

漁港工事 施工管理의 첫걸음

[91]

第6章 케이슨 - 시공방법

a. 제작

제작야드에 저판이 있는 강제 거푸집을 설치하고, 아스팔트 쿠키(cooker)로 가열 혼합한 합재를 흘려넣고 하층면을 마무리한다. 그위에 보강재(철근이나 와이어로프 등)를 부설하여 하층과 같이 합재를 흘려넣어 상층을 마무리한다. 합재가 굳은 다음 거푸집을 떼어내고 트럭크레인 등으로 가로지지하여 임시적치 한다. 겹쳐 쌓기는 5매까지로 하고, 사이에 모래 등을 뿌린다.

그리고 임시적치 장소와 제작장소가 떨어져 있는 경우에는 트럭으로 운반한다.

b. 부설

케이슨 제작장소에 분리막을 깔고 트럭크레인 등으로 소정의 위치에 매트를 세트한다. 또 부설시에 5cm정도의 줄눈을 두고 줄눈 충전을 한다. 충전재는 블로우(blown) 아스팔트 등을 주입한다.

또 케이슨의 저판과 결합시키기 위하여 철근조립시에 탈락방지용의 둔철선을 저판철근에 묶는다.

④ 위치 선정

케이슨의 제작장소를 결정한 후, 케이슨의 제작위치를 트랜짓(transit)이나 물실 등을 사용하여 결정한다(이것을 「묵출」이라 한다.). 묵출할 경우의 주의사항은 아래와 같다.

- a. 선박의 밸런스를 고려한다.
- b. 복수의 케이슨을 동시에 제작할 경우에는 통로 등의 공간을 확보한다.
- c. 복수의 케이슨을 동시에 제작할 경우에는 부상시 케이슨의 경사로 인한 충돌을 방지하기 위하여 케이슨 간격을 충분히 한다.

⑤ 다음 항의 측벽공과 같이 철근가공 조립, 거푸집 조립, 콘크리트 타설, 이어치기면의 처리, 양생, 거푸집 철거작업을 한다.

(5) 측벽·격벽공

저판콘크리트의 거푸집을 철거한 뒤 내측비계와 외측비계를 설치하고 철근가공 조립, 통수공, 밸브, 예향환 등의 거치, 거푸집 조립, 측벽, 격벽콘크리트의 타설, 이어치기면의 처리, 양생, 거푸집 조립을 반복하여 계획높이까지 콘크리트를 타설하고 케이슨의 제작을 종료한다.

케이슨 제작 완료후, 내측비계의 철거나 마킹(marking)을 하고 외측비계를 철거한다.

또 흡수 등의 관계로 케이슨 부유시의 상태가 안정하지 않을 경우에는 밸러스트 재(모래, 돌 또는 콘크리트) 등을 사용하여 각 격실마다 균등하게 투입하여 케이슨의 안정을 도모한다.

① 내측비계 조립(철거)

내측비계의 조립방법에는 단관파이프나 기동문형 동바리틀 등을 사용하여 조립하고 소정의 높이로 된 시점에 작업비계재의 부설을 각 층마다 반복하여 하는 경우와 사전에 앵글 등을 비계치수에 맞추어서 가공하여 부착하고 크레인 등을 사용하여 비계재를 부설하여 고정하는 방법이 있다(사진 6.2.1 참조).

내측비계조립에 있어서는 다음 사항에 유의한다.

- a. 짚틀 비계에 재단틀 등의 승강용 계단을 부착한다.
- b. 승강용 계단의 경사는 45도 정도로 하고 적당한 높이마다 층계참을 설치한다.
- c. 전락할 염려가 있는 개

구부나 위험하다고 생각되는 곳에는 난간이나 안전망을 부착한다.

② 외측비계 조립(철거)

외측비계의 조립방법은 단관파이프나 기동문형 동바리틀 등을 사용하여 조립한다.

a. 단관파이프를 사용할 경우

단관파이프를 사용할 경우에는 사전에 틀을 짜고 하단에서부터 차례로 각 층의 비계재를 부착하면서 조립한다.

b. 기동문형 동바리틀을 사용할 경우

기동문형 동바리틀을 사용할 경우에는 하단에서 기동문형 동바리틀을 조립해 가는 방법과 미리 기동문형 동바리틀을 비계재에 부착하면서 작게 조립하여 크레인 등을 사용하여 조립하는 방법이 있다

(사진 6.2.2 참조). (이른어항소식)

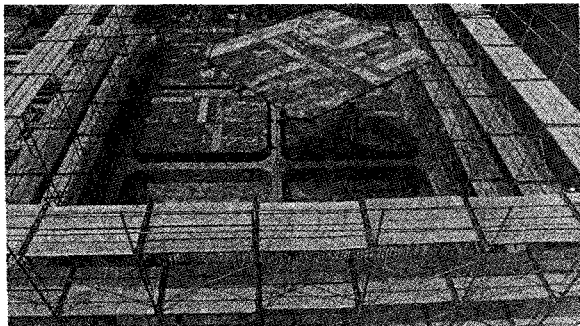


사진 6.2.1 내측비계의 예

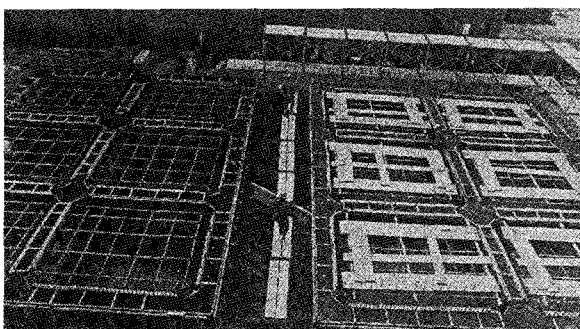


사진 6.2.2 외측비계의 예