

ỐNG KIM LOẠI		TCVN
Phương pháp thử cuốn mép		1829 - 76
Трубы	Tubes	Khuyến khích áp dụng
Метод испытания на бортование	Bordering test method	

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp thử cuốn mép các loại ống kim loại có mặt cắt tròn. Riêng đối với ống thép đường kính ngoài không lớn hơn 150 mm và bề dày thành ống không quá 9 mm.

1. CHỈ DẪN CHUNG

Thử cuốn mép ống bao gồm việc mở rộng miệng ống và tạo thành một mép cuốn có chiều rộng xác định, vuông góc với thành ống. Sau khi cuốn mép ống không được xuất hiện những vết rạn nứt ở vùng biến dạng.

2. LẤY MẪU

2.1. Chiều dài của mẫu phải lấy bằng 100 mm. Cho phép dùng những mẫu có chiều dài ngắn hơn nhưng sau khi cuốn mép, phần hình trụ còn lại phải lớn hơn bán kính vòng ngoài của ống.

2.2. Mẫu phải được cắt vuông góc với trục ống. Mép cắt phải được mài tròn cạnh, tránh không làm cho mẫu bị ảnh hưởng của gia công nhiệt.

3. THIẾT BỊ THỬ

3.1. Phép thử cuốn mép được tiến hành trên các máy vạ năng. Tốc độ của quá trình ấn đầu cuốn không được vượt quá 50 mm/phút.

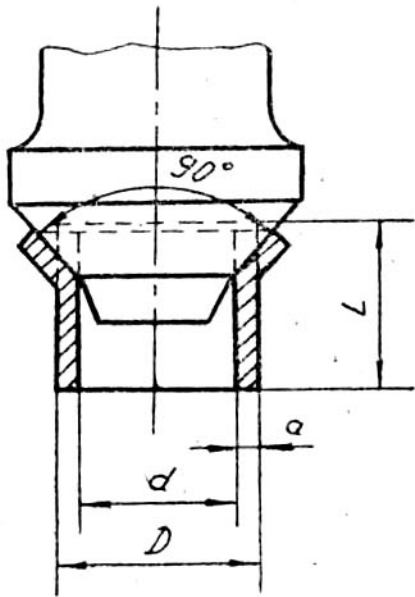
3.2. Phép thử tiến hành bằng các đầu ép đã được đánh bóng nhẵn và có độ cứng tối thiểu không nhỏ hơn 62 HRC.

3.3. Cấu tạo của đầu cuốn gồm 3 phần (hình 2).

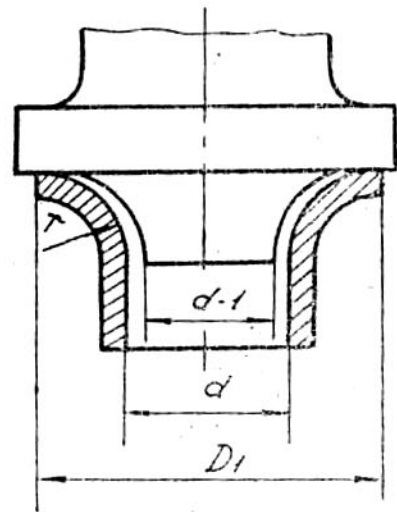
a) Phần hình trụ có đường kính nhỏ hơn đường kính trong của ống 1 mm.

b) Phần ép phẳng vuông góc với trục ép, có bề rộng lớn hơn mép cuốn yêu cầu.

c) Phần nối giữa hai phần trên (góc lượn) có bán kính góc lượn quy định trong các tiêu chuẩn về ống. Nếu không có quy định đó thì lấy bằng 2a (a là bề dày thành ống).



Hình 1



Hình 2

4. TIẾN HÀNH THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

4.1. Phép thử tiến hành ở nhiệt độ bình thường trong khoảng $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$.

4.2. Thử cuốn mép ống tiến hành qua hai giai đoạn :

a) Mở rộng đầu ống bằng đầu mở rộng hình còn có góc ở đỉnh bằng 90° cho tới khi đạt được đường kính ngoài cần thiết (hình 1);

b) Phần mẫu đã mở rộng, được uốn cong nhờ đầu cuốn, tạo thành mép cuốn vuông góc với trục thành ống (hình 2).

4.3. Theo sự thỏa thuận của các bên hữu quan, thử cuốn mép ống có thể tiến hành bằng việc mở rộng đầu ống nhờ một côn hình nón cụt có góc nhọn ở đỉnh 45 hoặc 60° , sau đó cuốn mép đến 90° bằng sức ép cho tới khi đạt được đường kính ngoài yêu cầu.

4.4. Trong quá trình thử, không được làm xoay mẫu hoặc xoay các đầu mở rộng và đầu cuốn.

4.5. Mẫu thử coi như đạt yêu cầu, nếu sau khi cuốn mép trên mẫu không xuất hiện các vết xước, rạn nứt.

4.6. Độ cuốn mép X (tính bằng %) nếu có quy định trong các tiêu chuẩn về ống, được xác định theo công thức sau:

$$X = \frac{D_1 - D}{D} \cdot 100;$$

trong đó: D — đường kính ngoài của ống (tính bằng mm);

D₁ — đường kính ngoài của mép cuốn yêu cầu (tính bằng mm).

5. BIÊN BẢN THỬ

Khi báo cáo kết quả thử cần ghi rõ:

Ký hiệu mẫu;

Phương pháp gia công mẫu;

Số lượng mẫu;

Kích thước mẫu;

Loại máy thử;

Đường kính ngoài của mép cuốn yêu cầu;

Đường kính ngoài của mép cuốn đạt được;

Đánh giá và tính toán kết quả sau khi thử.