

Tên sáng kiến: Cỗ xây thành vòm và cỗ trát cỗ bể phân giải

Nguyên tác: Lưu Thanh Nhuận-thợ xây KSH, Văn phòng Dự án KSH tỉnh Sóc Trăng

Biên soạn: Lê Duy Sơn, cán bộ Kỹ thuật – Văn phòng Dự án KSH TW

1. Đặt vấn đề

Xây thành vòm và trát cỗ bể phân giải là hai trong những kỹ thuật xây dựng đặc thù dạng hình cầu kiểu KT1 và KT2. Để đảm bảo hình dạng chính xác, chúng ta cần định tâm và bán kính bề phân giải một cách cẩn thận. Tuy nhiên, ở công đoạn xây thành vòm, khi xây tới những hàng gạch ở phía trên, để giữ gạch khỏi bị đổ ta sử dụng các móc thép, khi đó một số thợ xây đã gặp phải khó khăn dùng dây xác định bán kính và mất nhiều thời gian hơn khi phải móc treo từng viên gạch.. Phần trên của cỗ bể phân giải hình nón cụt, nên khi trát có thợ xây đã trát không được tròn dẫn đến không khít với nắp tròn gây khó khăn cho công tác đậy nắp bể phân giải.

Anh Lưu Thanh Nhuận là đội trưởng đội thợ xây ở thôn An Trạch, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng đã làm một bộ cỗ xây thành vòm và cỗ trát cỗ bể phân giải giúp cho công việc xây dựng dễ dàng hơn, xác định bán kính bề phân giải chính xác hơn, đảm bảo được việc trát cỗ bể phân giải khít với nắp đậy giữ vai trò quan trọng cho công trình kín nước và kín khí.

2. Mô tả giải pháp

Cỗ xây thành vòm bề phân giải:

- Làm cỗ dây xây: gồm một đoạn ống kẽm hoặc inox \varnothing 27 mm dài 10 cm. Một đầu hàn kín có gắn một đinh vít đầu to dài 1 cm sẽ dùng làm tâm bề phân giải, để buộc một sợi dây xác định bán kính khi xây thành bể chứa lên đến vòm. Đầu còn lại ta gắn chặt với khớp nối nhựa \varnothing 27 mm. Đầu còn lại của khớp nối nhựa ta để trống để sau này gắn với ống nhựa làm trụ.
- Làm cỗ xây thành vòm: gồm một ống khớp nối nhựa \varnothing 27 mm, một đoạn ống inox \varnothing 27 mm dài 10 cm, một trục các- đăng hình chữ thập có thể xoay tròn, một đoạn ống inox \varnothing 16 mm dài 137 cm, hai đoạn ống inox \varnothing 19 mm dài 4 cm và 143 cm, và một đoạn V inox dài 3 cm. Cỗ xây thành vòm này được lắp đặt như hình bên và được sử dụng cho tất cả các thiết bị kiểu KT2 có thể tích từ 6,6 - 39,8 m³. Để xác định bán kính sao cho phù hợp ta có thể điều chỉnh hai ống inox \varnothing 16 mm và ống \varnothing 19 mm.



Hình 4: Cỗ dây xây và thành vòm

Vận hành của cỗ xây thành vòm:

- Trước khi đổ đáy, ta đặt một trụ xây bằng cách dùng một đoạn ống nhựa \varnothing 27 mm dài khoảng 20-30 cm sao cho khi gắn vào đầu để trống của khớp nối nhựa thì đầu đinh vít ngang bằng với đáy bề rồi đặt ở chính giữa tâm của bề phân giải. Sau đó ta đổ bê tông sao cho không cao hơn khớp nối để cỗ dây xây và cỗ xây thành vòm có thể tháo ra. Khi trụ xây đã cứng ta tiến hành đổ đáy bình thường.



Hình 5: Xây thành vòm

- Khi bê tông đáy đảm bảo độ đông kết, ta buộc lỏng một sợi dây vào đầu đinh vít đầu to (tâm đáy) để xác định bán kính và tiến hành xây tường bể.
- Khi xây thành bể đến những hàng gạch ở phía trên, ta dùng tay lắp nhẹ khớp nối nhựa để tháo dỡ dây xây ra và lắp cỡ xây thành vòm vào. Lúc này tâm đáy trùng với tâm của cỡ xây thành vòm. Sau đó ta điều chỉnh hai ống inox $\varnothing 16$ mm và ống $\varnothing 19$ mm sao xác định bán kính đúng bằng cỡ dây xây.
- Khi đã xác định đúng bán kính của cỡ xây thành vòm, ta tiếp tục xây (xem hình bên) cho đến phần chân cỡ bể phân giải. Sau đó tháo dỡ cỡ xây thành ra vệ sinh.

Cỡ trát cỡ bể phân giải:

- Cỡ trát cỡ bể phân giải giúp cho việc trát tròn được dễ dàng, trát nhanh hơn, độ tròn chính xác hơn khi đập nắp bể rất tiện lợi cho việc gắn đất sét chống rò rỉ.
- Cỡ trát cỡ bể gồm các thanh inox như hình vẽ và có nhiều khớp để tháo rời.

Vận hành của cỡ trát cỡ bể phân giải:

- Sau khi xây xong cỡ bể phân giải, chờ đến khi khô ráo ta tiến hành trát cỡ bể. Xếp 3 thanh ngang phía dưới đưa vào bể và gắn khuôn quay vào. Gắn tiếp 3 thanh đỡ phía trên lên thành cỡ, sau đó xiết chặt ốc vít lại.
- Điều chỉnh khuôn quay ở độ cao phù hợp và có thể xoay tròn 360° quanh trục đứng ở giữa. Cọ rửa sạch mặt cần trát và thực hiện quy trình trát. Sử dụng khuôn quay tròn cỡ và xoa đi, xoa lại cho nhẵn và miết thật kỹ.
- Sau mỗi một lớp trát, điều chỉnh bán kính khuôn quay nhỏ hơn từ 6-7 mm rồi tiến hành trát các lớp tiếp theo sao cho đủ quy trình.



Hình 6: Cỡ trát cỡ



Hình 7: Cỡ trát cỡ sau khi gập lại

3. Thông tin thêm

Để áp dụng các cải tiến này, thợ xây khí sinh học và bà con nông dân có thể liên hệ trực tiếp với anh Lưu Thanh Nhuận là đội trưởng đội thợ xây ở thôn An Trạch, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng; số điện thoại: 0989. 219. 602.