

ICS 75.180.10
E 92



中华人民共和国国家标准

GB/T 22343—2015
代替 GB/T 22343—2008

石油工业用天然气内燃发电机组

Natural gas generating set for the petroleum industry

2015-12-31 发布

2016-04-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
石油工业用天然气内燃发电机组
GB/T 22343—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2016年5月第一版

*

书号: 155066·1-54305

版权专有 侵权必究

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 一般规定	2
4.1 标准基准状况	2
4.2 运行现场状况	2
4.3 运行现场状况下的功率修正	2
4.4 环境温度的修正	2
4.5 燃料	2
4.6 机油	3
4.7 标定功率和热耗率	3
4.8 机组功率定额种类与运行方式	3
4.9 性能等级	4
5 基本要求	4
5.1 一般要求	4
5.2 防火、防爆及安全要求	4
5.3 消防要求	5
5.4 防护要求	5
5.5 保护措施	5
5.6 监测仪表	5
6 技术要求	5
6.1 外观质量	5
6.2 起动性能	6
6.3 连续运行试验	6
6.4 电气性能	6
6.5 污染环境的限值	8
6.6 经济性	9
6.7 安全性	9
6.8 成套性	10
7 检验项目和试验方法	10
7.1 仪器仪表	10
7.2 检验项目	10
7.3 试验要求	11
7.4 试验方法	11
8 检验规则	16

8.1	检验分类	16
8.2	判定规则	17
8.3	检验条件	17
9	标志、包装、运输、贮存	17
9.1	标志	17
9.2	包装、运输	18
9.3	贮存	18

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 22343—2008《石油工业用天然气内燃发电机组》。与 GB/T 22343—2008 相比，主要技术变化如下：

- 产品的适用范围增加柴油/天然气双燃料内燃发电机组和海洋钻井及生产处理平台用天然气内燃发电机组，机组适用功率范围由 3 kW~3 150 kW 修改为 3 kW~4 500 kW(见第 1 章)；
- 增加了天然气内燃发电机组、柴油/天然气双燃料内燃发电机组和发电机组热耗率的定义(见第 3 章)；
- 修改了“要求”(见第 4 章、第 5 章、第 6 章，2008 年版的第 3 章)；
- 修改了燃料(见 4.4，2008 年版的 3.1.2)；
- 增加了防火、防爆及安全要求中的内容(见 5.2.3、5.2.8)；
- 修改了“试验”的章条号及部分内容(见第 7 章，2008 年版的第 4 章)；
- 增加了柴油/天然气双燃料内燃发电机组热耗率的计算方法(见 7.4.13)；
- 删除表 7 和表 8(见 2008 年版表 7、表 8)，将检验项目和试验项目内容合并为一个表来表述(见表 6)。

本标准由全国石油钻采设备和工具标准化技术委员会(SAC/TC 96)提出并归口。

本标准起草单位：中国石油集团济柴动力总厂、中国石油渤海钻探工程公司、中海油研究总院、宝鸡石油机械有限责任公司。

本标准主要起草人：马俊杰、郝利华、倪秀永、李树生、许传国、王令金、俞晓艳、张世娟、雷先革、王建丰、安维峥、张国山。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 22343—2008。

石油工业用天然气内燃发电机组

1 范围

本标准规定了石油工业用天然气发电机组(以下简称机组,其中包括海洋钻井及生产处理平台用天然气内燃发电机组)的术语和定义、技术要求、检验项目和试验方法、检验规则、标志与包装及贮运要求等。

本标准适用于 3 kW~4 500 kW、额定频率为 50 Hz、以天然气和柴油/天然气为燃料的往复式内燃发动机(以下简称发动机)、交流发电机、控制装置和辅助设备组成的发电机组。

以其他可燃气体为燃料的发电机组或频率为 60 Hz 的机组可参照执行。

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 191 包装储运图示标志

GB 252 普通柴油

GB/T 2820.1—2009 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第 1 部分:用途、定额和性能

GB/T 2820.3 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第 3 部分:发电机组用交流发电机

GB/T 2820.4 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第 4 部分:控制装置和开关装置

GB/T 2820.5 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第 5 部分:发电机组

GB/T 2820.9 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第 9 部分:机械振动的测量和评价

GB/T 2820.10 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第 10 部分:噪声的测量(包面法)

GB 3836.1 爆炸性环境 第 1 部分:通用要求

GB 4556 往复式内燃机 防火

GB/T 6072.1 往复式内燃机 性能 第 1 部分:功率、燃料消耗和机油消耗的标定及试验方法
通用发动机的附加要求

GB 11122 柴油机油

GB/T 13306 标牌

GB/T 16471 运输包装件尺寸与质量界限

GB/T 20136—2006 内燃机电站通用试验方法

GB 20651.1 往复式内燃机 安全 第 1 部分:压燃式发动机

3 术语和定义

GB/T 6072.1、GB/T 2820.5 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

天然气发电机组 natural gas generating set

由以天然气为燃料的往复式内燃发动机、交流发电机、控制装置和辅助设备组成的发电机组。