



团 体 标 准

T/CWAN 0095—2023

单层金刚石工具钎焊技术要求及 应用推荐规范

Technical requirements and recommended application profile of brazing
single-layer diamond tools

2023-08-25 发布

2023-09-01 实施

中国焊接协会 发布
中国标准出版社 出版

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 技术要求 2

5 焊接检验 6

6 检验规则 6

7 标志、包装、运输和贮存 6

附录 A（资料性） 单层金刚石工具钎焊工艺评定报告 8

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：河南机电职业学院、安徽工业大学、郑州机械研究所有限公司、中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司、河南明华智能系统研究院有限公司、郑州华晶金刚石股份有限公司、昆明理工大学、郑州航空工业管理学院。

本文件主要起草人：杜全斌、崔冰、张黎燕、张肇伟、毛望军、李昂、王蕾、申俊、马一鸣、屈龙轩、郑善举、安晓东、孙华为、路全彬、华淑杰、梁杰、张建华、王方方、马文魁、纠永涛。

单层金刚石工具钎焊技术要求及 应用推荐规范

1 范围

本文件规定了单层金刚石工具钎焊技术要求、焊接检验和检验规则等内容。
本文件适用于金刚石磨头、圆锯片、线锯、薄壁钻头、修整笔等单层金刚石工具的钎焊。

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 1425 贵金属及其合金熔化温度范围的测定 热分析试验方法
- GB/T 6418 铜基钎料
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 10046 银钎料
- GB/T 10859 镍基钎料
- GB/T 11270.2 超硬磨料制品 金刚石圆锯片 第2部分：烧结锯片
- GB/T 11364 钎料润湿性试验方法
- GB/T 16458 磨料磨具术语
- GB/T 33148 钎焊术语
- GB/T 33219 硬钎焊接头缺欠
- JB/T 6045 硬钎焊用钎剂
- JB/T 3236 超硬磨料制品 金刚石修整笔
- JB/T 11426 超硬磨料制品 金刚石薄壁钻头
- JB/T 11428 超硬磨料制品 电镀磨头
- T/CWAN 0085 金刚石工具用铜基活性钎料
- T/ZACA 047 电镀金刚石线锯

3 术语和定义

GB/T 16458 和 GB/T 33148 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单层金刚石工具 single-layer diamond tool

利用粘结剂（钎料）将单层金刚石磨料固定在金属基体上而制成的金刚石工具。

3.2

直接活性钎焊 direct active brazing

钎焊前不需要预先对金刚石进行表面金属化处理，而是借助活性钎料中 Ti、Cr、Zr、Hf 和 V 等活性