



中华人民共和国国家标准

GB/T 35977—2018

再制造 机械产品表面修复技术规范

Remanufacturing—Technical specifications for surface repair of
mechanical products

2018-02-06 发布

2018-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

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:山东能源重型装备制造集团有限责任公司、装备再制造技术国防科技重点实验室、北京睿曼科技有限公司、中国重汽集团济南复强动力有限公司、中机生产力促进中心、河北京津冀再制造产业技术研究有限公司、合肥工业大学、机械产品再制造国家工程研究中心、河北瑞兆激光再制造技术股份有限公司、泰尔重工股份有限公司、广州市花都全球自动变速箱有限公司、中国人民解放军第五七一九工厂。

本标准主要起草人:杨庆东、张伟、于鹤龙、徐滨士、史佩京、周新远、李恩重、罗建明、郑汉东、王文宇、桑凡、孙婷婷、刘渤海、陈永雄、韩宏升、李凯、胡振峰、程八一、黄东保、黄志勇、侯廷红、赵阳。

再制造 机械产品表面修复技术规范

1 范围

本标准规定了机械产品再制造表面修复技术的分类、设计与选择原则、要求等内容。
本标准适用于机械产品再制造表面修复的设计以及材料、技术和工艺的选择。

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 28619 再制造 术语

GB/T 31208 再制造毛坯质量检验方法

GB/T 32809 再制造 机械产品清洗技术规范

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

机械产品再制造表面修复技术 **surface repair technology for remanufacturing of mechanical products**

对再制造毛坯进行表面修复,使再制造机械产品恢复至原型新品的几何参数和性能过程中涉及的一系列表面工程技术(包含增材制造技术)。

3.2

表层损伤修复 **surface damage repair**

微米至毫米量级损伤的修复。

3.3

体积损伤修复 **volume damage repair**

毫米以上量级损伤的修复。

4 表面修复技术分类

4.1 按表面修复层与毛坯基体结合原理可分为:冶金结合修复技术、机械结合修复技术、半冶金/半机械结合修复技术、化学结合修复技术和物理结合修复技术。

4.2 按再制造毛坯的损伤程度分为:表层损伤修复技术和体积损伤修复技术。

4.3 按修复技术手段分为:焊接修复技术、表面沉积修复技术、表面涂装修复技术和粘涂修复技术等。

5 设计与选择原则

5.1 适应性原则

5.1.1 修复层与毛坯材料在物理、化学和力学性能上应具有良好的匹配性,修复工艺对毛坯形状、尺