

中华人民共和国国家标准

GB/T 18838.5—2015

GB/T 18838.5—2015

涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的技术要求 第5部分：钢丝切丸

Preparation of steel substrates before application of paints and related products—Specifications for metallic blast-cleaning abrasives—
Part 5: Steel cut wire shot

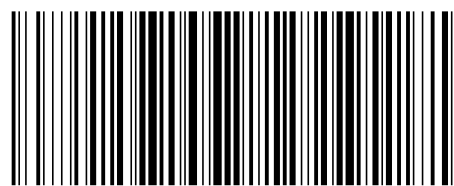
中华人民共和国
国家标准
涂覆涂料前钢材表面处理
喷射清理用金属磨料的技术要求
第5部分：钢丝切丸
GB/T 18838.5—2015

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2015年8月第一版 2015年8月第一次印刷

*
书号: 155066·1-51695 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 18838.5—2015

2015-09-11 发布

2015-12-01 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

附录 A
(资料性附录)

钢丝切丸的近似等效等级规格代码对照

通常参考的国内外钢丝切丸标准均以不同的颗粒尺寸范围作为等级规格代码。

表 A.1 列出了国内外标准中近似等效于本部分的等级规格代码。

表 A.1 列出的对应颗粒尺寸的等级规格代码不完全等同,仅供参考。

表 A.1 国内外标准中钢丝切丸近似等效等级规格代码

标准编号	SAE J441—2009	HB/Z 26—1992	MIL-S-815D—1996	GB/T 18838.5—2015
等级规格代码	CW-96	—	—	M/CW/C/250
	CW-80	—	—	M/CW/C/200
	CW-62	CW159	CW-62	M/CW/C/160
	CW-54	CW137	CW-54	M/CW/C/140
	CW-47	CW119	CW-47	M/CW/C/120
	CW-41	CW104	CW-41	M/CW/C/100
	CW-35	CW89	CW-35	M/CW/C/090
	CW-32	CW81	CW-32	M/CW/C/080
	CW-28	CW71	CW-28	M/CW/C/070
	CW-23	CW58	CW-23	M/CW/C/060
	CW-20	CW51	CW-20	M/CW/C/050
	CW-17	CW43	—	M/CW/C/040
	CW-14	CW36	—	—
	CW-12	—	—	M/CW/C/030

注 1: CW 是 cut wire 缩写,表示颗粒为圆柱锐边形。

注 2: SAE——美国机动车工程师协会标准;HB——中国航空工业标准;MIL——美国军用标准。

前 言

GB/T 18838《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的技术要求》分为下列 5 部分:

- 第 1 部分: 导则和分类;
- 第 2 部分: 冷硬铸铁砂;
- 第 3 部分: 高碳铸钢丸和砂;
- 第 4 部分: 低碳铸钢丸;
- 第 5 部分: 钢丝切丸。

本部分为 GB/T 18838 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国船舶工业集团公司提出。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本部分起草单位: 山东开泰集团有限公司、山东大学、合肥兴皖煤炭化工科技有限公司、中国船舶工业综合技术经济研究院、中国船舶工业集团公司第十一研究所。

本部分主要起草人: 刘如伟、张来斌、吴成民、计承富、宋艳媛、计恩良、傅建华、周冠群。

表 2 钢丝切丸的性能要求

性能	要求	试验方法
硬度	90%被测颗粒的维氏硬度值应在下列规定的一种范围之内： 标准硬度：390 HV~520 HV； 470 HV~610 HV； 570 HV~710 HV； ≥700 HV 特殊硬度：其他硬度范围可由供需双方确定，但至少要有 90%被测颗粒的硬度值在约定范围之内。 注：采用废旧钢丝为原料切割加工制成的钢丝切丸硬度值范围可由供需双方另行规定	GB/T 19816.3
表观密度	≥7.8 g/cm ³	GB/T 19816.4
缺陷 超长颗粒 裂纹 缺陷总量	被测颗粒中的缺陷颗粒数不应超过下列规定： ≤5% ≤5% ≤10% 具有一种以上上述缺陷的颗粒，在缺陷总量中只计算一次。 注 1：钢丝切丸表面可以存有磷酸盐处理涂层，其他镀层或涂层缺陷值范围由供需双方商定。 注 2：采用废旧钢丝为原料切割加工制成的钢丝切丸缺陷值范围可由供需双方另行规定	GB/T 19816.5
外来杂质	质量分数不大于 1%	GB/T 19816.6
金相组织	应为形变索氏体	GB/T 19816.5
化学成分	碳：质量分数为 0.45%~0.85%	GB/T 223.69、 GB/T 223.71、 GB/T 223.86、 GB/T 20123
	锰：质量分数为 0.30%~1.30%	GB/T 223.58、 GB/T 223.63、 GB/T 223.64
	硅：质量分数为 0.15%~0.35%	GB/T 223.5、 GB/T 223.60
	硫：质量分数不大于 0.050%	GB/T 223.68、 GB/T 223.72、 GB/T 223.85、 GB/T 20123
	磷：质量分数不大于 0.040%	GB/T 223.3、 GB/T 223.59、 GB/T 223.61、 GB/T 223.62

涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的技术要求 第 5 部分：钢丝切丸

警告：对于表面处理所用的磨料、材料和设备，如果使用不小心，可能出现危险。许多国家对在使用期间或使用后（废物管理）认为存在危险的材料和磨料，如：游离硅、致癌物质或有毒物质，均作了规定。因此，应遵守这些规定。重要的是应确保给予适当的指导和所有要求的预防措施得以执行。

1 范围

GB/T 18838 的本部分规定了喷射清理用的 13 种规格等级的钢丝切丸的技术要求，包括硬度、密度、缺陷、金相组织和化学成分等。

本部分适用于以冷拉钢丝切割加工制成的用于喷射清理用的钢丝切丸。

本部分规定的要求只适用于未经使用过的磨料，不适用于使用过的磨料。

喷射清理用金属磨料的试验方法见 GB/T 19816 的各个部分。

钢丝切丸是可回收和重复使用的磨料，既可用于固定的又可用于现场的喷射设备。

注 1：通常参考的国内外钢丝切丸标准与本部分的关系参见附录 A。

注 2：虽然 GB/T 18838 的本部分是为满足钢材表面处理要求而制定的，但也适用于使用喷射清理技术处理的其他材料的表面或部件。

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 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB/T 223.5 钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法
- GB/T 223.58 钢铁及合金化学分析方法 亚砷酸钠-亚硝酸钠滴定法测定锰量
- GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 钼磷钼蓝分光光度法和铋磷钼蓝分光光度法
- GB/T 223.60 钢铁及合金化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅含量
- GB/T 223.61 钢铁及合金化学分析方法 磷钼酸铵容量法测定磷量
- GB/T 223.62 钢铁及合金化学分析方法 乙酸丁酯萃取光度法测定磷量
- GB/T 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量
- GB/T 223.64 钢铁及合金 锰含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量
- GB/T 223.69 钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法
- GB/T 223.71 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后重量法测定碳含量
- GB/T 223.72 钢铁及合金 硫含量的测定 重量法
- GB/T 223.85 钢铁及合金 硫含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 223.86 钢铁及合金 总碳含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 18838.1 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的技术要求 第 1 部分：导则和