



中华人民共和国国家标准

GB 19153—2009
代替 GB 19153—2003

容积式空气压缩机能效限定值 及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and
energy efficiency grades for displacement air compressors

2009-04-08 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的 4.3 和 4.4 是强制性条款,其余是推荐性条款。

本标准代替 GB 19153—2003《容积式空气压缩机能效限定值及节能评价值》。

本标准与 GB 19153—2003 相比主要变化如下:

——标准名称由《容积式空气压缩机能效限定值及节能评价值》改为《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》;

——增加了能效等级和目标能效限定值;

——范围增加了一般用喷油单螺杆空气压缩机。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、合肥通用机电产品检测院、广东正力精密机械有限公司、上海佳力士机械有限公司、北京工业大学。

本标准主要起草人:郑家强、赵跃进、陈向东、朱孟君、查谦、李玉琪、马重芳、喻志强。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 19153—2003。

容积式空气压缩机能效限定值 及能效等级

1 范围

本标准规定了容积式空气压缩机(以下简称空压机)的能效等级、能效限定值、目标能效限定值、节能评价值、试验方法和检验规则。

本标准适用于直联便携式往复式空气压缩机、微型往复式空气压缩机、全无油润滑往复式空气压缩机、一般用固定的往复式空气压缩机、一般用喷油螺杆空气压缩机、一般用喷油单螺杆空气压缩机、一般用喷油滑片空气压缩机。

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 3853 容积式压缩机验收试验 (GB/T 3853—1998,eqv ISO 1217:1996)
- GB/T 4975 容积式压缩机术语 总则 (GB/T 4975—1995,eqv ISO 3857:1977)
- GB/T 13279 一般用固定的往复式空气压缩机
- GB/T 13928 微型往复式空气压缩机
- JB/T 4253 一般用喷油滑片空气压缩机
- JB/T 6430 一般用喷油螺杆空气压缩机
- JB/T 7662 容积式压缩机术语 回转压缩机
- JB/T 8933 全无油润滑往复式空气压缩机
- JB/T 8934 直联便携式往复式空气压缩机
- JB/T 9107 往复压缩机 术语
- JB/T 10525 一般用喷油单螺杆空气压缩机

3 术语和定义

GB/T 3853、GB/T 4975、JB/T 7662 和 JB/T 9107 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

实际容积流量 actual volume rate of flow of a air compressor

经空压机组压缩并排出的气体,在标准排气位置的容积流量,该流量应换算到标准吸气位置的全温度、全压力及组分(例如湿度)的状态,单位为立方米每分(m^3/min)。

3.2

机组输入功率 input power of air compressor

在额定供电情况下(如相数、电压、频率)空压机组总的输入功率,单位为千瓦(kW)。

3.3

机组输入比功率 input specific power

在规定工况下,空压机组的输入功率与空压机实际容积流量之比值,单位为千瓦分每立方米 $[\text{kW}/(\text{m}^3/\text{min})]$ 。

3.4

空压机能效限定值 minimum allowable values of energy efficiency for air compressors

空压机在规定工况下所允许的最大机组输入比功率值。