

中华人民共和国国家标准

GB/T 19816.1—2005/ISO 11125-1:1993

涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的试验方法 第1部分：抽样

Preparation of steel substrates before application of paints and related products—
Test methods for metallic blast-cleaning abrasives—
Part 1: Sampling

(ISO 11125-1:1993, IDT)

2005-06-10 发布

2005-11-01 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

GB/T 19816《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的试验方法》分为下列几部分：

- 第1部分：抽样；
- 第2部分：颗粒尺寸分布的测定；
- 第3部分：硬度的测定；
- 第4部分：表观密度的测定；
- 第5部分：缺陷颗粒百分比和微结构的测定；
- 第6部分：外来杂质的测定；
- 第7部分：含水量的测定；
- 第8部分：磨料机械特性的测定。

本部分为 GB/T 19816 的第1部分。

本部分等同采用 ISO 11125-1:1993《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的试验方法 第1部分：抽样》(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) “本国际标准”一词改为“本部分”；
- b) 用顿号“、”代替作为分述的逗号“,”；
- c) 删除国际标准的前言；
- d) 在附录 A 中增加了与“喷射清理用金属磨料”的国际标准相对应的国家标准目录。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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涂漆前金属表面处理及涂漆工艺分技术委员会归口。

本部分起草单位：中国船舶工业综合技术经济研究院、中国船舶工业第十一研究所。

本部分主要起草人：宋艳媛、刘冰扬、傅建华。

涂覆涂料前钢材表面处理

喷射清理用金属磨料的试验方法

第 1 部分：抽样

1 范围

本部分是有关喷射清理用金属磨料的抽样和试验的国家标准 GB/T 19816 的一个部分。

金属磨料的类型和对每种类型的要求均包含在 ISO 11124 的各个部分中。

ISO 11124 和 GB/T 19816 是有关喷射清理用金属磨料的系列标准。有关这两个系列标准的所有部分的信息参见附录 A。

GB/T 19816 的本部分规定了从物料中采集喷射清理用金属磨料样品,以及为满足 GB/T 19816 其他部分规定的适当的试验方法需求而将样品细分的方法。

2 定义

下列定义适用于 GB/T 19816 的本部分。

2.1

总数量 total quantity

需要进行试验的磨料的全部数量(例如某一物料的数量)。

2.2

样品单元 sample unit

销售用的包装单元,如货盘、桶、大袋等,从中提取单一样品(见 2.3)。

2.3

单一样品 single sample

从总数量中一次抽样所得的样品,这个样品不直接用于试验。

2.4

混合样品 mixed sample

混合若干个单一样品所得的样品。

2.5

缩分样品 reduced sample

通过缩分 1 个混合样品所得的样品。

注:为了得到合适的试样数量,每一次缩分后的所有缩分样品,除保留 1 个以外其余均剔除。如果有必要,对保留的缩分样品可重复进行缩分。

2.6

试样 test sample

试样是缩分样品,它有足以供试验用的数量和体积,可直接用于各项试验。

3 仪器

3.1 抽样器

用内径约 25 mm、长约 800 mm 的无缝钢管做成,一端有 1 个 T 型手柄,另一端削尖。沿管长开孔,

开孔应成一直线,孔间隔为 50 mm,孔的直径由抽样颗粒的尺寸决定,约为最大颗粒尺寸的 3 倍。

注:对于金属磨料,通常使用 10 mm 直径的孔。

3.2 分样器、格槽缩分器或其他设备

应适合于缩分样品。

4 步骤

4.1 通则

抽样步骤的设计是为了获取能代表受检物料或总数量的样品。表 1 中规定的抽样步骤假设在 1 个几乎没有特性差异的单一样品单元中进行。

金属磨料在从制造厂到最终用户所在地的装运过程中易产生不均匀的颗粒尺寸分布。然而在货盘装运单元上用小包装时,不均匀度是最小的,单一样品可代表样品单元。当样品单元为桶、大袋时,不均匀度可能变得显著。对于这种样品单元,应采用多于 1 个的单一样品。

注:抽样和样品分配框图见图 1 和图 2。

4.2 样品单元数

在一批物料中拟抽取的样品单元(货盘、桶、大袋等)的数目应按表 1 的规定。来自不同样品单元的样品不应混在一起。

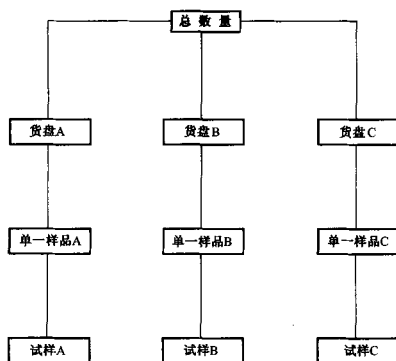
表 1 拟抽取的样品单元数

物料的总数量/t	拟抽取的样品单元数量/个
1	1
2~5	2
6~10	3
11~25	5
>25	每 25 t 抽取 5 个

4.3 样品单元的抽样

4.3.1 由袋、箱等组成的货盘

从货盘上的 1 袋、1 箱中取约 500 g 单一样品,即构成该货盘的试样(见图 1)。



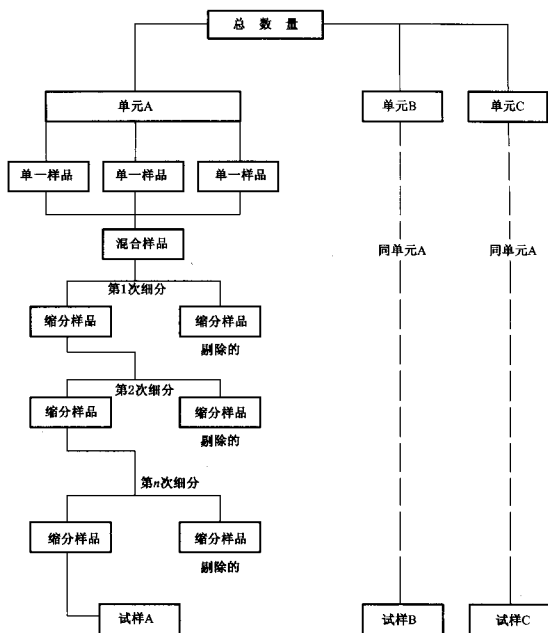
注 1: 所示流程图是基于总数量为 10 t 的基础上的;

注 2: 单一样品是从每一货盘中随机地选取 1 袋或 1 箱得到的。

图 1 从由袋、箱等组成的货盘中抽样的流程图

4.3.2 桶、大袋或类似包装

用抽样器(3.1)从样品单元的不同位置抽取 3 份单一样品。将这些单一样品倒入 1 个合适的容器中混合,直至所有颗粒尺寸分布均匀,即构成混合样品(见图 2)。



注:所示流程图是基于总数量为 10 t 的基础上的。

图 2 从桶、大袋和类似销售包装中抽样的流程图

4.4 缩分样品量

从货盘样品单元抽取的单一样品无需缩分。

将混合样品用分样器(3.2)机械地细分。除保留 1 个缩分样品外,其余全部剔除。继续操作,直至得到一个约为 500 g 的试样。

4.5 试样

1 个大约 500 g 的试样即可为进行 GB/T 19816 的第 2 部分到第 7 部分的所有试验提供充裕的试验材料。

试样应存放在密封容器中供取用。试验取用前,应将该试样再混合均匀。不应将使用过的部分与剩余的试样再混合。

5 样品的标识

每个样品均应清楚地标明其来源。

试样应至少标有下列内容：

- a) 按 ISO 11124 相应部分规定，标识被测产品必需的所有细节；
- b) 物料标识的详细情况，例如供应商名、定单号、装运日期、收货日期等；
- c) 与被抽取的单元相关的可供产品追踪的任何参考信息。

附录 A

(资料性附录)

喷射清理用金属磨料的国际标准

ISO 11124 和 ISO 11125 是有关喷射清理用金属磨料的技术要求和试验方法的标准。

ISO 11124 在总标题《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》下,由下列部分组成:

- 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:钢丝段。

ISO 11125 在总标题《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的试验方法》下,由下列部分组成:

- 第 1 部分:抽样;
- 第 2 部分:颗粒尺寸分布的测定;
- 第 3 部分:硬度的测定;
- 第 4 部分:表观密度的测定;
- 第 5 部分:缺陷颗粒百分比和微结构的测定;
- 第 6 部分:外来杂质的测定;
- 第 7 部分:含水量的测定;
- 第 8 部分:磨料机械特性的测定。

与“喷射清理用金属磨料”的国际标准相对应的国家标准目录:

GB/T 18838.1—2002 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 导则和分类 (ISO 11124-1:1993,MOD);

GB/T 19816.1—2005/ISO 11125-1:1993 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的试验方法 第 1 部分:抽样 (ISO 11125-1:1993,IDT);

GB/T 19816.2—2005/ISO 11125-2:1993 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的试验方法 第 2 部分:颗粒尺寸分布的测定 (ISO 11125-2:1993,IDT);

GB/T 19816.3—2005/ISO 11125-3:1993 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的试验方法 第 3 部分:硬度的测定 (ISO 11125-3:1993,IDT);

GB/T 19816.4—2005/ISO 11125-4:1993 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的试验方法 第 4 部分:表观密度的测定 (ISO 11125-4:1993,IDT)。