

# 昆山市正压式气瓶检测 复合气瓶气密性检验

产品名称	昆山市正压式气瓶检测 复合气瓶气密性检验
公司名称	江苏广分检测技术有限公司销售部
价格	500.00/件
规格参数	正压式气瓶:复合气瓶气密性检验 周期:3-5天 检测范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 13906137644

## 产品详情

### 检验项目

复合气瓶定期检验项目包括外观检查、内部检查、瓶口检查、水压试验、内部干燥、瓶阀检验和气密性试验。

### 检验周期

- 1.复合气瓶的定期检验周期一般每三年检验一次。使用年限按产品标准所规定的设计使用寿命执行。
- 2.在使用过程中，若发现复合气瓶有严重腐蚀、损伤或对其安全可靠性有怀疑时，应提前进行检验。
- 3.库存或停用时间超过一个检验周期的复合气瓶，启用前应进行检验。

### 概述

本装置适用于各种高压气瓶做外测法水压试验，采用工控机对气瓶进行空瓶称重、注水、排气、满瓶称重、水压试验等整套操作试验。通过试验，可测出气瓶的容积残余变形率，以保证气瓶的安全使用。产品依据GB/T9521《气瓶水压试验方法》设计、制造。适用于设计、制造公称工作压力为16 - 25MPa，公称容积为30 - 200L，满足压缩天然气钢瓶与不同类型、规格的钢质内衬环向缠绕气瓶定期检验。

### 原理

气瓶外测法水压测试机主要用于对受试气瓶进行耐压试验同时获得受试瓶的容积残余变形率，采用计算机控制。其工作原理为：将受试瓶置于一个的水套内，采用高压泵对受试瓶进行增压，达设定压力后自动进入保压状态，对受试瓶进行耐压试验，与此同时，气瓶在试验压力下体积膨胀，把水套内的一部分水挤压到量杯中，这部分水量就是受试验瓶的容积变形量，通过水量采集系统传输至工控机中，气瓶卸压后，弹性变形消失，于是量杯中的水又返回至水套内，未返回的水量是受试瓶的容积残余变形量，通

过水量采集系统传输至工控机，容积残余变形量与全变形量的百分比就是气瓶的容积残余变形率。

## 主要技术参数

(1)测试压力：0-40MPa

(2)测试范围：气瓶外径： 219- 426mm气瓶长度：600-2000mm

(3)工作气源压力：0.6-0.8MPa

(4)工作气源流量： 1m<sup>3</sup>/min

(5)外接电源电压：220V/50Hz

(6)控制采用：工控机+数据采集卡(美国NI)+控制软件

## 1检验准备

### 1.1标记检查与记录

1.1.1逐只检查、登记复合气瓶制造标记和检验标记。并在《复合气瓶外观检查评估表》上详细记录如下内容：气瓶使用单位、检验日期、气瓶编号、气瓶水容积、公称工作压力、制造日期、水压试验日期、螺纹规格等。

1.1.2对未取得国家特种设备安全监督管理部门制造许可的制造企业生产的复合气瓶、制造标记和检验标记模糊不清或关键项目不全又无据可查的复合气瓶登记后不予检验，按报废处理。

1.1.3对超过设计使用年限的复合气瓶登记后不予检验，按报废处理。

1.1.4对提前送检的复合气瓶，应查明原因，并作好记录。

1.1.5复合气瓶内介质应为空气、氧气或氮氧混合气，对于瓶内介质不明、瓶阀无法开启的气瓶，应与待检瓶分别存放以待另行妥善处理。对于充装氧气的气瓶，试验时应严格禁油或试验后做脱脂处理。

## 2气瓶阀拆除

如果复合气瓶内有压缩气体，应缓慢打开气瓶阀，进行放气，直至确认瓶内气体压力与环境压力一致时，将复合气瓶放在气瓶夹具上夹紧，用适当的方法卸下气瓶阀。

## 3复合气瓶内外表面清洗

可用中性的清洗剂和不超过60℃的洁净水清洗复合气瓶内外表面的污垢、腐蚀物、疏松的表面保护层等有碍表面检查的杂物。

## 4复合气瓶外部清理

检验人员应能看到整个复合气瓶的外表面情况。如果粘贴物掩盖了复合气瓶的损伤或可疑的损伤，应去除粘贴物。可疑损伤的迹象包括：标牌或粘贴物有划痕、明显的受冲击痕迹、机油等。有些粘贴物在水中会膨胀或吸水影响测试结果，必须清除。

## 5复合气瓶内部清理

5.1清除复合气瓶内部的任何杂物。

5.2检查从复合气瓶中取出的所有杂物并记录在《复合气瓶外观检查评估表》中。

## 6外观检查与评定

6.1在水压试验前应进行外观检查，并在《复合气瓶外观检查评估表》中记录检查结果。

### 6.2损伤程度分级

损伤程度分为三级：

一级损伤：指轻微的损伤，如保护层磨损或少量的玻璃纤维磨损、细微划伤和不明显的撞击痕迹。此类损伤不会对复合气瓶的安全性和继续使用产生不良影响，是正常和容许的，可继续使用。（如图F.2、图F.5、图F.7和图F.10）

二级损伤：指磨损、划伤等比一级损伤更大的损伤，如图F.3所示的磨损。此类损伤应进行修补，修补后进行水压试验。如果水压试验时保护层修补处出现明显鼓包或脱落的复合气瓶应报废。

三级损伤：指超过二级损伤的磨损、划伤以及复合气瓶受撞击损伤或热损伤引起的结构损坏、化学品腐蚀损伤。此类损伤的复合气瓶应报废。（如图F.1、图F.4、图F.6、图F.8、图F.9和图F.11）