



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33347—2016

---

## 往复式内燃燃气发电机组 气体燃料分类及组分分析方法

Reciprocating internal combustion gas generating set—  
Classification and constituent analysis of gas fuels

2016-12-13 发布

2017-07-01 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

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基准状况 .....	2
5 气体燃料分类 .....	2
6 气体燃料的质量要求 .....	2
7 气体燃料组分分析 .....	3
8 气体燃料特性计算 .....	3
8.1 组分 .....	3
8.2 空燃比 .....	3
8.3 低热值 .....	4
8.4 烟气量 .....	4
8.5 密度 .....	4
附录 A (资料性附录) 典型气体燃料的组分和低热值 .....	6
附录 B (资料性附录) 燃气中典型单一气体在标准状态下主要特性 .....	7

## 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。

本标准由全国往复式内燃燃气发电设备标准化技术委员会(SAC/TC 372)归口。

本标准起草单位:中国石油集团济柴动力总厂、河南柴油机重工有限责任公司、济南柴油机股份有限公司。

本标准主要起草人:俞晓艳、许传国、王令金、李全武、朱海丽、杨赛青、刘丕人、任晓辉。

# 往复式内燃燃气发电机组 气体燃料分类及组分分析方法

## 1 范围

本标准规定了往复式内燃燃气发电机组用气体燃料的术语和定义、基准状况、分类、质量要求、组分分析方法及燃料特性计算。

本标准适用于往复式内燃燃气发电机组用气体燃料的分析。

## 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 1883.1 往复式内燃机 词汇 第1部分:发动机设计和运行术语

GB/T 11060.1 天然气中硫化氢含量的测定 碘量法

GB/T 11060.4 天然气 含硫化合物的测定 第4部分:用氧化微库仑法测定总硫含量

GB/T 12208 人工煤气组分与杂质含量测定方法

GB/T 13610 天然气的组成分析 气相色谱法

NY/T 1700 沼气中甲烷和二氧化碳的测定 气相色谱法

## 3 术语和定义

GB/T 1883.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**气体燃料 gas fuel**

能作为内燃机燃料的可燃气体。

### 3.2

**天然气 natural gas**

一种主要由甲烷组成的气态化石燃料。

### 3.3

**沼气 biogas**

有机物质经过微生物厌氧消化和分解作用产生的一种以甲烷为主要可燃成分的可燃气体。

### 3.4

**瓦斯 coal mine methane;CMM**

煤矿(矿井)瓦斯的简称,是指生成并赋存在煤层中的以甲烷为主的混合气体。

### 3.5

**炼化尾气 refining gas**

原油炼制过程中产生的成分以烃类和氢气为主的可燃混合气。

### 3.6

**焦炉煤气 coke oven gas**

炼焦用煤在炼焦炉中经高温干馏后,在产出焦炭和焦油产品的同时所得到的可燃气体。