



中华人民共和国国家标准

GB/T 37672—2019

再制造 等离子熔覆技术规范

Remanufacturing—Technical specification for plasma cladding

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

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 一般要求	1
5 工艺过程	2
6 质量控制与检验	3
7 包装、贮存与运输	4
8 场地、劳动安全与环保要求	4
参考文献	5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国绿色制造技术标准化技术委员会(SAC/TC 337)提出并归口。

本标准起草单位:装备再制造技术国防科技重点实验室、河北京津冀再制造产业技术研究有限公司、北京睿曼科技有限公司、中国人民解放军军事科学院国防科技创新研究院、中国标准化研究院、合肥工业大学、中机生产力促进中心、淄博中科新技术研究院、中国铁建重工集团有限公司、中国重汽集团济南复强动力有限公司、中国人民解放军第五七一九工厂、广东华晟智能再制造有限公司、泰安市产品质量监督检验所、成都市鹏程运业集团有限公司、秦皇岛天业通联重工股份有限公司、河北瑞兆激光再制造技术股份有限公司、沧州格锐特钻头有限公司。

本标准主要起草人:吕耀辉、张伟、刘玉欣、徐滨士、王凯博、胡振峰、王秀腾、史佩京、周新远、孙哲、刘渤海、郑汉东、魏敏、高宏伟、孙婷婷、范立国、刘飞香、罗建明、侯廷红、郭东俊、卢正杰、刘茂元、秦倩云、韩宏升、张占奎。

引 言

随着工业等离子设备可靠性的提高、自动化生产工艺的成熟及等离子熔覆技术的不断进步,对电力、能源、冶金、机械等行业损伤的关键重要零部件进行再制造,已经得到广泛应用并取得显著的经济效益及社会效益。

为了规范再制造等离子熔覆技术的工艺流程,促进本行业的有序发展,制定本标准。

再制造 等离子熔覆技术规范

1 范围

本标准规定了应用等离子熔覆技术进行零部件再制造的一般要求、工艺过程、质量控制与检验、包装、贮存与运输、场地、劳动安全与环保要求等内容。

本标准适用于基于等离子熔覆技术的再制造生产、科研及管理，其他相关工作也可参考使用。

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/T 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法

GB/T 5616 无损检测 应用导则

GB/T 12444 金属材料 磨损试验方法 试环-试块滑动磨损试验

GB/T 19291 金属和合金的腐蚀 腐蚀试验一般原则

JB/T 6050 钢铁热处理零件硬度检验通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

等离子熔覆 plasma cladding

在等离子弧作用下，将合金粉末或丝材与工件基体表面迅速加热并熔化、混合、扩散、反应、凝固，在工件表面形成一层耐磨层或其他功能层。

3.2

电弧静特性 static characteristic of arc

在电极材料、气体介质和弧长一定的情况下，电弧稳定燃烧时，焊接电流与电弧电压变化的关系。

[GB/T 3375—1994, 定义 3.21]

3.3

等离子气 orifice gas

等离子焊接、切割和喷涂时，用于产生等离子弧的气体。

注：改写自 GB/T 3375—1994, 定义 3.135。

4 一般要求

4.1 熔覆设备

4.1.1 等离子熔覆电源

等离子熔覆电源在使用中应满足以下性能要求：