

ICS 71.020
G 10



中华人民共和国国家标准

GB/T 29338—2012

GB/T 29338—2012

磷酸(湿法)生产技术规范

Production technical regulation for phosphoric acid (wet-process)

中华人民共和国
国家标准
磷酸(湿法)生产技术规范
GB/T 29338—2012

*

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(100013)
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

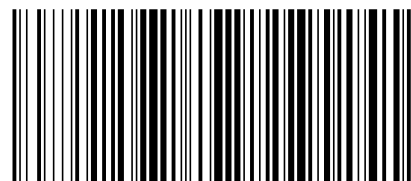
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 29 千字
2013年6月第一版 2013年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46621 定价 21.00 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 29338-2012

2012-12-31 发布

2013-08-01 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

附 录 A
(资料性附录)
企业自检经济技术评价指标

表 A.1 和表 A.2 给出了推荐的经济技术指标,供企业参考执行。

表 A.1 磷矿中磷的回收率及水资源消耗量

序号	项目名称	限值/%		
		A	B	C
1	磷矿中磷回收率(以 P_2O_5 计)	≥ 96	≥ 95	≥ 94
2	水资源消耗量(吨消耗)	$\leq 6.0 \text{ m}^3$	$\leq 8.0 \text{ m}^3$	$\leq 10.0 \text{ m}^3$

注:吨消耗是指每吨磷酸(以 100% P_2O_5 计)消耗。

表 A.2 综合能耗(含磨矿工序)

序号	项目名称	限值/kg		
		A	B	C
1	稀酸综合能耗(吨消耗折标煤)	≤ 45	≤ 50	≤ 60
2	浓酸综合能耗(吨消耗折标煤)	≤ 200	≤ 250	≤ 300

注 1:吨消耗指吨磷酸(以 100% P_2O_5 计)。并按 GB/T 2589《综合能耗计算通则》进行计算。
注 2:稀磷酸指 24%~35% P_2O_5 ;浓磷酸指 $\geq 46\%$ P_2O_5 。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油和化工协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机技术委员会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准负责起草单位:贵州开磷(集团)有限责任公司。

本标准参加起草单位:中海油天津化工研究设计院、瓮福(集团)有限责任公司。

本标准主要起草人:屈庆麟、周俊生、洪霞、陆思伟、万林、石秀明、刘海、姜庆泉。

9 安全生产操作注意事项

- a) 硫酸属强酸、磷酸属中强酸,具有腐蚀性、灼伤性,操作人员应按规定穿戴好防护用品;
- b) 操作人员在未取得安全作业证前,不准上岗作业;
- c) 系统电器设备停车超过 24 h,应检查电机绝缘,完好后方可启动;
- d) 对启动高压电机设备时,应有专业人员现场监护,方可启动;
- e) 不应湿手触摸电器开关或用湿布擦拭电器;
- f) 检查运转设备的运行状况时,应脱去手套,女工上岗应将头发盘于帽内;
- g) 设备的转动部位应保持防护罩完好,不得在防护罩上坐人和堆放任何杂物;
- h) 低位闪蒸冷却系统真空度应达规定指标后,才能开启循环泵。

10 污染物排放限值

包括含氟气体、液体及固体限值。

10.1 废气排放限值

满足 GB 16297 的要求。

10.2 废水排放限值

排放满足 GB 15580 的要求,或无排放。

10.3 废渣排放限值

- a) 排放限值:磷石膏中 F 含量小于 1%,水溶性 P_2O_5 含量小于 1%;
- b) 磷石膏堆存满足 GB 18599 的要求。

10.4 生产线卫生设计及工作场所有害因素职业接触限值

工作场所设计应积极采取行之有效的综合防护措施,防止有害因素对工作场所的污染。对于生产过程中尚不能完全消除的有害因素,亦应采取综合预防、治理措施,并使设计的设施正常运行。确保工作场所空气中有毒物质低于最高容许浓度。

11 污染物控制

11.1 尾气洗涤吸收控制

- a) 废气应经尾气洗涤系统洗涤后达标排放;
- b) 吸收液循环使用,补充清水进行置换,置换部分洗液用泵返回系统。

磷酸(湿法)生产技术规范

1 范围

1.1 本标准规定了磷酸(湿法)生产企业的基本要求、磷酸(湿法)生产原理、生产过程控制、生产设备维护和保养、产品品质要求、安全生产操作注意事项、污染物排放限值、数据采集与监测采样和污染物测定方法。

本标准适用于现有、新建、扩建、改建和实施技改工程的磷酸(湿法)生产企业。

1.2 磷酸(湿法)工程建设,除应符合本标准外,还应符合国家有关工程质量、安全、职业卫生、消防等方面的强制性标准条文的规定。

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(包括所有修改单)适用于本文件。

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB 3095 环境空气质量标准

GB 15580 磷肥工业水污染物排放标准

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 18599 一般工业固体废物储存、处置场污染物控制标准

HG/T 4068 工业湿法粗磷酸

HG/T 4069 工业湿法净化磷酸

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

3 术语

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

磷酸(湿法) phosphoric acid (wet-process)

通常指用硫酸直接与磷矿反应制成的磷酸。

3.2

二水法 dihydrate Act

用硫酸与磷矿反应,生成磷酸和二水硫酸钙结晶的生产方法。

3.3

半水法 water-half Act

用硫酸与磷矿反应,生成磷酸和半水硫酸钙结晶的生产方法。

3.4

半水-二水法 semi-water-dihydrate Act

用硫酸与磷矿反应,先生成磷酸和半水硫酸钙结晶,再水合成二水硫酸钙结晶的生产方法。