

Lời nói đầu

TCVN 4994:2008 thay thế TCVN 4994:1995;

TCVN 4994:2008 hoàn toàn tương đương với ISO 5223:1995, sửa đổi 1:1999;

TCVN 4994:2008 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC/F1 *Ngũ cốc và đậu đỗ* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Rây thử ngũ cốc

Test sieves for cereals

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định các yêu cầu đối với rây thử dùng trong phòng thử nghiệm để xác định các thành phần không mong muốn trong mẫu ngũ cốc lọt qua các rây thử có kích thước danh định dưới đây:

a) rây thử nghiệm lỗ dài đầu tròn:

1,00 mm x 20,0 mm

1,50 mm x 20,0 mm

1,60 mm x 20,0 mm

1,70 mm x 20,0 mm

1,80 mm x 20,0 mm

1,90 mm x 20,0 mm

2,00 mm x 20,0 mm

2,20 mm x 20,0 mm

2,25 mm x 20,0 mm

2,50 mm x 20,0 mm

2,80 mm x 20,0 mm

3,50 mm x 20,0 mm

3,55 mm x 20,0 mm

b) rây thử nghiệm lỗ tròn:

Đường kính 1,40 mm

Đường kính 1,80 mm

Đường kính 4,50 mm

Rây thử nghiệm lỗ dài đầu tròn được liệt kê trong a) thường được dùng để tách các hạt bị "lép" ra khỏi lúa mạch đen, hạt lúa mì cứng, lúa mì thường và lúa mạch. Rây cỡ lỗ 1,50 mm và 1,60 mm được dùng để phân loại gạo, còn rây cỡ lỗ 2,50 mm và 2,80 mm thường được sử dụng để phân loại lúa mạch.

Rây thử lỗ tròn đường kính 1,40 mm được dùng để tách các mảnh vỡ (phần mảnh nhỏ của hạt) ra khỏi gạo; rây thử đường kính 1,80 mm dùng cho hạt kê, rây thử đường kính 4,50 mm dùng để tách hạt ngô vỡ.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 4827 (ISO 2395) Rây thử nghiệm và phân tích rây – Thuật ngữ và định nghĩa.

ISO 3310-2 :1990, Test sieves – Technical requirement and testing – Part 2: Test sieves of perforated metal plate (Rây thử – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử – Phần 2: Mặt rây kim loại đục lỗ).

3 Định nghĩa và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong ISO 2395.

4 Yêu cầu

4.1 Yêu cầu chung

Tất cả các bộ phận của rây phải được làm bằng kim loại. Nắp và đáy thu nhận cũng được làm bằng kim loại đó và có kích cỡ khớp với khung của rây.

Trong trường hợp rây thử lỗ dài đầu tròn, thì dùng một hoặc nhiều rây thử để kiểm tra rây. Nếu dùng nhiều rây thử, các rây thử sẽ có nhiều kích thước lỗ danh định khác nhau và sẽ tạo thành một bộ rây thử đều nhau hoặc không đều nhau.

Mặt rây phải được làm bằng thép không gỉ, thép mềm được mạ hoặc làm bằng vật liệu thích hợp khác¹⁾, được hàn liền với khung hoặc gắn vào khung bằng các phương pháp khác sao cho không thể tách rời khỏi khung. Nên dùng cùng một loại mặt rây cho tất cả các rây thử trong cùng một lần phân tích.

Các lỗ đột của mặt rây phải trơn nhẵn. Các tấm đĩa phải được lắp vào khung sao cho mặt dập lỗ hướng lên trên.

4.2.1 Rây thử lỗ dài đầu tròn

Các đặc tính của rây thử lỗ dài được đưa ra trong Bảng 1.

Các lỗ được sắp xếp theo hàng ngang và dọc như trong Hình 1.

Tại vị trí nối mặt rây với khung rây không được có khe hở.

4.2.2 Rây thử lỗ tròn

Ngoại trừ các quy định khác với tiêu chuẩn này, rây thử có lỗ tròn phải phù hợp với các yêu cầu của ISO 3310-2 và trong trường hợp cụ thể, phải có các đặc tính sau đây:

- đường kính danh định của lỗ rây (w): 1,40 mm;
- dung sai của lỗ: $\pm 0,08$ mm;
- khoảng cách giữa các lỗ (từ tâm) (p): bình thường là 2,6 mm; tối đa là 3,0 mm; tối thiểu là 2,2 mm.

hoặc

- đường kính danh định của lỗ rây (w): 4,50 mm;
- dung sai của lỗ: $\pm 0,14$ mm;
- hoặc
- đường kính danh định của lỗ rây (w): 2,00 mm;
- dung sai của lỗ: $\pm 0,14$ mm;
- khoảng cách giữa các lỗ (từ tâm) (p): bình thường là 6,3 mm; tối đa là 7,2 mm; tối thiểu là 5,3 mm.

Các lỗ được sắp xếp theo hàng so le, như trong Hình 2.

4.3.2 Cấu trúc của khung, nắp rây và đáy thu nhận

Khung của mỗi rây thử phải khác nhau với các khung khác, nắp và đáy rây thuộc cùng một loại không được quá lỏng nhưng cũng không yếu cấu trúc khi lắp vào hoặc tháo ra. Để mặt đáy trơn nhẵn.

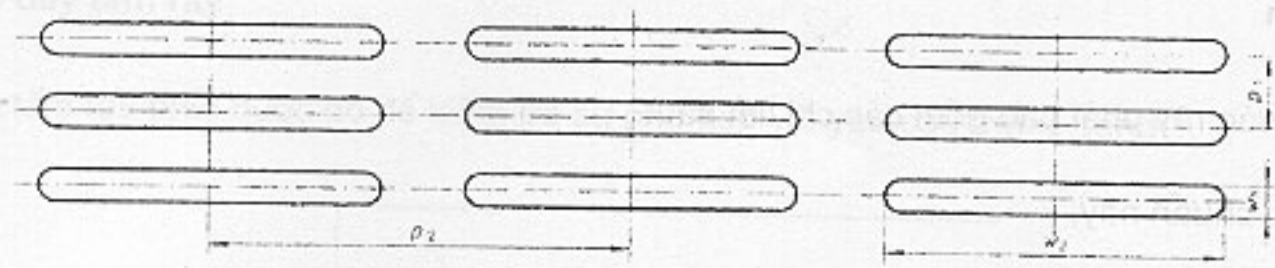
¹⁾ Chi tiết, xem ISO 683-13:1986, Thép chịu nhiệt, thép hợp kim và thép có khả năng cắt cao - Phần 13: Rèn thép không gỉ.

Bảng 1 – Các đặc tính của rây thử lỗ dài và xếp theo hàng

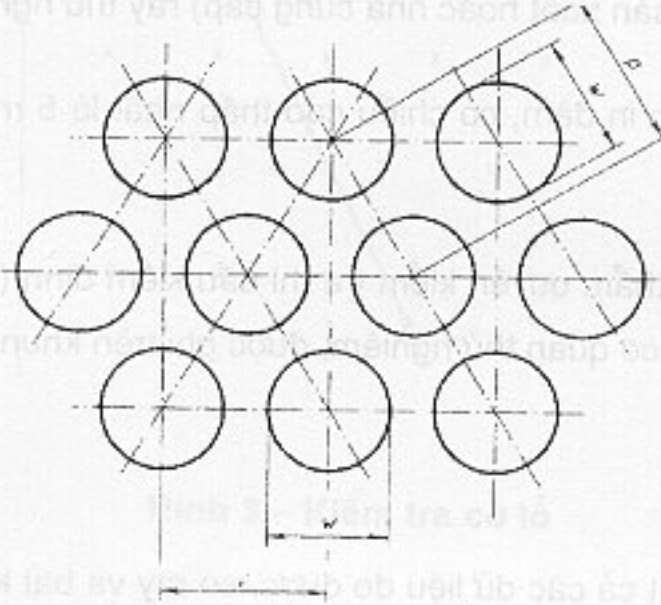
Kích thước tính bằng milimet

Kích thước của các lỗ				Khoảng cách giữa các hàng ¹⁾					Bề dày của đĩa
Chiều rộng	Dung sai chiều rộng	Chiều dài	Dung sai chiều dài	ρ_1	Dung sai thông thường	Dung sai giảm	ρ_2	Dung sai	
w_1	$\pm \Delta w_1$	w_2	$\pm \Delta w_2$		$\pm \Delta \rho_1$	$\pm \Delta \rho_1$		$\pm \Delta \rho_2$	
1,00	0,03	20,0	0,2	3,0	0,20	0,10	25,0	0,5	0,5 đến 0,6
1,50	0,04	20,0	0,2	4,0	0,24	0,12	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
1,60	0,04	20,0	0,2	4,0	0,24	0,12	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
1,70	0,04	20,0	0,2	4,0	0,24	0,12	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
1,80	0,04	20,0	0,2	4,2	0,24	0,12	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
1,90	0,04	20,0	0,2	4,3	0,24	0,12	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
2,00	0,04	20,0	0,2	4,5	0,26	0,13	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
2,20	0,05	20,0	0,2	4,9	0,26	0,13	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
2,25	0,05	20,0	0,2	4,9	0,26	0,13	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
2,50	0,05	20,0	0,2	4,9	0,26	0,13	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
2,80	0,05	20,0	0,2	4,9	0,26	0,13	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
3,50	0,06	20,0	0,2	6,8	0,34	0,17	25,0	0,5	0,8 đến 0,9
3,55	0,06	20,0	0,2	6,8	0,34	0,17	25,0	0,5	0,8 đến 0,9

¹⁾ Xem Hình 1.



Hình 1 – Rây thử lỗ dài – sắp xếp thành hàng



Hình 2 – Rây thử lỗ tròn – sắp xếp so le

CHÚ THÍCH Tâm của lỗ được sắp xếp theo đỉnh của các tam giác đều.

4.3 Khung

4.3.1 Hình dạng và kích thước

Rây thử phải có dạng tròn và có đường kính trong danh định là $200 \text{ mm} \pm 1,0 \text{ mm}$.

Độ sâu của khung (nghĩa là khoảng cách giữa hai mặt rây liên tiếp nhau hoặc giữa mặt rây và nắp rây hoặc đáy rây) phải nằm trong khoảng từ 25 mm đến 55 mm.

Rây thử có khung sâu từ 25 mm đến 35 mm thường được dùng cho rây thử bằng tay.

4.3.2 Cấu trúc của khung, nắp rây và đáy thu nhận

Khung của mỗi rây thử phải vừa khít với các khung khác, nắp và đáy rây thuộc cùng một loại không được quá lỏng nhưng cũng không yêu cầu quá chặt khi lắp vào hoặc tháo ra. Bề mặt phải trơn nhẵn.

Gờ nổi được đặt trực tiếp trên mặt rây để ngăn chặn hạt hoặc tạp chất bị giữ lại giữa mặt rây và khung.

4.3.3 Ghi nhãn

Nhãn được gắn vào rây phải bao gồm các chi tiết sau:

- viện dẫn tiêu chuẩn này;
- kích cỡ lỗ và số hiệu nhận biết;
- kích cỡ lỗ danh định;
- tên của hãng sản xuất (người sản xuất hoặc nhà cung cấp) rây thử nghiệm.

Các đặc tính của rây sẽ phải được in đậm, có chiều cao thấp nhất là 5 mm được ghi bên trái của biển hiệu.

Nếu rây đã được một cơ quan có thẩm quyền kiểm tra thì dấu kiểm định (nhãn hoặc tem) phải cho biết ít nhất là tên hoặc tên viết tắt của cơ quan thử nghiệm, được ghi trên khung rây.

5 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải ghi lại tất cả các dữ liệu đo được, số rây và bất kỳ thông tin cần thiết khác liên quan đến kết quả thử nghiệm.

6 Kiểm định

Các lỗ rây phải được kiểm tra sử dụng máy chiếu cắt ngang với độ phóng đại tối thiểu 50 lần.

6.1 Kiểm tra cỡ lỗ rây

Kích thước của lỗ phải được kiểm tra trên bất kỳ diện tích bề mặt nào được lựa chọn của tấm lỗ rây dọc theo hai đường thẳng khác nhau ít nhất là 10 cm chiều dài và ít nhất là 5 lỗ rây trong mỗi hướng. Góc giữa hai đường thẳng phải là:

- đối với lỗ dài đầu tròn: 90° (xem Hình 3);
- đối với lỗ tròn: 60° (xem Hình 3).

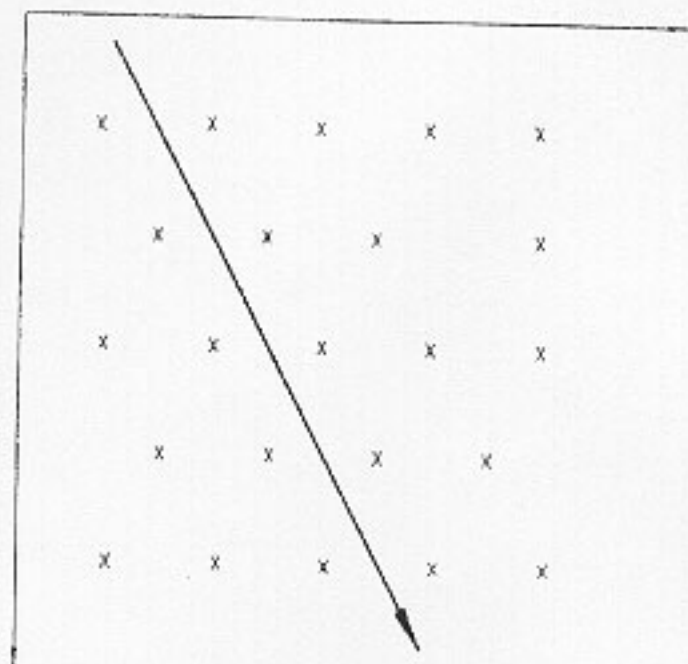
Nếu một trong các lỗ rây vượt quá dung sai cho phép (xem Bảng 1) thì phải loại bỏ.

6.2 Kiểm tra khoảng cách của lỗ rây

Khoảng cách của các lỗ rây cũng phải được kiểm tra để xem chúng có phù hợp với yêu cầu của Bảng 1 và kích thước được đưa ra trong 4.2.2 hay không và điều này có thể được thực hiện trong cùng một thời điểm và trong cùng điều kiện như trong 6.1.

6.3 Đo độ dày tấm rây

Độ dày của tấm rây phải được đo để kiểm tra sự phù hợp với yêu cầu trong Bảng 1.



Hình 3 – Kiểm tra cỡ lỗ