



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23252—2009/ISO 10099:2001

---

## 气缸 成品检验及验收

**Pneumatic fluid power—Cylinders—  
Final examination and acceptance criteria**

(ISO 10099:2001, IDT)

2009-03-16 发布

2009-11-01 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

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 10099:2001《气压传动 缸 出厂检验和验收规范》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 10099:2001。为便于使用本标准做了下列编辑性修改：

——在“规范性引用文件”中以被引用部分技术内容与相应的国际标准一致的国家标准替代国际标准。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本标准起草单位：无锡市产品质量监督检验所、SMC(中国)有限公司、费斯托(中国)有限公司、上海康茂胜气动控制元件有限公司。

本标准主要起草人：方政、陈宁、蔡茂林、王雄耀、方美年、罗倩。

## 引 言

在气动系统中,流体能量是通过回路中压缩空气来进行传递和控制的。

气缸是气动系统中的一种元件。它是将流体能量转化为机械力和直线运动的装置。气缸由缸筒和在其中运动的活塞和活塞杆等活动部件组成。

# 气缸 成品检验及验收

## 1 范围

本标准规定了气动系统中单杆双作用气缸成品检验及验收的功能测试。

## 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/T 17446 流体传动系统及元件 术语(GB/T 17446—1998, idt ISO 5598:1985)

ISO 8778 气压传动 标准参考大气

## 3 术语和定义

GB/T 17446 确立的术语及定义适用于本标准。

## 4 一致性检查

在制造过程中,以下产品特征应在完成成品装配时或在此之前通过质量保证的常规作业予以确认。

- 气缸类型;
- 行程长度;
- 总长度;
- 型号标志;
- 气缸内径;
- 活塞杆伸出长度和螺纹直径;
- 磁性元件的作用;
- 安装尺寸(包括轴销位置);
- 恰当的缓冲选择;
- 气口形式、位置和尺寸。

## 5 气压不大于 150 kPa 条件下的功能测试

气缸以水平位置放置完成测试。试验时,气缸如有缓冲调节装置应完全打开,进行全行程的往复运动,在两个方向上,活塞杆伸缩应平稳,无爬行和震颤现象。

## 6 气压为 150 kPa 和 630 kPa 的泄漏测试

6.1 将气缸往复动作数次后,从无杆腔气口先后通入 150 kPa 和 630 kPa 的气体,使有杆腔气口与大气相通。采用能满足检测要求的检查方法和测量设备,测量气缸无杆腔的全部泄漏量。该泄漏量为以下部位的泄漏量之和:

- a) 有杆腔气口处;
- b) 后端盖和气缸缸筒连接处;
- c) 无杆腔缓冲调节装置和单向阀的周围(如果有的话);
- d) 后端盖上的气孔处;

e) 其他外部连接处。

泄漏量应不超过表 1 给出的规定值。

6.2 当气缸往复动作几次后,从有杆腔气口先后通入 150 kPa 和 630 kPa 的气体,无杆腔气口与大气相通。采用能满足检测要求的检查方法和测量设备,测量气缸有杆腔的全部泄漏量。该泄漏量为以下部位的泄漏量之和:

- a) 无杆腔气口处;
- b) 前端盖和气缸缸筒连接处;
- c) 有杆腔缓冲调节装置和单向阀周围(如果有的话);
- d) 前端盖上的气孔处;
- e) 任何其他外部连接处;
- f) 活塞杆与端盖接合部密封圈的周围;
- g) 前端盖和支承之间的连接处。

泄漏量应不超过表 1 给出的规定值。

6.3 若用户对泄漏量有特定的限制,用户应同制造商协商相应的泄漏量和测试方法。

表 1 气缸内腔最大泄漏量

气缸内径/mm	8、10、12	16、20、25	32、40、50	63、80、100	125、160、200	250、320
泄漏量/[dm <sup>3</sup> /h(ANR)] <sup>a</sup>	0.6	0.8	1.2	2	3	5
<sup>a</sup> 见 ISO 8778。						

## 7 气压为 630 kPa 的缓冲测试(仅适用于带缓冲的气缸)

在供气压力 630 kPa 下使气缸往复运动,调节缓冲节流装置,活塞杆在到达两个方向的行程终点之前应能有效减速。

## 8 标注说明(引用本标准)

采用本标准时,可在测试报告、产品样本和商务文件中使用下列说明:

“气缸的验收检验符合 GB/T 23252—2009/ISO 10099:2001《气缸 成品检验及验收》。”



中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

气 缸 成 品 检 验 及 验 收

GB/T 23252—2009/ISO 10099:2001

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码 : 100045

网 址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电 话 : 68523946 68517548

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 0.5 字 数 6 千 字  
2009 年 6 月 第 一 版 2009 年 6 月 第 一 次 印 刷

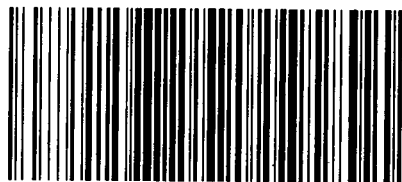
\*

书 号 : 155066 · 1-37231 定 价 14.00 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)68533533



GB/T 23252-2009