

ICS 27.040
K 59



中华人民共和国国家标准

GB/T 30554—2014

螺杆膨胀机 术语

Terminology of screw expander

2014-05-06 发布

2014-10-28 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

目 次

| | |
|---------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 螺杆膨胀机 | 1 |
| 2.1 螺杆膨胀机种类与型式 | 1 |
| 2.2 螺杆膨胀机一般术语、原理与设计 | 1 |
| 2.3 螺杆膨胀机结构与零部件 | 3 |
| 2.4 螺杆膨胀机辅助设备 | 5 |
| 2.5 螺杆膨胀机(组)性能与试验 | 6 |
| 3 螺杆膨胀机热力系统及旁路系统 | 8 |
| 3.1 螺杆膨胀机热力系统 | 8 |
| 3.2 螺杆膨胀机热旁路系统 | 8 |
| 4 凝汽设备 | 9 |
| 4.1 凝汽设备种类与型式 | 9 |
| 4.2 凝汽设备一般术语、原理与设计 | 9 |
| 4.3 凝汽设备结构与零部件 | 10 |
| 4.4 凝汽设备的辅助设备 | 10 |
| 4.5 凝汽设备的性能与试验 | 11 |
| 5 蒸发器设备 | 11 |
| 5.1 蒸发器设备种类与型式 | 11 |
| 5.2 蒸发器设备一般术语、原理与设计 | 12 |
| 5.3 蒸发器设备结构与零部件 | 12 |
| 5.4 蒸发器设备的辅助设备 | 12 |
| 5.5 性能与试验 | 13 |
| 索引 | 14 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国螺杆膨胀机标准化技术委员会(SAC/TC 512)归口。

本标准主要起草单位：江西华电电力有限责任公司。

本标准主要参加起草单位：中科院工程热物理研究所、上海交通大学、西安热工研究院、合肥通用机械研究院。

本标准主要起草人：胡达、余岳峰、陈焕倬、宣喻龙、施延洲、朱斌祥。

螺杆膨胀机 术语

1 范围

本标准界定了螺杆膨胀机(组)及附属装置的专用名词术语。

本标准适用于螺杆膨胀机行业制定标准及编写技术文件,编写和翻译专业手册、教材及书刊时也可参照使用。

2 螺杆膨胀机

2.1 螺杆膨胀机种类与型式

2.1.1

螺杆膨胀机 screw expander

工质在带有螺旋槽的转子的机壳内膨胀,推动转子旋转,并通过转子对外输出功的容积式膨胀机。

2.1.2

双螺杆膨胀机 twin screw expander

由两个螺杆彼此啮合组成的螺杆式膨胀机。

2.1.3

单螺杆膨胀机 single screw expander

由一个螺杆和两个或者更多星轮组成的螺杆式膨胀机。

2.1.4

背压式螺杆膨胀机组 back pressure screw expander unit

将高于大气压力的排汽用于供热或其他用途的螺杆膨胀机及附属系统。

2.1.5

凝汽式螺杆膨胀机组 condensate screw expander unit

排汽直接进入凝汽器的螺杆膨胀机及附属系统。

2.1.6

有机朗肯循环螺杆膨胀机组 organic Rankine cycle screw expander unit

有机朗肯循环螺杆膨胀机组主要由螺杆膨胀机、蒸发器、冷凝器和工质泵等组成。余热流体先通过蒸发器加热低沸点工质,产生蒸汽后推动螺杆膨胀机转动,排汽在冷凝器中凝结后由工质泵送至蒸发器循环使用。通常亦称双循环螺杆膨胀机组。

2.2 螺杆膨胀机一般术语、原理与设计

2.2.1

节流调节 throttle governing

通过控制调节阀开度对蒸汽节流改变流量、参数以控制螺杆膨胀机功率的调节方式。

2.2.2

旁路调节 bypass governing

通过控制旁路阀开度从而调节螺杆膨胀机功率的调节方式。