

ICS 71.120.30  
G 93



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10476—2004  
代替 GB 10476—1989

---

## 尿素高压冷凝器技术条件

Specifications for urea high pressure condenser

2004-06-09 发布

2004-12-01 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

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
3.1 材料试验报告 .....	2
3.2 合格证 .....	2
3.3 焊接工艺规程 .....	2
3.4 回火色 .....	2
3.5 尿素级奥氏体不锈钢 .....	2
4 要求 .....	2
4.1 基本要求 .....	2
4.2 材料 .....	2
4.3 制造 .....	6
5 检验和试验 .....	9
5.1 焊接接头的外观质量检查 .....	9
5.2 无损检测 .....	9
5.3 铁素体检测 .....	9
5.4 硬度检测 .....	11
5.5 尺寸检查 .....	11
5.6 表面处理 .....	11
5.7 压力试验 .....	11
5.8 空气试验和氨泄漏试验 .....	11
6 包装、贮存和运输 .....	12
7 出厂文件 .....	12

## 前 言

本标准与 GB 10476—1989 相比主要进行了下列变动：

- 增加了高压管箱主要受压锻件的级别要求及管板超声检测的特殊要求；
- 增加了尿素级不锈钢材料的力学性能及晶间腐蚀倾向试验的取样数量要求；
- 修改了尿素级不锈钢材料复验时，其晶间腐蚀倾向试验的取样数量；
- 增加了尿素级不锈钢材料的标记要求；
- 修改了空气试验要求。

本标准自实施之日起，代替 GB 10476—1989《尿素高压冷凝器技术条件》。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由化学工业机械设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：大连冰山集团金州重型机器有限公司。

本标准主要起草人：王金环、于辉。

参加本标准编制的人员有：刘静、王永斌、于义枫。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：GB 10476—1989。

# 尿素高压冷凝器技术条件

## 1 范围

本标准规定了尿素装置中尿素高压冷凝器的材料、制造、检验及验收等要求。

本标准适用于壳程设计压力不大于 1.26 MPa、管程设计压力不大于 16.2 MPa、设计温度不高于 200℃的超低碳尿素级奥氏体不锈钢(以下简称尿素级不锈钢)衬里结构的尿素高压冷凝器(以下简称冷凝器)。

## 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 150 钢制压力容器

GB 151 管壳式换热器

GB/T 1220 不锈钢棒

GB/T 4237 不锈钢热轧钢板

GB 6654 压力容器用钢板

GB/T 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级

GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管

HG/T 2806 奥氏体不锈钢压力容器制造管理细则

HG/T 3172 尿素高压设备制造检验方法 尿素级超低碳铬镍钼奥氏体不锈钢晶间腐蚀倾向试验的试样制取

HG/T 3173 尿素高压设备制造检验方法 尿素级超低碳铬镍钼奥氏体不锈钢晶间腐蚀倾向试验

HG/T 3174 尿素高压设备制造检验方法 尿素级超低碳铬镍钼奥氏体不锈钢的选择性腐蚀检查和金相检查

HG/T 3175 尿素高压设备制造检验方法 不锈钢带极自动堆焊层的超声检测

HG/T 3176 尿素高压设备制造检验方法 尿素高压设备氨渗漏试验方法

HG/T 3178 尿素高压设备耐腐蚀不锈钢管子 管板的焊接工艺评定和焊工技能评定

HG/T 3179 尿素高压设备堆焊工艺评定和焊工技能评定

HG/T 3180 尿素高压设备衬里板及内件的焊接工艺评定和焊工技能评定

JB 4708 钢制压力容器焊接工艺评定

JB/T 4711 压力容器涂敷与运输包装

JB 4726 压力容器用碳素钢和低合金钢锻件

JB 4730 压力容器无损检测

JB 4744 钢制压力容器产品焊接试板的力学性能试验

YB/T 5148 金属平均晶粒度测定法

《压力容器安全技术监察规程》