

목 차

제1장 서론	1
1. 연구의 배경과 목적	1
2. 연구기간	3
3. 연구방법 및 범위	3
제2장 거푸집구조와 재료	5
1. 거푸집공법 동향	5
2. 거푸집 구조	7
3. 거푸집 재료	10
4. 거푸집작업 개요서 개선(안)	14
제3장 거푸집 재해사례와 안전실태 및 관련 규정	17
1. 재해사례 분석	17
2. 안전계획 수립 실태	25
3. 안전관련 규정	28
4. 안전계획의 문제와 개선(안)	29
제4장 거푸집구조 설계 기준(안)	32
1. 거푸집재료 규격과 허용응력	32
2. 하중산정 기준	53
3. 거푸집 종류에 따른 구조설계 지침	60
제5장 결 론	66
참고문헌	68
부록1. 유해위험방지계획서 제출서류 실태조사	
부록2. 바닥거푸집 재료 실태조사	
부록3. 현행 거푸집 작업개요서 (17호 서식)	
부록4. '93거푸집공사 재해사례	
부록5. 거푸집설계 예시	

표 목 차

(표-1) 거푸집부재의 구조적 역할	9
(표-2) 분석대상 현장의 시설물 용도	11
(표-3) 작성기준별 제출 현황	12
(표-4) 바닥거푸집 부재의 재료규격과 배치간격	14
(표-5) 유해위험방지계획서 거푸집공사 작업 개요서 일부 발췌	14
(표-6) 작업개요서 개선안	16
(표-7) '93 건설업 중대재해 발생형태 분석	17
(표-8) 직종별 재해자수	18
(표-9) 거푸집공사 단위공정별 재해현황	19
(표-10) 거푸집공사 재해유형	20
(표-11) 작업별 붕괴재해 현황	22
(표-12) 붕괴재해와 기인물	23
(표-13) 분석대상 건축물 구조 형식	26
(표-14) 조립도 작도 실태	27
(표-15) 구조계산서 작성 실태	27
(표-16) 유해위험방지계획서 심사여부에 따른 재해발생 현황	30
(표-17) 거푸집용 합판의 규격 및 치수(mm)	33
(표-18) 거푸집용 합판의 휨강도와 영계수 (kg/cm^2)	33
(표-19) 철재요철판의 규격 및 단면성능	33
(표-20) DECK PLATE의 종류 및 규격	35
(표-21) DECK PLATE의 재료 및 허용응력도(kg/cm^2)	35
(표-22) 합판패널의 길이방향 부재성능	36

(표-23) 표준유리폼의 길이방향 부재성능	37
(표-24) 명에·장선 제재규격	38
(표-25) 미송의 각국 허용응력 (kg/cm^2)	38
(표-26) 강관파이프 규격	39
(표-27) 강관파이프 허용응력	39
(표-28) 지보공 조립형식과 사용장소	41
(표-29) 강관받침기둥 규격 비교	42
(표-30) 강관받침기둥의 허용하중	43
(표-31) 보조기둥의 규격과 허용응력	44
(표-32) 받침기둥 형식과 사용 높이(층고)	45
(표-33) 층고와 바닥 두께에 따른 선정	45
(표-34) 층고와 보의 단면적에 따른 선정	46
(표-35) 하중재하 및 지지조건에 따른 강관틀비계의 허용하중(ton)	48
(표-36) 폼타이 규격 및 허용하중	49
(표-37) 철선의 규격 및 허용하중	50
(표-38) 주밴드의 재질 및 규격	50
(표-39) 못의 허용뽐힘하중(kg)	51
(표-40) 못의 허용수평하중(kg)	51
(표-41) 와이어로우프 허용하중(kg)	52
(표-42) 턴버클 및 턴버클 볼트 허용하중	52
(표-43) 수직하중의 각국 기준 및 기준(안)	54
(표-44) 건축공사 표준시방서 축압 기준	56
(표-45) 콘크리트 표준시방서 축압 기준	56
(표-46) 수평하중에 대한 각국 기준 비교	58

(표-47) 풍하중에 대한 각국 기준 비교	59
(표-48) 보의 공식	61
(표-49) 거푸집종류별 부재 계산순서	62
(표-50) 거푸집 종류별 고려하중과 산정식	63
(표-51) 부재별 하중 및 지지조건의 가정과 검토사항	64
(표-52) 변 형 기 준	65

그 립 목 차

(그림-1) 연구 흐름도	4
(그림-2) RC조의 구체시공에서의 공업화	7
(그림-3) 거푸집공사의 붕괴재해 모형	24
(그림-4) 철재요철판 및 DECK PLATE 형상	34
(그림-5) 조립보 형태	40
(그림-6) LOAD TOWER 형식	46
(그림-7) 강관틀비계의 하중재하 및 지지조건	47
(그림-8) 지보공의 특수형식	48
(그림-9) 구조계산 진행방법	61