



中华人民共和国国家标准

GB 15579.12—2012
代替 GB 15579.12—1998

弧焊设备 第 12 部分：焊接电缆耦合装置

Arc welding equipment—Part 12: Coupling devices for welding cables

(IEC 60974-12:2005, MOD)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 15579.12—2012。

2012-12-31 发布

2013-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 环境条件	1
5 型式检验	2
6 设计要求	2
7 防触电保护	3
8 热额定值	4
9 机械要求	5
10 标志	6
11 使用说明书	6
附录 A(资料性附录) 尺寸	7
图 1 耐焊接飞溅物的试验装置	4
图 A.1 凸形器件	7
图 A.2 凹形器件	7
表 1 耦合装置额定电流值与焊接电缆的关系	2
表 2 电压额定值	3
表 3 挤压压力	5
表 A.1 图 A.1 和图 A.2 中的尺寸	7

前 言

本部分的第3章“术语和定义”为推荐性的,其余为强制性的。

《弧焊设备》涉及的范围为电弧焊机及其辅机具,预计分为13个部分,分别是:

- 第1部分:焊接电源;
- 第2部分:冷却系统;
- 第3部分:引弧和稳弧装置;
- 第4部分:使用期间的检查和试验;
- 第5部分:送丝装置;
- 第6部分:限制负载的手工金属弧焊电源;
- 第7部分:焊炬(枪);
- 第8部分:等离子切割系统的气路装置;
- 第9部分:安装和使用;
- 第10部分:电磁兼容性(EMC)要求;
- 第11部分:电焊钳;
- 第12部分:焊接电缆耦合装置;
- 第13部分:焊接夹钳。

本部分为《弧焊设备》的第12部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB 15579.12—1998《弧焊设备安全要求 第12部分:焊接电缆耦合装置》。本部分与 GB 15579.12—1998 相比主要变化如下:

- 增加了电压额定限值、防护等级的要求;
- 增加了温升试验期间施加的直流额定电流的允差;
- 增加了耦合装置的尺寸要求;
- 对绝缘电阻值和介电强度值做了修改;
- 取消了防直接接触保护的要求;
- 取消了加热棒进入绝缘层的深度限值;
- 在标志中增加了引弧和稳弧电压的额定峰值要求,取消了对称式耦合装置的附加标记要求。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60974-12:2005《弧焊设备 第12部分:焊接电缆耦合装置》。

本部分之所以修改采用 IEC 60974-12:2005,是基于以下原因:

- a) 在 3.5 中增加了“自锁紧装置”的定义,并在 9.1 中补充了相应内容。
- b) 我国地域辽阔,南方夏季多为典型的高温高湿气候,所以本部分按 GB/T 2423.3 要求,规定湿热处理的温度为 40 ℃。这样既符合国情,也与电焊机行业的 GB/T 8118 等有关标准协调一致。
- c) 焊接电缆耦合装置是与电弧焊机配套使用的,若额定电流等级与焊机额定电流等级出现差异,会引起误解。所以本部分的额定电流等级按 GB/T 8118 规定进行分档,IEC 60974-12 的电流等级以括号的形式保留。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电焊机标准化技术委员会(SAC/TC 70)归口。

本部分起草单位:南通振康焊接机电有限公司、南京康尼科技实业有限公司、温州市正特电焊设备

GB 15579.12—2012

厂、浙江肯得机电股份有限公司、乐清市成丰机电制造有限公司、深圳市瑞凌实业股份有限公司、成都三方电气有限公司、成都电气检验所。

本部分主要起草人：汤子康、马涛、项有通、朱宣辉、邱光、邢军、郑碎勤、张作文。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 15579.12—1998。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017年第7号)和强制性标准整合精简结论,本标准自2017年3月23日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

弧焊设备 第 12 部分:焊接电缆耦合装置

1 范围

GB 15579 的本部分规定了耦合装置的安全及性能要求。

本部分适用于焊接和类似工艺用的电缆耦合装置。该耦合装置应设计成不用工具就能连接或断开。

本部分不适用于水下焊接用的耦合装置。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB 15579.1 弧焊设备 第 1 部分:焊接电源(GB 15579.1—2004,IEC 60974-1:2000,IDT)

IEC 60050-151 国际电工名词术语(IEV) 第 151 章:电磁装置(International Electrotechnical Vocabulary—Part 151:Electrical and magnetic devices)

3 术语和定义

GB 15579.1 和 IEC 60050-151 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电焊钳 electrode holder

夹持和操纵焊条,使焊条与焊接回路相连,操作者与焊接回路绝缘的手持器具。

3.2

耦合装置 coupling device

连接两根焊接电缆,或者把一根焊接电缆连接到焊接设备上的一种装置。

3.3

止动装置 retaining means

在正确连接时能使耦合装置定位,并为防止意外松脱而附加的一种机械结构。

3.4

引弧和稳弧电压 arc striking and stabilizing voltage

为引弧或稳弧需要而在焊接回路中叠加的电压。

3.5

自锁紧装置 self-retaining means

不需要附加锁紧件或类似附件,仅依靠连接时所施加的旋插力就能使自身产生并保持锁紧作用的装置。

4 环境条件

耦合装置应能在下述环境条件下正常运行:

a) 环境温度:

——在焊接期间: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +40\text{ }^{\circ}\text{C}$;

——在运输和存储过程中: $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +55\text{ }^{\circ}\text{C}$;

b) 空气相对湿度: $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时不超过 90%。