



中华人民共和国国家标准

GB 15579.2—2014/IEC 60974-2:2007

弧焊设备 第2部分：液体冷却系统

Arc welding equipment—Part 2: Liquid cooling systems

(IEC 60974-2:2007, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 15579.2—2014。

2014-12-05 发布

2015-10-16 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 试验	1
5.1 试验条件	1
5.2 测量仪器	2
5.3 组件的符合性	2
5.4 型式检验	2
5.5 例行检验	2
6 防触电保护	2
6.1 概述	2
6.2 正常使用中的防触电保护(直接接触)	3
6.3 发生事故时的防触电保护(非直接接触)	3
6.4 供电电源的连接	3
6.5 焊接回路和保护接地之间的泄漏电流	3
7 机械要求	4
7.1 基本要求	4
7.2 冷却液的溢出	4
7.3 软管耦合装置和软管的连接	4
8 冷却系统	4
8.1 额定最大压力	4
8.2 热性能要求	4
8.3 压力和温度	5
9 非常规运行	5
9.1 通用要求	5
9.2 堵转试验	5
10 冷却功率	5
10.1 测试步骤	5
11 铭牌	7
11.1 基本要求	7
11.2 说明	7
11.3 内容	7
11.4 允差	8

12	使用说明书	8
12.1	提供的文件和资料	8
13	标识	8
13.1	通用标识	8
13.2	进口和出口	9
13.3	压力警示	9
附录 A (资料性附录)	内置式液体冷却系统及独立外置式液体冷却系统的示意图	10
附录 B (资料性附录)	独立外置式液体冷却系统的铭牌示例	11
图 1	测量泄漏电流的结构布局	4
图 2	冷却功率的测试电路	6
图 3	独立式液体冷却系统的铭牌组成原则	7
图 A.1	内置式液体冷却系统示意图	10
图 A.2	独立外置式液体冷却系统示意图	10
表 1	在 60 °C 状态下冷却液指标	6

前 言

本部分的第3章为推荐性的,其余为强制性的。

GB 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:限制负载的手工金属弧焊电源;
- 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 15579的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用IEC 60974-2:2007《弧焊设备 第2部分:液体冷却系统》。

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

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:杭州凯尔达电焊机有限公司、成都三方电气有限公司、浙江巨霸焊接设备制造有限公司、深圳市佳士科技股份有限公司、浙江肯得机电股份有限公司、北京时代科技股份有限公司、上海正特焊接器材制造有限公司、唐山松下产业机器有限公司、成都电焊机研究所。

本部分主要起草人:侯润石、潘颖、曹再华、焦怀志、朱宣辉、赵智江、项挺、杨学武、杜武。

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2部分：液体冷却系统

1 范围

GB 15579 的本部分规定了弧焊和类似工艺中为冷却焊炬(枪)所采用的工业或专业的液体冷却系统的安全要求和结构要求。

本部分适用于独立式液体冷却系统。该冷却系统可设置在焊接电源的内部或外部。

本部分不适用于冷冻系统。

注1：典型的类似工艺如等离子弧切割和喷涂。

注2：本部分不包括电磁兼容性(EMC)要求。

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

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

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]

3 术语和定义

GB 15579.1—2013 和 GB 15579.7—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷却功率 cooling power

P

额定流量下的冷却能量。

3.2

液体冷却系统 liquid cooling system

用于降低弧焊和类似工艺所用设备的温度而使用的冷却液体循环系统。

4 环境条件

应符合 GB 15579.1—2013 的第4章规定。

5 试验

5.1 试验条件

应符合 GB 15579.1—2013 的5.1规定。

独立外置式液体冷却系统可以不用焊接电源进行试验。