



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4974—2018  
代替 GB/T 4974—2005

---

## 空压机、凿岩机械与 气动工具 优先压力

**Air compressors, rock drilling machines and pneumatic tools—  
Preferred pressures**

(ISO 5941:1979, Compressors, pneumatic tools and machines—  
Preferred pressures, MOD)

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 空压机的优先额定压力 .....	1
5 凿岩机械与气动工具的优先设计压力 .....	2
附录 A (资料性附录) 本标准与 ISO 5941:1979 的技术性差异及其原因 .....	4
参考文献 .....	5

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 4974—2005《空压机、凿岩机械与气动工具 优先压力》。

本标准与 GB/T 4974—2005 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 英文名称 Compressors 改为 Air compressors(见封面,2005 年版封面);
- 修改了额定压力的术语和定义(见 3.1,2005 年版 3.1);
- 修改公称压力术语为设计压力并重新定义(见 3.2,2005 年版 3.2);
- 增加了表 1 的压力值:第一栏增加了 0.2、0.8、(35)、(45),第三栏增加了 0.05、0.063、0.12、0.63、3.45、12.5、18、31.5,调整了部分压力值在表中的位置(见表 1,2005 年版表 1);
- 修改表 2 中二档压力为四档压力,各档压力值重新划分,并新增 0.28、0.8、1.4,(见表 2,2005 年版表 2)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 5941:1979《压缩机、气动工具与气动机械 优先压力》。

本标准与 ISO 5941:1979 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线( | )进行了标示,附录 A 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 修改了标准名称;
- 压力单位用“MPa”代替“bar”。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国压缩机标准化技术委员会(SAC/TC 145)归口。

本标准起草单位:合肥通用机械研究院、天水凿岩机械气动工具研究所、合肥通用机电产品检测院有限公司。

本标准主要起草人:任芳、王建祖、陈放、朱洵慧、高学径、鲍洋洋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 4974—1985、GB/T 4974—1989、GB/T 4974—2005。

# 空压机、凿岩机械与 气动工具 优先压力

## 1 范围

本标准规定了用于表示空压机、凿岩机械与气动工具性能数据的优先压力。

本标准适用于空压机、凿岩机械与气动工具。本标准也适用于压缩空气系统的各元件。

注：本标准所述压力均为表压力。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2346 流体传动系统及元件 公称压力系列(GB/T 2346—2003,ISO 2944:2000,MOD)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 额定压力 **rated pressure**

在标准、合同或铭牌中规定的，用于满足设计、制造、使用单位在 0.04 MPa~45 MPa 范围内需确定的压力等级而采用的压力。

注：适用于空压机，可以认为空压机在额定压力下具有最佳或接近最佳的性能。

### 3.2

#### 设计压力 **design pressure**

工具或机器预期使用的压力，通常机器在此压力下进行性能试验。

注 1：适用于凿岩机械或气动工具。

注 2：性能试验可参见 GB/T 5621。

## 4 空压机的优先额定压力

空压机的优先额定压力见表 1。表 1 中第一栏为 GB/T 2346 给出的公称压力值；第二栏为空压机的优先额定压力；第三栏为一般销售文件中常见的压力值，这些压力值是空压机、空压机组及其储气罐的公称压力或最高压力。

表 1

单位为兆帕

公称压力	优先额定压力	常用的其他额定压力
0.04	0.04	0.05
0.063		0.063、0.08