

2005 年最新

家用电器质量监督检验检测工作技术标准 实施手册

JIA YONG DIAN QI ZHI LIANG JIAN DU JIAN
YAN JIAN CE GONG ZUO JI SHU BIAO ZHUN
SHI SHI SHOU CE

2005

中华图书出版社
中国国际联合出版有限公司

TM P25-65

7931/4

2005 年最新家用电器质量 监督检验检测工作技术 标准实施手册



南方医科大学图书馆



AA727946

中华图书出版社



第一部分 最新家用电器性能检验检测工作技术标准

第一章 家用电动洗衣机性能检验检测技术标准	(3)
家用电动洗衣机	(3)
第二章 家用电冰箱性能检验检测技术标准	(30)
冷藏箱	(30)
冷藏冷冻箱	(60)
冷冻箱	(97)
无霜冷藏箱、无霜冷藏冷冻箱无霜冷冻食品储藏和无霜食品冷冻箱	(120)
食品冷柜	(155)
冷次机	(185)
扩散吸收式冷藏箱和冷藏冷冻箱	(192)
第三章 家用空调性能与安装检验检测技术标准	(210)
房间空气调节器	(210)
单元式空气调节机	(244)
房间空气调节器安装规范	(278)
空调通风系统清洗规范	(285)
汽车空调器性能试验方法	(293)
制冷和空调设备名义工况一般规定	(300)
除湿机	(304)
屋顶式风冷空调(热泵)机组	(315)
采暖通风与空气调节设备涂装技术条件	(328)
第四章 家用交流电风扇性能检验检测技术标准	(333)
交流电风扇和调速器	(333)
家用和类似用途的交流换气扇及其调速器	(352)
交流转页扇和调速器	(385)
交流顶式电风扇和调速器	(398)

装饰型交流吊式电风扇和调速器	(406)
强力电风扇	(414)
交流柱式电风扇	(421)
轴流式交流换气扇	(430)
轴流式交流排气风扇	(439)
第五章 厨房器具性能检验检测技术标准	(446)
食物搅碎器	(446)
微波炉在 1GHz 以上的辐射干扰测量方法	(456)
吸油烟机	(460)
家用微波炉 性能测试方法	(471)
电磁灶	(487)
电炒锅	(494)
家用仪器烘烤器具电烤箱、面包片烘烤炉、华夫饼炉、三明治炉	(503)
家用电动洗碗机	(514)
家用电动食品加工器具	(524)
家用食具消毒柜	(533)
自动电饭锅	(541)
吸排油烟机用电动机通用技术条件	(549)
第六章 清洁及整理器具性能检验检测技术标准	(556)
电除尘器 性能测试方法	(556)
途电熨斗性能测试方法	(567)
空气净化器	(580)
真空吸尘器	(587)
电动剃须刀	(602)
电推剪	(610)
家用及类似用途的毛发护理器具	(617)
家用电动剃须刀性能测试方法	(623)
家用真空吸尘器用单相串励电动机风机技术条件	(630)

第二部分 最新家用电器安全检验检测工作技术标准

第一章 家用电动洗衣机安全检验检测技术标准	(641)
滚筒式干衣机的特殊要求	(641)

洗衣机的特殊要求	(648)
离心式脱水机的特殊要求	(659)
衣物干燥机和毛巾架的特殊要求	(666)
第二章 家用电冰器安全检验检测技术标准	(671)
电冰箱、食品冷冻箱和制冰机的特殊要求	(671)
电动机—压缩机的特殊要求	(689)
冷热饮水机的特殊要求	(699)
电冰箱化霜定时器的特殊要求	(710)
冷饮机的特殊要求	(715)
家用扩散吸收式冷藏箱和冷藏冷冻箱的安全要求	(721)
第三章 空调安全检验检测技术标准	(724)
电动机—压缩机的特殊要求	(724)
热泵、空调器和除湿机的特殊要求	(734)
空调用通风机安全要求	(754)
房间风机盘管空调器 安全要求	(762)
第四章 家用交流电风扇安全检验检测技术标准	(766)
风扇的特殊要求	(766)
第五章 清洁及整理由具安全检验检测技术标准	(771)
电熨斗的特殊要求	(771)
真空吸尘器和吸水式清洁器的特殊要求	(779)
电热毯、电热垫及类似柔性发热器具的特殊要求	(789)
剃须刀、电推剪及类似器具的特殊要求	(808)
按摩器具的特殊要求	(813)
皮肤及毛发护理器具的特殊要求	(817)
电池驱动的电动剃须刀、电推剪及其充电和电池组的特殊要求	(826)
空气净化器的特殊要求	(836)
加湿器的特殊要求	(842)
坐便器的特殊要求	(847)
地板处理机和湿式擦洗机的特殊要求	(854)
口腔卫生器具的特殊要求	(859)
使用液体的表面清洁器具的特殊要求	(863)
剪刀型草剪的专用要求	(872)
第六章 家用厨房器具安全检验检测技术标准	(879)
食物搅碎器及类似用途电器的特殊要求	(879)

电炒锅的特殊要求	(888)
自动电饭锅的特殊要求	(895)
面包片烘烤器、烤架、电烤炉及类似用途器具的特殊要求	(903)
微波炉的特殊要求	(914)
驻立式电灶、灶台、烤炉及类似用途器具的特殊要求	(929)
吸油烟机的特殊要求	(951)
电磁灶的特殊要求	(957)
厨房机械的特殊要求	(963)
保温板和类似器具的特殊要求	(977)
深油炸锅、油煎锅及类似器具的特殊要求	(982)
食具消毒柜安全和卫生要求	(987)
第七章 热水器及取暖器具安全检验检测技术标准	(999)
电热毯、电热垫及类似柔性发热器具的特殊要求	(999)
快热式热水器的特殊要求	(1018)
贮水式电热水器的特殊要求	(1028)
室内加热器的特殊要求	(1039)
桑拿浴加热器具的特殊要求	(1053)
便携式电热工具及其类似器具的特殊要求	(1060)
贮热式房间加热器的特殊要求	(1069)
水床加热器的特殊要求	(1078)
加热和供水装置固定循环系的特殊要求	(1085)
 第三部分 最新家用电器能耗检验检测工作技术标准	
 第一章 家用电动洗衣机能耗检验检测技术标准	(1093)
电耗(效率)限定值及测试方法编制通则	(1093)
家用电动洗衣机电耗限定值及测试方法	(1096)
第二章 家用电冰箱能耗检验检测技术标准	(1100)
电耗(效率)限定值及测试方法编制通则	(1100)
家用电冰箱耗电量限定值及能源效率等级	(1103)
第三章 空调能耗检验检测技术标准	(1108)
房间空气调节器能源效率限定值及节能评价	(1108)
第四章 家用交流电风扇能耗检验检测技术标准	(1110)

房间空气调节器能源效率限定值及节能评价	1110
第五章 清洁及整理器具能耗检验检测技术标准	1113
电熨头电耗限定值及测试方法	1113
第六章 家用厨房器具能耗检验检测技术标准	1115
自动电饭锅效率、保温电耗限定值及测试方法	1115

第四部分 最新家用电器主要零部件检测工作技术标准

第一章 家用电动洗衣机主要零部件检验检测技术标准	1121
自动洗衣机用进水电磁阀	1121
自动洗衣机用水位压力开关	1128
家用电动洗衣机控制面板	1136
家用电动洗衣机定时器电动机式定时器	1141
洗衣机脱水用电动机	1153
家用洗衣机用电动机通用技术条件	1162
波轮式全自动洗衣机减速离合器	1168
第二章 家用电冰箱主要零部件检验检测技术标准	1174
容积式制冷压缩机性能试验方法	1174
电冰箱用全封闭型电动机—压缩机	1190
活塞式单级制冷压缩机	1205
封闭式制冷压缩机用三相异步电动机	1215
全封闭涡旋式制冷压缩机	1222
活塞式单机双级制冷压缩机	1233
封闭式制冷压缩机用单相异步电动机通用技术条件	1253
氟利昂冷凝用换热管	1260
氟利昂制冷装置用贮液器	1267
氟利昂制冷装置用水冷冷凝器	1271
氟利昂制冷装置用吊顶式空气冷却器	1276
氟利昂制冷装置用干式蒸发器	1283
氟利昂制冷装置用翅片式换热器	1287
家用电冰箱蒸发器	1294
家用电冰箱用门封塑胶套	1309
家用电冰箱用门封磁条	1314

家用电冰箱用电热线	(1319)
家用电冰箱用分子筛过滤器	(1325)
电冰箱化霜定时器	(1329)
冰箱、冰柜用硬质聚氨酯泡沫塑料	(1336)
第三章 空调主要零部件检验检测技术标准	(1339)
容积式制冷压缩机性能试验方法	(1339)
活塞式单级制冷压缩机	(1358)
封闭式制冷压缩机用三相异步电动机通用技术条件	(1372)
全封闭涡旋式制冷压缩机	(1379)
风机盘管机组	(1390)
空调设备用加湿器型式与基本参数	(1413)
空调设备用加湿器性能试验方法	(1415)
活塞式单机双级制冷压缩机	(1421)
空调用空气过滤器	(1445)
封完备式制冷压缩机用单相异步电动机通用技术条件	(1451)
单元式空气调节机组用双进风离心通风机	(1463)
风量调节阀	(1467)
氟利昂制冷装置用贮液器	(1472)
氟利昂制冷装置用水冷冷凝器	(1476)
氟利昂制冷装置用吊顶式空气冷却器	(1481)
氟利昂制冷装置用干式蒸发器	(1488)
氟利昂制冷装置用翅片式换热器	(1492)
空调用风机 平衡精度	(1499)
房间空气调节器用热交换器	(1506)
房间空气调节器电子控制器	(1516)
空调器用管插件	(1527)
第四章 家用交流电风扇主要零部件检验检测技术标准	(1532)
交流电风扇电动机通用技术条件	(1532)
交流电动机电容器	(1538)
电风扇用机械式定时器	(1553)
吊扇用开关	(1561)
琴键开关	(1565)
家用换气扇用电动机 通用技术条件	(1586)
第五章 热水器质量检验检测技术标准	(1593)

家用燃气快速热水器	(1593)
家用太阳热水器热性能试验方法	(1640)
家用太阳热水系统技术条件	(1648)
贮水式电热水器	(1666)
快热式电热水器	(1676)
第六章 取暖器具质量检验标准检测技术标准	(1683)
红外辐射加热器尺寸、形状及外观的检测方法	(1683)
红外辐射加热器表面温度分布测量方法	(1685)
红外辐射加热器辐射面和背面温度比测量方法	(1687)
红外辐射加热器耐升温时间和降温时间测量方法	(1689)
红外辐射加热器耐冷热交变性能试验方法	(1691)
红外辐射加热器绝缘电阻测量方法	(1694)
红外辐射加热器电—热辐射转换效率测量方法	(1695)
红外辐射加热器功率偏差检测方法	(1698)
红外辐射加热器全法向发射率测量方法	(1700)
红外辐射加热器光谱法向发射率测量方法	(1703)
红外辐射加热器寿命试验方法	(1706)
红外辐射加热器振动试验方法	(1709)
金属管状远红外辐射加热器	(1710)
家用直接作用式房间电加热器性能测试方法	(1716)
电热毯、电热垫和电热褥垫	(1724)
第七章 自动控制器质量检验检测技术标准	(1734)
家用电自动控制器通用要求	(1734)
家用电器用电控制器的特殊要求	(1884)
电动机热保护器的特殊要求	(1890)
管形荧光灯镇流器热保护器的特殊要求	(1904)
密封和半密封电动机压缩机用电动机热保护器的特殊要求	(1911)
燃烧器电自动控制系统的特殊要求	(1920)
压力敏感电自动控制器的特殊要求(包括机械要求)	(1944)
定时器和定时开关的特殊要求	(1955)
电动水阀的特殊要求(包括机械要求)	(1968)
能量调节器的特殊要求	(1981)
电动门锁的特殊要求	(1986)
第八章 模糊控制器质量检验检测技术标准	(1992)

模糊控制装置和系统基本标准	(1992)
模糊控制单元性能检测一般要求	(1997)
可编程控制器 模糊控制编程	(2003)
洗衣机模糊控制基本性能检测要求	(2021)



5.6.3 按键工作时的负荷力

按 6.8.3 规定的方法试验,电子控制器各按键的负荷力应在 0.8 N~1.5 N 的范围内,同一控制器各按键的离散性不大于 0.4 N。

5.6.4 遥控器的整体抗压强度

按 6.8.4 规定的方法试验,遥控器不应有损坏,且各项功能均符合产品设计要求。

5.6.5 遥控器塑料件表面硬度

按 6.8.5 规定的方法试验,遥控器塑料件表面无明显划痕。

5.6.6 遥控器的电池盖寿命

按 6.8.6 规定的方法试验,连续扣合遥控器的电池盖不少于 500 次,应无异常。

5.7 环境适应性

5.7.1 高温工作

按 6.9.1 规定的方法试验,电子控制器运行正常。

5.7.2 低温工作

按 6.9.2 规定的方法试验,电子控制器运行正常。

5.7.3 高温贮存

按 6.9.3 规定的方法试验,电子控制器的各项功能均符合产品设计要求。

5.7.4 低温贮存

按 6.9.4 规定的方法试验,电子控制器的各项功能均符合产品设计要求。

5.7.5 恒定湿热

按 6.9.5 规定的方法试验,电子控制器在正常环境条件下恢复 12 h 后,各项功能均符合产品设计要求。

5.7.6 温度变化

按 6.9.6 规定的方法试验,电子控制器的各项功能均符合产品设计要求。

5.7.7 扫描振动(正弦)

按 6.9.7 规定的方法试验,电子控制器的各项功能均符合产品设计要求。

5.7.8 自由跌落

按 6.9.8 规定的方法试验,电子控制器不能有损坏,各项功能均符合产品设计要求。

5.8 电磁兼容

本节正在考虑之中。

6 试验方法

6.1 试验环境条件

电源电压:交流 220(1+1%)V 交流 380(1+1%) V

电源频率:50(1+1%) Hz

环境温度:25℃±10℃

大气压力:86 kPa~106 kPa

6.2 试验用仪器设备

直流稳压电源:测量误差 5 min 稳定性小于 0.1%;

电压表:1.0 级;

测温仪表:测量误差在 0.5℃ 以内;

时间仪表:日差不大于 1 s;

空调器:与电子控制器的功能相对应;

电子控制器功能测试仪:由电子控制器生产厂家根据电子控制器的功能制造或由生产厂家和使用

厂家共同商定制造。

6.3 安全试验

按 GB/T 14536.1 及其相应控制功能的特殊要求进行试验。

6.4 结构尺寸

采用视检方法检查电子控制器的结构,并测量其尺寸,应符合 5.2 的要求。

6.5 外观检查

采用视检方法检查电子控制器的外观,符合 5.3 的要求。

6.6 功能检查

将接收控制器与功能测试仪或相应的空调器相连接,接通电源,对于有自检功能的接收控制器,按动自检功能键,使接收控制器进入自检状态,检查接收控制器的各项输出是否符合产品设计要求。对于无自检功能的接收控制器,操作接收控制器面板(或遥控器)的按键,对接收控制器发出各项指令,逐次检查各项功能,检查结果应符合 5.4 的要求。

6.7 电气性能试验

6.7.1 温度控制精度

将电子控制器的温度探头放在温度与设定温度相差 2℃ 的调温调湿箱内,将电子控制器与功能测试仪或相应的空调器相连接,接通电源。

当电子控制器的工作状态设置为制热模式时,在温度控制范围内优先选取以下温度点作为设定值 T_0 :

10℃ 15℃ 20℃ 25℃

当电子控制器的工作状态设置为制冷模式时,在温度控制范围内优先选取以下温度点作为设定值 T_0 :

20℃ 25℃

以不大于 1℃/min 的平均速率调节调温调湿箱的温度值 T_n ,使其温度依次接近以上各测试点,记录压缩机开始工作时调温调湿箱的温度 T_n ,电子控制器在 T_0 时的温度控制误差为:

$$\Delta T_n = |T_n - T_0|$$

温度控制误差的最大值应符合 5.5.1 的要求。

6.7.2 时间控制精度

将电子控制器与功能测试仪或相应的空调器相连接,接通电源,操作开关键,使其处于待机状态,在时间设定范围之内,设定 t_0 小时后开机,用秒表在设定时间的同时开始计时,定时检查电子控制器的时间显示。记录实际响应的时间间隔 t_1 ,则时间的相对误差 Δt 用下式计算:

$$\Delta t = \frac{|t_1 - t_0|}{t_0} \times 100\%$$

Δt 应符合 5.5.2 的要求。

6.7.3 待机功耗

按图 1 将功率计接到电子控制器的电源输入端,接通电源,操作开关键,使其处于待机状态,记录功率计的读数,应符合 5.5.3 的要求。

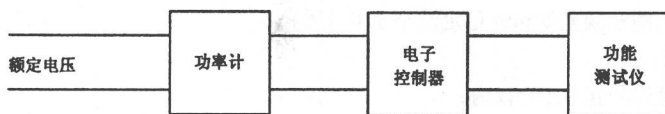


图 1 方框图

6.7.4 启动电压的测量

按图 2 将调压器的输出端接到电子控制器的电源输入端,将调压器的输出电压调到在技术要求中规定的启动电压,接通电源,操作电子控制器的开关键,依次设置各项功能,检查能否正常工作,应符合 5.5.4 的要求。

6.7.5 数码管、液晶显示屏显示清晰的最低电压

将接收控制器与功能测试仪或相应的空调器相连接,将调压器的输出端接到接收控制器的电源输入端,将电压调至接收控制器额定电压的 80%,按压接收控制器的各按键,在光照度(自然光或荧光灯照射)为 $200 \text{ lx} \pm 50 \text{ lx}$ 的环境下,眼睛距数码管或液晶显示屏 0.5 m 处,观察显示的字符,应符合 5.5.5 的要求。

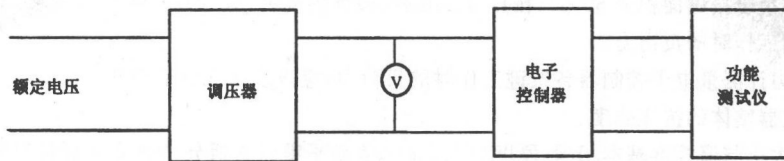


图 2

将直流稳压电源的输出电压端的正端串接 10Ω 的电阻,然后接入遥控器的电源输入端,将输出电压调至遥控器的额定电压值的 80%,按压遥控器的各按键,在光照度(自然光或荧光灯照射)为 $200 \text{ lx} \pm 50 \text{ lx}$ 的环境下,眼睛距数码管或液晶显示屏 0.5 m 处,观察显示的字符,应符合 5.5.5 的要求。

6.7.6 遥控距离的测量

将接收控制器与功能测试仪或相应的空调器相连接,接通电源,以接收窗口的中心为顶点,在过该顶点且垂直接收窗口的轴线上 8 m 处,用遥控器发出各项指令,接收控制器应能准确地接收到各项指令。

6.7.7 红外接收控制器的受控圆锥角

将红外接收控制器与功能测试仪或相应的空调器相连接,接通电源,以接收窗口的中心为顶点,并以过该顶点且垂直红外接收窗口的轴线为 0° 基准线,在 0° 基准线上距离红外接收窗口 5 m 处,将红外遥控器指向红外接收窗口发出各项指令,同时在以红外接收窗口的中心为顶点,在水平和垂直方向 60° 的范围内旋转红外接收控制器,红外接收控制器应能准确地接收到各项指令。

6.7.8 红外遥控器指向性圆锥角

重复 6.7.7 的试验步骤,在以红外遥控器的发射窗口的中心为顶点,在水平和垂直方向 15° 的范围内旋转红外遥控器,红外接收控制器应能准确地接收到各项指令。

6.7.9 红外遥控器的红外光峰值辐照度

6.7.9.1 在光照度为 200 lx 的自然光下或荧光灯照射的环境下,将红外遥控器放置于峰值辐照度计受光点的正前方 0.5 m 处,将直流稳压电源的输出端的正端串接 10Ω 的电阻,接入红外遥控器的电源输入端,将输出电压调为红外遥控器的额定电压,使红外遥控器指向峰值辐照度计,按压各按键,发射红外信号,同时记录峰值辐照度计的测量值,应符合 5.5.9.1 的要求。

6.7.9.2 重复 6.7.9.1 的试验步骤,将直流稳压电源的输出电压调为红外遥控器的额定电压的 80%。记录峰值辐照度计的测量值,应符合 5.5.9.1 的要求。

6.7.10 红外遥控器静态工作电流

红外遥控器的工作电压为额定电压时,将电流表与红外遥控器串接,记录红外遥控器无发射信号时的电流值,应符合 5.5.10 的要求。

6.7.11 抗环境光干扰能力

将红外接收控制器红外接收窗口置于新闻灯、白炽灯光、碘钨灯光、荧光灯光中任一种光照度为

2 000 lx的灯光下,将红外接收控制器与功能测试仪或相应的空调器相连接,接通电源,以红外接收窗口为顶点,在过该顶点且垂直红外接收窗口的轴线上不小于5 m的地方,将红外遥控器指向红外接收窗口发出各项指令,检查红外接收控制器能否准确地接收到各项指令,应符合5.5.11的要求。

6.8 机械性能试验

6.8.1 按键的寿命

电子控制器在额定电压条件下,使用按键寿命自动测试仪,按压面积不小于按键面积的50%,以不超过30次/min的速率,按正常使用中最不利的方式连续按压按键30 000次后,按键应工作正常。

6.8.2 按键按压强度

电子控制器在额定电压条件下,依次将30 N的力垂直施加在电子控制器各按键的操作平面的中央(按压面积不小于按键面积的50%),按压3 min后,检查各按键,应符合5.6.2的要求。

6.8.3 按键工作时的负荷力

使用测力计测量电子控制器各按键工作时的负荷力,应符合5.6.3的要求。

6.8.4 遥控器整体的抗压强度

将两块大小与遥控器基本相同、厚度为0.5 cm、表面平整的木板分别放置在遥控器的正面和背面,用测力计测量100 N的力垂直施加在遥控器正面的木板的中央1 min后,检查遥控器的外观及各项功能,应符合5.6.4的要求。

6.8.5 遥控器塑料件的表面硬度

将正常使用中的2 H中华牌绘图铅笔芯与遥控器塑料件的表面成45°角,并施加10 N的力,分别在三个不同部位上匀速前移10 mm,试验结果应符合5.6.5的要求。

6.8.6 遥控器电池盖寿命

以10~15次/min的速度,连续开关遥控器的电池盖,试验结果应符合5.6.6的要求。

6.9 环境试验

6.9.1 高温工作

本试验条件应符合GB 2423.2的有关要求。

将无包装的电子控制器按正常工作位置放入具有室温的调温调湿箱内。然后将电子控制器连接到功能测试仪或相应的空调器,接通电源,选择控制功能中的制冷模式,调节调温调湿箱的温度以不大于1℃/min的平均速率升至55℃,当温度稳定后,使电子控制器运行2 h,检查运行状态,应符合5.7.1的要求。

6.9.2 低温工作

本试验条件应符合GB 2423.1的有关规定。

重复6.9.1的试验步骤,选择控制功能中的制热模式,调节调温调湿箱的温度按不大于1℃/min的平均速率降至-10℃,当温度稳定后,使电子控制器运行2 h,检查运行状态,应符合5.7.2的要求。

6.9.3 高温贮存

本试验条件应符合GB 2423.2的有关规定。

电子控制器在不包装、不通电的状态下,按正常工作位置放入具有室温的调温调湿箱内。调节调温调湿箱的温度,按不大于1℃/min的平均速率升至60℃,当温度稳定后,持续4 h,然后调节恒温恒湿箱的温度,按不大于1℃/min的平均速率降至正常环境条件,取出电子控制器,恢复2 h后,检查各项功能,应符合5.7.3的要求。

6.9.4 低温贮存

本试验条件应符合GB 2423.1的有关规定。

重复6.9.3的试验步骤,将调温调湿箱的温度降至-25℃,当温度稳定后,保持24 h,然后将恒温恒湿箱的温度上升至正常环境条件,取出电子控制器,恢复2 h后,检查各项功能,应符合5.7.4的要求。

6.9.5 恒定湿热

本试验条件应符合 GB 2423.3 的有关规定。

重复 6.9.3 的试验步骤,将调温调湿箱的温度调至 40℃,将箱内的相对湿度调为 93%,当温度、湿度稳定后,持续 48 h,取出电子控制器,在正常环境条件下恢复 12 h 后,检查各项功能,应符合 5.7.5 的要求。

6.9.6 高、低温循环

本试验条件应符合 GB 2423.22 的有关规定。

重复 6.9.3 的试验步骤,试验过程如图 3 所示,温度变化速率不大于 1℃/min,循环次数为 5 次。试验结束后,且试验箱的温度达到稳定的试验室环境温度后,取出电子控制器,检查各项功能,检查结果应符合 5.7.6 的要求。

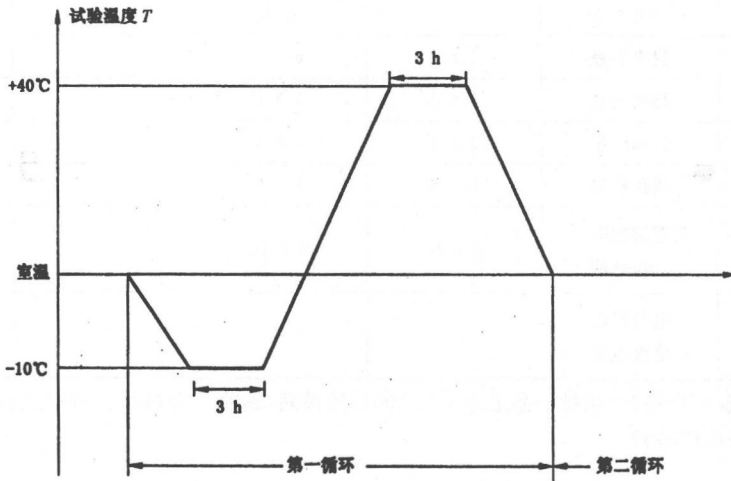


图 3 温度变化试验温度循环示意图

6.9.7 扫描振动(正弦)

本试验条件应符合 GB 2423.10 的有关规定。

电子控制器在不包装、不通电的状态下,按正常工作位置紧固在振动试验台上,以每分钟 1 倍频的扫描频率进行频率为 10 Hz~55 Hz~10 Hz、位移幅值为 0.35 mm 的扫描振动试验 5 次,试验结束后,电子控制器的各项功能应符合 5.7.7 的要求。

6.9.8 自由跌落

本试验条件应符合 GB 2423.8 的有关规定。

从 100 cm 的高处,对带包装的接收控制器除顶面以外的其余五个面自由跌落在平整的木地板上各一次,跌落面应与冲击面平行。检查接收控制器的外观及各项功能,应符合 5.7.8 的要求。

遥控器在装电池、不包装的条件下,从 50 cm 的高度自由跌落在平整的木地板上,跌落面应与冲击面平行,依次将遥控器的正面、底面和背面各试验一次。检查遥控器的外观及各项功能,应符合 5.7.8 的要求。

6.10 电磁兼容

本节正在考虑之中。

7 检验规则

7.1 每一套电子控制器必须经生产厂质量检验合格后方能出厂。出厂时应附有产品质量合格证或合格标志。

7.2 电子控制器的检验分为出厂检验和型式检验。

7.3 出厂检验

7.3.1 出厂检验的检验项目、技术要求、试验方法及合格质量水平 AQL 应符合表 1 的规定。出厂检验逐批进行,按 GB/T 2828 中的有关规定,采用一般检查水平 II 的一次抽样方案。抽检时,若电气强度和绝缘电阻有一台项不合格,即判该批产品不合格。

表 1

序 号	检验项目	本标准所属章、条		GB/T 14536.1 所属章、条	AQL
		技术要求	试验方法		
1	外观要求	5.3	6.5	—	4.0
2	功能检查	5.4	6.6	—	0.65
3	温度误差	5.5.1	6.7.1	—	2.5
4	待机功耗	5.5.3	6.7.3	—	2.5
5	启动电压	5.5.4	6.7.4	—	2.5
6	遥控距离	5.5.6	6.7.6	—	2.5
7	遥控器的静态 工作电流	5.5.10	6.7.10	—	2.5
8	电气强度 绝缘电阻	—	—	13	—

7.3.2 出厂检验不合格时,该批产品退回进行 100% 的挑剔,剔除不合格品。若再次提交仍不合格,则停止该批产品的出厂检验。

7.4 型式检验

7.4.1 型式检验在下列情况之一时进行:

- a. 试制的新产品;
- b. 设计、工艺或所用材料有重大改变时;
- c. 产品停产半年以上,再次生产时;
- d. 成批生产时,每年一次;
- e. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f. 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

7.4.2 型式检验的样品应从出厂检验合格的产品中随机抽取,按 GB/T 2829 有关规定,采用判别水平 II 的二次抽样方案,其样本大小、A 类不合格及 C 类不合格的不合格质量水平见表 2。

表 2

判别水平	抽样方案 二次抽样	样本大小	不合格质量水平			
			A 类不合格 RQL=30		C 类不合格 RQL=40	
II	第一次 第二次	$n_1=6$ $n_2=6$	Ac	Re	Ac	Re
			0	2	0	3
			1	2	3	4

7.4.3 型式检验应包括本标准和 GB/T 14536.1 的全部试验项目,试验项目、顺序、不合格类别的规定见表 3。

7.4.4 型式检验的安全项目应 100% 合格,若出现一台项不合格,则判该周期产品不合格。

7.4.5 型式检验的样品一律不能作为合格品交付定货方。

7.4.6 验收

7.4.6.1 定货方有权检查产品质量是否符合本标准的要求,交货时定货方按出厂检验项目验收。

7.4.6.2 根据定货方的要求,供货方应提供一年内完整的型式检验报告,验收质量指标和抽样方案由供货方与定货方共同商定,抽样方案按 GB/T 2829 进行。如定货方对产品质量有疑问时,可由定货方和生产方共同商定,进行型式检验中部分项目或全部项目的检验。

7.4.6.3 产品储存超过两年再出厂,必须重新按出厂检验项目验收。

表 3

序 号	检验项目	本标准所属章、条		GB/T 14536.1 所属章、条	安全要求	不合格分类	
		技术要求	试验方法			A类	C类
1	待机功耗	5.5.4	6.7.4	—	—	—	√
2	功能检查	5.4	6.6	—	—	√	—
3	环境试验	5.7	6.9	—	—	√	—
4	抗环境光干扰试验	5.5.12	6.7.12	—	—	√	—
5	包 装	8.2	视检	—	—	—	√
6	标 志	8.1	视检	—	—	—	√
7	额定值	—	—	5	√	—	—
8	分 类	—	—	6	√	—	—
9	资 料	—	—	7	√	—	—
10	防触电保护	—	—	8	√	—	—
11	接地措施	—	—	9	√	—	—
12	端子和端头	—	—	10	√	—	—
13	结构要求	—	—	11	√	—	—
14	防潮及防尘	—	—	12	√	—	—
15	电气强度和绝缘电阻	—	—	13	√	—	—
16	发 热	—	—	14	√	—	—
17	制造偏差和漂移	—	—	15	√	—	—
18	环境应力	—	—	16	√	—	—
19	耐久性	—	—	17	√	—	—
20	机械强度	—	—	18	√	—	—
21	螺纹部件及其连接	—	—	19	√	—	—
22	爬电距离电气间隙和 穿透绝缘距离	—	—	20	√	—	—
23	耐热耐燃和耐 漏电起痕	—	—	21	√	—	—
24	耐腐蚀性	—	—	22	√	—	—
25	无线电干扰的抑制	—	—	23	√	—	—
26	分立组件	—	—	24	√	—	—