



中国石油化工集团公司
水处理药剂采购验收标准

SH 2604.11—2003

水处理药剂 2-膦酸基-1,2,4-三羧酸丁烷

Water treatment chemicals—

2-Phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid

2003-11-29 发布

2004-01-01 实施

中国石油化工集团公司 发布

前 言

本标准提出了水处理药剂 2-磷酸基-1,2,4-三羧基丁烷(2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid, 简称为 PBTCA)的质量检验方法。PBTCA 在高温、高硬度和高 pH 的水质条件下, 具有优异的阻垢性能, 不易形成难溶的有机磷酸钙垢, 同时兼具良好的稳定锌作用。

本标准是 1998 年国内第一次制定, 当时国内尚无统一标准。其中结构鉴定方法根据实验确定, 并部分参考德国拜耳公司相关资料确定。理化指标及分析方法系根据实际样品测定结果, 并参考国内生产企业的产品质量标准制订。

2003 年修改时, 部分参考了国家化工行业标准指标, 并根据这几年来实际检验样品的结果确定, 与原标准相比部分质量指标有所提高, 磷酸和亚磷酸含量控制更加合理。

本标准自实施之日起代替 SH 2604.11—1998 标准。

本标准由中国石油化工股份公司提出。

本标准由中国石油化工集团公司水处理药剂评定中心归口并负责起草。

本标准主要起草人: 庞如振、金栋、樊大勇、张建枚、白桦、于丽华。

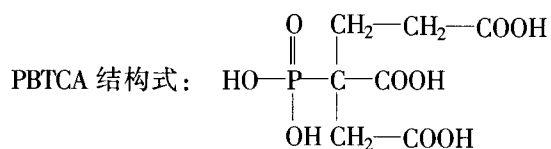
水处理药剂 2-膦酸基-1,2,4-三羧基丁烷
Water treatment chemicals—
2-Phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid

1 范围

本标准规定了水处理药剂 2-膦酸基-1,2,4-三羧基丁烷(PBTCA)的技术要求、采样、试验方法、以及标志、包装、运输和贮存。

该产品主要作为水处理中的阻垢分散剂使用。

PBTCA 分子式: $C_7H_{11}O_9P$



相对分子质量: 270.13

2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 191—1990 包装贮运图示标志

GB/T 601—1988 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB/T 602—1988 (neq ISO6353/1: 1982) 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603—1988 (neq ISO6353/1: 1982) 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备

GB 4472 化工产品密度、相对密度测定通则

GB/T 6678—1986 化工产品采样总则

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法

3 要求

3.1 外观

无色或淡黄色透明液体。

3.2 性能

PBTCA 应符合表 1 中规定的各项技术指标。

表 1

指标名称		指标
活性组分, %	≥	50.0
磷酸(以 PO_4^{3-} 计)含量, %	≤	0.30
亚磷酸(以 PO_3^{3-} 计)含量, %	≤	0.40
pH(1.0%水溶液)	≤	2.0
密度(20℃), g/cm^3	≥	1.28
PBTCA 纯度(占 ^{31}P 核磁总积分面积百分比), %	≥	88.0