



中华人民共和国国家标准

GB/T 47846—2026

螺杆膨胀机转子基本参数和适用范围

Basic parameters and application scope of the rotors in screw expander

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 转子齿形.....2

5 转子基本参数与尺寸.....3

6 转子适用范围.....7

7 内容积比参考值.....9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国螺杆膨胀机标准化技术委员会(SAC/TC 512)归口。

本文件起草单位：江西华电电力有限责任公司、西安交通大学、江西省质量和标准化研究院、合肥通用机电产品检测院有限公司、上海齐耀节能科技有限公司、福建雪人压缩机有限公司、武汉新世界制冷工业有限公司、江西华电螺杆发电技术有限公司、南京农业大学。

本文件主要起草人：王闯、刘凤钢、胡上吟、陈亮乐、秦智军、朱斌祥、姬晨、邢子文、朱立伟、魏德强、张天云、雷宁宁、林魁、刁安娜、刘蔚堃、黄心悦、蒋小平、翟羽佳、张小强、周岳、刘进亮、姚同林、刘常峰。

螺杆膨胀机转子基本参数和适用范围

1 范围

本文件规定了螺杆膨胀机转子(以下简称“转子”)的齿形、基本参数和尺寸、适用范围以及内容积比参考值。

本文件适用于工质温度不大于 450 ℃、压力不大于 10.0 MPa、进出口压差不大于 3.5 MPa 的螺杆膨胀机。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 30554 螺杆膨胀机 术语

3 术语和定义

GB/T 30554 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中心距 center distance

阴、阳转子两轴线的间距。

3.2

节圆直径 pitch diameter

转子啮合节圆的直径。

3.3

齿根高 dedendum

阴转子齿根/阳转子齿顶到节圆的距离。

3.4

齿顶高 addendum

阴转子齿顶到节圆的距离。

3.5

长径比 length-diameter ratio

螺杆带型线部分的长度与阳转子外径之比。

3.6

导程 lead

螺杆端面型线绕转子轴线、沿螺旋线旋转一周,在转子轴线方向移动的距离。

3.7

密封筋/槽 sealing rib/groove

阴转子齿顶处密封用筋肋/阳转子齿根处密封用槽。