

ICS 29.130.20
K 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 22688—2008

GB/T 22688—2008

家用和类似用途压力式温度控制器

Pressure-type temperature controls for household and similar use

中华人民共和国
国家标准
家用和类似用途压力式温度控制器
GB/T 22688—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 37 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

*

书号:155066·1-36288 定价 20.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 22688—2008

2008-12-31 发布

2009-11-01 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

表 9 (续)

| 符号 | 检验项目 | 样本数 | 样本分组 | | | | | 要求 | 试验方法 |
|----|----------|-----|-------------|------|-------|-------|-------|----------|----------|
| | | | 1~5 | 6~10 | 11~15 | 16~20 | 21~25 | | |
| | | | 分组检验顺序 | | | | | | |
| 4 | 绝缘电阻 | 25 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5.2.4 | 6.2.4 |
| 5 | 电气强度 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5.2.5 | 6.2.5 |
| 6 | 泄漏电流 | 25 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5.2.6 | 6.2.6 |
| 7 | 湿热试验 | 5 | 7 | | | | | 5.2.7 | 6.2.7 |
| 8 | 低温试验 | 5 | | 7 | | | | 5.2.8 | 6.2.8 |
| 9 | 高温试验 | 5 | | 8 | | | | 5.2.9 | 6.2.9 |
| 10 | 冲击试验 | 5 | | | 7 | | | 5.2.10 | 6.2.10 |
| 11 | 振动试验 | 5 | | | 8 | | | 5.2.11 | 6.2.11 |
| 12 | 端子强度 | 5 | | | | 7 | | 5.2.12 | 6.2.12 |
| 13 | 调节轴终端强度 | 5 | | | | 8 | | 5.2.13 | 6.2.13 |
| 14 | 调节轴转矩 | 5 | | | | 9 | | 5.2.14 | 6.2.14 |
| 15 | 除霜轴强度 | 5 | | | | 10 | | 5.2.15 | 6.2.15 |
| 16 | 除霜系统耐久试验 | 5 | | | | 11 | | 5.2.16 | 6.2.16 |
| 17 | 耐久试验 | 5 | | | | | 7 | 5.2.17 | 6.2.17 |
| 18 | 温升试验 | 5 | | | | | 8 | 5.2.18 | 6.2.18 |
| 19 | 耐磨性试验 | 5 | | | 9 | | | 5.2.19 | 6.2.19 |
| 20 | 耐腐蚀性试验 | | 防锈件各 5 件 | | | | | 5.2.20 | 6.2.20 |
| 21 | 耐热试验 | | 取开关盒或试样 5 件 | | | | | 5.2.21a) | 6.2.21a) |
| 22 | 耐燃试验 | | 取开关盒或试样 5 件 | | | | | 5.2.21b) | 6.2.21b) |
| 23 | 耐漏电起痕试验 | | 取开关盒或试样 5 件 | | | | | 5.2.21c) | 6.2.21c) |

7.2.4 判别方式

表 9 第 4、5、6、21、22、23 项为致命缺陷,需全部通过;第 1、2、3、7~19 项样品数之和 25 只,为考核样品数,按表 8 判别;第 20~23 项各防锈件不合格判别的[Ac,Re]值均为[0,1]。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

每只温度控制器在适当位置上固定铭牌,铭牌应有下列标志:

- a) 制造厂商名称或注册商标;
- b) 产品名称或型号;
- c) 安全认证标志;
- d) 额定电压、额定电流、工作频率;
- e) 产品批号或出厂日期。

8.2 包装

8.2.1 温度控制器使用说明书、包装、运输、贮存按 GB/T 22685《家用和类似用途控制器的包装和标志》的规定。

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和符号 2

4 分类与命名 4

5 要求 5

6 试验方法 10

7 检验规则 14

8 标志、包装、运输、贮存 16

图 1 风门最大开距 3

图 2 温度控制器型号编制规则 5

图 3 支架优选形式 6

图 4 调节轴优选形式及尺寸 6

图 5 温度控制器测试简图 10

表 1 制冷器用温度控制器调整点动作温度(风门开距)最大允许偏差 7

表 2 制热器用温度控制器动作温度最大允许偏差 8

表 3 耐久次数 9

表 4 端子轴向力 12

表 5 耐久性试验的条件 12

表 6 额定电流和对应的冲击电流 13

表 7 检验项目 15

表 8 抽样方案 15

表 9 检验和样本分组数 15

制热器用温度控制器,可用加热和冷却感温包办法,使温度控制器触头分断和接通,其试验方法同前且符合表 5 和表 6。

在试验开始时,1 万次、5 万次、10 万次……各取数点,测量温度控制器调整点触头接通(或风门全开)和触头断开(或风门全闭)的动作压力,每点测量三次,求出各次平均值。求取动作压力时,应调整充气和排气空气压力的速率应小于 0.01 MPa/min。

求取试验前后动作压力的变化值,再换算成动作温度变化值。

6.2.18 温升试验

在 6.2.17 耐久性试验之后进行。按 GB 14536.1—2008 第 14 章温升试验方法,在试验环境条件下,令感温部处于 OFF 温度相差 $5\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的温度下(或对应的压力条件下)而触头仍处于闭合位置,给主触头接线端子之间通以说明书或图样规定的额定电压和额定电流,持续通电,待各部分温度大致稳定时,用热电偶法测定触头温升。

若直接测量触头温升有困难,可以测量端子温升代替,测量点在端子上尽量靠近触头位置,端子温升不应超过 55 K。

其他有可能过热的部件和表面温度的测量,参照 GB 14536.1—2008 第 14 章进行。

6.2.19 标志耐磨性试验

按 GB 14536.1—2008 中 7.4.1 的标志的耐磨性试验、附录 A1 和 A2 进行试验检查。

6.2.20 耐腐蚀性试验

按 GB/T 2423.17 规定程序进行,对防锈处理件连续雾化 16 h,然后在纯水中漂洗,在常温下放置 1 h,再按 5.2.20 条判定。

6.2.21 耐热、耐燃、耐漏电起痕试验

按 GB 14536.1—2008 要求应对温度控制器微动开关绝缘体进行耐热、耐燃、耐漏电起痕的试验,陶瓷材料的开关绝缘体不必做该试验。

a) 耐热试验

按 GB 14536.1—2008 中 21.2.5 和 21.2.6 所述球压试验方法进行试验。

b) 耐燃试验

取被试温度控制器开关盒试样,按 GB/T 2408 进行垂直燃烧试验或按 GB 14536.1—2008 中 21.2.3 D 类进行灼热丝试验。

c) 耐漏电起痕试验

取被试温度控制器开关盒,按 GB/T 4207—2003 进行试验。试验溶液采用溶液 A,将两电极置于开关盒表面相距 $4.0\text{ mm}\pm 0.1\text{ mm}$,电极压力 $1.0\text{ N}\pm 0.05\text{ N}$,电极两端接 50 Hz 或 60 Hz 正弦波交流电压,从零开始施加氯化铵水溶液从表面上空 30 mm~40 mm 高处从两电极中间滴落,水滴容量 20^3 mm^3 ,两滴间隔 $30\text{ s}\pm 5\text{ s}$ 。调整回路电流为 $1.0\text{ A}\pm 0.1\text{ A}$, $\cos\phi$ 为 0.9~1,电路中应放置释放时间至少为 0.5 s 过流继电器。边滴边检查绝缘件表面,直到滴完 50 滴,应无击穿和燃烧产生。

7 检验规则

温度控制器按本标准规定的要求进行出厂检验和型式检验。温度控制器经设计和工艺评审、样机和小批试制鉴定合格后,才能批量投产。温度控制器经出厂检验合格后,才能出厂并附有质量合格证。

7.1 出厂检验

7.1.1 温度控制器出厂检验的抽样方案按 GB/T 2828.1—2003 一般检验水平 II,正常检验一次抽样方案执行。

7.1.2 温度控制器出厂检验是在生产车间提交的经测试合格的产品中任意抽取样本数,检验项目按表 7 展开。

前 言

本标准的安全要求按 GB 14536.1—2008《家用和类似用途电自动控制器 第 1 部分:通用要求》和 GB 14536.10—2008《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》,性能要求根据国内厂家多年生产实践经验并参照日本工业标准 JIS C 8367—1997《压力式温度控制器》制定。

本标准家用和类似用途压力式温度控制器的安全和性能标准,是压力式温度控制器生产厂家产品出厂时应满足的技术要求,是采购单位认定该产品是否合格的依据。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国家用自动控制器标准化技术委员会(SAC/TC 212)归口。

本标准起草单位:佛山通宝股份有限公司、广州电器科学研究院、浙江中雁温控器有限公司、常州西玛特电器有限公司、宁波经济技术开发区海鑫电器科技有限公司、佛山九龙机器(温控器)厂、江西浔阳电子仪器厂、广州金通仪器实业股份有限公司、青岛西比家电控制器有限公司。

本标准主要起草人:卓云、黄开云、陈永龙、杜立、柯赐龙、朱洲阳、张继泽、黄洛兮、刘运强。