경성 주입재는 급결재와 혼합 후, 2시간 경과시 굴진작업을 위한 2MPa 이상 homo-gel 압축강도를 발현하였고, 물비(W/B) 조절을 통해 제한된 범위에서 gel time을 조절할 수 있었다. 이로부터 굴착현장에서 환경에 따른 적정 시공조건을 선정할 수 있을 것으로 기대된다.

---

† 교신저자: (주)에이지 연구개발실 (ds3galaxy@daum.net)
* (주)에이지 연구개발실