

ICS 25.220.01
CCS J 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 40728—2021

再制造 机械产品修复层质量检测方法

Remanufacturing—Quality inspection methods for repaired layers
of mechanical products

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
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	2
4 一般要求	2
5 外观质量检测	2
6 内部质量检测	3
7 性能检测	4
附录 A (资料性) 修复层的分类	7
附录 B (资料性) 常用修复层厚度检测方法 & 标准依据	8
附录 C (资料性) 修复层光泽度目测评定的判定依据 & 不同等级光泽度样板要求	9
附录 D (资料性) 修复层典型表面缺陷的特征、产生原因 & 检测方法 & 要求	10
附录 E (资料性) 典型无损检测技术检测修复层内部缺陷的适用范围 & 标准依据	11
附录 F (资料性) 常用修复层物相 & 晶体结构检测分析方法 & 标准依据	12
附录 G (资料性) 常用修复层元素组成 & 含量分析方法	13
参考文献	14

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。

本文件起草单位：河北京津冀再制造产业技术研究有限公司、中国人民解放军陆军装甲兵学院、广东工业大学、中军金工发展有限公司、中机生产力促进中心、中国人民解放军军事科学院国防科技创新研究院、合肥工业大学、泰尔(安徽)工业科技服务有限公司、中铁科工集团轨道交通装备有限公司、格林美股份有限公司、清华苏州环境创新研究院、华东理工大学、军事科学院系统工程研究院军用标准研究中心、秦皇岛天业通联重工科技有限公司、武汉材料保护研究所有限公司、陕西理工大学、北京建工土木工程有限公司、山东中科机械再制造有限公司、博众精工科技股份有限公司、江苏北人机器人系统股份有限公司、安徽鼎恒再制造产业技术研究院有限公司、中机研标准技术研究院(北京)有限公司、沧州格锐特钻头有限公司。

本文件主要起草人：张伟、于鹤龙、魏敏、徐滨士、史佩京、周新远、梁秀兵、邱城、奚道云、王红美、刘渤海、郑汉东、许开华、吉小超、李海庆、孙婷婷、黄东保、童彪、刘宏伟、宋琪、张显程、周超极、安兰朋、姜新华、尹艳丽、舒林森、马云新、范立国、张占奎、杜文博、原帅、吕绍林、林涛、程敬卿、张凯。

再制造 机械产品修复层质量检测方法

1 范围

本文件规定了再制造机械产品修复层(以下简称修复层)质量检测的术语和定义、一般要求,外观质量、内部质量和性能检测方法等内容。

本文件适用于再制造机械产品修复层的检测。

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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 1031 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值
- GB/T 1817 硬质合金常温冲击韧性试验方法
- GB/T 3138 金属及其他无机覆盖层 表面处理 术语
- GB/T 3365 碳纤维增强塑料孔隙含量和纤维体积含量试验方法
- GB/T 3489 硬质合金 孔隙度和非化合碳的金相测定
- GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 5270 金属基体上的金属覆盖层 电沉积和化学沉积层 附着强度试验方法评述
- GB/T 6394 金属平均晶粒度测定方法
- GB/T 6461 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级
- GB/T 8642 热喷涂 抗拉结合强度的测定
- GB/T 9790 金属材料 金属及其他无机覆盖层的维氏和努氏显微硬度试验
- GB/T 17394.1 金属材料 里氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 17394.4 金属材料 里氏硬度试验 第4部分:硬度值换算表
- GB/T 17720 金属覆盖层 孔隙率试验评述
- GB/T 17721 金属覆盖层 孔隙率试验 铁试剂试验
- GB/T 18179 金属覆盖层 孔隙率试验 潮湿硫(硫华)试验
- GB/T 18590 金属和合金的腐蚀 点蚀评定方法
- GB/T 19291 金属和合金的腐蚀 腐蚀试验一般原则
- GB/T 19292.1 金属和合金的腐蚀 大气腐蚀性 第1部分:分类、测定和评估
- GB/T 19292.4 金属和合金的腐蚀 大气腐蚀性 第4部分:用于评估腐蚀性的标准试样的腐蚀速率的测定
- GB/T 19500 X-射线光电子能谱分析方法通则
- GB/T 21650.1 压汞法和气体吸附法测定固体材料孔径分布和孔隙度 第1部分:压汞法
- GB/T 21650.2 压汞法和气体吸附法测定固体材料孔径分布和孔隙度 第2部分:气体吸附法分