

13. 설치

펌프장 구조 공사의 종류를 대별하면 ①기초공사 ②설치공사 ③배관공사 ④전기공사 ⑤도장·피복공사로 나눌 수 있다. 또 이것 공사에 부대하여 ⑥가설공사 ⑦보기설치공사 ⑧가대등의 강제품설치공사등이 있다.

13.1 횡축 펌프의 설치 방법

(1)설치요령

- 1)전동기 및 펌프 설치개소의 건물기준선에서 거리, 고저를 실측하고 펌프, 전동기, 밸브, 토출관, 벽관통부, 기초볼트 홀위치를 조합 확인하면서 먹줄을 친다.
- 2)기초 볼트를 매달은 상태에서 목심에 기초한 기기를 설치한다.
- 3)펌프 설치높이(축심 또는, 펌프, 플랜지)를 정한다.
- 4)펌프 및 전동기의 수평, 펌프와 전동기의 틀린부분을 찾아 테이퍼라이너로 조정해 심출(일차심출)을 행한다.
- 5)평라이너의 레벨은 0.1mm/m를 기준으로 레벨을 맞춘다.
- 6)기초볼트용 홀은 압축공기등으로 청소하고 물로 습윤한다. 물은 충분히 흡수시킨후 여분의 수분을 제거한다.
- 7)앵커 그라우팅을 행해 양생한다.
- 8)기초볼트를 가체결한다.
- 9)각부 테이퍼 라이너가 잘 듣는지 가볍게 햄머링으로 확인한다.
- 10)설치기준에 따라 심출(2차심출)과 기초볼트를 좀더 조인다.
- 11)테이퍼라이너를 점용접한다.
- 12)펌프에 주배관을 설치후, 중심 확인을 행한다.
- 13)상반이 다소 덮이는 정도로, 기초와의 격간을 몰타르 등으로 그라우팅하고 양생한다.
- 14)필요에 따라 확장 몰타르 사상을 행한다.

(2)설치순서 (그림13.1)

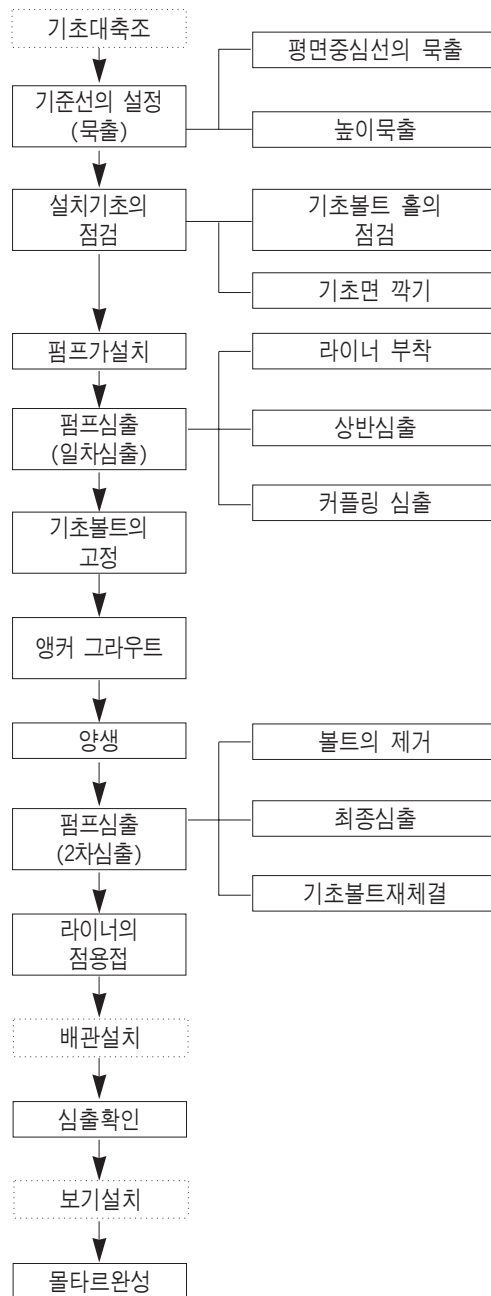


그림 13·1 횡축 펌프 설치 순서

13.2 입축 펌프의 설치

(1) 펌프부 설치요령

- 1) 펌프 기초가 도면처럼 정확히 만들어졌는지 확인한다.
- 2) 전동기 및 펌프 설치개소의 건물 기준선에서 거리, 고저를 실측하고 펌프, 전동기, 밸브, 토출관 벽관통부, 기초볼트공의 위치를 조합확인 하면서 심출 및 묵타를 행한다.
- 3) 펌프 일차 심출용 팩커 또는 가라이너를 설치한다.
- 4) 펌프베이스를 묵심으로 일치시켜 가설치한다.
- 5) 테이퍼라이너 또는 심으로 조성하여 펌프 베이스(솔프레이트)의 일차 심출을 행한다.
- 6) 평 라이너 전부는 0.1mm/m를 기준으로 레벨을 조정한다.
- 7) 앵커 그라우트를 행한다.
- 8) 본 패드라이너를 설치한다.
- 9) 펌프본체를 펌프 베이스(솔프레이트)위에 둔 볼트로 체결한다.
- 10) 그랜드에 부착한 심출 치구로 주축에 고정한다.
- 11) 테이퍼라이너 또는 심으로 조정하여 펌프의 센터링을 행한다(2차심출)
- 12) 기초볼트를 체결한다.
- 13) 각부 라이너의 고정 상황을 가볍게 햄머링해서 확인한다
- 14) 라이너를 점용접으로 고정한다.
- 15) 펌프 베이스(솔프레트)하면 및 주위를 콘크리트 또는 몰타르로 고정하고 그라우팅을 행한다.
- 16) 필요에 따라 기초 주위를 확장몰타르로 완성한다.

(2) 감속기, 전동기부 설치요령

아래는 2상식 이상의 경우이고, 일상식의 경우는 펌프상부에 설치, 심출을 행한다.

- 1) 감속기, 전동기가대 설치위치에 팩커 또는 임시라이너를 설치한다.
- 2) 가대를 팩커 또는 임시라이너 상에 설치한다.
- 3) 가대상에 감속기, 전동기를 설치하고 볼트로 고정한다.
- 4) 가대중심과 설치중심을 합치시킨다.
- 5) 테이퍼라이너 또는 심으로 조정하고 가대와 감속기 전동기의 일차심출을 행한다.
- 6) 기초 볼트를 고정한다.
- 7) 본라이너를 설치한다.
- 8) 테이퍼라이너 또는 심으로 조정하고 펌프와의 2차심출을 행한다.
- 9) 라이너를 점용접으로 고정한다.
- 10) 감속기, 전동기 가대의 하면 및 주위를 콘크리트 또는 몰타르로 고정하여 그라우팅을 행한다.

(3) 엔진부 설치요령

- 1) 엔진 설치 위치에 팩커 또는 가라이너를 설치한다.
- 2) 엔진을 팩커 또는 가라이너상에 설치한다.
- 3) 엔진 중심과 설치 중심을 조합한다.
- 4) 테이퍼라이너 또는 심으로 조정하여 엔진의 일차심출을 행한다.
- 5) 기초볼트의 고정
- 6) 본라이너를 설치한다.
- 7) 테이퍼라이너 또는 심으로 조정하여 감속기와의 2차 심출을 행한다.
- 8) 디플렉션을 확인한다.
- 9) 라이너를 점용접으로 고정한다.
- 10) 엔진의 하면 및 주위 콘크리트는 몰타르로 고정하고 그라우팅한다.

(4)입축펌프(펌프부)의 설치 공법과 콘크리트 조성비

콘크리트 조성비는 그림 8.2 을 참조

1)설치공법(그림 13.2, 그림 13.1)

2)라이너의 구성(그림 13.4)

3)라이너, 팩커의 위치(그림 13.5)

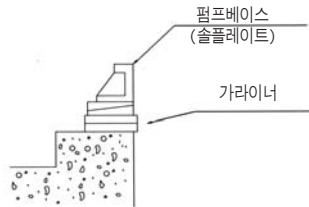


그림 13·2 라이너에 의한 방법

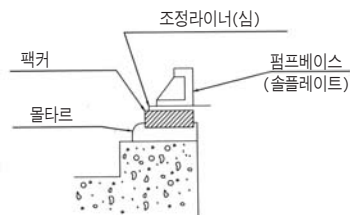


그림 13·3 팩커에 의한 방법



그림 13·4 라이너의 구성

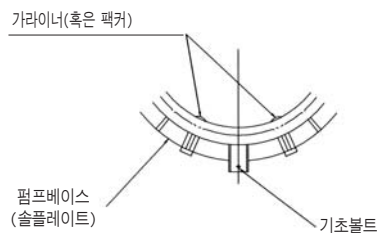


그림 13·5 라이너, 팩커의 위치

(5)입축 펌프 설치순서(그림13·6)

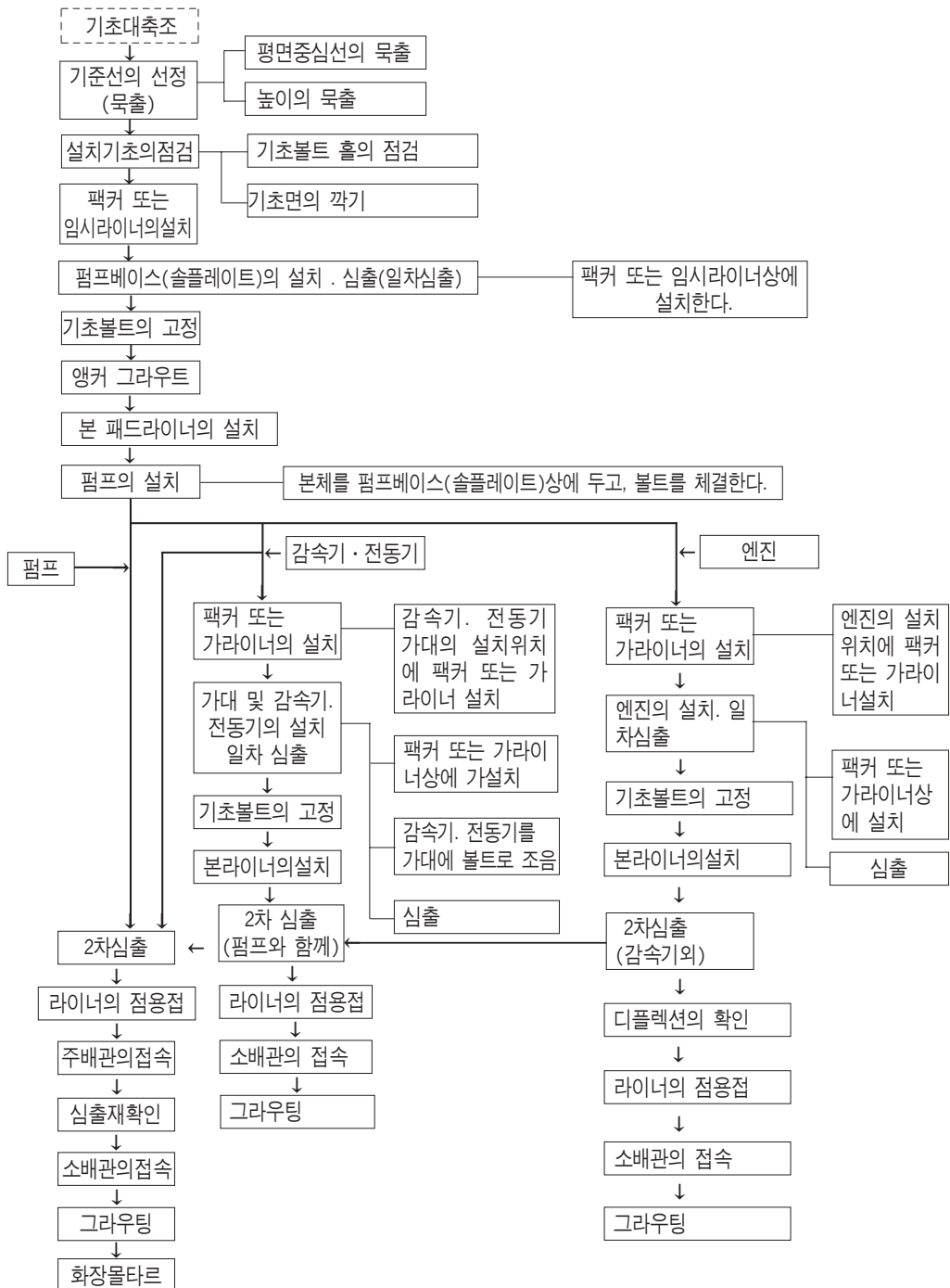


그림 13·6 입축 펌프 설치 순서

13.3 설치 기준

(1) 펌프 축단수의 심출 기준(그림 13·7)

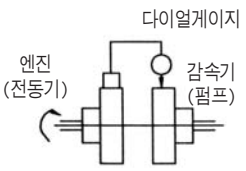
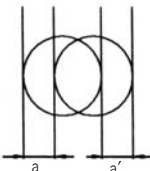
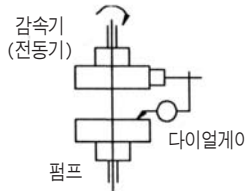
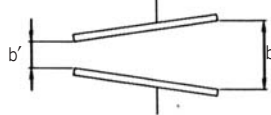
	측정을 위해 다이얼게이지를 사용	기준치(설치시)
중심내지		<p>위 $\frac{a+a'}{2} : 0.05\text{mm}$ 이내</p>  <p>아래 a a'</p>
중심배지		<p>$b-b' : 0.1\text{mm}$ 이내</p>  <p>b' b</p>

그림 13·7 중심내지의 기준(기준치보다 큰값이 허용되는 경우가 있다, 이때는 별도지시치에 의한다.)