

团 体 标 准

T/CWAN 0056—2021

电弧焊焊接烟尘组分

Arc welding fume components

2021-11-09 发布

2021-12-01 实施

中国焊接协会 发 布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 1

5 设备和材料 2

6 试验方法 3

7 试验报告 4

附录 A（资料性） 相关焊接方法及代号对照 5

附录 B（资料性） 试验报告示例 6

参考文献..... 7

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。

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。

本文件由中国焊接协会提出并归口。

本文件起草单位：哈尔滨焊接研究院有限公司、合肥工业大学、昆山京群焊材科技有限公司、北京工业大学。

本文件主要起草人：杨子佳、黄海鸿、童天旺、栗卓新、陈默、杨昊泉、刘志峰、李红、曹宇堃、周珍珍。

电弧焊焊接烟尘组分

1 范围

本文件给出了焊接材料、母材、涂层和污染物等在电弧焊过程中排放的焊接烟尘组分。

本文件适用于电弧焊用非合金钢、低合金钢、高合金钢、铝基、镍基、铜基、铸铁、耐磨堆焊和加工硬化等焊接材料。

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 25776 焊接材料焊接工艺性能评定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

焊接烟尘 welding fume

焊接材料、母材、涂层和污染物等在焊接过程中发生冶金反应的产物，蒸发和氧化后在空气中呈悬浮状态的烟雾状微粒。

注：一般含有各种金属的氧化物和氟化物。

3.2

主要组分 principal component

焊接烟尘中与焊接职业的健康有一定关系的成分。

3.3

关键组分 key component

在焊接烟尘浓度最低时，含量超过焊接职业健康限值的成分。

3.4

集尘仓 dust-collecting test chamber

用于收集焊接过程中焊接烟尘的可持续抽气的半封闭腔室。

4 总则

在置于“罩”“箱”式集尘仓内的试件上进行手工、半自动或自动电弧焊操作，同时采用机械方式抽取箱内烟气，在排气孔位置处放置滤纸收集焊接烟尘，采取特殊保存手段，以便用于焊接烟尘成分分析。

常见焊接烟尘的主要组分和关键组分见表 1。