

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8673:2011

Xuất bản lần 1

**MÁY LASER CHIẾU NGOÀI -
CÁC THÔNG SỐ VỀ QUANG**

Infrared semiconductor laser - Optical parameters

HÀ NỘI - 2011

Lời nói đầu

TCVN 8673:2011 được chuyển đổi từ **52TCN-TTB 0021:2003** và **52TCN-TTB 0022:2003** theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

TCVN 8673:2011 do Viện Trang thiết bị và Công trình y tế biên soạn, Bộ Y tế đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Máy laser chiếu ngoài – Các thông số quang học

Infrared semiconductor laser - Optical parameters

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này quy định giá trị giới hạn các thông số quang học và phương pháp thử cho máy laser chiếu ngoài.

1.2 Tiêu chuẩn này áp dụng cho các máy laser chiếu ngoài được sử dụng trong các khoa/phòng phục hồi chức năng, vật lý trị liệu tại các cơ sở điều trị với các tác dụng chủ yếu sau:

- tăng mao mạch tuần hoàn;
- kháng viêm;
- kích thích tái sinh tổ chức;
- giảm đau;
- tăng chuyển hoá và thải trừ.

2 Tiêu chuẩn viện dẫn

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

TCVN 7303-1 (IEC 60601-1) *Thiết bị điện y tế - Phần 1: Yêu cầu chung về an toàn cơ bản và tính năng thiết yếu.*

TCVN 7303-2-22 (IEC 60601-2-22) *Thiết bị điện y tế - Phần 2-22: Yêu cầu riêng về an toàn của thiết bị chẩn đoán và điều trị bằng laser.*

3 Các thông số cơ bản

3.1 Quy định chung

Các máy trên phải đáp ứng được các yêu cầu chung như sau:

- điện áp sử dụng: 220 V xoay chiều, 50 Hz;

TCVN 8673:201

- có khả năng ghép nối bằng dây dẫn quang loại dùng cho chuyên khoa Tai-Mũi-Họng.
- yêu cầu về an toàn điện: theo TCVN 7303-1 (IEC 60601-1) *Thiết bị điện y tế – Yêu cầu chung về an toàn cơ bản và tính năng thiết yếu.*

3.2 Giá trị giới hạn các thông số cho đầu phát laser

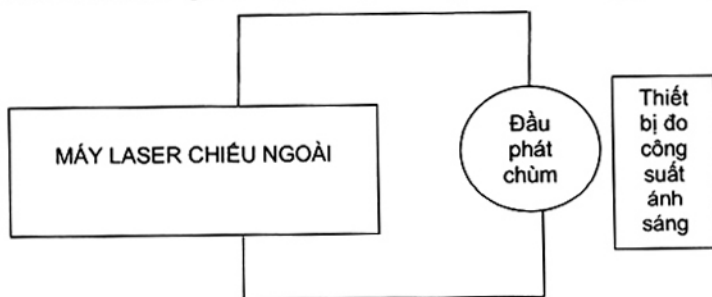
Bảng 1 - Giá trị giới hạn các thông số cho đầu phát laser

Thông số	Giá trị giới hạn
Bước sóng, nm	
Loại 630	627 ÷ 633
Loại 632	629 ÷ 635
Loại 760	750 ÷ 766
Loại 830	825 ÷ 835
Loại 960	950 ÷ 965
Công suất phát/1 đầu phát, mW	2 ÷ 5
Công suất phát/1 đầu phát ở khoảng cách 1cm, mW	8 ÷ 16
Công suất phát/1 đầu phát ở khoảng cách 20cm, mW	≥ 4
Diện tích phát ở khoảng cách 10cm, cm ²	≥ 25

4 Phương pháp thử

4.1 Sơ đồ đo kiểm mẫu

Có thể đo kiểm các thông số bằng thiết bị đo công suất ánh sáng (Hình 1).



Hình 1 - Sơ đồ kiểm tra công suất laser

4.2 Kiểm tra công suất laser

4.2.1 Chuẩn bị

- cắm cáp nguồn vào nguồn điện lưới có điện áp 220 V, 50 Hz.

4.2.2 Tiến hành kiểm tra

- bật công tắc nguồn;
 - đặt thời gian bằng các nút + hay -;
 - nối đầu phát chùm tia vào máy;
 - bật công tắc khởi động;
 - đọc giá trị trên máy;
 - ghi các kết quả đo vào phiếu kiểm tra.
-