

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12678-1:2020

IEC 60904-1:2006

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
Xuất bản lần 1

BẢN GỐC TCVN

KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

**THIẾT BỊ QUANG ĐIỆN –
PHẦN 1: PHÉP ĐO ĐẶC TÍNH
DÒNG ĐIỆN-ĐIỆN ÁP QUANG ĐIỆN**

Photovoltaic devices –

Part 1: Measurement of photovoltaic current-voltage characteristics

HÀ NỘI – 2020

Mục lục

Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn.....	5
3 Yêu cầu chung đối với phép đo.....	6
4 Trang thiết bị.....	7
5 Phép đo trong ánh sáng mặt trời tự nhiên.....	8
6 Phép đo trong ánh sáng mặt trời mô phỏng trạng thái ổn định.....	9
7 Phép đo trong ánh sáng mặt trời mô phỏng xung	11
8 Báo cáo thử nghiệm.....	14

Lời nói đầu

TCVN 12678-1:2020 hoàn toàn tương đương với IEC 60904-1:2006;

TCVN 12678-1:2020 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn Quốc gia TCVN/TC/E13 *Năng lượng tái tạo* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 12678 (IEC 60904), Thiết bị quang điện, gồm các phần sau:

- TCVN 12678-1:2020 (IEC 60904-1:2006), Phần 1: Phép đo đặc tính dòng điện-điện áp quang điện
- TCVN 12678-1-1:2020 (IEC 60904-1-1:2017), Phần 1-1: Phép đo đặc tính dòng điện-điện áp quang điện của thiết bị quang điện nhiều lớp tiếp giáp
- TCVN 12678-2:2020 (IEC 60904-2:2015), Phần 2: Yêu cầu đối với thiết bị chuẩn quang điện
- TCVN 12678-3:2020 (IEC 60904-3:2019), Phần 3: Nguyên lý đo dùng cho thiết bị quang điện mặt đất với dữ liệu phổ bức xạ chuẩn
- TCVN 12678-4:2020 (IEC 60904-4:2019), Phần 4: Thiết bị chuẩn quang điện – Quy trình thiết lập liên kết chuẩn hiệu chuẩn
- TCVN 12678-5:2020 (IEC 60904-5:2011), Phần 5: Xác định nhiệt độ tương đương của tế bào của thiết bị quang điện bằng phương pháp điện áp hở mạch
- TCVN 12678-7:2020 (IEC 60904-7:2019), Phần 7: Tính toán hiệu chỉnh sự không phù hợp phổ đối với các phép đo của thiết bị quang điện
- TCVN 12678-8:2020 (IEC 60904-8:2014), Phần 8: Phép đo đáp ứng phổ của thiết bị quang điện
- TCVN 12678-8-1:2020 (IEC 60904-8-1:2017), Phần 8-1: Phép đo đáp ứng phổ của thiết bị quang điện nhiều lớp tiếp giáp
- TCVN 12678-9:2020 (IEC 60904-9:2007), Phần 9: Yêu cầu về tính năng của bộ mô phỏng mặt trời
- TCVN 12678-10:2020 (IEC 60904-10:2009), Phần 10: Phương pháp đo độ tuyến tính

Thiết bị quang điện –

Phần 1: Phép đo đặc tính dòng điện-điện áp quang điện

Photovoltaic devices –

Part 1: Measurement of photovoltaic current-voltage characteristics

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các quy trình đo đặc tính dòng điện-điện áp quang điện của các thiết bị quang điện (PV) trong ánh sáng mặt trời tự nhiên hoặc mô phỏng. Các quy trình này có thể áp dụng cho tế bào quang điện đơn lẻ, cụm lắp ráp các tế bào quang điện hoặc môđun quang điện.

CHÚ THÍCH 1: Tiêu chuẩn này có thể áp dụng cho các mẫu thử nghiệm nhiều lớp tiếp giáp, nếu từng lớp tiếp giáp tạo ra lượng dòng điện giống như nó có thể tạo ra trong quang phổ chuẩn AM1,5 trong TCVN 12678-3 (IEC 60904-3).

CHÚ THÍCH 2: Tiêu chuẩn này có thể áp dụng cho các thiết bị quang điện được thiết kế để sử dụng dưới điều kiện bức xạ tập trung nếu chúng được bức xạ bằng bức xạ trực tiếp thông thường và thực hiện hiệu chỉnh sự không phù hợp với phổ chuẩn trực tiếp thông thường.

Mục đích của tiêu chuẩn này nhằm đưa ra các yêu cầu cơ bản cho phép đo các đặc tính dòng điện-điện áp của các thiết bị quang điện, xác định các quy trình cho các kỹ thuật đo khác nhau được sử dụng và thể hiện các thực hành để giảm thiểu độ không đảm bảo đo.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng 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 12678-2 (IEC 60904-2), *Thiết bị quang điện – Phần 2: Yêu cầu đối với thiết bị chuẩn quang điện*

TCVN 12678-3 (IEC 60904-3), *Thiết bị quang điện – Phần 3: Nguyên lý đo dùng cho thiết bị quang điện mặt đất với dữ liệu phổ bức xạ chuẩn*