

ICS 25.220
J 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 37654—2019

再制造 电弧喷涂技术规范

Remanufacturing—Technical specification for arc spray

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	I
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	3
6 喷涂工艺评定与质量检验	4
7 包装、贮存与运输	4
8 场地、劳动安全与环保要求	5
参考文献	6

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:中国人民解放军军事科学院国防科技创新研究院、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、装备再制造技术国防科技重点实验室、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、中国重汽集团济南复强动力有限公司、河南科技大学、中国标准化研究院、中军金工发展有限公司、广东华晟智能再制造有限公司、千里马机械供应链股份有限公司、瑞昌市森奥达科技有限公司。

本标准主要起草人:陈永雄、张伟、梁秀兵、魏世丞、朱胜、徐滨士、魏敏、于鹤龙、周新远、李恩重、史佩京、刘渤海、郑汉东、王玉江、汪勇、王红美、高宏伟、范立国、刘欢、王文宇、陈茜、田保红、王秀腾、宋占永、郭东俊、杨义华、李轶、王贤长。

再制造 电弧喷涂技术规范

1 范围

本标准规定了应用电弧喷涂技术进行再制造的技术规范,包括术语和定义、一般要求、工艺过程、工艺评定与质量检验、包装、贮存与运输、场地、劳动安全与环保等要求。

本标准适用于基于电弧喷涂技术的再制造生产、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 8642 热喷涂 抗拉结合强度的测定

GB/T 11375 金属和其他无机覆盖层 热喷涂 操作安全

GB/T 28619 再制造 术语

3 术语和定义

GB/T 28619 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电弧喷涂 arc spray

利用两根金属丝之间产生的电弧熔化丝的顶端,两根金属丝的成分可以相同,也可以不相同,经一束或多束气体射流(一般为压缩空气)雾化将已熔化的金属溶滴喷射到经预处理的基体表面上形成涂层的工艺方法。

[GB/T 18719—2002,定义 4.3.5]

3.2

高速电弧喷涂 high velocity arc spray

利用电弧将金属丝材顶端加热至熔化状态,通过超音速气流(包括压缩空气、燃气、惰性气体等)雾化处于熔化状态的喷涂材料,并将其高速喷射到经预处理的基体表面上形成涂层的工艺方法。

3.3

自动化电弧喷涂 automatic velocity arc spray

通过操作机构(包括操作专机、工业机器人等)和变位机等辅助装置分别夹持并控制高速电弧喷涂枪和工件,实现电弧喷涂按设定程序自动化作业的工艺方法。

4 一般要求

4.1 电弧喷涂设备

4.1.1 高速电弧喷涂枪

高速电弧喷涂枪是完成金属丝材的起弧熔化、雾化和加速飞行作业的装置,在应用中应满足以下