

ICS 77.120.01  
Z 60



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29773—2013

GB/T 29773—2013

## 铜选矿厂废水回收利用规范

The technical specification of waste water recycle for  
copper mineral processing plant

中华人民共和国  
国家标准  
铜选矿厂废水回收利用规范  
GB/T 29773—2013

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

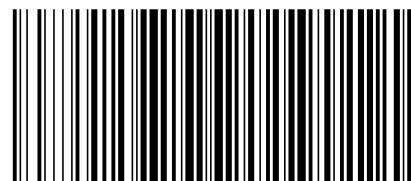
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字  
2014年4月第一版 2014年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-48329 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 29773-2013

2013-11-27 发布

2014-08-01 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

处理。

铜选矿厂应设专人负责水计量器具的管理,负责水计量器具的配备、使用、校检、维修等管理工作。

水量器具应实行定期校检,校检周期、校检方式遵循有关计量技术规范的规定,凡经校检不符合要求的水计量器具一律不准使用。

铜选矿厂应建立水计量数据报表,定期对水量数据汇总和分析。

## 11 回水水质的检测

11.1 废水回用取样检测点应设在废水处理设施出口回水蓄水池。

11.2 表 1 所列检测项目检测频率应每季度一次。

## 12 其他要求

12.1 经工艺处理后回收利用水不可用作生活用水、精密设备冷却水、化验分析用水等。

12.2 铜选矿回收利用水要按规定涂有与生产新水管道相区别的颜色,并标注“回水”或“再生水”字样。

12.3 选厂应进行回水的用水管理,包括水质、水量、输送管网与用水设备监测控制等工作。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:云南铜业(集团)玉溪矿业有限公司。

本标准参加起草单位:北京矿冶研究总院、紫金矿业集团公司、铜陵有色金属集团控股有限公司、江西铜业集团公司、中条山有色金属集团有限公司。

本标准主要起草人:苏耀华、吴金福、王春、李东林、吴东旭、李德、何可可、陈会全、廖占丕、吴炳智、张光华、潘斌、金尚勇。

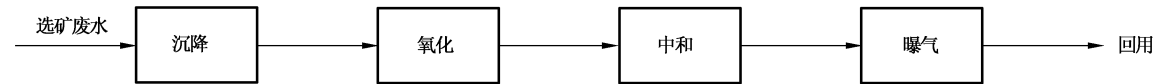


图 2 铜选矿废水深度处理工艺

## 铜选矿厂废水回收利用规范

### 8 回水水质指标的一般要求与分析方法

#### 8.1 回水水质指标一般要求

见表 1。

表 1 回水水质指标

序号	控制项目	工艺用水	设备冷却水		厂区绿化、除尘、 保洁用水
			直流式	循环式	
1	pH 值	6~9	6~9	6~9	6~9
2	悬浮物(SS)/(mg/L)	≤ 300	100	70	—
3	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)/(mg/L)	≤ 450	450	450	—
4	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤ 25	—	25	25
5	石油类/(mg/L)	≤ 10	10	10	10
6	氰化物/(mg/L)	≤ 0.5	0.5	—	0.5
7	Cu/(mg/L)	≤ 1.0	—	—	—
8	Pb/(mg/L)	≤ 1.0	—	—	—
9	Cd/(mg/L)	≤ 0.1	—	—	—
10	As/(mg/L)	≤ 0.5	—	—	0.5
11	Hg/(mg/L)	≤ 0.05	0.05	—	0.05

#### 8.2 水质分析方法

检测分析方法按表 2 或国家认定的替代方法、等效方法进行。

表 2 回水水质分析方法

序号	控制项目	测定方法标准名称	分析方法
1	pH 值	水质 pH 的测定 玻璃电极法	GB/T 6920
2	悬浮物(SS)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901
3	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)/(mg/L)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477
4	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535
		水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537
5	石油类/(mg/L)	水质 石油类和动植物的测定 红外光度法	HJ 637
6	氰化物/(mg/L) ≤	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484

### 1 适用范围

本标准规定了铜选矿厂废水处理原则、方式、工艺及水质指标要求和分析方法等。  
本标准适用于采用浮选工艺的铜选矿厂的废水回收利用系统设计、建设和运行管理。

### 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)适用于本文件。

- GB/T 6920 水质 pH 的测定 玻璃电极法
- GB/T 7470 水质 铅的测定 双硫脲分光光度法
- GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
- GB/T 7477 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法
- GB/T 7485 水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB/T 11901 水质 悬浮物的测定 重量法
- GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB 50013 室外给水设计规范
- HJ/T 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ/T 341 水质 汞的测定 冷原子荧光法
- HJ 484 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法
- HJ 485 水质 铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
- HJ 486 水质 铜的测定 2,9-二甲基-1,10-菲罗啉分光光度法
- HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
- HJ 537 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法
- HJ 597 水质 汞的测定 冷原子吸收分光光度法
- HJ 637 水质 石油类和动植物的测定 红外光度法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用本文件。

#### 3.1

**选矿废水 mineral processing wastewater**

在选矿生产过程中所产生的不符合回水水质指标的生产废水,包括尾矿废水、精矿废水及其他废水等。

#### 3.2

**选矿回水 return water of Mineral processing**

选矿废水经过适当工艺处理后,达到回水水质指标,并可以进行再利用的水。