



中华人民共和国国家标准

GB/T 34663—2017

爆炸性气体环境用电阻加热器 通用技术要求

General technical requirements for electric resistance heaters
used in explosive gas atmospheres

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
爆炸性气体环境用电阻加热器
通用技术要求

GB/T 34663—2017

*

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.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年1月第一版

*

书号: 155066·1-57201

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 通用要求	4
4.1 概述	4
4.2 环境条件	5
4.3 结构	5
4.4 隔爆型电阻加热器的补充要求	8
4.5 增安型电阻加热器的补充要求	10
4.6 液体加热器的补充要求	11
4.7 气体加热器的补充要求	11
5 试验	11
5.1 总则	11
5.2 电气性能试验	11
5.3 防爆性能试验	17
6 检验规则	21
6.1 概述	21
6.2 电阻加热器的检验规则	22
6.3 电阻加热元件的检验规则	23
7 标志	23
7.1 概述	23
7.2 标志牌内容	23
7.3 其他标志要求	24
附录 A (规范性附录) 隔爆型电阻加热器的补充试验	25
附录 B (规范性附录) 增安型电阻加热器的补充试验	27
附录 C (规范性附录) 电阻加热元件的试验	28
参考文献	30
图 1 冷态泄漏电流检测简图	13
图 2 热态泄漏电流检测简图	14
图 3 推荐的试验电路	14
表 1 加热元件外壳的厚度	8
表 2 试验电压	15

表 3	转矩要求	19
表 4	电阻加热器的通用检验规则	22
表 5	隔爆型电阻加热器的检验规则	23
表 6	增安型电阻加热器的检验规则	23
表 7	接线盒温度标志	24
表 A.1	外壳强度的安全系数	26
表 C.1	电阻加热元件的试验	28

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。

本标准由全国防爆电气设备标准化技术委员会(SAC/TC 9)归口。

本标准起草单位:南阳防爆电气研究所、国家防爆电气产品质量监督检验中心、江阴市华能电热器材有限公司、镇江东方电热有限公司、无锡博睿奥克电气有限公司、卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司、成都市兴岷江电热电器有限责任公司。

本标准主要起草人:张朋、张刚、顾贤、谭克、何大庆、谢明辉。

爆炸性气体环境用电阻加热器 通用技术要求

1 范围

本标准规定了隔爆型、增安型或隔爆-增安复合型电阻加热器的通用技术要求和试验要求。

本标准适用于爆炸性气体环境中安装和使用的额定电压 1 140 V 及以下的 II 类金属加热元件外壳密闭式电阻加热器。

本标准不适用于下列电阻加热器：

- 被加热介质不需要氧气即可燃烧或爆炸或为不稳定的化学物质的电阻加热器；
- 感应加热、集肤效应加热、介电加热或任何其他加热系统，包括电流通过液体、外壳或管道的加热系统；
- 医用设备；
- 在管道、罐及相关设备外部使用的用于提高或保持这类设备内的介质温度但不直接接触被加热介质的伴热电缆、伴热垫、伴热板等伴热设备。

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 150.1 压力容器 第 1 部分：通用要求

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划 (GB/T 2828.1—2012, ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 2900.35—2008 电工术语 爆炸性环境用设备(IEC 60050-426:2008, IDT)

GB 3836.1—2010 爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求(IEC 60079-0:2007, MOD)

GB 3836.2—2010 爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备(IEC 60079-1:2007, MOD)

GB 3836.3—2010 爆炸性环境 第 3 部分：由增安型“e”保护的的设备(IEC 60079-7:2006, IDT)

GB/T 3836.15—2017 爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装(IEC 60079-14:2007, MOD)

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB/T 4208—2017, IEC 60529:2013, IDT)

GB/T 14536.10 家用和类似用途电自动控制器 温度敏感控制器的特殊要求(GB/T 14536.10—2008, IEC 60730-2-9:2004, IDT)

GB/T 16895.20 建筑物电气装置 第 5 部分：电气设备的选择和安装 第 55 章：其他设备 第 551 节：低压发电设备(GB/T 16895.20—2003, IEC 60364-5-551:1994, IDT)

GB/T 22687 家用和类似用途双金属温度控制器

GB/T 22688 家用和类似用途压力式温度控制器

3 术语和定义

GB/T 2900.35—2008 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。