



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20914.4—2019

---

## 冲模 氮气弹簧 第4部分：等高强力氮气弹簧

Stamping dies—Gas springs—Part 4: Gas spring with increased spring  
force and same built height

(ISO 11901-4:2014, Tools for pressing—Gas springs—  
Part 4: Gas spring with increased spring force and same built height, MOD)

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 20914《冲模 氮气弹簧》分为4个部分：

- 第1部分：通用规格；
- 第2部分：附件规格；
- 第3部分：紧凑强力氮气弹簧；
- 第4部分：等高强力氮气弹簧。

本部分为GB/T 20914的第4部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用ISO 11901-4:2014《冲模 氮气弹簧 第4部分：等高强力氮气弹簧》。

本部分与ISO 11901-4:2014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。相应技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用等效采用国际标准的GB/T 1804代替了ISO 2768-1；
- 用等效采用国际标准的GB/T 7306.1和GB/T 7306.2代替了ISO 7-1。

本部分做了下列编辑性修改：

- “1 范围”中，删除了“单位为毫米”的描述；
- “3 术语和说明”中，将“见图1”改为“氮气弹簧术语见图1”，图题作相应改动；
- 图1中，脚注“c”改用数字标注，脚注“b”改为*F*，代表工作力，说明中作相应改动；
- 图1中，增加标注并作说明“5——缸体”；
- 4.1中，将“见表1”改为“一般公称规格见表1”；
- 表1中，将表头“行程终点工作力增加系数”改为“增压比<sup>a</sup>”，增加脚注“<sup>a</sup> 增压比：行程终点工作力与公称初始力的比值。”；
- 4.2中，将“见图2和表2”改为“型号10 000氮气弹簧结构型式见图2，尺寸见表2”；
- 4.3中，将“见图3和表2”改为“型号24 000~95 000氮气弹簧结构型式见图3，尺寸见表2”；
- 表2中，“公称行程*a*”改为“公称行程*s*”，与图2、图3统一。

本部分由全国模具标准化技术委员会(SAC/TC 33)提出并归口。

本部分起草单位：桂林电器科学研究院有限公司、常州市东力机械有限公司、安徽宁国晨光精工股份有限公司、湖北三环锻造有限公司、邵阳兴达精密机械制造有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司、东莞市玛雅精密模具有限公司、深圳数码模汽车技术有限公司、厦门美科安防科技有限公司、西安旭迈智能家电科技有限公司、厦门万明电子有限公司、义乌市经龙模具有限公司、厦门坤锦电子科技有限公司、陕西泽秦实业有限公司、厦门三行电子有限公司。

本部分主要起草人：王冲、王鹏、顾中权、王国文、王一环、黄永生、郑奔、胡晓峰、赵雷、华路、左长兵、李世辉、李岩、刘迪祥、陈嘉威、周懿、林绍廉、黄景明、龚丽华、黄树福。

## 引 言

GB/T 20914《冲模 氮气弹簧》的使用者请注意,氮气弹簧需符合国家相关规定的要求。

# 冲模 氮气弹簧

## 第4部分：等高强力氮气弹簧

### 1 范围

GB/T 20914 的本部分规定了等高强力氮气弹簧的尺寸、公称初始力和型号。本部分还规定了等高强力氮气弹簧的标识、交货技术条件和标记。

本部分适用于型号 10 000~95 000, 使用氮气加压, 公称初始力为  $10\ 000 \times (1 \pm 5\%) \text{N}$  至  $95\ 000 \times (1 \pm 5\%) \text{N}$  的冲模用等高强力氮气弹簧。

注：氮气弹簧安装附件规格参见 GB/T 20914.2。

### 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 1804 一般公差 第1部分: 未注公差的线性和角度尺寸的公差(GB/T 1804—2000, eqv ISO 2768-1:1989)

GB/T 7306.1 55°密封管螺纹 第1部分: 圆柱内螺纹与圆柱外螺纹(GB/T 7306.1—2000, eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 7306.2 55°密封管螺纹 第2部分: 圆锥内螺纹与圆锥外螺纹(GB/T 7306.2—2000, eqv ISO 7-1:1994)

### 3 术语和说明

氮气弹簧术语见图1。

本氮气弹簧是使用氮气加压的弹性元件。

在静止位置时, 柱塞杆处于推出状态。

本氮气弹簧设置了用于加压或减压的充气孔, 该充气孔位于缸体侧面并加盖密封。

压力充气孔为符合 GB/T 7306.1 和 GB/T 7306.2 的 Rp 1/8 螺孔。