# 加热器检测安全标准流程

| | |
|---|---|
| 产品名称 | 加热器检测安全标准流程 |
| 公司名称 | 深圳市讯科标准技术服务有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼 |
| 联系电话 | 0755-23312011 13380331276 |

# 产品详情

家用和类似用途电器类产品的安全性是衡量其产品质量的首要指标，对于大多数家电类产品，其安全需求除了需满足IEC60335-1通用安全要求之外，对于不同的产品还需要满足各自不同的附加安全标准要求。

其中IEC60335-2-15标准是针对液体加热器的附加安全标准，其所适用的器具主要有咖啡壶、煮蛋器、热奶器、炖锅、蒸锅、煮沸清洗器、酸奶器、电水壶、额定蒸煮压力不超过140kpa，额定容量不超过10L的压力锅，以及其它产生沸水，额定容量不超过10L的热水器等等。不作为一般家用但对可能对公众构成危险源的器具，如：可能在商店中、在轻工业中以及在农场中由非专业人员所使用的器具，也在本标准的覆盖范围之内。

以下以电水壶为例，针对IEC60335-2-15标准的安全测试及要求进行一个简要介绍。

在测试前首先需要认定什么状态才是产品的正常工作状态，对于电水壶来说进行第10章的输入测试是在额定的电压下进行，首先电水壶中放入额定容积的谁，并盖上盖子。在这种情况下，我们认为在额定功率下测试为正常工作。

之后是器具的进行测试时的工作电压的确定，对于电水壶这类器具我们通常是确定其额定功率的1.15倍或者0.85倍的情况下的测试电压为工作电压。

输入功率测试：电水壶在额定电压下正常工作测试它的输入功率，这个功率需要计算得出，对于电水壶这类电热型器具我们测试其输入功率是在其工作一段时间后，使其输入功率达到稳定通过功率计可以直接读取其输入功率。然后我们可以根据标准的要求确定其是否合格。

温升测试：在安全测试中温升测试非常重要，开水壶的正常温升测试是在1.15倍额定功率下进行。离心式榨汁机分为两种不同的温升测试要求，一是具有限温器的电水壶，我们应该是在其限温器动作后一分钟内复位或者动作后尽快复位，在其限位器第二次后测试结束，测量器温升值。二是带有控温器的的电

水壶，试验应在水温达到95℃并持续15min结束测试其温升值。而对于其他的电水壶试验应在电水壶内水温达到95℃后，持续5min后测试其温升值。

耐压和接触电流测试：一般来说电水壶都是属于二类器具，下面以市场上常见的带有专门底座连接器的电水壶为例。现在市场上所卖的电水壶一般情况下都是金属外壳而其把手、盖子和底座属于塑料件，属于加强绝缘的类型，其金属外壳则属于基本绝缘。基本绝缘其接触电流的限制是0.75毫安，加强绝缘其接触电流是0.25毫安。

而对于L和N之间则是功能绝缘，接触电流限制是0.75毫安。而对于电烤箱的电气绝缘来说，功能绝缘和基本绝缘是1000V，加强绝缘是3000V电压。这个测试是在器具工作状态，其内部的零部件处于发热状态下测试。测试前应让器具工作至温度稳定，在进行耐压和接触电流的测试。

溢水测试：根据电水壶的不同可以有三个方法进行溢水测试，根据不同的电水壶可以选择不同的测试方法，第一是属于可由壶嘴注水的电水壶，应将壶嘴朝上，放置在一块与水平成20°角的斜板上进行试验，如果水位标记在注水的位置能看的很清楚时，将1%的氯化钠溶液注到最高水位的标记；如果没有标记，应注到壶中的水溢出位置，然后尽快将额定容量15%的氯化钠溶液注入壶中。

第二是无绳电水壶的试验在水平面上进行，电水壶在其底座上及脱离底座都进行试验。如果这种壶还可以通过壶嘴注满水，则电水壶仅在脱离底座的情况下进行试验；然后将其放到底座上进行16.3的电气强度试验；其他电水壶则是在偏离正常使用位置不超过5°的情况下进行溢水测试。溢水测试完成后需要将电水壶中注入额定容积的谁。

将其置于与水平面成20°的平面上，壶嘴对准斜面上端。水不应从电水壶中溢出。对于无绳电水壶的底座的结构应保证：其连接器不应受水的影响。通过下面这个测试验证，将底座放在水平面上，用含有1%氯化钠的溶液30ml，通过内径8mm、低端高于连接器200mm的管子，在2s内倒到连接器上，然后底座承受16.3的电气强度试验，加强绝缘电压为2500V。

异常条件测试：电水壶的异常测试包含19.3、19.4、19.101和19.102的测试。19.3属于无水测试，电水壶在1.15倍额定功率下进行无水测试，电水壶还要在注入的水淹没发热元件的情况下重复进行试验，如果发热元件安装在容器外，则在壶中注入10mm的水且试验时盖子盖上或打开较不利的位置。19.4则属于限温器故障测试，失效在11.8中动作的限温器，正常条件下进行测试直到自复位热断路器工作。

19.101电水壶放置在一块厚约20mm的胶合板上，热断路器设置在不工作状态且电水壶工作在空载情况下，试验选择0.85或者1.15倍的最严厉的额定功率下工作，试验后任何火焰必须在壶体内，且支撑面不能被点燃。19.102的试验对于带有两个自复位热断路器的电水壶，将某个热断路器短路后按19.101规定的条件进行试验，在另一个热断路器工作2s时间内，在电水壶中注入（15±5）℃的水，一分钟后将电水壶中的水倒掉，试验进行100次。

对于带有电路板并且具有待机功能的电水壶我们同时需要进行19.11的测试，包括故障测试中元器件的失效和19.11.4中的关于抗干扰的测试。在19章的测试中器具不能够喷出火焰、熔融金属、达到危险量的有毒气体和可燃液体，且其温升不能超过19.13的规定。

机械测试：对电水壶的稳定性和机械强度进行测试，在一个与水平面成15°的测试板上，以最不利的方向放置电水壶并且盖子打开或盖上最不利的条件，电水壶不能翻到。对电水壶的操作面板部分以及开关进行0.5J的冲击。电水壶不应损坏触以及触碰到带电部件。