



中华人民共和国国家标准

GB 15579.8—2014/IEC 60974-8:2009

弧焊设备 第8部分:焊接和等离子 切割系统的气路装置

Arc welding equipment—Part 8: Gas consoles for
welding and plasma cutting systems

(IEC 60974-8:2009, 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 15579.8—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	2
5 试验	2
5.1 试验条件	2
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	3
6.1 绝缘	3
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
7 热性能要求	3
7.1 发热试验	3
7.2 最高温度值	3
8 等离子割炬的连接	3
9 机械要求	3
9.1 防火防爆	4
9.2 气体管道的清洁	4
9.3 外壳	4
9.4 外部气路装置	5
9.5 内部气路装置	5
10 气体管道	6
10.1 气体软管或管道	6
10.2 气路接头	6
10.3 泄漏试验	6
11 控制回路	6
12 铭牌	7
12.1 外部气路装置	7
12.2 内部气路装置	7
13 使用说明书和标识	7
13.1 使用说明书	7

13.2 标识	8
附录 A (资料性附录) 机械式等离子系统图表	9
附录 B (资料性附录) 铭牌的示例	10
附录 NA (资料性附录) 与本部分中规范性引用的国际文件有一致性关系的我国文件	11
参考文献	12
图 A.1 机械式等离子系统示例	9
图 B.1 铭牌编制原则	10
表 1 颜色和标记	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 8 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 60974-8:2009《弧焊设备 第 8 部分:焊接和等离子切割系统的气路装置》。

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见附录 NA。

本部分做了下列编辑性修改:

- 增加了资料性附录 NA。

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:上海通用电焊机股份有限公司、成都三方电气有限公司、成都电焊机研究所、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、唐山松下产业机器有限公司、浙江巨霸焊接设备制造有限公司。

本部分主要起草人:王力成、邢军、杜武、焦怀志、朱宣辉、安小东、曹再华。

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 8 部分：焊接和等离子 切割系统的气路装置

1 范围

GB 15579 的本部分规定了可燃性气体或氧气的气路装置的安全要求和性能要求。该气路装置用在不易爆炸环境中向弧焊、等离子切割、气刨或类似工艺提供气体。

气路装置可安装在电源的外部或内部。安装在电源内部时,本部分也适用于电源。

注：机械化的等离子系统图示见附录 A。

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)

IEC 60050-151 国际电工名词术语 电的和磁的器件[International Electrotechnical Vocabulary (IEV)—Part 151: Electrical and magnetic devices]

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

3 术语和定义

GB 15579.1—2013 和 IEC 60050-151 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气路装置 gas console

具有一个或多个外壳或开放结构,并用于输送气体、混合气体或兼有两种功能并包含电气装置的装置。

3.2

爆炸下限 lower explosion limit; LEL

空气中的可燃性气体或蒸气的浓度,低于该浓度就不能形成爆炸性气体环境。

[IEV 426-02-09, 修订]

3.3

燃烧下限 lower flammability limit; LFL

用火源引燃混合气体中可燃性气体的最小浓度。

3.4

爆炸上限 upper explosion limit; UEL

空气中的可燃性气体或蒸气的浓度,高于该浓度就不能形成爆炸性气体环境。

[IEV 426-02-10, 修订]

3.5

燃烧上限 upper flammability limit; UFL

用火源引燃混合气体中可燃性气体的最大浓度。