家用电器招标技术需求

1. 空调
2. 规格

空调匹数包括1P-3P。

1. 规范性引用文件

2.1产品应满足以下国家标准和行业标准的要求:

GB/T191包装储运图示标志

GB/T1766色漆和清漆涂层老化的评级方法(ISO4628:2003,NEQ)

GB/T2423.3环境试验第2部分:试验方法试验Cab:恒定湿热试验(GB/T2423.3—2016,IEC60068-2-78:2012,IDT)

GB/T2423.17电工电子产品环境试验第2部分:试验方法试验Ka:盐雾(GB/T2423.17—2008,IEC60068-2-11:1981,IDT)

GB/T2828.1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/T2828.1—2012,ISO2859-1:1999,IDT)

GB/T2829周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T4214.1家用和类似用途电器噪声测试方法通用要求(GB/T4214.1—2017,IEC60704-1:2010,MOD)

GB/T4798.1环境条件分类环境参数组分类及其严酷程度分级第1部分:贮存(GB/T4798.1—2005,IEC60721-3-1:1997,MOD)

GB/T5296.2消费品使用说明第2部分:家用和类似用途电器

GB/T9286色漆和清漆划格试验(GB/T9286—2021,ISO2409:2020,IDT)

GB/T14522机械工业产品用塑料、涂料、橡胶材料人工气候老化试验方法荧光紫外灯

GB21455—2019房间空气调节器能效限定值及能效等级

GB/T22939.7家用和类似用途电器包装空调器的特殊要求

JB/T10359空调器室外机用塑料环境技术要求

IEC60335-2-40:2018家用和类似用途电器安全第2-40部分:电热泵、空调和除湿器的特殊要求

3、技术要求

3.1通用要求

3.1.1空调器应符合本文件以及其他相关强制性国家标准的规定,并应依据经规定程序批准的图样和技术文件设计制造。

3.1.2热泵型空调器的额定(高温)制热量应不低于其额定制冷量,对于额定制冷量不大于7.1kW的分体式热泵型空调器,其额定(高温)制热量应不低于其额定制冷量的1.1倍。

3.1.3空调器的构件和材料应符合以下要求:

a)空调器的构件和材料的镀层和涂层外观应良好,室外部分应有适于使用环境的良好耐候性能;

b)空调器的保温层应有良好的保温性能和阻燃性、且无毒无异味;

c)空调器制冷系统受压零部件的材料应能在制冷剂、润滑油及其混合物的作用下,不产生劣化且保证整机正常工作。

3.1.4空调器宜采用利于再生资源利用的结构、部件和材料。

注:若空调器具有净化、除菌等健康辅助功能,需要考虑上述功能运行时对其噪声及其他性能的影响,相关要求正在考虑中。

3.2技术要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 技术要求 | |
| 1 | 制冷系统密封性能 | 制冷系统各部分不应有制冷剂泄漏检出。 | |
| 2 | 制冷量 | 额定制冷量 | 转速一定型和转速可控型空调器实测制冷量不应小于额定制冷量的95%。 |
| 额定中间制冷量 | 转速可控型空调器实测中间制冷量不应小于额定中间制冷量的95%。 |
| 额定最小制冷量 | 当最小制冷量标示值小于1kW,转速可控型空调器实测最小制冷量应不大于标示值的120%;当最小制冷量标示值不小于1kW,转速可控型空调器实测最小制冷量应不大于标示值的105%(或不大于标示值+200W,选较大的值)。 |
| 额定最大制冷量 | 转速可控型空调器实测最大制冷量不应小于额定最大制冷量的95%。 |
| 3 | 制冷消耗功率 | 额定制冷消耗功率 | 转速一定型和转速可控型空调器实测制冷消耗功率不应大于额定制冷消耗功率的110%。水冷式空调器制冷量每300W增加10W作为冷却系统水泵和冷却水塔风机的额定功率消耗。 |
| 额定中间制冷消耗功率 | 转速可控型空调器实测中间制冷消耗功率不应大于额定中间制冷消耗功率的110%。 |
| 额定最小制冷消耗功率 | 当最小制冷消耗功率标示值小于500W,转速可控型空调器实测最小制冷消耗功率不应大于标示值的120%;当最小制冷消耗功率标示值不小于500W,转速可控型空调器实测最小制冷消耗功率不应大于标示值的110%(或不大于标示值+100W,选较大的值)。 |
| 额定最大制冷消耗功率 | 转速可控型空调器实测最大制冷消耗功率不应大于额定最大制冷消耗功率的110%。 |
| 4 | 制热量 | 额定制热量 | 转速一定型和转速可控型空调器实测制热量不应小于额定制热量的95%。 |
| 额定中间制热量 | 转速可控型空调器实测中间制热量不应小于额定中间制热量的95%。 |
| 额定低温制热量 | 转速一定型和转速可控型空调器实测低温制热量不应小于额定低温制热量的95%。 |
| 额定最小制热量 | 当最小制热量标示值小于1kW,转速可控型空调器实测最小制热量不应大于标示值的120%;当最小制热量标示值不小于1kW,转速可控型空调器实测最小制热量不应大于标示值的105%(或不大于标示值+200W,选大者)。 |
| 额定最大制热量 | 转速可控型空调器额定最大制热量不应小于标示值的95%。 |
| 5 | 制热消耗功率 | 额定制热消耗功率 | 转速一定型和转速可控型空调器实测制热消耗功率不应大于额定制热消耗功率的110%。 |
| 额定中间制热消耗功率 | 转速可控型空调器实测制热消耗功率不应大于额定中间制热消耗功率的110%。 |
| 额定低温制热消耗功率 | 转速一定型和转速可控型空调器实测制热消耗功率不应大于额定低温制热消耗功率的115%。 |
| 额定最小制热消耗功率 | 当最小制热消耗功率标示值小于500W,转速可控型空调器实测最小制热消耗功率不应大于标示值的120%;当最小制热消耗功率标示值不小于500W,转速可控型空调器实测最小制热消耗功率不应大于标示值的110%(或不大于标示值+100W,选大者)。 |
| 额定最大制热消耗功率 | 转速可控型空调器实测制热消耗功率不应大于标示值的115%。 |
| 6 | 辅助电热装置制热消耗功率 | 辅助电热装置的实测制热消耗功率要求如下:辅助电热装置额定消耗功率不大于200W的,其允差为±10%;200W以上的,其允差为-10%~+5%或20W(取大者),正温度系数(PTC)电热元件制热消耗功率的下限不受此限。 | |
| 7 | 最大运行制冷 | a)空调器各部件不应有影响空调器正常运行的变形或损坏; b)空调器在第1h连续运行期间,其电机过载保护器不应跳开; c)当空调器停机3min后,再启动连续运行1h,但在启动运行的最初5min内允许电机过载保护器跳开,其后不允许动作;在运行的最初5min内电机过载保护器不复位时,其停机不超过30min内复位的,应连续运行1h。 | |
| 8 | 最小运行制冷和冻结 | 1. 空调器各部件不应有影响空调器正常运行的变形或损坏; b)室内侧蒸发器的迎风表面凝结的冰霜面积不应大于蒸发器迎风面积的50%或风量下降不超过初始风量的25%,如果蒸发器迎风表面结霜面积视检不易看出或无法测量风量时,应满足c)要求; c)当试验期间压缩机不能自动启停时,若测量盘管温度,在至少运行20min的时间内每路盘管中点测量温度与初始温度相比,不应低于2K;若测量吸气压力,则应换算出对应的饱和吸气温度,在至少运行20min的时间内饱和吸气温度与初始饱和吸气温度相比,不应低于2K。 当试验期间压缩机能自动启停时,若测量盘管温度,试验期间在压缩机启动后10min的盘管中点测量温度与初始温度相比,不应低于2K;若测量吸气压力,则应换算出对应的饱和吸气温度,试验期间在压缩机启动后10min的饱和吸气温度与初始饱和吸气温度相比,不应低于2K。 | |
| 9 | 冻结滴水 | 空调器室内侧不应有可见冰掉落、水滴滴下或吹出。 | |
| 10 | 最大运行制热 | a)空调器各部件不应有影响空调器正常运行的变形或损坏现象; b)空调器在第1h连续运行期间,其电机过载保护器不应跳开; c)当空调器停机3min后,再启动连续运行1h,但在启动运行的最初5min内允许电机过载保护器跳开,其后不允许动作;在运行的最初5min内电机过载保护器不复位时,其停机不超过30min内复位的,应连续运行1h。 | |
| 11 | 最小运行制热 | 空调器在1h试验运行期间,安全装置不应跳开。 | |
| 12 | 凝露和凝结水排除能力 | a)空调器壳体外表面凝露不应滴下,室内送风不应带有水滴; b)当空调器采用冷凝水淋溅冷凝器的方式时,冷凝水不应从空调器上滴下或吹出。 | |
| 13 | 自动除霜 | a)在除霜周期中,室内侧的送风温度低于18℃的持续时间不超过1min; b)空调器除霜结束后,室外换热器的霜层应完全融化。 | |
| 14 | 噪声 | a)空调器在半消声室测试噪声时,其噪声测试值不应大于标示值的上限值(标示值+上偏差),制造商对空调器噪声的标示值的上偏差为+3dB(A); b)空调器使用时不应有异常噪声和振动。 | |
| 15 | 季节能源消耗效率 | 计算值不应小于空调器的季节能源消耗效率标示值的95%。 注1:对于热泵型空调器季节能源消耗效率指全年能源消耗效率(APF),对于单冷型空调器季节能源消耗效率指制冷季节能源消耗效率(SEER)。 注2:在产品开发过程中,季节温度发生时间也可参考不同地域的气象数据来确定。 | |
| 16 | 季节耗电量 | 计算的季节耗电量不应大于标示值的110%。 | |
| 17 | 待机功率 | 待机功率不应高于标示值的110%。 | |
| 18 | 循环风量 | 循环风量不应小于标示值的90%。 | |
| 19 | 耐候性能 | a)电镀件和紧固件应进行防锈蚀处理,其表面应光滑细密、色泽均匀、不应有明显的斑点、针孔、气泡、镀层脱落等缺陷。 b)涂装件涂层牢固、外观良好,表面不应有明显的气泡、流痕、漏涂、底漆外露及不应有的绉纹和其他损伤。室外机部分涂层的光泽失光率小于50%,表面无明显的粉化和裂纹,变色等级不大于2级。 c)塑料件表面应平整光洁、色泽均匀、耐老化;不应有裂痕、气泡和明显缩孔、变形等缺陷。室外机用工程塑料的耐久性应符合JB/T10359的规定。 | |

1. 冰箱
2. 规格

冰箱升数包括80L-100L。

1. 规范性引用文件

2.1产品应满足以下国家标准和行业标准的要求:

GB/T2828.1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/T2829周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T8059(所有部分)家用制冷器具

IEC62552-1家用制冷器具特性和测试方法第1部分:一般要求

IEC62552-2家用制冷器具特性和测试方法第2部分:性能要求

IEC62552-3家用制冷器具特性和测试方法第3部分:耗电量和容积

GB/T14676空气质量三甲胺的测定气相色谱法

GB/T14678空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定气相色谱法

GB/T18883—2002室内空气质量标准

GB21551.1—2008家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能通则

GB21551.2—2010家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能抗菌材料特殊要求 《消毒技术规范》（卫生部2002年版）

1. 技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 技术要求 |
| 1 | 冷冻能力试验 | 冰箱冷冻负载中全部试验包的瞬时温度的算术平均值在不超过24h的时间内达到-18℃。 |
| 2 | 负载温度回升试验 | 冰箱负载温度从-18℃~-9℃的回升时间。 |
| 3 | 凝露实验 | 冰箱箱体外表面在规定的环境工况条件下的凝露程度。 |
| 4 | 冷却能力试验 | 测量冰箱冷藏室将2kg/100L的试验包从+25℃冷却至+10℃需要的时间，得出冰箱的冷却能力。 |
| 5 | 能效等级 | 单门冷藏箱/电冰箱：3级能效； |
| 6 | 除异味要求 | a)对甲硫醇的吸附或分解率大于或等于90%; b)对三甲胺的吸附或分解率大于或等于90%。注:以甲硫醇和三甲胺代表冰箱中存在的异味气体。 |
| 7 | 有害物质泄漏要求 | 冰箱门开启时,紫外线发生装置应停止工作。 |

三、洗衣机

1、规格

洗衣机洗涤容量：7kg。

2规范性引用文件

2.1产品应满足以下国家标准和行业标准的要求:

GB/T 2828(所有部分) 计数抽样检验程序

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 4288 家用和类似用途电动洗衣机

GB/T 411 棉印染布

GB/T 4288 家用和类似用途电动洗衣机

GB 21551. 1—2008 家用和类似用途电器的抗菌 、除菌 、净化功能 通则

3、技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 技术要求 |
| 1 | 洗净性能 | 洗净比应≥0.70。 |
| 2 | 洗净均匀度 | 洗衣机的洗净均匀度应符合：波轮式洗衣机≥ 86.0%；滚筒式洗衣机≥92.0%。 |
| 3 | 脱水转速 | 脱水转速实测值应不低于明示值的 92%或实测 值与明示值之差≤100r/min，二者取较小值， 且持续运行时间应≥60s。 |
| 4 | 单位用水量 | 单位洗涤容量用水量应符合：波轮式洗衣机≤ 32；滚筒式洗衣机≤18。 |
| 5 | 单位用电量 | 单位洗涤容量用电量应符合：波轮式洗衣机≤ 0.032；滚筒式洗衣机≤0.350。 |
| 6 | 噪声 | 洗衣机洗涤时：升功率级噪声值应≤62dB； 洗衣机脱水时：最高额定转速≤1200r/min，其 声 功 率 级 噪 声值应≤ 72 dB； 最 高额 定 转 速>1200r/min，其声功率级噪声值应≤76 dB。 |
| 7、 | 能效等级 | 1级 |

四、电热水器

1、规格

电热额定容量：60L。

2规范性引用文件

2.1产品应满足以下国家标准和行业标准的要求:

GB 4706.1-1998 家用和类似用途电器的安全 第一部分： 通用要求（ IEC 60335-1）

GB 4706.12-2006 家用或类似用途电器的安全 储水式电热水器的特殊要求（ IEC 60335-2-21）

QB/T 3901 家用电器产品型号命名通则

GB/T 1019 家用电器包装通则

GB/T 4857.1 包装 运输包装件 试验时各部位的标示方法

GB/T 4857.3 包装 运输包装件 静载荷堆码试验方法

GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 4857.7 包装运输包装件基本试验 第 7 部分： 正弦定频振动试验方法

GB/T 4857.11 包装运输包装件基本试验 第 11 部分： 水平冲击试验方法

GB/T 4857.20 包装 运输包装件 碰撞试验方法

GB/T 20289-2006 储水式电热水器

GB 21519-2008 储水式电热水器能效限定值及能效等级

GB 4208 外壳防护等级(IP代码)

QB/T 2590 贮水式热水器搪瓷制件

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 19212.1 电力变压器、 电源装置和类似产品的安全第1部分：通用要求和试验

GB 19212.7 一般用途安全隔离变压器的特殊要求

GB/T 14536.1 家用和类似用途电自动控制器第1部分通用要求

GB 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分:发射

GB 4343.2 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求第2部分:抗扰度

GB 17625.1 电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)

GB 17625.2 电磁兼容限值对每相额定电流≤16A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、 电压波动和闪烁的限制

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 26572 《电子电气产品中限用物质的限量要求》

Q/CHRD002-2019-A 《产品包装规范》

3、技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 技术要求 |
| 1 | 对触及带电部件的防护 | 热水器在所有状态包括取下可拆卸部件后的状态，应有足够的防止意外触及带电部件的防护。 |
| 2 | 输入功率和电流 | 额定电压下热水器功率偏差应在额定值的+2%～-8%之内（有特殊要求机型则以客户要求执 行，但不得超出+5%～-10%范围）。 |
| 如果热水器标有额定电流，则在额定电压下其电流偏差应在额定值的+2%～-8%之内（有特 殊要求机型则以客户要求执行，但不得超出+5%～-10%范围）。 |
| 3 | 泄漏电流、电气强度和绝缘电阻 | 热水器电源任一极和易触及的部件之间的泄漏电流为0.75mA/kW（最大不超过5mA）。 |
| 热水器的带电部件与易触及的部件之间，在承受规定正弦波电压耐压试验，应无闪络和击穿。 |
| 热水器的带电部件与易触及的部件之间，带普通插头的机型，其绝缘电阻应≥20MΩ。带漏保插头的机型，其绝缘电阻应≥6MΩ。 |
| 4 | 耐潮湿性能 | 热水器在经受规定的防水试验后应无安全性损害。 |
| 热水器在经受规定的潮态试验后应无安全性损害。 |
| 5 | 非正常工作 | 经受低压干烧、高压干烧试验、24h干烧试验后，热水器不得出现下列情形之一： a.喷射出火焰或者熔融金属。 b.达到危险量的有毒性气体或可燃性气体。c.可触及部位最高的非正常温升≥145K。 d.有损安全的机械性损坏。 |
| 6 | 稳定性、机械危险和机械强度 | 稳定性：热水器应有足够的机械强度和稳定性，正常使用中不得出现滑落或倾翻现象。 |
| 机械危险：热水器可触及部分不得有尖角，锐边或毛刺。 |
| 机械强度：在弹簧冲击锤冲击试验后，热水器应能正常使用不应出现有损安全的机械性损坏。 |
| 7 | 结构 | 至少是I类器具，并应符合IPX4要求，还应有全极断开的结构。 |
| 热断路器应是非自复位的且仅在拆去不可拆卸盖子后方能复位。 |
| 外观应平整、圆滑。 |
| 额定压力至少应为0.6MPa。 |
| 内胆耐压：热水器应能承受在正常使用中出现的水压，经过规定的容器压力试验后，内 胆无泄漏现象，并且不得有永久性变形。 |
| 压力保护：应有压力释放装置，且防止内胆中的压力超过额定压力的0.1MPa。 |
| 发热元件、进行温度控制或限制而与感温处接触的感温部分应紧固在位。 |
| 重复排水：在重复排水时不会导致出水口最高水温超过98℃。 |
| 固定机构机械强度：悬挂式热水器有强度足够的固定机构，在正常使用状态下不得产生 裂纹，并且其外形尺寸不得被改变。 |
| 墙壁安装式热水器应具有与墙壁可靠固定的措施，该措施与水源连接无关。 |
| 排空装置：对于容量超过15L并且不能通过安装在水管中的排水口排空的热水器应安装一 种使用工具才能使其工作的排放装置。 |
| 工作指示：热水器应有明显的工作状态指示。 |
| 8 | 内部布线及电源连接 | 走线顺畅，且不应与发热体、锐边接触。 |
| 接地导线采用黄绿双色（外销机型在满足对应认证要求下，可允许用绿色）。 |
| 热水器应有一条引入电源的软线，应采用Y型连接，且其线径应符合以下规定：额定电流10A以下的至少为1mm2。 额定电流10A以上、16A以下的至少为1.5mm2。 额定电流16A以上、25A以下的至少为2.5mm2。 额定电流25A以上、32A以下的至少为4mm2。 |
| 热水器的电源软线应被牢固固定，经规定的拉力试验后纵位移不应超过2mm，并且导线 接线端子内的移动不应超过1mm。在连接处不应存在明显的张力，而且爬电距离和电气间隙不 应减小。软线经规定的扭矩试验后软线应无损坏。 |
| 与热水器外部电源连接的中性线端子，应用字母“N”标明。 |
| 9 | 元件 | 关键元器件应与产品认证或相关技术文件保持一致性。元件应符合各有关国家标准或IEC标准中规定的安全要求，隔离变压器应符合GB19212.1和GB19212.7，控制器应符合GB/T14536.1、GB4343.1、GB4343.2、GB17625.1和GB17625.2标准要求。 |
| 控温性能：热水器实现加热/保温功能的热控制器应保证，在最高设定温度条件下工作至停止加热而转入保温状态，此时的最高出水温度：应在设定值的±5℃以内（适用最高设定温度≤80℃机型）、应≤98℃（适用于带速热功能机型）。 |
| 超温保护：热水器实现超温保护的热断路器应保证，在其发生动作后确保最高水温不会超过99℃（出水温度）或130℃（内胆顶部布点温度）。 |
| 10 | 接地 | 热水器的电源连接带有电源插头时，则该插头应有接地极。 |
| 内胆、电热管等易触及的金属部件应永久并可靠地连接到接地端子上。 |
| 接地端子应足够的防腐蚀能力。 |
| 接地端子应足够的防腐蚀能力且导电性接地螺钉应旋入金属中。 |
| 提供接地连续性的部件都应有足够耐腐蚀性的镀层或用耐腐蚀性的金属制造。若果这 些零件是钢制的，则应在基本表面上提供厚度至少为5um的电镀层（在冷态下工作的零件其含铜量≥58％的铜或铜合金；对其它零件其含铜量≥50％的铜或铜合金；和含铬量≥13％的不锈钢制件——都认为是足够耐腐蚀的）。 |
| 对接地端子或接地触点与接地金属部件之间的连接施加1.5倍额定电流或25A（二者取较 大者）测量接地电阻，应≤0.1Ω（不含电源软线自身电阻）。 |
| 11 | 螺钉和连接 | 用于电气连接（包括地线）的紧固螺钉应可靠固定，防止松动且传递接触压力的导电 性螺钉应旋入金属中。 |
| 通过规定的拧紧和松开试验后不应影响紧固装置或电气连接继续使用的损坏。 |
| 12 | 防锈 | 对于生锈可能导致热水器不能符合本标准要求的铁质零件，应具有足够的防锈能力。 |
| 13 | 辐射和类似危险 | 热水器不应放出有害的射线，或出现毒性或类似的危险。 |
| 14 | 产品标志耐久性 | 经标准规定试验后，所有热水器上的标志应清晰易读并持久耐用，标志牌不易揭下并且无卷边现象。 |
| 15 | 产品包装强度 | 堆码试验后热水器包装高度与试验前的高度之差小于1cm/m，压力堆码试验后热水器包 装高度与试验前的高度之差小于1.2cm/m。 |
| 颠簸或振动试验、跌落试验后，热水器无明显位移，热水器表面及零部件不应有机械损伤，并且不得影响热水器的电气安全和使用性能。必要时通过水平冲击试验、横木撞击试验进行评估。 |
| 16 | 额定容量 | 热水器实际容量与额定容量的偏差应不高于±10%。 |
| 17 | 加热效率 | 热水器的加热效率应高于90%。 |
| 18 | 24h固有能耗 | 热水器的24h固有能耗系数应不超过1.0。 |
| 19 | 刻度误差 | 具有具体温度指示值的热水器，其刻度误差不得超过±5℃。 |
| 20 | 温度回差 | 热水器的温度变化值不得超过15℃。 |
| 21 | 内胆脉冲压力 | 内胆至少应承受8万次脉冲压力试验后，不得有渗漏现象且无明显变形。 |
| 22 | 寿命试验 | 热水器在正常使用状态下连续工作4000h应无安全性损坏。 |
| 23 | 电热水器能效等级 | ≥2级 |

五、燃气热水器

1、规格

燃气热水器：≤16L。

2规范性引用文件

2.1产品应满足以下国家标准和行业标准的要求:

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB 20665 家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级

GB 6932 家用燃气快速热水器

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序第1部分：按接受质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2828.2 计数抽样检验程序第1部分：按接受质量限（AQL）检索的孤立批检验抽样方案

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 5013.1 额定电压 450/750V 及以下橡皮绝缘电缆 第 1 部分：一般要求

GB 5013.1 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 1 部分：一般要求

GB/T 7307 非螺纹密封管螺纹

GB/T 12113 接触电流和保护导体电流的测量方法

GB/T 13611 城镇燃气分类和基本特征

GB 14536.1 家用和类似用途电自动控制器 第 1 部分：通用要求

GB 14536.6 家用和类似用途电自动控制器 燃烧器电自动控制系统的特殊要求 GB 2099.1-2008 家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求

GB 19212.7 第7部分：安全隔离变压器和内装安全隔离变压器的电源装置的特殊要求和试验

GB 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 16411 家用燃气用具通用试验方法

GB/T 17624.1 电磁兼容 综述 电磁兼容基本术语和定义的应用与解释

GB/T 17626.1 电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验

GB/T 17627.1 低压电气设备的高电压试验技术 第 1 部分：定义和试验要求

GB/T 17799.1 电磁兼容 通用标准居住、商业和轻工业环境中的抗扰度试验

CJ/T 3074 家用燃气燃烧器具电子控制器

QB/T 3826-1999 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验法

GB/T 2423.17 电子电工产品基本环境试验规程

Q/CHRD002-2022-A 产品包装规范

3、技术要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 技术要求 | |
| 1 | 燃气系统气密性 | a)通过燃气主通路 的密闭阀 阀门漏气量应小于 0.03L/h。 | |
| b) 通过其它阀门漏气量应小于 0.5L/h。 | |
| c) 燃气进气口至燃烧器火孔应无漏气现象。 | |
| 2 | 热负荷准确度 | 折算热负荷与额定热负荷偏差应不大于8%。 | |
| 3 | 燃烧工况 （无 风 状 态） | 火焰传递 | 点燃一处火孔后，火焰应在 2S 内传遍所有火孔，且 无爆燃现象。 |
| 火焰状态 | 火焰应清晰、均匀。 |
| 黑烟 | 火焰应不产生黑烟。 |
| 火焰稳定 性 | 不发生回火、熄火及防碍使用的离焰现象。 |
| 燃烧噪声 | ≤60dB |
| 熄火噪声 | ≤80dB |
| 接触黄焰 | 正常使用时电极与热交换器部位不得接触黄焰。 |
| 小火燃烧 器稳定性 | 不发生回火或熄火。 |
| 4 | 燃烧工况 （有 风 状 态） | 主火燃烧器 | 无熄火、回火、影响使用的火焰溢出及妨碍使用的 离焰现象。 |
| 小火燃烧器 | 小火燃烧器无熄火、回火现象。 |
| 5 | 表面温升 | 操作时手必须接触的部位应不大于 30K | |
| 操作时手可能接触的部位应不大于 65K | |
| 操作时手不易接触的部位应不大于 105K | |
| 燃气阀门、管路应不大于 50K 或耐热等级温度以下 | |
| 软管接头不大于 20K | |
| 点火装置应不大于 50K 或耐热等级温度以下 | |
| 干电池表面应不大于 20K | |
| 稳压装置表面应不大于 35K 或耐热等级温度以下 | |
| 6 | 燃气稳压装置（如果有该装置） | 前压为额定压力和最高压力，后压变化应不大于 0.05 倍额定后压加 30Pa | |
| 7 | 熄火保护装置 | 小火控制 | 开阀时间不大于 45s。 |
| 闭阀时间不大于 50s。 |
| 主火控制 | 开阀时间不大于 10s。 |
| 闭阀时间不大于 10s。 |
| 8 | 再点火安全装置 | 应在 1s 内启动再点火，且不发生爆燃，10s 内未点 燃时，燃气供应通道应自动关断。 | |
| 9 | 防过热安全装置 | 动作温度应不大于 100℃ , 动作后，关闭通往燃烧 器的燃气通路，且不应自动开启。 | |
| 10 | 泄压安全装置 | 开阀水压应大于水路系统的最大适用水压且小于 水路系统的耐压值。 | |
| 11 | 防触电保护 | 试验指应不能碰触到带电部件，或仅用清漆、釉漆、 普通纸、棉花、氧化膜、绝缘珠或密封剂来防护的 带电部件，但自硬化树脂除外。 | |
| 12 | 接地措施 | 接地装置应能安装牢固且设有永久性接地标志；接 地线端子的公称直径应大于4mm、压紧型端子应大 于 3.5mm。接地端子不应兼作它用；接地装置的主 体，应是黄铜或者是抗腐蚀能力不亚于黄铜的其他 金属；拉动电源线时载流导线应在接地导线之前被 拉紧。 | |
| 13 | 接地电阻 | 接地端子或接地触点与接地金属部件之间的连接，应具有低电阻，接地电阻应≤0.1 Ω。 | |
| 14 | 泄漏电流 | 在工作温度下，热水器的泄露电流应符合以下要求：≤0.75 mA。 ≤0.5 mA（适用于安全特低电压供电的热水器）。 | |
| 15 | 电气强度 | 电气强度在经受 1250 V 的试验电压、不应有闪络或 击穿。（使用安全特低电压供电的热水器试验电压 为 500 V）。 | |
| 16 | 额定输入功率偏 差 | 额定功率，W | 允许误差，% |
| ≤25 | 0.4 |
| >25 且≤300 >300 | +15%或 60W（选较大值） |
| 17 | 线圈温升 | A 级绝缘  E 级绝缘  B 级绝缘  F 级绝缘  H 级绝缘 | 75K 90K  95K  115K  140K |
| 18 | 启动 | 能启动 | |
| 19 | 电压波动 | 能继续运行 | |
| 20 | 电 源 异 常 | 交流电源中 断 | 不影响安全性 |
| 交流电源电 压低落 |
| 直流电源电 压 中 断（ 0V 之前） | 不影响安全性 |
| 21 | 电源干扰 | 不影响安全性（适用于设有电子控制装置的热水器） | |
| 22 | 燃气阀门 | 50000 次，符合燃气通路的气密性要求，且无故障。 | |
| 23 | 点火、控制装置 | 50000 次，符合点火及控制性能要求且无故障。 | |
| 24 | 水气联动装置 | 50000 次，符合水气联动装置性能要求且无故障。 | |
| 25 | 电磁阀 | 50000 次, 符合燃气通路气密性要求且无故障。 | |
| 26 | 熄火保护装置 | 1000 次，符合燃气通路气密性要求且无故障。 | |
| 27 | 燃气稳压装置 | 50000 次，符合燃气稳压装置的性能要求且无故障 。 | |
| 28 | 遥控装置 | 25000 次，不影响使用。 | |
| 29 | 泄压安全装置 | 200 次无故障，泄放压力应符合规定要求 | |
| 30 | 燃气通路的 气密性 | 符合燃气通路的气密性要求。 | |
| 31 | 燃烧工况 | 无熄火和回火现象，烟气中的一氧化碳含量 （COα=1）符合无风状态下的要求。 | |
| 32 | 热交换器 | 无异常现象。 | |
| 33 | 进水口至出热水 口 | 施加 1.5MPa，持续 1min 应无渗漏和变形现象。 | |
| 34 | 耐振性能 | 振动以后应能满足燃气系统和水路系统的密封性 能要求，零部件应不松动，并能正常操作运行。 | |
| 35 | 跌落性能 | 跌落以后应能满足燃气系统和水路系统的密封性 能要求，零部件应不松动，并能正常操作运行。 | |
| 36 | 环境试验 | 耐低温试验 | 气密性及各功能正常。 |
|
|
|
| 冷热冲击试验 | 气密性及各功能正常。 |
| 潮态试验 | 气密性及各功能正常，使用交流电源的热水器电气 强度符合GB4706.1-1998 第 16 条款要求。 |
| 37 | 模拟间歇使用状态 | 热水器无损坏，气密性及各功能正常。 | |
| 38 | 热效率(按低热 值) | 二级能效：额定热负荷时不小于90%；（86%适用于直流风机）。 ≤50%额定热负荷时不小于 86%。（90%适用于直流风机）。 | |
| 39 | 热水产率 | 不小于额定产热水能力的92%。 | |
| 40 | 热水温升 | 不大于 60K (不适用于具有自动恒温功能)。 | |
| 41 | 最低热水温升 | 两分段温升不大于 10K；三分段及以上，温升不大于 7K。（10L 水量下测试） | |
| 42 | 停水温升 | 不大于 8K。 | |
| 43 | 加热时间 | 不大于 25s。 | |
| 44 | 热水温度稳定时 间 | 不大于 20s (适用于具有自动恒温功能)。 | |
| 45 | 水温超调幅度 | ±4℃(适用于具有自动恒温功能)。 | |
| 46 | 显示精度 | ±1℃。 | |
| 47 | 最小热负荷 | 不大于额定热负荷的 30%。 | |
| 48 | 水温波动 | ±2℃（适用于具有自动恒温功能） | |

六、抽油烟机

1、规范性引用文件

1.1产品应满足以下国家标准和行业标准的要求:

GB 191 包装储运图示标志

GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB/T 1236 工业通风机 用途标准化风道性能试验

GB/T 1312 管型荧光灯底座和启动器座

GB/T 3767 声学 声压级测定噪音源声功率和声能量级 反射面上方近似自由场的工程法

GB/T 3785 电声学 声级计 第 1 部分： 规范

GB/T 4214.1 声学 家用电器及类似用途器具噪声 测试方法 第 1 部分： 通用要求

GB/T 6165 高效空气过滤器性能试验方法 效率和阻力

GB/T 1720 涂膜附着力测定法

GB/T 1771 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 2423.3 电工电子产品基本环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热方法

GB/T 2423.17 电工电子产品基本环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Ka： 盐雾

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 4706.1 | 家用和类似用途电器安全 | 第 1 部分:通用要求 |
| GB 4706.28 | 家用和类似用途电器安全 | 吸油烟机的特殊要求 |
| GB/T 17713 | 吸油烟机 |  |

GB/T 3667.1 交流电动机电容器 第 1 部分：总则 性能、试验和定额、安全要求、安装和运行导则

GB/T 3667.2 交流电动机电容器 第 2 部分： 电动机起动电容器 GB/T 4942.1 旋转电机整体结构的防护等级（IP 代码） -分级

GB/T 5171.1 小功率电动机 第 1 部分： 通用技术条件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GB | 12350 | 小功率电动机的安全要求 |
| GB | 15092.1 | 器具开关 第 1 部分:通用要求 |
| GB | 15763.2 | 建筑用安全玻璃 第 2 部分:钢化玻璃 |
| GB | 5296.1 | 消费品使用说明 总则 |
| GB | 5296.2 | 消费品使用说明 家用和类似用途电器的使用说明 |

GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定

GB 4343.1 《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 1 部分:发射

GB/T 4343.2 《家用电器 、 电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 2 部分： 抗扰度》标准要求。

GB 17625.1 《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A） 》

GB/T 17625.2 《电磁兼容 限值 对每相额定电流≤16A 且无条件接入的设备在公用低供电系统中产生的电压变化 、 电压波动和闪烁的限制》

GB 17935 螺口底座

GB 17936 卡口灯座

GB/Z34447 照明设备的锐边试验装置和试验程序 锐边试验

GB/T 18884.2 家用厨房设备 第 2 部分: 通用技术要求

GB/T 22939.2 家用和类似用途电器包装 吸油烟机的特殊要求

Q/CHRD002 产品包装规范企业标准

Q\_CHRD-YJ001 吸油烟机主电机企业标准

2、技术要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 技术要求 | | |
| 1 | 最大风量 （Q）m3/min | Q≥11 | | |
| 2 | 半消音室噪声 （N） dB（A） | Q≤12 时， N ≤68 | 12 ＜Q ≤ 14 时， N ≤69 | Q＞ 14 时， N ≤70 |
| 3 | 最大全压效率， % | 实测值不应低于 20%； 新产品 （本标准实施之后开发的） 实测值与其标称能效等级的最低要 求值的差值的绝对值应不低于 1% 。 例如： 标称 1 级能效的器具， 其 全压效率应≥24% 。 | | |
| 4 | 工作风量 （Q）m3/min | Q≥8 | | |
| 5 | 最大静压， Pa | ≥300Pa | | |
| 6 | 噪声 | 半消音室噪声 | 在额定电压、额定频率下，以最高档转速运转，在规定的测声环境中测得的 A 声 功率级噪声应符合表 4 的要求。 | |
| 工作噪声 | 在最高转速下工作噪音的明示值应不大于 71db（A）， 短时工作升速挡（如有） 下工作噪音的明示值不应大于 73db（A）， 且实测值不应高于明示值。 | |
| 任意工作状态下， 不得出现哨音 、异响等不良现象。 | | |
| 7 | 转速 | 新产品在额定电压、额定频率下运行，其最低转速档的转速与最高转速档的转速 之比应不大于 78%（权适用于测试交流主电机烟机） | | |
| 8 | 照明 | 1） ★器具照明灯发光正常， 灯罩无开裂 、变形， 且透光良好。 2）光照度≥40lux。 3）器具照明用的灯座应符合 GB 1312 、GB 17935 和 GB 17936 的规定。 | | |
| 9 | 油脂分离度 | 器具的油脂分离度应≥88%. | | |
| 10 | 气味降低度 | 器具的常态气味降低度应≥95%， 且瞬时气味降低度应≥60%。 | | |
| 11 | 电动机 | 1）器具电动机的基本技术要求应符合 GB 755、GB/T 5171.1 的规定，安全性能应 符合 GB 12350 以及 Q\_CHRD-YJ001 的规定。 2）对无自动清洗功能的器具， 所用电动机的外壳防护等级至少为 IP4X； 对于有 自动清洗功能的器具， 所用电动机的防护等级为至少 IP44。 | | |
| 12 | 电容器 | 1） 吸油烟电动机所选用的电容器应符合 GB/T 3667.1 、GB/T 3667.2 的规定。 2）电机电容使用等级应 B 级以上，接线端子安装方向不能朝下。引出线类型的 端子方向除外。 3） 电容端电压不应超过其额定值的 1.1 倍。 | | |
| 13 | 叶轮平衡性 | 器具的叶轮应安装牢固可靠，平衡良好，运行时无明显偏摆和振动，且不应与 相关的零部件相磨擦。 | | |
| 14 | 电源线和插头 | 1） 电源连接和软线及外部软缆和插头的其它电气安全要求应符合 GB 4706.1 和 GB 4706.28 的规定。 2） ★ 供电软线外露部分总长（不含插头） 应不短于 1m。 | | |
| 15 | 开关 | 1） ★开关应有明显的操作标志 。照明开关应能独立控制。 2） ★开关各功能应符合技术规格书 、说明书要求。 3） ★开关不应损坏或控制失灵。 4） 开关应符合 GB 15092.1 的规定。 5） 开关的安全要求应符合 GB 4706.1 和 GB 4706.28 的规定。 | | |
| 16 | 气候环境试验 | 1)整机开关结构防潮性测试后， 开关不应损坏或控制失灵， 开关内部应无水迹。 2)前条玻璃周边在试验过程中不允许出现滴油现象。 （注： 主要针对非全密封开关， 例如： 7 字机 、T 型机 、跨界机等） | | |
| 17 | 涂敷件 | 涂敷件表面的涂膜必须色泽均匀 、涂层牢固， 表面无明显的流痕 、皱纹 、脱落、 起泡 、崩裂和露底等缺陷。 | | |
| 18 | 不锈钢制件 | 1)不锈钢制件表面不应有明显的毛刺 、划痕 、弯瘪和其它磕碰伤。 2)产品中， 属于外部易拆洗部件所使用的螺钉应为不锈钢材质或带防绣涂层。 | | |
| 19 | 电镀件 、 电泳件 | 1)电镀件 、 电泳件的镀层应色泽均匀， 不应有明显的斑点 、针孔 、气泡和脱落等 缺陷。 | | |
| 20 | 压力堆码试验 | 1） 测试前后的包装件高度之差应小于 10mm/m； 2） 包装件无倒塌， 单面鼓包变形量不大于 20mm； 3） 产品包装 、机身外壳 、 内部零件均不应损坏。 | | |
| 21 | 跌落试验 | 产品在跌落试验后： 1） 通电检查使用说明书规定的各项技术指标及性能 、功能应正常； 2） 产品外观完好， 不应有影响外观和使用性能的碰伤 、划痕 、 凸凹变形或其它 机械损伤， 外表各 零件间配合缝隙不得因跌落造成明显扩大（应符合成品检验基准书要求），涂敷 层无划伤 、起皮 、脱落； 内胆表面及胆内附件无明显碰伤 、划痕 、 凸凹变形或其它变形； 3）各活动部件开关动作灵活 、正常， 无明显移位 、无卡死或阻滞现象； 4） 内部电气部件无松动 、脱开 、移位， 电线连接处牢固 、可靠； 5） 包装箱箱体直接受冲击部位允许有破损和变形， 破损与变形程度以不露出内 装物为准； 箱内固 定物无脱落， 木条不能出现断裂； 6） 整机外观 A 面变形增量不大于 0.5mm， B 面变形增量不大于 1.5mm， C 面变 形增量不大于 3mm； 7） 整机外观 A 面断差增量不大于 0.5mm， B 面断差增量不大于 1.5mm， C 面断 差增量不大于 3mm；  8） 整机外观 A 面间隙增量不大于 0.5mm， B 面间隙增量不大于 1.5mm， C 面 间隙增量不大于 2.5mm； 9） 其他涉及外观不良的判定条件参考各品类外观要求。 | | |
| 22 | 电源板防烧板试验 | 1） 应符合技术设计图纸的规定。 2） 电源板在使用过程中不能出现短路 、烧板现象。 | | |
| 23 | 工作温度下的电气强度和泄漏电流 | 在工作温度下，器具的泄漏电流不应大于 3.5mA，而且其电气绝缘在经受(基本绝 缘)1000V/50Hz 的电压， 历时 1min 的电气强度试验时， 不应有闪络或击穿发生。 | | |
| 24 | 泄漏电流和电气强度 | 器具处于室温，且不连接电源的情况下，器具的泄漏电流不应大于 3.5mA， 而且 其电气绝缘在经受 1250V/50Hz 的电压，历时 1min 的电气强度试验时，不应有闪络或 击穿发生。 | | |
| 25 | 机械强度 | 器具应有足够的机械强度，并且其结构应经受住在正常使用中可能会出现的粗鲁 对待和处置，并能承受 0.5J 的冲击能量试验。试验后样机应显示出没有不符合标准意 义内的损坏，若出现损坏，加强绝缘和附加绝缘必须通过 GB4706.1-16 章电气强度试 验。 不符合标准意义内的损坏指带电部件外露；冲击后进行防触电试验不合格；影响 防水性能； 爬电距离和电器间隙不合格等。 | | |
| 26 | 电子电气残余电压 | 按 4706.1-22.5 对家用和类似用途电器的插头放电也有相应的规定:打算通过一个 插头来与电源连接的器具，其结构应能使其在正常使用中当触碰该插头的插脚时,不会 因有充过电的电容器而引起电击危险 。要求此 电压应≤34 V （注:额定电容器≤0.1μF 的电容器， 不认为会引起电击危险 。） | | |
| 27 | 接地措施 | 1） 0I 类和 Ⅰ类器具的易触及金属部件（用户维护时， 可触及的金属认为是易触 及金属部件），永久可靠地连接到一个接地端或输入插孔的接地触点上。接地端不应 与中性接线端子连接 。0 类 、 Ⅱ类和Ⅲ类器具不应有接地措施 。安全特低电压电路不 应接地， 除非是保护性特低电压电路。 2） 接地端子的夹紧装置应可靠牢固， 以防意外松动。 3） 带接地连接的可拆卸部件插入到器具的另一部分中， 其接地连接应在载流连 接之前完成；在拔出部件时，接地连接在载流连接断开之后断开。对带有电源线的器 具， 如果软线从固定装置中滑出， 载流导线应比接地导线先绷紧。 4） 接地端子的金属与其它金属间的接触不应引起腐蚀危险， 除金属框架或外壳  外，用于提供接地连续性的部件都应充分防腐蚀，提供接地连续性的钢制件，其基本 表面应有厚度至少为 5μm 的电镀层， 仅用于提供和传递接触压力的带涂层或不带涂 层的钢制件应充分防锈， 应采取预防措施避免铝合金引起的腐蚀危险。 5） 为保证接地连续性， 烟机本体的主接地片在喷涂时需对接地片进行防止接地 失效的工艺处理，确保接地良好。对于螺纹接地方式， 喷涂时需对接地螺纹进行防止 接地失效的工艺处理。对于钣金接线盒盖与烟机本体之间，喷涂时需对两者之间的接 触面或连接表面进行防止接地失效的工艺处理，保证基材与基材之间的接触来可靠接 地。 6） 接地端子或触点与接地金属部件之间的连接应是低电阻的， 接地端子与易触 及金属部件之间的电阻值不应超过 0.1Ω。 7） 若接地螺钉为自攻螺钉， 接地螺钉与机体金属形成的螺纹深度大于螺纹外径 的 2/3 。 8） 强电部件（如水泵 、 同步电机 、蒸汽发生器等） 金属机壳上必须预留接地螺 钉 。整机设计时， 强电部件必须在整机上可靠接地。 | | |

七、燃气灶

1、规格

燃气灶：双眼灶。

2规范性引用文件

2.1产品应满足以下国家标准和行业标准的要求:

GB/T 191 包装储运图示标志 (GB/T 191-2008,ISO 780-1997,MOD)

GB/T 1019-2008 家用和类似用途电器包装通则

GB 16410 家用燃气灶具

GB 5296.1-2012 消费品使用说明书

GB 4706.1 家用和类似电器通用技术要求第一部分通用部分

GB/T 12206 城镇燃气热值和相对密度测定方法

GB/T 13611 城市燃气分类和基本特性

GB/T 13612 人工煤气

GB/T 16411 家用燃气用具的通用试验方法

GB 16914 燃气燃烧器具安全技术条件

GB/T 17624.1电磁兼容综述电磁兼容基本术语和定义的应用与解释

GB/T 17626.4电磁兼容试验和测量技术电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容试验和测量技术浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.11电磁兼容试验和测量技术电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验

GB/T 2423.17 电工电子产品基本环境试验规程，试验 Ka:盐雾试验方法

GB 2423.3-81电工电子产品基本环境试验规程，试验 Ca: 恒定湿热试验方法

GB 6833.10 电子测量仪器电磁兼容性试验规范辐射干扰试验

GB1765 测定耐湿热、耐盐雾、耐候性(人工加速)的漆膜制备法

GB2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续过程稳定性的检查)

GB2903 铜——铜镍(康铜)热电偶丝及分度表

GB3100-3102 量和单位

GB3768 噪声源声动率级的测定简易法

GB3772 铂铑10——铂热电偶丝及分度表

GB/T9963 钢化玻璃

CJ/T 132 家用燃气燃烧器具用自吸阀

CJ/T157-2017 家用燃气灶具用涂层钢化玻璃面板

CJ/T305-2009 家用燃气灶具陶瓷面板

CJ/T421 家用燃气燃烧器具电子控制器

GB10410.1 人工煤气组分气相色谱分析法

GB10410.2 天然气组分气相色谱分析法

GB10410.3 液化石油气组分气相色谱分析法

Q/CHRD002-2022-A 产品包装规范

3、技术要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | | 技术要求 | |
| 1 | 气密性 | | a.从燃气入口到燃烧器阀门在5.0kPa的压力下，泄漏量≤0.04L/h(耐久测试后≤0.07L/h)。 | |
| b.从燃气入口到安全控制阀门在5.0kPa的压力下，泄漏量≤0.5L/h(耐久测试后≤0.55L/h)。 | |
| c.从燃气人口到燃烧器火孔用0-1气点燃，不向外泄露。 | |
| 2 | 热负荷 | | a.每个燃烧器的实测折算热负荷与额定热负荷的偏差应在±8%范围内。 | |
| b.总实测折算热负荷与单个燃烧器实测折算热负荷总和之比>88%。 | |
| c.两眼和两眼以上的燃气灶、气电两用灶和集成灶应有-个主火，其实测折算热负荷：普通型灶≥3.5kW;红外线灶≥3.0kW。 | |
| 3 | 熄火保护装置 | | a.开阀时间：热电偶装置≤5s(耐用性后≤8s);离子感应装置≤3s。 | |
| b.闭阀时间：热电偶装置≤30s(耐用性后≤60s);离子感应装置≤15s。 | |
| c.定时装置：时间偏差值应在(1±3%)T范围内。 | |
| 4 | 燃烧工况 （性能要求无风状态） | 火焰传递 | 4s着火，无爆燃 | |
| 离焰 | 无离焰 | |
| 熄火 | 无熄火 | |
| 回火 | 无回火 | |
| 燃烧噪声 | <60dB(A) | |
| 熄火噪声 | <80dB(A) | |
| 干烟气中一氧化碳浓度(理论空气系数a=1,体积百分数) | 室内型 | <0.045%(0-2气) |
| 室外型 | ≤0.08%(0-2气) |
| 小火燃烧器火焰燃烧稳定性 | 无熄火、无回火 | |
| 使用超大型锅状态下，燃烧的稳定性 | 无熄火、无回火 | |
| 5 | 电点火装置 | | 点10次着火次数不少于9次，无爆燃。(耐用性后≥8次) | |
| 6 | 极限点火针放电距离 | | 点火放电距离：在点火针垂直火孔放电距离上下限值，点10次着火次数7次以上，且不允许连续2次点火失败。 | |
| 7 | 防触电保护 | | 试验指应不能碰触到带电部件； 仅用基本绝缘与带电部件隔开的部件、Ⅱ类结构的部件,试验销应不能触及到带电部件； 对正常使用中可能用叉子或类似尖锐物晶能偶然触及的，长试验销应不能触及带电部件。 | |
| 8 | 在室温下的泄漏电流和电气强度 | | 灶具的泄漏电流应符合： I类电动灶具不应超过3.5mA; I类电热灶具不应超过1mA或1mA/kW,两者中取较大值，但最大≤10mA; Ⅱ类灶具不应超过0.25mA; Ⅲ类灶具不应超过0.5mA; 电磁灶头不应超过0.7mA(峰值)乘以以kHz为单位的工作频率或70mA(峰值),两者中选较小值。 | |
| 电气强度： 灶具绝缘承受1min频率为50Hz或60Hz基本为正弦波的试验电压，在试验期间，不应出现闪络和击穿。 | |
| 9 | 在工作温度下的泄漏电流和电气强度 | | 灶具的泄漏电流应符合： I类电动灶具不应超过3.5mA; I类电热灶具不应超过1mA或1mA/kW,两者中取较大值，但最大≤10mA; Ⅱ类灶具不应超过0.25mA; Ⅲ类灶具不应超过0.5mA; 电磁灶头不应超过0.7mA(峰值)乘以以kHz为单位的工作频率或70mA(峰值),两者中选较小值. | |
| 在工作温度下的电气强度： 灶具绝缘承受1min频率为50Hz或60Hz基本为正弦波的试验电压，在试验期间，不应出现闪络和击穿。 试验电压值如下： 对在正常使用中承受安全特低电压的基本绝缘为：500V;——对其他基本绝缘为：1000V; 对附加绝缘为：2750V; 对加强绝缘为：3750V。 | |
| 10 | 接地电阻 | | 接地端子或接地触点与接地金属部件之间的连接，应具有低电阻，接地电阻不应超过0.1Q | |
| 11 | 耐潮湿 | | 灶具的耐潮湿性能应满足：a灶具在经过溢水试验后，立即经受电气强度试验，应不击穿；b灶具经过潮湿处理后，立即经受电气强度试验，应不击穿。 | |
| 12 | 额定输入功率偏差 | | 灶具的额定输入功率偏差应满足： | |
| a)所有灶具，输入功率≤25W时，偏差<+20%。 | |
| b)电热灶具和联合型灶具---输入功率>25W～200W时，偏差在±10%以内；输入功率>200W时，-10%<偏差<+5%或20W(选较大的值)。 | |
| c)电动灶具  输入功率>25W～300W时，偏差<+20%;  输入功率>300W时，偏差<+15%或60W(选较大的值)。 | |
| 13 | 自动控制器要求 | | a)家用燃气燃烧器具电子控制器应符合CJ/T421的规定； | |
| b)家用燃气燃烧器具自动燃气阀应符合CJ/T132的规定； | |
| c)电磁兼容的要求应符合GB4706.1—2005中19.11.4的规定。 | |
| 14 | 燃气旋塞阀 | | 动作30000次后，气密性合格，不妨碍使用。 | |
| 15 | 熄火保护装置 | | 动作10000次后，气密性及开、闭阀时间合格,不妨碍使用。 | |
| 16 | 电磁阀 | | 动作100000次后，气密性合格，不妨碍使用。 | |
| 17 | 机械定时器 | | 动作2000次后，气密性合格，不妨碍使用，定时范围的变化在±10%以内。 | |

八、电磁炉

1、规范性引用文件

1.1产品应满足以下国家标准和行业标准的要求:

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB/T 2099.1 家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温 GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温 GB/T 2423.3 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验

GB 4706.1-2005 家用和类似用途电器的安全 第 1 部分：通用要求

GB 4706.14-2008 家用和类似用途电器的安全 烤架、面包片烘烤器及类似用途便携式烹饪器具

的特殊要求

GB 4706.22-2008 家用和类似用途电器的安全 驻立式电灶、灶台、烤箱及类似用途器具的特殊

要求

GB 4706.29-2008 家用和类似用途电器的安全 便携式电磁灶的特殊要求 GB 21456-2014 家用电磁灶能效限定值及能效等级

GB 4343.1-2018 家用电器 电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 1 部分：发射

GB 4343.2-2009 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 2 部分：抗扰度 GB 17625.1-2012 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)

GB/T 1002-2021 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸 GB/T 2099.1-2021 家用和类似用途插头插座 第 1 部分 通用要求

GB 8898-2011 音频、视频及类似电子设备安全要求 QB/T 1236-2008 电磁灶

GB/T 23128-2008 电磁灶

2、技术要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | | 技术要求 | |
| 1 | 外观 | | 电磁灶主要外观零件应表面光滑，色泽均匀，不应有毛刺、裂纹或明显的斑痕、划痕和凹陷等不良现象。 | |
| 电镀件不得有斑点、针孔、气泡、表面应光滑。 | |
| 电源线组件应符合图纸要求，表面无破损，端子镀层光滑均匀。 | |
| 铭牌、控制面板的字体印刷清晰无误，表面无破损、脏污、折皱、杂色、杂点等现象；切边整 齐无飞边、重印、缺印及明显的条杠等不良现象。 | |
| 结构坚固牢靠，无松动，无装配不完整现象。 | |
| 2 | 工作电压及其适应性 | | 适应于室内或类似室内环境，周围空气中应无易燃，腐蚀性气体及导电尘埃。 | |
| 适应于环境温度-10℃~43℃(使用配锅时)，最大相对湿度 95 %(25 ℃时)。 | |
| 适应于电源电压 150 V~250 V、频率 50 Hz±0.5 Hz 下工作。 | |
| 适应于大气压力：86 kPa~106 kPa 下工作 | |
| 3 | 高低压启动 | | 使用标准锅，在电压 150V~250V 时， 器具应能正常启动，且启动后应能正常工作。 | |
| 4 | 功率调节范围 | | 电磁灶应具有一定的功率调节功能，功率调节范围的上限为其最大输入功率，功率范围的下限应为其 最小档对应的输入功率。 电磁灶的功率范围的下限应不大于最小输入功率的 30%。按 6.5 条规定的方法 进行试验。 对于多个加热单元的电磁炉，如果可以单独工作，则其每个加热单元也均应符合以上要求。 | |
| 5 | 正常关机性能 | | 按键式产品，在火锅功能最大功率档下反复按“开/关 ”键后，应能正常工作；触摸式产品，在操作 “开/关 ”键及火锅键并调至最大功率档，反复进行此操作，应能正常工作。 | |
| 6 | 干烧保护 | | 当标准锅的水烧干时， 应能自动关机或进行可靠保护或显示相应故障代码，且离灶面板底面的中心 3cm~4cm 处温度不超过 600 ℃。 | |
| 7 | 耐高温性能 | | 在经过高温试验后，产品不应变色、损坏，且应能正常工作。 | |
| 8 | 耐湿热性能 | | 在经过恒定湿热试验后，产品不应变色、损坏，且应能正常工作。 | |
| 9 | 耐低温性能 | | 在经过低温试验后，产品不应变色、损坏，且应能正常工作。 | |
| 10 | 热效率 | | 应符合 GB 21456 的相关要求。 | |
| 11 | 噪声限值 | | 额定总功率 P/W | 噪声限值（A 计权声功率级/dB（A）） |
| P≦2000 | ≦62 |
| 2000＜P≦3500 | ≦66 |
| 3500＜P≦6000 | ≦68 |
| P＞6000 | ≦70 |
| 12 | 线圈盘 | 电气强度 | 经耐压试验后，应无击穿闪络现象。 | |
| 耐热性 | 经耐热试验后，支架应无变形、脆裂，绝缘漆应无炭化、剥离。 | |
| 13 | 电源线 | | 电源线应符合 GB/T 1002、GB/T 2099.1 的规定。 | |
| 14 | 直流无刷风机 | 实际转速的最大允差 | 工作状态相同条件下的实际转速与额定转速的最大允差为±10 %。 | |
| 堵转性能 | 电机正常转动 3 分钟后进行堵转，绕组的最大温升应不大于 165 ℃。 | |
| 异音 | 器具正常工作时，风机应无异常声音。 | |
| 15 | 电路板 | | 在电子电路的设计和应用时，应保证任何一个故障都应不会对器具在电击、火灾危险、机械危险或 危险的功能失常方面产生不安全。 | |
| 电路板材料应具有耐高温性和阻燃性。铜层附着力强，厚度不小于 35 μm。印刷板上的线条无剥离 和锯齿状，不应存有虚麻点。元件安装孔必须钻在焊点的中心，所有的焊盘均不能浮起剥落。焊点外观应光洁、 平滑、均匀、无气泡、无针孔等。不允许有虚焊、漏焊、连焊和脱焊， 焊接后焊点没有助焊剂。电路板的 主要元件要有产品认证。 | |
| 印刷电路板漏电起痕应符合 GB/T 4207、GB 4706.1 的规定。 | |
| 16 | 产品装配、包装牢固性 | | 产品装配、包装应具有抗正常运输的振动和冲击能力，在进行带包装跌落试验后，器具不应受到损坏，且 应正常工作。 | |
| 17 | 电磁兼容 | | 电源端子骚扰电压应符合 GB 4343.1-2018 的相关要求。 电磁辐射骚扰应符合 GB 4824-2004 的相关要求。 谐波电流应符合 GB 17625.1-2012 的相关要求。 电源端的电压波动和闪烁应符合 GB 17625.2-2007 的相关要求。 抗扰度应符合 GB 4343.2-2009 的相关要求。 | |
| 18 | 寿命测试 | | 电磁灶的平均无故障工作时间不小于 6000 小时. | |
| 19 | 灶面板的机械强度和耐温性 | 机械强度 | 电磁灶应能承受重物跌落的冲击，冲击后灶具面板不应出现龟裂、破损现象. | |
| 耐温性 | 电磁灶应能承受冷热变化的试验，试验后灶面板不应出现龟裂、破损现象，彩釉不能出现明显变色 或脱落现象。 | |

九、浴霸

1、规格

浴霸尺寸为300mm\*600mm，300mm\*300mm。

2规范性引用文件

2.1产品应满足以下国家标准和行业标准的要求:

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 2828.1-2003 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 2829-2002 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）

GB 4706.1-2005 家用和类似用途电器的安全 第 1 部分 通用要求

GB 4706.23-2007 家用和类似用途电器的安全 第 2 部分 室内加热器的特殊要求 GB 4706.27-2008 家用和类似用途电器的安全 第 2 部分 风扇的特殊要求

GB/T 6739-2006 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 6543-2008 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB 19510.14 LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求

3、技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 技术要求 |
| 1 | 关键元件 | 按照3C认证报备的关键元件清单进行生产。 |
| 2 | 电机要求 | 采用铁基含油轴承的电机寿命不低于5000h；采用滚珠轴承的电机寿命不低于15000h；电机绕组浸漆应为环氧类，不得采用醇酸漆；电机轴伸处必须进行防锈处理。 |
| 3 | LED 照明模块要求 | 寿命不低于10000h，常温常压下3000h后光通维持不低于90%。 |
| 4 | 取暖功能要求 | PTC取暖模块，红外线取暖泡，碳纤维管寿命不低于5000h，常温常压下3000h后，PTC取暖模块的取暖能力维持不低于75%。 |