

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
涂 装 前 表 面 准 备 — 酸 洗
JB/T 6978—93

*

机械工业部机械标准化研究所出版发行
机械工业部机械标准化研究所印刷
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

*

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8,000
1994 年 4 月第一版 1994 年 4 月第一次印刷
印数 00,001—500 定价 3.00 元
编号 1422



涂装前表面准备—酸洗

1 主题内容与适用范围

本标准规定了酸洗前准备,酸洗,酸洗后处理,槽液的管理,酸洗后表面状况以及安全、环境等技术要求。

本标准适用于钢铁件涂装前表面酸洗。

2 引用标准

GB 6807	钢铁件涂装前磷化处理技术条件
GB 7692	涂漆前处理工艺安全
GB 7693	涂漆前处理工艺通风净化
JB/Z 236	钢铁件涂装前除油程度检验方法

3 酸洗前准备

3.1 用有机溶剂、碱性脱脂剂或表面活性剂等除去待酸洗钢铁件表面附着的重油垢、润滑脂、加工液等污物,并按 JB/Z 236 进行检验。

3.2 用手工、机械等任一方法除去待酸洗钢铁件表面的重锈、厚氧化皮或有机涂层,以缩短酸洗时间。

4 酸洗

4.1 酸洗液由一定浓度的酸配制而成,一般采用盐酸、硫酸、磷酸或其混合酸。为防止过腐蚀和减轻氢脆,酸洗液中需加缓蚀剂。为了防止酸雾,酸洗液中可加酸雾抑制剂,其用法、用量要符合其产品使用说明规定。

4.2 酸洗液浓度、工作温度、酸洗时间由钢铁表面状况而定,酸洗液成分及其工作规范、所用缓蚀剂种类、使用量参见附录 A(参考件)。

5 酸洗后处理

5.1 为减少带入冲洗槽的酸量,钢铁件从酸洗槽中取出后可在酸洗槽上方短暂停留,以滴去钢铁件上残存的大部分酸液。

5.2 经酸洗后的钢铁件需用洁净水在常温至 80℃ 的温度下进行充分清洗。为保持酸洗后钢铁件的表面状况,水洗后的钢铁件还需马上按涂装要求进行中和、磷化或钝化。磷化按 GB 6807 进行。

5.3 经酸洗后处理的钢铁件,要等到完全干燥后方能堆放,并要尽快进行涂装,以防再次被污染。

6 槽液的管理

6.1 应定期检查酸洗槽液的变化情况,其铁离子含量不得超过下表的规定。

酸 液 种 类	铁离子含量 % m/m
硫 酸	6
盐 酸	10
其 他	6

6.2 为保证酸洗后钢铁件的清洗质量要保证清洗槽中酸和盐的积累总量不得超过 0.2% m/m 。

7 酸洗后表面状况

如供需双方无其他协定,经酸洗和后处理过的钢铁件表面状况应符合附录 B(参考件)的要求。

8 安全、环境要求

8.1 涂装前处理—酸洗工艺安全规程按 GB 7692 第 8 章的规定。

8.2 涂装前处理—酸洗工艺环境要求应符合 GB 7693 第 5 章的规定。

附录 A

酸洗液成分及其工作规范、
所用缓蚀剂种类、使用量
(参考件)A1 盐酸(37% m/m)浓 度: 20%~40% m/m

温 度: 常温~40℃

时 间: >10 min(以除尽锈为原则)

缓蚀剂: 六次甲基四胺及其他适用于盐酸溶液的缓蚀剂, 用量不超过酸用量的 0.05%~0.5% m/m A2 硫酸(98% m/m)浓 度: 10%~30% m/m

温 度: 50~75℃

时 间: >3 min(以除尽锈为原则)

缓蚀剂: 硫脲、若丁等, 用量不超过酸用量的 0.05%~0.5% m/m A3 磷酸(85% m/m)浓 度: 10%~30% m/m

温 度: 常温~60℃

时 间: 5~20 min(以除尽锈为原则)

缓蚀剂: 硫、六次甲基四胺等, 用量不超过酸用量的 0.05%~0.5% m/m

A4 盐酸-硫酸(混合酸液)

浓 度: 盐酸(37%): 5%~40% m/m 硫酸(98%): 5%~20% m/m

温 度: 常温~40℃

时 间: >2 min(以除尽锈为原则)

缓蚀剂: 参照各单一酸液的适用种类及用量范围

A5 磷酸-柠檬酸(混合酸液)

浓 度: 磷酸(85%): 5%~30% m/m 柠檬酸(98%): 1%~10% m/m

温 度: 常温~60℃

时 间: >5 min(以除尽锈为原则)

缓蚀剂: 参照各单一酸液的适用种类及用量范围

附 录 B
钢铁件酸洗后的表面状态
(参考件)

表 B1

酸 液 种 类	表 面 状 况
盐 酸	表面应呈均匀银色,基本无黑色挂灰现象
硫 酸	表面应呈均匀淡灰色,基本无黑色挂灰现象
磷 酸	表面应呈均匀浅灰色,基本无黑色挂灰现象

附加说明:

本标准由武汉材料保护研究所提出并归口。

本标准由武汉材料保护研究所起草。

本标准起草人黄明华、熊绍乾、公茂臣。

中 华 人 民 共 和 国

机 械 行 业 标 准

涂 装 前 表 面 准 备 — 酸 洗

JB/T 6978-93

*

机械工业部机械标准化研究所出版发行

机械工业部机械标准化研究所印刷

(北京 8144 信箱 邮编 100081)

*

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8,000

1994 年 4 月第一版 1994 年 4 月第一次印刷

印数 00,001-500 定价 3.00 元

编号 1422