



中华人民共和国国家标准

GB 15579.12—1998
eqv IEC 974/12:1992

弧焊设备安全要求 第12部分:焊接电缆耦合装置

Safety requirements for arc welding equipment —
Part 12: Coupling devices for welding cables

1998-01-19 发布

1998-10-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
第一篇 概论.....	1
1 适用范围	1
2 环境条件	1
3 定义	1
第二篇 要求和试验.....	2
4 试验条件	2
5 设计要求	3
6 防电击保护	3
7 热额定值	4
8 机械要求	5
9 标志	5
10 使用说明书.....	6
附录 A(提示的附录) IEC 974/12 中第 6.2 条原文	7

前 言

GB 7945—87 等效采用 IEC 501:1975。现 IEC 501 已修订为 IEC 974/12:1992,并将标准名称由《弧焊设备——焊接电缆插头、插座和耦合器的安全要求》改为《弧焊设备安全要求 第 12 部分:焊接电缆耦合装置》。所以在修订 GB 7945—87 时,本标准的名称也随之改变。

本标准之所以等效采用 IEC 974/12 是基于以下原因:

1. IEC 974/12 对止动装置作了规定,但我国生产的焊接电缆耦合装置除了具有止动装置外,还有自锁紧的产品,应该加以补充。因此 3.4 条增加了“自锁紧装置”的定义,并在 8.1 条中补充了相应内容。

2. 湿热试验的目的是考核产品对湿热环境的适应性。就湿热试验的温度而言,IEC 974/12 规定为 20~30℃,GB/T 2423.3 则规定为 40℃。考虑到我国地域辽阔,气候条件复杂,所以本标准的湿热试验还与 GB 7945—87 一样,仍按 GB/T 2423.3 规定进行。这样不仅能保证器件的安全使用,而且还能与电焊机行业的 GB/T 8118—1995 等有关标准协调一致。

3. 弧焊电源的焊接电流等级,GB/T 8118—1995 等标准推荐按 R_{10} 优先数系分档,而 IEC 974/12 标准中的 150A、300A 属于化整值。为了协调两者的矛盾,本标准将上述两数字以括号的形式与 R_{10} 优先数系对应的数字并列标出,即 160(150),315(300)。表示均符合标准规定,但应优先选用 R_{10} 数系的值。

为使用本标准方便,将 IEC 974/12 中第 6.2 条编为附录 A,供使用者参考。

本标准从生效之日起,代替 GB 7945—87。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国电焊机标准化技术委员会归口。

本标准由成都电焊机研究所、江苏康尼机电新技术公司、浙江瓯海电焊设备厂负责起草。

本标准主要承办人:张瑞昌、徐官南、项有通。

IEC 前言

IEC(国际电工委员会)是由所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的一个世界性标准化组织。IEC 的任务是促进在电工和电子领域内对所涉及的标准问题进行国际合作。最终也是除此之外的业务是出版国际标准,由技术委员会负责起草工作。任何 IEC 国家委员会对其工作项目感兴趣,都可以参与这项起草工作。官方和非官方的国际性组织都可以与 IEC 联系参与这项起草工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)按照两组织已商定的原则进行紧密合作。

IEC 对于技术问题的正式决议或协议是由技术委员会根据所有感兴趣的国家委员会的参与,并在国际上尽可能取得一致意见后而起草的。

在国际上通常以出版标准、技术报告或导则的形式向世界各国推荐,并且指明由国家委员会接收。

为了促进国际上的统一,IEC 国家委员会应保证在本国范围内最大限度地贯彻 IEC 国际标准和区域性标准。IEC 与对应的国家标准或区域性标准之间的任何差异,都应在其后清楚地标注。

IEC 提供的标准没有标明投票通过的程序,并且不能对申明符合某项标准的任何设备负责。

国际标准 IEC 974/12 是由 IEC 第 26 技术委员会负责起草的。

取消并代替 IEC 501:1975(第 1 版)《弧焊设备——插头、插座和焊接电缆耦合器的安全要求》。

这项标准的条文是基于以下文件:

DIS	投票报告
26(CO)28	26(CO)31

有关这项标准投票通过的全部资料能够在上述表格列出的投票报告中找到。

中华人民共和国国家标准

弧焊设备安全要求 第12部分:焊接电缆耦合装置

GB 15579.12—1998
eqv IEC 974/12:1992

Safety requirements for arc welding equipment —
Part 12: Coupling devices for welding cables

代替 GB 7945—87

第一篇 概 论

1 适用范围

本标准规定了耦合装置的安全和结构方面的要求。

本标准适用于连接软焊接电缆的耦合装置。该耦合装置应设计成不用工具而仅用手工操作就能连接或断开。

注:接线端子、电缆固定块、翼形螺母等,不管是否绝缘,均不属于本标准范围。

本标准不适用于水下焊接的耦合装置。

注:对于等离子弧焊接与切割及高压引弧和稳弧工艺,其所用的耦合装置的适应性和安全性由制造厂与用户商定。

2 环境条件

a) 环境温度

焊接时 $-10\sim+40^{\circ}\text{C}$; 运输和贮存过程中 $-25\sim+55^{\circ}\text{C}$ 。

b) 空气相对湿度

20°C 时 $\leq 90\%$ 。

3 定义

本标准采用以下定义。

3.1 耦合装置

连接两根软焊接电缆,或者把一根软焊接电缆连接到一台焊接电源或焊接设备的一种装置。

3.1.1 电缆耦合器

能够连接两根软焊接电缆的一种耦合装置。它由两个非对称式或对称式的部件组成。

a) 非对称式电缆耦合器

一副非对称式电缆耦合器包括:

一个带有凹形件的连接器见图 1(1);

一个带有凸形件的插头见图 1(2)。

b) 对称式电缆耦合器是由相同结构的插头连接器组成见图 1(3)。