团 体 标 准

T/CGMA 033002—2020

压缩空气站节能设计指南

Guide for energy saving design of compressed air station

2020-03-25 发布

2021-01-01 实施

中国通用机械工业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国通用机械工业协会压缩机分会和气体净化设备分会提出。

本标准由中国通用机械工业协会归口。

本标准主要起草单位：合肥通用机电产品检测院有限公司、上海英格索兰压缩机有限公司、北京爱索能源科技股份有限公司。

本标准参加起草单位：阿特拉斯·科普柯(上海)贸易有限公司、无锡锡压压缩机有限公司、复盛易利达(上海)压缩机有限公司、复盛实业(上海)有限公司、杭州嘉隆气体设备有限公司、杭州哲达科技股份有限公司、贝克欧(上海)净化系统科技有限公司、上海斯可络压缩机有限公司、厦门东亚机械工业股份有限公司、西安联合超滤净化设备有限公司、深圳市宏日嘉净化设备科技有限公司、杭州科林爱尔气源设备有限公司、广东康普森压缩技术有限公司、深圳市康普斯节能科技股份有限公司、杭州山立净化设备股份有限公司、合肥科迈捷智能传感技术有限公司、深圳市格瑞拓能源科技有限公司、无锡纽曼泰克气源净化设备有限公司、中国电力建设工程咨询中南有限公司。

本标准主要起草人：孙晓明、林丽华、孙军军、朱维吉、潘志旻、蔡茂林、杜丙同、彭恒、陈放、李金荣、杨电、尚勇军、褚毅、陈圣坤、沈斌、沈新荣、董鹏举、高宝华、韩文浩、李大明、刘柏藩、蔡纵、邓泽贤、洪振中、洪川、顾宇、黄瑞、邹栋、金巍。

压缩空气站节能设计指南

重要提示:本标准的使用者注意,与节能有关的设计和措施不应危及安全。

1 范围

本标准规定了工业用压缩空气站(以下简称空压站)的工艺节能设计、工艺设备选型、公用设施、监控系统、能效设计计算、能效验收评价。

本标准适用于三相交流电源,电压不超过 10 kV,由电动机驱动、单机额定功率大于或等于 18.5 kW、排气压力在 0.3 MPa~1.6 MPa 范围的空气压缩机,供气总量大于 4 m³/min 和空气压缩机总运行功率大于 37 kW 的空压站的节能优化设计、改造和评价。

本标准不适用于空分站和井下、洞内等特殊场所的空压站。

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 3853 容积式压缩机 验收试验
- GB/T 4975 容积式压缩机术语 总则
- GB/T 10893.1 压缩空气干燥器 第 1 部分:规范与试验
- GB/T 13277.1 压缩空气 第 1 部分:污染物净化等级
- GB/T 15487 容积式压缩机流量测量方法
- GB/T 16665 空气压缩机组及供气系统节能监测
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级
- GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价
- GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级
- GB 21518 交流接触器能效限定值及能效等级
- GB 22207 容积式空气压缩机 安全要求
- GB/T 25630 透平压缩机 性能试验规程
- GB/T 26921 电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南
- GB/T 26967 一般用喷油单螺杆空气压缩机
- GB/T 27883 容积式空气压缩机系统经济运行
- GB/T 38182 压缩空气 能效 评估
- GB 50029 压缩空气站设计规范
- GB 50050 工业循环冷却水处理设计规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- JB/T 6430 一般用喷油螺杆空气压缩机
- JB/T 7664 压缩空气净化 术语
- JB/T 10526 一般用冷冻式压缩空气干燥器