

ICS 21.160  
J 26



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25751—2010

GB/T 25751—2010

## 压缩气弹簧技术条件

Compression gas spring technical specification

中华人民共和国  
国家标准  
压缩气弹簧技术条件  
GB/T 25751—2010

\*

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 1 字数 20 千字  
2011年8月第一版 2011年8月第一次印刷

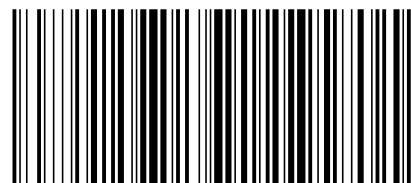
\*

书号: 155066·1-42609 定价 18.00 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 25751-2010

2010-12-23 发布

2011-10-01 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

### 9.5 运输

按供需双方商定的运输方式发运。

### 9.6 贮存

气弹簧产品应贮存在干燥、通风的库房内,周围无酸、碱或其他腐蚀性气体。在正常保管情况下,1年内不应有镀层锈蚀、油漆剥落等情况发生,力的标称值衰减量不得大于5%。

## 前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国弹簧标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:北京第三纺织机械有限公司、常州气弹簧有限公司、中机生产力促进中心。

本标准参加起草单位:北京吉信气弹簧制品有限公司、昆山金发液压机械有限公司、兰溪市双冠汽车部件制造有限公司、上海震飞汽车零部件有限公司、宁波经济技术开发区一力阻尼器有限公司、南京中强气弹簧制造有限公司、奉化市仁龙机械有限公司、磊焱氮气弹簧技术与设备研究所、贵州龙飞气弹簧有限责任公司。

本标准主要起草人:魏有财、施与秋、姜膺、施与效、梁一民、宁成、周正明、窦智、吴小雁、俞愉、应端忠、罗明来、董喜刚、尹俊岗。

表 4

A 关键缺陷项目	B 主要缺陷项目	C 次要缺陷项目
耐高低温性能 6.4	尺寸 6.1.2	外观质量 6.1.3、
循环寿命 6.5	力特性 6.2	6.1.4、
抗拉性能 6.6	耐腐蚀性能 6.7	6.1.5
		安全标识 9.1

8.2 抽样方法

8.2.1 检验批

- a) 检验批必须是合格的气弹簧产品,280 件气弹簧为一检验批。若产品数量大于 280 件,则由检验人员任意划分若干个以 280 件为一批的检验批,然后随机确定一检验批为抽验对象。
- b) 如果产品数量小于 280 件,则不宜作为检验批进行抽样,应另外选取库存产品进行抽样,或按实际批量在 GB/T 2828.1 的表 1 中查找相应字码和选取样本。

8.2.2 样本选取

8.2.2.1 非破坏性检验项目共用一个样本,如果产品数量大于 150 件,按 GB/T 2828.1 中规定的一般检验水平 I,样本大小字码 E,按正常检验一次抽样方案,抽取 13 支气弹簧;如果产品数量不大于 150 件,则按 8.2.1 的 b)选取样本。

8.2.2.2 耐高低温性能、循环寿命、抗拉性能、耐腐蚀试验是破坏性试验,属型式试验项目,检验时按 GB/T 2828.1 中规定的特殊检验水平 S-1,样本大小字码 B,正常检验一次抽样方案,力特性、耐高低温性能、循环寿命、抗拉性能试验共用一组样品,耐腐蚀性能试验用一组样品,各抽取 3 件气弹簧。

8.2.3 接收质量限 AQL 与接收数 Ac

A 缺陷项目、B 缺陷项目的接收质量限为 4.0,接收数为 0。

C 缺陷项目接收质量限为 6.5,字码 E 时,接收数为 2;字码 D 时,接收数为 1。

8.2.4 根据产品质量的稳定程度,可按 GB/T 2828.1 转移规则,在正常检验、放宽检验、加严检验之间进行转移。当放宽检验时,一般检验水平 I,样本大小字码 E,按放宽检验一次抽样方案,抽取 5 支气弹簧样本;样本大小字码 D、B 时,则分别抽取 3 支、2 支气弹簧;当加严检验时,抽样数同 8.2.2。

8.3 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.3.1 出厂检验

所有产品交付前必须作最终检验,检验项目见表 5。

表 5

检验项目	检验类别	检验方法和要求
标称力值	必检	符合表 2 的规定
外观	必检	按 7.1.2 进行,符合 6.1.3~6.1.5 和 9.1 的规定
伸展长度	按 8.2 抽检	按 7.1.1 进行,符合 6.1.2 的规定
力特性曲线	按 8.2 抽检	按 7.2 进行,符合 6.2 的规定

8.3.2 型式检验

有下列情况之一时,一般应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转产定型鉴定时;
- b) 产品的设计、结构、材料、工艺有较大变动时;
- c) 关键工序设备、人员有较大变动时;

压缩气弹簧技术条件

1 范围

本标准规定了压缩气弹簧(以下简称气弹簧)的术语和定义、标记、技术要求、试验方法、检验规则及标识、包装、运输、贮存要求等。

本标准适用于以氮气或其他惰性气体为储能工作介质的气弹簧。

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 1771 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定(GB/T 1771—2007,ISO 7253:1996,IDT)

GB/T 1800.1 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第 1 部分:公差、偏差和配合的基础(GB/T 1800.1—2009,ISO 286-1:1988,MOD)

GB/T 1805 弹簧术语

GB/T 2348 液压气动系统及元件 缸内径及活塞杆外径(GB/T 2348—1993,neq ISO 3320:1987)

GB/T 2349 液压气动系统及元件 缸活塞行程系列

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(GB/T 10125—1997,eqv ISO 9227:1990)

QC/T 484 汽车油漆涂层

QC/T 625 汽车用涂镀层和化学处理层

3 术语、定义、符号及说明

GB/T 1805 和表 1 确立的术语、定义、符号及说明适用于本标准。

表 1

术语	定义或说明	符号	单位
气弹簧 gas spring	由一个密闭缸筒和可以在缸筒内滑动的活塞及活塞杆组件组成的以氮气或其他惰性气体为储能介质的弹性元件		
压缩气弹簧 compression gas spring	无外力作用下活塞杆呈自由伸展状态,并承受压力的气弹簧		
活塞杆直径 piston rod diameter	气弹簧活塞杆直径	$d$	mm
缸筒内径 cylinder inner diameter	气弹簧缸筒内径	$D_1$	mm
缸筒外径 cylinder outer diameter	气弹簧缸筒外径	$D_2$	mm