

Phương tiện đo độ ẩm không khí**Quy trình kiểm định tạm thời***Hygrometers**Methods and means of verification***1 Phạm vi áp dụng**

Văn bản kỹ thuật này quy định phương pháp và phương tiện kiểm định các phương tiện đo độ ẩm không khí có phạm vi đo từ 0 %RH đến 100 %RH, độ chính xác từ $\pm 1,5$ %RH đến ± 6 %RH, văn bản này cũng được quy định đối với các phương tiện đo độ ẩm không khí tự ghi.

2 Các phép kiểm định

Phải lần lượt tiến hành các phép kiểm định ghi trong bảng sau:

Tên phép kiểm định	Theo điều nào của QTKĐ
1 Kiểm tra bên ngoài	5.1
2 Kiểm tra kỹ thuật	5.2
3 Kiểm tra đo lường	5.3
- Kiểm tra sai số đo độ ẩm	5.3.1
- Kiểm tra thời gian tự ghi	5.3.2

3 Phương pháp và phương tiện kiểm định

3.1 Phương pháp kiểm định phương tiện đo độ ẩm không khí là so sánh kết quả đo trực tiếp bằng phương tiện đo cần kiểm định với giá trị chuẩn của nguồn tại 20°C.

3.2 Phương tiện kiểm định

3.2.1 Nguồn chuẩn độ ẩm không khí từ 10 %RH đến 95 %RH có độ chính xác gấp 2 lần độ chính xác của phương tiện đo cần kiểm định.

3.2.2 Đồng hồ bấm giây có giá trị độ chia 0,01 s.

3.2.3 Ph- ơng tiện rọi sáng.

3.2.4 Thiết bị đóng ngắt nguồn cho ph- ơng tiện đo cần kiểm định.

3.2.5 Ph- ơng tiện đo nhiệt độ và độ ẩm môi tr- ờng.

Phạm vi đo nhiệt độ: $(0 \div 50)$ °C, giá trị độ chia 1 °C;

Phạm vi đo độ ẩm: $(0 \div 100)$ %RH, giá trị độ chia 1 %RH.

4 Điều kiện kiểm định và chuẩn bị kiểm định

4.1 Điều kiện kiểm định

Khi tiến hành kiểm định phải đảm bảo các điều kiện sau đây.

Nhiệt độ: (20 ± 2) °C;

Độ ẩm t- ơng đối: từ 40 % RH đến 70 % RH.

4.2 Chuẩn bị kiểm định

Bật sáy ph- ơng tiện đo độ ẩm không khí cần kiểm định theo h- ớng dẫn vận hành của ph- ơng tiện.

5 Tiến hành kiểm định

5.1 Kiểm tra bên ngoài

Kiểm tra bằng mắt để xác định sự phù hợp của ph- ơng tiện đo độ ẩm không khí đối với các yêu cầu quy định trong tài liệu kỹ thuật, về hình dáng, kích th- ớc, chỉ thị, nguồn nuôi, ký nhãn hiệu, cơ cấu niêm phong của ph- ơng tiện đo, tài liệu và phụ tùng kèm theo.

5.2 Kiểm tra kỹ thuật

Kiểm tra trạng thái hoạt động bình th- ờng của ph- ơng tiện đo độ ẩm không khí theo h- ớng dẫn vận hành.

5.3 Kiểm tra đo l \square ng

5.3.1 Kiểm tra sai số đo độ ẩm

5.3.1.1 Chọn giá trị các điểm để kiểm tra nh- sau: 30 %RH, 60 %RH và 80 %RH.

5.3.1.2 Đặt ph- ơng tiện đo độ ẩm không khí cần kiểm định vào trong buồng đo của nguồn chuẩn độ ẩm không khí.

©lvn 87 : 2001

5.3.1.3 Thiết lập chế độ hoạt động của nguồn chuẩn độ ẩm với điểm 30 %RH ở nhiệt độ 20 °C. Cho nguồn hoạt động. Sau 1 giờ 20 phút ghi số chỉ độ ẩm của ph-ong tiện cần kiểm định và giá trị độ ẩm của nguồn chuẩn vào biên bản ở phụ lục.

5.3.1.4 Sai số tuyệt đối tại điểm 30 %RH đ-ợc tính bằng hiệu giữa số chỉ giá trị độ ẩm của ph-ong tiện cần kiểm định và giá trị độ ẩm của chuẩn:

$$\Delta^{30} = \%RH_{PTD}^{30} - \%RH_{Ch}^{30}$$

Trong đó: Δ^{30} - Sai số tuyệt đối, tại điểm 30 %RH;

$\%RH_{PTD}^{30}$ - Số chỉ độ ẩm của ph-ong tiện đo cần kiểm định, tại điểm 30 %RH;

$\%RH_{Ch}^{30}$ - Giá trị độ ẩm của chuẩn, tại điểm 30 %RH.

5.3.1.5 Thực hiện phép đo và tính nh- mục 5.3.1.3 và 5.3.1.4 đối với các điểm chuẩn 60 %RH và 80 %RH. Ghi kết quả đo đ-ợc vào biên bản ở phụ lục.

5.3.1.6 Sai số ở mục 5.3.1.4, 5.3.1.5 không đ-ợc lớn hơn sai số cho phép của ph-ong tiện cần kiểm định, xác định trong tài liệu kỹ thuật kèm theo.

5.3.2 Kiểm tra thời gian tự ghi

5.3.2.1 Đo thời gian tự ghi của ph-ong tiện cần kiểm định cách nhau 24 giờ bằng đồng hồ bấm giây. Ghi kết quả đo đ-ợc vào biên bản ở phụ lục.

5.3.2.2 Sai số thời gian ghi đ-ợc tính bằng công thức sau:

$$\Delta t = t_{PTD} - t_{Ch}$$

Trong đó: Δt - Sai lệch thời gian, tính bằng phút;

t_{PTD} - Số chỉ thời gian của ph-ong tiện đo cần kiểm định;

t_{Ch} - Số chỉ thời gian của đồng hồ bấm giây.

5.3.2.3 Sai số thời gian ghi không đ-ợc lớn hơn sai số cho phép của ph-ong tiện đo cần kiểm định, xác định trong tài liệu kỹ thuật kèm theo.

6 Xử lý chung

6.1 Ph-ong tiện đo độ ẩm không khí đạt các yêu cầu quy định ở mục 5 đ-ợc niêm phong cơ cấu chỉnh, đ-ợc cấp giấy chứng nhận kiểm định và đ-ợc phép sử dụng.

6.2 Ph-ong tiện đo độ ẩm không khí không đạt các yêu cầu quy định ở mục 5 phải tiến hành sửa chữa, hiệu chỉnh và sau đó đ-ợc tiến hành kiểm định lại theo các b-ớc quy định ở mục 5.

6.3 Chu kỳ kiểm định 1 năm.

Phô lôc

Tên cơ quan kiểm định

.....

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH

Số:.....

Tên ph- ơng tiện đo:

Kiểu:Số:.....

Cơ sở sản xuất: Năm sản xuất:

Đặc tr- ờng kỹ thuật:

.....

.....

.....

Nơi sử dụng:

Ph- ơng pháp thực hiện:

.....

.....

Chuẩn thiết bị chính đ- ược sử dụng:

.....

.....

.....

Điều kiện môi tr- ờng:

- Nhiệt độ:

- Độ ẩm:

.....

Ng- ời thực hiện:

Ngày thực hiện:

Kết quả

1. Kiểm tra bên ngoài:

2. Kiểm tra kỹ thuật:

3. Kiểm tra sai số tuyệt đối:

Ngày, giờ	Khoảng thời gian	Sai lệch của PT (%RH)	Giá trị chu kỳ ở 20°C (%RH)	Sai lệch	Sai số cho phép
Điểm 30 %RH	0 giờ 00 phút				
	1 giờ 20 phút				
Điểm 60 %RH	0 giờ 00 phút				
	1 giờ 20 phút				
Điểm 80 %RH	0 giờ 00 phút				
	1 giờ 20 phút				

Phô lôc

4. Kiểm tra thời gian tự ghi:

Ngày, giờ	Khoảng thời gian (h)	Chỉ số thời gian của PT (h)	Giá trị chu kỳ (h)	Sai lệch (phần trăm)	Sai số cho phép (phần trăm)

Kết luận:

.....
.....
.....
.....
.....

Người soát lại

Người thực hiện