



中华人民共和国国家标准

GB/T 15579.6—2018/IEC 60974-6:2010
代替 GB/T 15579.6—2008

弧焊设备 第6部分： 限制负载的设备

Arc welding equipment—Part 6: Limited duty equipment

(IEC 60974-6:2010, IDT)

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

**弧焊设备 第6部分：
限制负载的设备**

GB/T 15579.6—2018/IEC 60974-6:2010

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年6月第一版

*

书号: 155066·1-57219

版权专有 侵权必究

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 环境条件	3
5 试验	3
6 防触电保护	4
7 热性能要求	7
8 热控制装置	9
9 热保护	10
10 非常规运行	11
11 供电电源的连接	11
12 输出	13
13 控制回路	16
14 防触电装置	17
15 机械要求	17
16 辅助装置	17
17 铭牌	18
18 输出调节	21
19 使用说明书和标识	21
附录 A (资料性附录) 试具	23
附录 B (资料性附录) 铭牌示例	24
附录 C (资料性附录) 仅有图形符号的安全须知标签	25
参考文献	26
图 1 故障条件下接触电流的测量	6
图 2 加权接触电流测试网络	7
图 3 有效值测量	14
图 4 峰值测量	15
图 5 铭牌组成原则	19
图 A.1 GB/T 16842—2008 中的试具 12	23
图 A.2 GB/T 16842—2008 中的试具 13	23
图 B.1 铭牌	24

图 C.1 机械设备驱动的手工金属弧焊电源的安全须知标签	25
表 1 按绝缘等级划分的温度限值	9
表 2 额定空载电压一览表	14
表 3 等离子切割电源的防触电装置要求	17

前 言

GB/T 15579《弧焊设备》分为 13 个部分：

- 第 1 部分：焊接电源；
- 第 2 部分：液体冷却系统；
- 第 3 部分：引弧和稳弧装置；
- 第 4 部分：周期检查和试验；
- 第 5 部分：送丝装置；
- 第 6 部分：限制负载的设备；
- 第 7 部分：焊炬(枪)；
- 第 8 部分：焊接和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(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 GB/T 15579 的第 6 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/T 15579.6—2008《弧焊设备 第 6 部分：限制负载的手工金属弧焊电源》。

本部分与 GB/T 15579.6—2008 相比主要技术变化如下：

- 扩大了标准的适用范围(见第 1 章)；
- 增加了等离子切割系统的补充要求(见 6.3.5)；
- 修改了故障条件下的接触电流(见 6.3.7)；
- 取消了热切断装置的要求，增加了热保护和热控制装置的要求(见第 7 章、第 8 章和第 9 章)；
- 修改了热性能试验方法及考核指标(见第 7 章)；
- 非常规运行中增加了过载试验项目(见 10.4)；
- 增加了输入电流的测量方法(见 11.1.2)；
- 修改了额定空载电压的要求(见 12.1)；
- 增加 TIG 焊等焊接电源的型式检验的约定负载电压值(见 12.2)；
- 增加了防触电装置的要求(见第 14 章)；
- 修改了外壳的要求(见 15.2)；
- 增加了手动提升装置要求(见 15.3)；
- 增加了辅助装置的要求(见第 16 章)；
- 修改了铭牌的要求(见第 17 章和附录 B)；
- 增加了安全须知及相关的标识(见 19.1.3、19.2 和附录 C)。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60974-6:2010《弧焊设备 第 6 部分：限制负载的设备》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2013, IDT)
- GB/T 7899—2006 焊接、切割及类似工艺用气瓶减压器(ISO 2503:1998, MOD)
- GB/T 15579.5—2013 弧焊设备 第 5 部分：送丝装置(IEC 60974-5:2007, IDT)

GB/T 15579.6—2018/IEC 60974-6:2010

——GB/T 15579.7—2013 弧焊设备 第7部分:焊炬(枪)(IEC 60974-7:2005, IDT)

——GB/T 15579.10—2008 弧焊设备 第10部分:电磁兼容性(EMC)要求(IEC 60974-10:2007, IDT)

——GB/T 15579.11—2012 弧焊设备 第11部分:电焊钳(IEC 60974-11:2010, MOD)

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:上海沪工焊接集团股份有限公司、浙江肯得机电股份有限公司、深圳华意隆电气股份有限公司、广州亦高电气设备有限公司、成都三方电气有限公司。

本部分主要起草人:舒振宇、朱宣辉、吴月涛、程刚、阳宜均。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 15579.6—2008。

弧焊设备 第6部分： 限制负载的设备

1 范围

GB/T 15579 的本部分规定了连接至单相公共低压供电系统、为非专业人员设计使用的限制负载的电弧焊接和切割电源以及辅助装置、输出功率不超过 7.5 kVA 的机械设备驱动的安全要求和性能要求。

注 1：这种设备通常由非专业人员在住宅区使用。

本部分不适用于下列电弧焊接和切割电源：

- 带有引弧和稳弧装置；
- 带有液体冷却系统；
- 带有气路装置；
- 三相输入电源；

和仅用于工业和专业使用的电源。

本部分不适用于在下列工艺中使用的电弧焊接和切割电源以及辅助装置：

- 采用机械导向的应用场合；
- 埋弧焊；
- 等离子气刨；
- 等离子焊接。

上述情况由 GB/T 15579 的其他部分进行规定。

注 2：供工业和专业使用的电源、送丝装置、焊炬和电焊钳的要求分别见 GB/T 15579.1—2013、IEC 60974-5、IEC 60974-7 和 IEC 60974-11。

注 3：本部分不包括电磁兼容性(EMC)要求。该要求见 IEC 60974-10。

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/T 15579.1—2013 弧焊设备 第1部分：焊接电源(IEC 60974-1:2005, IDT)

GB/T 16842—2008 外壳对人和设备的防护 检验用试具(IEC 61032:1997, IDT)

IEC 60529 外壳防护等级(IP 代码)[Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)]

IEC 60974-5 弧焊设备 第5部分：送丝装置(Arc welding equipment—Part 5: Wire feeders)

IEC 60974-7 弧焊设备 第7部分：焊炬(枪)(Arc welding equipment—Part 7: Torches)

IEC 60974-10 弧焊设备 第10部分：电磁兼容性(EMC)要求[Arc welding equipment—Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements]

IEC 60974-11 弧焊设备 第11部分：电焊钳(Arc welding equipment—Part 11: Electrode holders)

ISO 2503 气焊设备 焊接、切割及类似工艺用的带有压力和流量调节的压力最大为 300 bar