

210
Điện



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN NHÀ NƯỚC

VẬT LIỆU DẪN ĐIỆN

THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

TCVN 3676 – 81

HÀ NỘI – 1984

Cơ quan biên soạn và đề nghị ban hành :

Trường đại học Bách khoa Hà nội

Cơ quan trình duyệt :

Cục Tiêu chuẩn – Đo lường – Chất lượng
Nhà nước

Ủy ban khoa học và kỹ thuật Nhà nước

Cơ quan xét duyệt và ban hành :

Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước

Quyết định ban hành số: 290/QĐ ngày 21 tháng 10 năm 1981.

VẬT LIỆU DẪN ĐIỆN

Thuật ngữ và định nghĩa

TCVN

3676 - 81

Материалы
проводниковые
Термины и определения

Conductor materials
Terms and defini-
tions

**Khuyến khích
áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định những thuật ngữ và định nghĩa các khái niệm cơ bản trong lĩnh vực vật liệu dẫn điện được dùng trong khoa học, kỹ thuật và sản xuất.

Những thuật ngữ quy định trong tiêu chuẩn dùng cho các loại tài liệu, sách giáo khoa, tài liệu giảng dạy, tài liệu kỹ thuật và tra cứu. Trong những trường hợp khác cũng nên dùng các thuật ngữ này.

Đối với những thuật ngữ có dẫn ra các dạng viết gọn (có ký hiệu Vg) trong tiêu chuẩn được dùng để tham khảo, chúng có thể sử dụng trong các trường hợp không có khả năng gây nên những sự trùng lặp.

Thuật ngữ	Định nghĩa
KHÁI NIỆM CHUNG	
1. Vật dẫn. Проводник 2. Vật liệu dẫn. Проводниковый материал	Vật liệu mà tính dẫn điện là tính chất điện cơ bản. Vật liệu có các tính chất của vật dẫn điện, được dùng để chế tạo các sản phẩm cáp, dây dẫn và các chi tiết dẫn dòng điện.
3. Vật dẫn hyper Гиперпроводник	Vật dẫn mà ở nhiệt độ rất thấp điện trở suất của nó có điện trở suất nhỏ hơn nhiệt độ bình thường 100 lần hay hơn nữa.
4. Vật liệu dẫn hyper Гиперпроводниковый материал	Vật liệu dẫn có các tính chất của vật dẫn hyper.

Thuật ngữ	Định nghĩa
<p>5. Vật siêu dẫn Сверхпроводник</p>	<p>Vật dẫn mà điện trở của nó có thể giảm đến giá trị rất nhỏ (không thể đo được) trong khoảng nhiệt độ từ điểm không tuyệt đối đến một nhiệt độ nào đó (tùy thuộc từng loại vật liệu).</p>
<p>6. Vật liệu siêu dẫn Сверхпроводниковый материал</p>	<p>Vật liệu dẫn điện có các tính chất của vật siêu dẫn.</p>
<p>7. Trạng thái bình thường của vật dẫn Нормальные состояние проводника</p>	<p>Trạng thái của vật dẫn mà ở đó điện trở suất của nó khác không.</p>
<p>8. Trạng thái siêu dẫn của vật dẫn Сверхпроводящее состояние проводника</p>	<p>Trạng thái của vật dẫn tại đó điện trở suất của nó thực tế bằng không.</p>
<p>9. Sự mất tính siêu dẫn Нарушение сверхпроводимости</p>	<p>Sự chuyển từ trạng thái siêu dẫn sang trạng thái bình thường của vật dẫn khi tăng nhiệt độ và (hoặc) từ cảm.</p>
<p>CÁC DẠNG VẬT LIỆU DẪN ĐIỆN</p>	
<p>10. Vật dẫn dạng 1 Проводник I рода</p>	<p>Vật dẫn có điện dẫn điện tử.</p>
<p>11. Vật dẫn dạng 2 Проводник II рода</p>	<p>Vật dẫn có điện dẫn ion.</p>
<p>12. Vật siêu dẫn dạng 1 Сверхпроводник I рода</p>	<p>Vật siêu dẫn mà sự chuyển sang trạng thái siêu dẫn xảy ra ở nhiệt độ xác định.</p>
<p>13. Vật siêu dẫn dạng 2 Сверхпроводник II рода</p>	<p>Vật siêu dẫn mà sự chuyển sang trạng thái siêu dẫn xảy ra trong một dải nhiệt độ.</p>
<p>14. Vật dẫn đơn Простой проводник</p>	<p>Vật dẫn chỉ chứa một nguyên tố hóa học.</p>
<p>15. Vật dẫn phức Сложной проводник</p>	<p>Vật dẫn là một hợp kim hoặc một liên kết hóa học.</p>

Tiếp theo

Thuật ngữ	Định nghĩa
<p>16. Vật liệu dẫn có điện điện dẫn cao Проводниковый материал высокой проводимости</p>	<p>Vật liệu dẫn điện có điện trở suất ở điều kiện bình thường không lớn hơn $0,1\mu\Omega.m$.</p>
<p>17. Vật liệu dẫn có điện trở cao Проводниковый материал высокого сопротивления</p>	<p>Vật liệu dẫn điện có điện trở suất ở điều kiện bình thường không nhỏ hơn $0,3\mu\Omega.m$</p>
<p>18. Vật liệu dẫn điện chịu póng Жаростойкий проводни- ковый материал</p>	<p>Vật liệu dẫn điện có thể làm việc lâu dài ở nhiệt độ không nhỏ hơn $1000^{\circ}K$ trong không khí hoặc trong môi trường khí có tính ôxy hóa.</p>
<p>19. Vật liệu dẫn điện kim loại Металлический проводни- ковый материал</p>	<p>Vật liệu dẫn điện bằng kim loại hoặc hợp kim. Chú thích:</p>
	<p>1. Tùy theo vào độ tinh khiết mà phân ra các vật liệu dẫn điện kim loại có độ tinh khiết kỹ thuật tăng cao, cao và siêu cao.</p> <p>2. Tùy theo vào độ rắn và độ dẻo mà phân ra vật liệu dẫn điện kim loại mềm, rắn và nửa rắn.</p> <p>3. Tùy theo dạng mà phân ra vật liệu dẫn điện kim loại kiểu sợi, ống, tấm, băng, lá.</p>
<p>20. Vật liệu dẫn làm tiếp diêm. Контактный проводниковый материал</p>	<p>Vật liệu dẫn điện dùng để chế tạo các chi tiết tiếp xúc và tiếp diêm.</p>
<p>21. Vật liệu dẫn làm điện cực. Электродный проводнико- вый материал</p>	<p>Vật liệu dẫn điện dùng để chế tạo điện cực.</p>
<p>22. Vật liệu dẫn làm điện trở. Резистивный проводнико- вый материал</p>	<p>Vật liệu dẫn điện dùng để chế tạo các phần tử điện trở.</p>

Thuật ngữ	Định nghĩa
<p>23. Vật liệu than kỹ thuật điện. Vg. Than kỹ thuật điện Электротехнический угольный материал</p>	<p>Vật liệu dẫn điện mà phần cơ bản là graphit hoặc cacbon không định hình.</p>
<p>24. Vật liệu dẫn hỗn hợp. Композиционный проводниковый материал</p>	<p>Vật liệu dẫn điện là hỗn hợp cơ học của nhiều chất khác nhau.</p>
<p>25. Vật liệu dẫn nhiều lớp. Многослойный проводниковый материал</p>	<p style="text-align: center;">—</p>
<p>26. Vật liệu dẫn lưỡng kim. Биметаллический проводниковый материал</p>	<p>Vật liệu dẫn điện gồm hai lớp kim loại mà bề mặt tiếp xúc của chúng ở trạng thái liên kết phân tử nguyên tử</p>
<p>THÔNG SỐ CỦA VẬT LIỆU DẪN ĐIỆN</p>	
<p>27. Điện trở suất. Удельное электрическое сопротивление</p>	<p>Điện trở của vật dẫn có mặt cắt bằng 1 và độ dài bằng 1 trong hệ đơn vị được chọn.</p>
<p>28. Điện dẫn suất. Удельная электрическая проводимость</p>	<p>Đại lượng bằng nghịch đảo của điện trở suất.</p>
<p>29. Hệ số nhiệt độ của điện trở suất của vật liệu. Температурный коэффициент удельного электрического сопротивления проводникового материала</p>	<p>Tỷ số giữa đạo hàm theo nhiệt độ của điện trở suất với điện trở suất của vật liệu dẫn điện.</p>
<p>30. Công thoát của điện tử. Работа выхода электрона из проводника</p>	<p>Năng lượng cần thiết để tách điện tử ra khỏi vật dẫn trong chân không.</p>
<p>31. Thế hiệu tiếp xúc của vật dẫn. Контактная разность потенциалов проводников</p>	<p>Thế hiệu phát sinh khi tiếp xúc hai loại vật liệu dẫn điện khác nhau.</p>

Thuật ngữ	Định nghĩa
<p>32. Sức điện động nhiệt của vật dẫn. Термоэлектродвижущая сила проводника</p>	<p>Sức điện động phát sinh trong mạch điện gồm các vật liệu dẫn điện khác nhau có nhiệt độ tiếp xúc khác nhau được ghép nối tiếp với nhau</p>
<p>33. Suất sức điện động nhiệt của vật dẫn. Удельная термоэлектродвижущая сила проводников</p>	<p>Đại lượng bằng tỷ số giữa sức điện động nhiệt của vật dẫn với hiệu số nhiệt độ của hai đầu tiếp xúc.</p>
<p>34. Nhiệt độ tới hạn của vật siêu dẫn. Критическая температура сверхпроводника</p>	<p>Nhiệt độ mà ở đó khi không có từ trường xảy ra sự chuyển hóa thuận nghịch giữa trạng thái bình thường với trạng thái siêu dẫn.</p>
<p>35. Độ từ cảm tới hạn của vật siêu dẫn. Критическая магнитная индукция сверхпроводника</p>	<p>Độ từ cảm mà ở đó xảy ra sự chuyển hóa thuận nghịch giữa trạng thái siêu dẫn với trạng thái bình thường ở nhiệt độ gần bằng không tuyệt đối.</p>
<p>36. Mật độ tới hạn của dòng điện của vật siêu dẫn. Критическая плотность тока сверхпроводника</p>	<p>Mật độ lớn nhất của dòng điện dẫn khi có sự chuyển hóa thuận nghịch giữa trạng thái siêu dẫn với trạng thái bình thường ứng với các giá trị xác định của nhiệt độ và độ từ cảm của từ trường ngoài.</p>