

ICS 13.060.25

G 76

备案号:20494—2007

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3923—2007

循环冷却水用再生水水质标准

Reusing wastewater quality standard for industrial circulating cooling water

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

为了发展循环经济,大力推进节约降耗,提高水资源的高效利用和循环利用,根据我国《污水综合排放标准》和我国目前水处理技术的发展趋势,制定了本标准。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会水处理剂分会(SAC/TC 63/SC 5)归口。

本标准起草单位:天津化工研究设计院、中石化水处理药剂评定中心。

本标准主要起草人:朱传俊、金栋、邵宏谦。

本标准委托全国化学标准化技术委员会水处理剂分会(SAC/TC 63/SC 5)负责解释。

循环冷却水用再生水水质标准

1 范围

本标准规定了作为循环冷却水的再生水的水质指标。

本标准适用于以再生水为循环冷却水的补充水。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB/T 7488 水质 五日生化需氧量(BOD₅)的测定 稀释与接种法(GB/T 7488—1987, neq ISO 5815 : 1983)

GB/T 14415 锅炉用水和冷却水分析方法 固体物质的测定

GB/T 14643.1 工业循环冷却水中粘液形成菌的测定——平皿计数法

GB/T 15451 工业循环冷却水中碱度的测定

GB/T 15452 工业循环冷却水中钙、镁离子的测定 EDTA 滴定法(GB/T 15452—1995, neq ISO 6058 : 1984)

GB/T 15453 工业循环冷却水中氯离子的测定 硝酸银滴定法(GB/T 15453—1995, neq ISO 9297 : 1989)

GB/T 15456 工业循环冷却水中需氧量(COD)的测定 高锰酸钾法(GB/T 15456—1995, neq ISO 8467 : 1986)

GB/T 15893.1 工业循环冷却水中浊度的测定 散射光法(GB/T 15893.1—1995, neq ISO 7027 : 1990)

GB/T 15893.2 工业循环冷却水中 pH 的测定 电位法

GB/T 17133 水质 硫化物测定 直接显色分光光度法

HG/T 3539 工业循环冷却水中铁含量的测定 邻菲罗啉分光光度法

HG/T 3540 工业循环冷却水中磷含量的测定 钼酸铵分光光度法

3 技术要求

再生水回用于循环冷却水水质应满足表 1 要求。

表 1 再生水用作循环冷却水的水质要求

项 目	要 求
pH	6.0~9.0
悬浮固体/(mg/L)	≤ 20
总铁(以 Fe ²⁺ 计)/(mg/L)	≤ 0.3
COD _{Cr} /(mg/L)	≤ 80
BOD ₅ /(mg/L)	≤ 5
浊度(NTU)	≤ 10
总碱度+总硬度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤ 700
氨态氮/(mg/L)	≤ 15
硫化物/(mg/L)	≤ 0.1
油含量/(mg/L)	≤ 0.5
总磷(以 PO ₄ ³⁻ 计)/(mg/L)	≤ 5
氯化物/(mg/L)	≤ 500
总溶固/(mg/L)	≤ 1 000
细菌总数/(个/mL)	≤ 1.0×10 ⁴

4 水质鉴别

4.1 对回用水水质应进行定期监测和评价。

4.2 本标准各项目的检测分析方法见表 2。

表 2 本标准各项目的检测分析方法

序号	项 目	测 定 方 法	分析方法来源
1	pH	pH 计	GB/T 15893.2
2	悬浮物	重量法	GB/T 14415
3	总铁	邻菲罗啉分光光度法	HG/T 3539
4	化学需氧量 COD _{MH}	高锰酸钾法	GB/T 15456
5	浊度	散射光法	GB/T 15893.1
6	总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 15452
7	总碱度	容量法	GB/T 15451
8	氨态氮	蒸馏和滴定法	HG/T 2158
9	硫化物	直接显色分光光度法	GB/T 17133
10	油含量	红外光度法	GB/T 12152
11	总磷	磷钼蓝比色法	HG/T 3540
12	溶解性固体	重量法	GB/T 15893.4
13	五日生化需氧量(BOD ₅)	稀释与接种法	GB/T 7488
14	细菌总数	平皿计数法	GB/T 14643.1