

목 차

제 1장 서 론	1
1. 연구의 목적	1
2. 연구 기간	4
3. 연구 범위 및 방법	4
4. 용어의 정의	5
제 2장 동바리 설계 및 시공계획	10
1. 동바리 구조 형식	10
2. 공사계획을 위한 사전조사	12
가. 지형조사	12
나. 주변 구조물 등에 의한 영향조사	12
다. 지반조사	13
라. 기상조사	13
3. 동바리 설계계획	13
가. 거푸집 및 동바리의 설계	13
나. 거푸집 및 조립도의 작성	14
다. 시공성의 검토	14
라. 안전성의 검토	14
4. 거푸집 및 동바리의 시공계획	15
가. 공사관리	15
나. 시공계획서의 사전평가	16

제 3장 시 공	17
1. 동바리 기초시공	18
가. 기초 지반 조사	19
나. 직접기초의 시공	20
다. 기설구조물을 이용한 기초시공	21
라. 말뚝기초 시공	22
마. 부래킷용 앵커의 시공	23
2. 동바리 조립 작업	23
가. 거푸집, 지주, 부래킷 및 발침보의 조립	24
나. 동바리의 이음 및 접합부의 시공	28
다. 솟음(CAMBER)	32
라. 조립도의 검토 및 시공정도	34
3. 콘크리트 타설	36
가. 콘크리트 운반	36
나. 콘크리트 타설순서	37
다. 콘크리트 타설전·타설중 동바리의 점검	41
4. 해체작업	42
가. 해체시기	42
나. 해체순서	43
5. 가설기자재의 관리	45
가. 가설기자재의 관리	46
나. 기성가설재의 종류별 점검표	47
제 4장 결 론	53
참 고 문 헌	55

그림 목차

[그림1-1] 동바리 각부의 명칭	7
[그림1-2] 받침보의 일체화	9
[그림2-1] 동바리 구조형식	11
[그림3-1] 법면보호	21
[그림3-2] 압축파괴 된 기초 콘크리트	21
[그림3-3] 앵커볼트의 결속	23
[그림3-4] H형강 교차부 보강	29
[그림3-5] 재키의 사용시 보강	30
[그림3-6] 수평연결재, 사재의 부착	31
[그림3-7] 거푸집 변형을 최소로 하기위한 타설방법	37
[그림3-8] 단순보의 타설	38
[그림3-9] 3경간 연속보의 경우($L_c < L_s$)	38
[그림3-10] 3경간 연속보의 경우($L_c > L_s$)	39
[그림3-11] 3경간 연속보의 경우	40
[그림3-12] 콘크리트 타설순서	40
[그림3-13] 파이프썬포트	47
[그림3-14] 휨량의 측정	47
[그림3-15] 진폭	47
[그림3-16] 강관틀	49
[그림3-17] 휨의 정도 판별	49
[그림3-18] 중지보빔(peco girder)	50
[그림3-19] 브래킷의 구조	51

[그림3-20] 고정형 받침 철물	51
[그림3-21] 조절형 받침 철물	53
[그림3-22] 변형 부식된 예	53
[그림3-23] 재키의 구성	54
[그림3-24] H형강의 도시	55
[그림3-25] 클램프의 구성도	56
[그림3-26] 접합용 리벳트의 변형	56

표 목차

표 1.1 도로 및 철도교량의 붕괴 사고	2
표 1.2 국내의 교량사고 사례	3
표 3.1 지반의 허용지지력	19
표 3.2 허용 처짐량	32
표 3.3 단순보의 반력, 휨모멘트, 처짐 계산식	33
표 3.4 이음매의 변위량	34
표 3.5 동바리 시공 확인점검 항목	35
표 3.6 휨모멘트의 추이	41
표 3.7 처짐량 추이	41
표 3.8 거푸집 존치기간	43
표 3.9 파이프썬포트의 부위별 판별	48
표 3.10 강관틀의 부위별 판별	49
표 3.11 중지보빔의 부위별 판별	51

표 3.12	브래킷의 부위별 판별	52
표 3.13	고정형 받침 철물의 부위별 판별	52
표 3.14	조절형 받침 철물의 부위별 판별	53
표 3.15	재키의 부위별 판별	54
표 3.16	H형강의 부위별 판별	55
표 3.17	철골용 크램프의 부위별 판별	56