



中华人民共和国国家标准

GB/T 19230.1—2003

评价汽油清净剂使用效果的试验方法 第 1 部分：汽油清净剂防锈性能试验方法

Test method for evaluating gasoline detergent in use—
Part 1: Test method for rust-preventing characteristics of gasoline detergent

2003-07-01 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

GB/T 19230—2003《评价汽油清净剂使用效果的试验方法》分为六个部分：

- 第 1 部分：汽油清净剂防锈性能试验方法；
- 第 2 部分：汽油清净剂破乳性能试验方法；
- 第 3 部分：汽油清净剂对电子孔式燃油喷嘴(PFI)堵塞倾向影响的试验方法；
- 第 4 部分：汽油清净剂对汽油机进气系统沉积物(ISD)生成倾向影响的试验方法；
- 第 5 部分：汽油清净剂对汽油机进气阀和燃烧室沉积物生成倾向影响的发动机台架试验方法(Ford 2.3L 法)；
- 第 6 部分：汽油清净剂对汽油机进气阀和燃烧室沉积物生成倾向影响的发动机台架试验方法(M111 法)。

本部分由中华人民共和国交通部提出。

本部分由中国石油化工集团公司归口。

本部分起草单位：交通部公路科学研究所、中国石油润滑油研究开发中心。

本部分主要起草人：徐小红、彭伟、郭东华、张军、吴畏、郭亦明。

评价汽油清净剂使用效果的试验方法

第 1 部分：汽油清净剂防锈性能试验方法

1 范围

本部分规定了汽油清净剂防锈性能的试验方法与试验设备。

本部分适用于汽油清净剂的防锈性能的评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 1220 不锈钢棒

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1

汽油清净剂 gasoline detergent

添加到基础汽油中用以抑制或清除发动机进气系统、供油系统和(或)燃烧室沉积物的物质。

3.2

基础汽油 base gasoline

不含汽油清净剂的车用无铅汽油。

4 方法概要

在 $(38\pm 1)^\circ\text{C}$ 下，将圆柱型的试棒完全浸入搅拌下的 300 mL 试验汽油与 30 mL 蒸馏水混合物中。进行 4 h 试验，观测试棒的锈蚀痕迹和锈蚀程度。

5 仪器

5.1 恒温浴：能使试验汽油温度保持在 $(38\pm 1)^\circ\text{C}$ 。

5.2 烧杯：400 mL，圆柱型耐热玻璃杯，如图 1 所示，高度约 127 mm，内径约 70 mm。

5.3 烧杯盖：玻璃或聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)平烧杯盖(见图 2)，盖上有三个孔，一个孔用来装搅拌器，该孔孔径为 12 mm，杯盖中心到该孔的中心距离应为 6.4 mm；另一孔中心与前孔中心的连接线段通过杯盖的中心，杯盖中心与该孔中心距离为 16 mm。该孔用于安装试棒，孔径为 18 mm；第三个孔用来安装温度计，直径为 12 mm，该孔中心与杯盖中心距离为 22.5 mm，且位于与通过前两孔直径的中垂线上。可用倒置培养皿来做成合适的杯盖，培养皿的边可将它固定在正确的位置。其具有任选择，即在搅拌器孔上开了一个 1.6 mm×27 mm 的长孔，其中心线通过搅拌器孔的中心，并且垂直于通过盖的试棒孔和搅拌器孔两圆心的一条直径，该特点便于在不取下烧杯盖时从杯盖上取下搅拌器。

5.4 搅拌器：由搅拌棒和搅拌电机组成，搅拌棒直径为 6 mm，由不锈钢或玻璃制成，形状为倒“T”字型。其扁平的叶片尺寸为 25 mm×6 mm×0.6 mm。搅拌电机转速维持在 $(1\ 000\pm 50)\text{r}/\text{min}$ 。

5.5 研磨和抛光设备：150 号(99 μm)和 240 号(58 μm)的氧化铝砂布。用于夹住试棒的合适的夹头(见图 4)和以 $(1\ 700\sim 1\ 800)\text{r}/\text{min}$ 旋转试棒的装置。

5.6 试棒组件：由固定在塑料手柄(用 PMMA 树脂制造)上的圆柱型试棒组成。新的试棒直径为