

ICS 71.020

G 09

备案号：66000—2019

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 30027—2018

代替 HG A007—1983

漂白粉、漂白液生产安全技术规范

Technical code for word safety of bleaching powder, bleaching liquid

2018-12-21 发布

2019-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 HG A007—1983《漂白粉、漂白液生产安全技术规定》。与 HG A007—1983 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了“漂白粉”“漂白液”的定义（见 3）；
- 增加了“使用、贮存和运输安全要求”（见 6）。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由中国石油和化学工业联合会安全生产办公室归口。

本标准起草单位：中国化工信息中心、山东阳煤恒通化工股份有限公司。

本标准主要起草人：马瑞敏、刘春华、赵丽、陈乃环。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG A007—1983。

漂白粉、漂白液生产安全技术规范

1 范围

本标准规定了漂白粉、漂白液生产安全技术要求，作业安全技术要求，使用、贮存和运输安全要求。

本标准适用于以石灰和氯气为原料制取漂白粉、漂白液的生产。

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 2893 安全色
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 4053.1 固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯
- GB 4053.2 固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯
- GB 4053.3 固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台
- GB 7231 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB 11984 氯气安全规程
- GB/T 29510 个体防护装备配备基本要求
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB 50011 建筑抗震设计规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50046 工业建筑防腐蚀设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50160 石油化工企业设计防火规范
- GB 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素
- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素
- GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
- AQ 3014 液氯使用安全技术要求
- HG 20571 化工企业安全卫生设计规定
- HG/T 20675 化工企业静电接地设计规程
- TSG D0001 压力管道安全技术监察规程——工业管道
- TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

漂白粉 bleaching powder

化学名称为次氯酸钙，又名含氯石灰（兽药用语），指用生石灰经消化、陈化后送入漂粉机（塔）中与氯气进行氯化反应制得的白色或灰白粉末状物质。

3.2

漂白水 bleaching liquid

次氯酸钙的水溶液。

4 生产安全技术要求

4.1 厂房应符合 GB 50011 规定的抗震要求；应符合 GB 50016 及 GB 50160 规定的防火要求；应符合 GB 50046 防腐蚀要求；应符合 GB 50057 防雷要求；应符合 HG/T 20675 静电接地要求；应符合 GB 4053.1~GB 4053.3 对固定式钢直梯、钢斜梯、工业防护栏杆及钢平台安全要求；应符合 GBZ 1 工业卫生要求；应符合 GB 50140 灭火器配置要求；应符合 HG 20571 风向标、淋洗器和洗眼器等配置要求。

4.2 生产使用液氯或氯气应符合 GB 11984 和 AQ 3014 的相关要求。涉氯生产设备（液氯钢瓶、液氯气化装置、氯气管道、氯气缓冲罐、氯化反应器等）的设计、制造、使用和维护应符合 TSG D0001 和 TSG 21 的有关规定。氯气阀门应选用专用氯气阀门，每年应强制性进行更换和试压。

4.3 生产区应按 GB 50493 和 GB 50116 的要求设置有毒有害气体报警传感器，将信号送至操作岗位和生产值班室进行监视、报警。同时漂白粉生产区域和贮存区域应设置电视监控探头，将信号送至操作岗位和生产值班室进行监视。

4.4 生产装置设置安全标志应符合 GB 2894 的相关要求，安全色应执行 GB 2893 的规定；管道的刷色应符合 GB 7231 的相关要求。

4.5 生产企业应按 GBZ 2.1 和 GBZ 2.2 的要求分析确认工业场所有害因素种类，按 GBZ 158 的要求设置职业危害警示标识，按 GB/T 29510 和 GB/T 11651 的要求配备个体防护装备。

4.6 生产、运输、贮存、使用漂白粉、漂白水的单位应制定各类事故应急预案，预案的编制应符合 GB/T 29639 的要求，并按规定向有关部门备案，定期组织应急人员培训、演练和适时修订。

4.7 生产企业应配备满足安全生产需求的工艺技术人员、专职或兼职安全管理人员。安全管理人员应熟练掌握工艺流程、设备性能、安全技术，并具备事故处理能力。生产、包装、贮运的作业人员应经过专业培训和安全生产技术教育，经考试合格取得相应资质证后方可上岗操作。

5 作业安全技术要求

5.1 主要工艺安全控制参数：

- 5.1.1 进漂粉机或漂粉塔的氯气含氢应小于4%。
- 5.1.2 严格控制各节氯化反应器反应温度在工艺指标以内，杜绝超温。成品包装时，其温度应低于45℃。
- 5.1.3 漂白粉、漂白液的生产系统应设置尾气吸收装置，未经处理的尾气不得排放。经吸收后的放空尾气含氯量应达到排放标准。生产岗位空气中氯气的含量最高允许浓度为1 mg/m³。
- 5.1.4 漂白粉、漂白液的生产系统应设置粉尘处理装置，生产岗位空气中粉尘的含量最高允许浓度为10 mg/m³。
- 5.2 装置中的氯气系统应设有紧急切断装置，生产中突然停电、停水时应能立即停止通氯，确保系统安全停车。
- 5.3 系统停车检修作业，应制定检修方案，进行风险分析，采取相应的安全措施；明确检修内容、进度计划、人员安排及安全要求，按程序办理好各种作业票证，并进行审核、批准。

6 使用、贮存和运输安全要求

- 6.1 漂白粉产品具有较强的腐蚀性、氧化性和刺激性，会使织物漂白掉色，腐蚀人的皮肤，其粉尘对眼角膜及呼吸道有刺激性。使用者有责任采取安全和防护措施，接触人员应穿戴防护眼镜、胶皮手套和工作服等劳动防护用品。
- 6.2 漂白粉产品有较强的氧化助燃性，贮存时不可与有机物、易燃物、酸类及还原性物质接触，以防因助燃引起火灾；对金属物品有较强的腐蚀作用，应单独存放在阴凉、通风、干燥的仓库内。
- 6.3 漂白粉易高温分解和吸水潮解，贮存时应避免接近热源、防止日光曝晒、防止雨淋和潮湿。不宜大量或长时间贮存。
- 6.4 漂白粉、漂白液运输时运输车辆应整洁、干净，防止坚硬物或锋利物损坏包装，不可与酸性或其他可能与其发生反应的货物混装运输，应防雨、防潮和防污染。