



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 46082.1—2025

## 气焊设备用安全装置 第1部分：阻火器

Safety devices for gas welding equipment—Part 1: Flame arrestor

[ISO 5175-1:2017, Gas welding equipment—Safety devices—  
Part 1: Devices incorporating a flame (flashback) arrestor, MOD]

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

目 次

前言 ..... III

引言 ..... IV

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 设计和材料 ..... 3

5 技术要求 ..... 4

6 试验方法 ..... 6

7 出厂试验 ..... 9

8 说明书 ..... 9

9 标志..... 10

附录 A（资料性） 本文件与 ISO 5175-1:2017 相比的结构编号情况 ..... 11

附录 B（资料性） 本文件与 ISO 5175-1:2017 的技术性差异及其原因 ..... 13

附录 C（资料性） 第三方检测 ..... 14

附录 D（资料性） 出厂试验 ..... 15

附录 E（资料性） 流量特性 ..... 16

附录 F（资料性） 气体标志 ..... 17

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 46082《气焊设备用安全装置》的第 1 部分。GB/T 46082 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：阻火器；
- 第 2 部分：其他装置。

本文件修改采用 ISO 5175-1:2017《气焊设备 安全装置 第 1 部分：带阻火器的装置》。

本文件与 ISO 5175-1:2017 相比，在结构上有较多调整，两个文件之间的结构编号对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 5175-1:2017 相比，存在较多技术性差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线( | )进行了标示。这些技术性差异及其原因的一览表见附录 B。

本文件做了下列编辑性改动：

- 更改标准名称为《气焊设备用安全装置 第 1 部分：阻火器》；
- 增加单位换算的内容，将部分气体压力单位转换为 MPa；
- 更改文件中“安全装置”为“阻火器”；
- 调整表 1 中技术要求的条款号，使其与试验方法条款号按照试验顺序一一对应；
- 增加了“附录 A 本文件与 ISO 5175-1:2017 相比的结构编号情况”；
- 增加了“附录 B 本文件与 ISO 5175-1:2017 的技术性差异及其原因”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国焊接及相关工艺标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本文件起草单位：宁波隆兴焊割科技股份有限公司、中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司、河北科技工程职业技术大学、常州骏恒焊割设备有限公司、宁波市江北兴达焊割减压器仪表厂、宁波金丁工贸有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司、上海核工程研究设计院股份有限公司、青岛国胜焊割设备有限公司、宁波市鄞州永盛工具制造有限公司、北京京冶科技有限公司、中煤北京煤矿机械有限责任公司、山东华鸣焊割设备有限公司、北京航天石化技术装备工程有限公司、北京首钢机电有限公司、江苏八方安全设备有限公司、青岛振得恒焊割工具有限公司、河北创力机电科技有限公司、铜陵学院、陕西华秦新能源科技有限责任公司。

本文件主要起草人：赵松柏、陈一、李磊、马辉、高运芳、龚国栋、朱成伟、李拙人、徐健、黄逸峰、徐国尊、王建平、王勇、刘国柱、刘小青、丁代杰、丁英仁、周德成、刘利利、綦振德、李旭、庞元雷、王松林、兰同君、王智新、韩莹。

## 引 言

GB/T 46082《气焊设备用安全装置》是气焊设备用安全装置的产品标准,确立了气焊设备用安全装置的技术要求和试验方法。

GB/T 46082 拟由以下部分构成:

- 第1部分:阻火器。目的在于规范阻火器的设计和材料、技术要求、试验方法。
- 第2部分:其他装置。目的在于规范不带阻火功能的其他安全装置的设计和材料、技术要求、试验方法。
- 第3部分:低压乙炔分解阻断器。目的在于规范 0.15 MPa 以下的低压乙炔分解阻断器的技术要求、试验方法。

本文件是为了解决气焊设备用阻火器安全装置在设计、生产和应用过程中功能可靠性和稳定性,为气焊工艺过程的安全应用提供依据。

# 气焊设备用安全装置 第1部分：阻火器

## 1 范围

本文件规定了焊接、切割及相关工艺用燃气、氧气或压缩空气的阻火器的术语和定义、设计和材料、技术要求、试验方法、出厂试验、说明书、标志。阻火器应用于气路系统中气体储罐、汇流系统或减压器的下游出口和焊割炬的上游进口。

本文件不规定阻火器在气路系统的具体安装位置。

本文件不适用于 GB/T 46082.2 规定的不带阻火器的其他安全装置。

本文件不适用于氧气与燃气或空气与燃气的预混气体管路系统。例如，气体混合器或者水电解氢氧混合气体发生器的下游气体管路。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3375 焊接术语

GB/T 5107 气焊设备 焊接、切割和相关工艺设备用软管接头

GB/T 40337 气焊及相关工艺设备的气密性(GB/T 40337—2021, ISO 9090:2019, MOD)

GB/T 40371 气焊设备 焊接、切割及相关工艺设备用材料(GB/T 40371—2021, ISO 9539:2010, MOD)

GB/T 46082.2 气焊设备用安全装置 第2部分：其他装置(GB/T 46082.2—2025, ISO 5175-2:2017, MOD)

GB/T 46073 气焊设备 焊接、切割和相关工艺设备用带关闭阀的快速接头(GB/T 46073—2025, ISO 7289:2018, MOD)

## 3 术语和定义

GB/T 3375 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**阻火器** flame arrestor

阻止火焰向气体管路上游扩散的装置。

**示例：**烧结粉末金属止火管具有好的热导性、高空隙率、小的孔隙尺寸（较大的表面积），可以使火焰熄灭。图1为阻火器典型结构示例。