



中华人民共和国国家标准

GB 29518—2013

柴油发动机氮氧化物还原剂 尿素水溶液 (AUS 32)

Diesel engines NO_x reduction agent—Aqueous urea solution (AUS 32)

(ISO 22241-1:2006, Diesel engines—NO_x reduction agent AUS 32—Part 1: Quality requirements; ISO 22241-2:2006, Diesel engines—NO_x reduction agent AUS 32—Part 2: Test methods; ISO 22241-3:2008, Diesel engines—NO_x reduction agent AUS 32—Part 3: Handling, transportation and storage, MOD)

2013-05-07 发布

2013-07-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 标识	2
5 技术要求和试验方法	2
6 检验规则	3
7 标志、包装、运输和储存	3
8 加注接口	4
附录 A (规范性附录) AUS 32 中的尿素含量的测定(总氮法)	5
附录 B (规范性附录) AUS 32 碱度的测定	8
附录 C (规范性附录) AUS 32 中缩二脲的测定	11
附录 D (规范性附录) AUS 32 中醛类的测定	15
附录 E (规范性附录) AUS 32 中不溶物的含量(重量法)	18
附录 F (规范性附录) AUS 32 中磷酸盐含量的测定	20
附录 G (规范性附录) AUS 32 中金属含量的测定(电感耦合等离子发射光谱法)	24
附录 H (规范性附录) 傅里叶红外光谱仪检测 AUS 32 的一致性	29
附录 I (规范性附录) 取样	31
附录 J (规范性附录) AUS 32 的处理、储存及运输	33
附录 K (资料性附录) 加注接口	38
附录 L (资料性附录) 密闭式加注系统的相容性条件	45
附录 M (资料性附录) 本标准与 ISO 22241 相比的结构变化情况	47
附录 N (资料性附录) 本标准与 ISO 22241 的技术性差异及其原因	48

前 言

本标准的第 4 章和第 5 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 22241-1:2006《柴油发动机氮氧化物还原剂 AUS 32 第 1 部分:质量要求》、ISO 22241-2:2006《柴油发动机氮氧化物还原剂 AUS 32 第 2 部分:试验方法》和 ISO 22241-3:2008《柴油发动机氮氧化物还原剂 AUS 32 第 3 部分:处理、运输和储存》。

本标准与 ISO 22241-1:2006、ISO 22241-2:2006 和 ISO 22241-3:2008 相比结构上有较多调整,附录 M 中列出了本标准与 ISO 22241-1:2006、ISO 22241-2:2006 和 ISO 22241-3:2008 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 22241-1:2006、ISO 22241-2:2006 和 ISO 22241-3:2008 相比存在技术性差异,附录 N 中给出了相应技术性差异及其原因一览表。

本标准由中华人民共和国环境保护部提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会(SAC/TC 280/SC 1)归口。

本标准起草单位:中国石化销售有限公司华北分公司、中国环境科学研究院、中国石油化工股份有限公司润滑油分公司、中国环境科学研究院、中国石油销售分公司、中国石油兰州润滑油研究开发中心、四川美丰化工股份有限公司。

本标准主要起草人:张新昌、赵扬、耿立波、郝春晓、顾惠明、李爽、王永红、陶家明。

柴油发动机氮氧化物还原剂 尿素水溶液 (AUS 32)

1 范围

本标准规定了柴油发动机氮氧化物还原剂——尿素水溶液(AUS 32)的术语和定义、标识、技术要求和试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存,并对该产品的加注接口做出了推荐要求。

本标准适用于柴油车选择性催化还原系统用氮氧化物还原剂——尿素水溶液(AUS 32)。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 614 化学试剂 折光率测定通用方法(GB/T 614—2006,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 1884 原油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)(GB/T 1884—2000,eqv ISO 3675:1998)

GB/T 1885 石油计量表(GB/T 1885—1998,eqv ISO 91-2:1991)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法(U形振动管法)(SH/T 0604—2000,eqv ISO 12185:1996)

ISO 4259 石油产品试验方法 精密度数据确定法(Petroleum products—Determination and application of precision data in relation to methods of test)

ISO 9020 色漆和清漆用黏合剂 胺类树脂的自由甲醛含量的测定 亚硫酸钠滴定法(Binders for paints and varnishes—Determination of free-formaldehyde content of amino resins—Sodium sulfite titrimetric method)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

选择性催化还原系统 selective catalytic reduction system;SCR

安装在柴油发动机排气系统中,通过注入还原剂,将排气中的氮氧化物催化还原成氮气和水的催化转化装置。

3.2

AUS 32 专用尿素 urea for AUS 32

工业上生产的只含有痕量缩二脲、氨和水的尿素,不含醛和其他物质(如抗结块剂),不含硫和硫化物、氯化物、硝酸盐和其他化合物。

注:对于上述所提到的污染物,在尿素生产过程中都会产生影响,要严格控制含量及测试方法,作为农业生产用的尿素通常都含有上述化合物。

3.3

纯水 pure water

用单次蒸馏、去离子化、超滤或反渗透等方法制取的符合 GB/T 6682 规定的三级水。