

团 体 标 准

T/CGMA 0303—2023

螺杆空气压缩机电控系统

Electrical control system of screw air compressor

2023-08-10 发布

2023-10-01 实施

中国通用机械工业协会 发 布

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。

本文件由中国通用机械工业协会压缩机分会提出。

本文件由中国通用机械工业协会归口。

本文件主要起草单位：苏州伟创电气科技股份有限公司、东泽节能技术(苏州)有限公司、泉州华德机电设备有限公司、上海汉钟精机股份有限公司。

本文件参加起草单位：神钢压缩机制造(上海)有限公司、厦门东亚机械工业股份有限公司、萨震压缩机(上海)有限公司、德耐尔节能科技(上海)股份有限公司、北京爱索能源科技股份有限公司、华海(北京)科技股份有限公司、上海斯可络压缩机有限公司、广东艾林克能源装备有限公司。

本文件主要起草人：李子亮、唐红兵、谢善跃、卞光辉、宋云、黄俊锋、吴振光、韩文浩、张清源、朱汪、杜丙同、吴祥新、高宝华、白纯波。

螺杆空气压缩机电控系统

1 范围

本文件界定了螺杆空气压缩机电控系统的术语和定义、规定了技术要求、功能、系统保护、试验方法、检验规则、标志、包装和贮运。

本文件适用于交流额定电压不超过 660 V 的喷油螺杆空气压缩机。

本文件不适用于电压超过 1 140 V 和井下、洞内等特殊场所的螺杆空气压缩机电控系统。

其他螺杆空气压缩机电控系统可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范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;不注明日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2900.18 电工术语 低压电器
- GB/T 4365 电工术语 电磁兼容
- GB/T 5023.1 额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 1 部分:一般要求
- GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件
- GB/T 12668.3 调速电气传动系统 第 3 部分:电磁兼容性要求及其特定的试验方法
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度
- GB 19517 国家电气设备安全技术规范

3 术语和定义

GB/T 2900.18、GB/T 4365 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电控系统 electrical control system

由若干电气元件组合,通过电子技术实现对螺杆空气压缩机启动、加载、卸载、休眠和停止等的控制,保证螺杆空气压缩机安全、可靠运行。

注:机组自动停止运行,至压力下降到螺杆空气压缩机电控系统设置的压力下限,机组启动运行之间的过程。

3.2

加载 loading

当螺杆空气压缩机电控系统检测压力低于用户允许最低压力时,压缩机进气阀打开,空气通过压缩机主机工作实现压力升高过程。