美的 Midea	产品型号	F60-33UH3(HE)
	产品编码	71051030Z04161
	版本编号	V1
	版本日期	2023-09-09
	版本页数	

电热水器 F60-33UH3(HE)维修手册

编制：郑大高

会签：周　强

审批：赵　康

1、 编制（结构工程师）→会签（电控、内销/外销市场支持）→审批（开发负责人）

2、 无论任何开发级别的产品，均需启动流程输出维修手册

3、 本手册编制目的，为指引新品上市后的市场维修，使用对象为维修网点

代理商不良品处理：包含产品包装、外观、结构、性能故障

消费者售后服务维修：多为产品外观、结构、性能故障

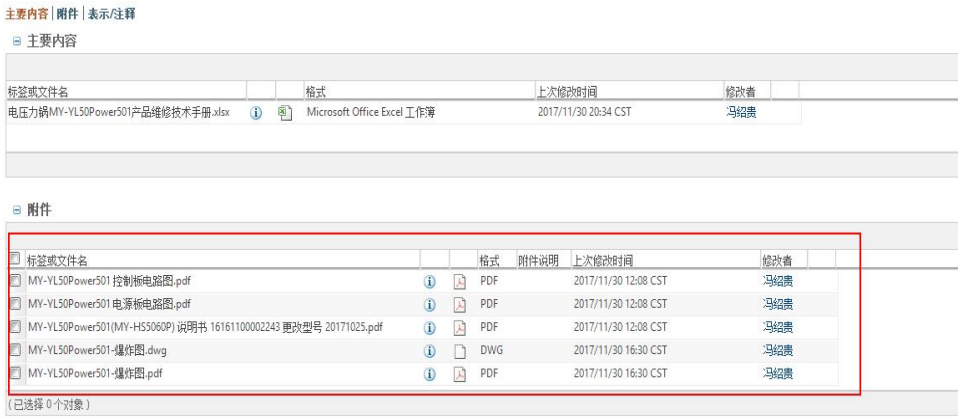
4、 市场服务网点及人员流动性较大，甚至前期从未接触产品，过程完全依靠此手册指导，因此务必保证资料的准确性、完整性

5、 维修手册 PLM 流程启动时，请附带以下解密附件，如右图：

说明书 PDF 文档（日常保养手册+快速入门手册，或使用说明书）

爆炸图 PDF 文档+爆炸图源文件（源文件格式：dwg 或 svg）

电路图 PDF 文档（控制板+电源板）



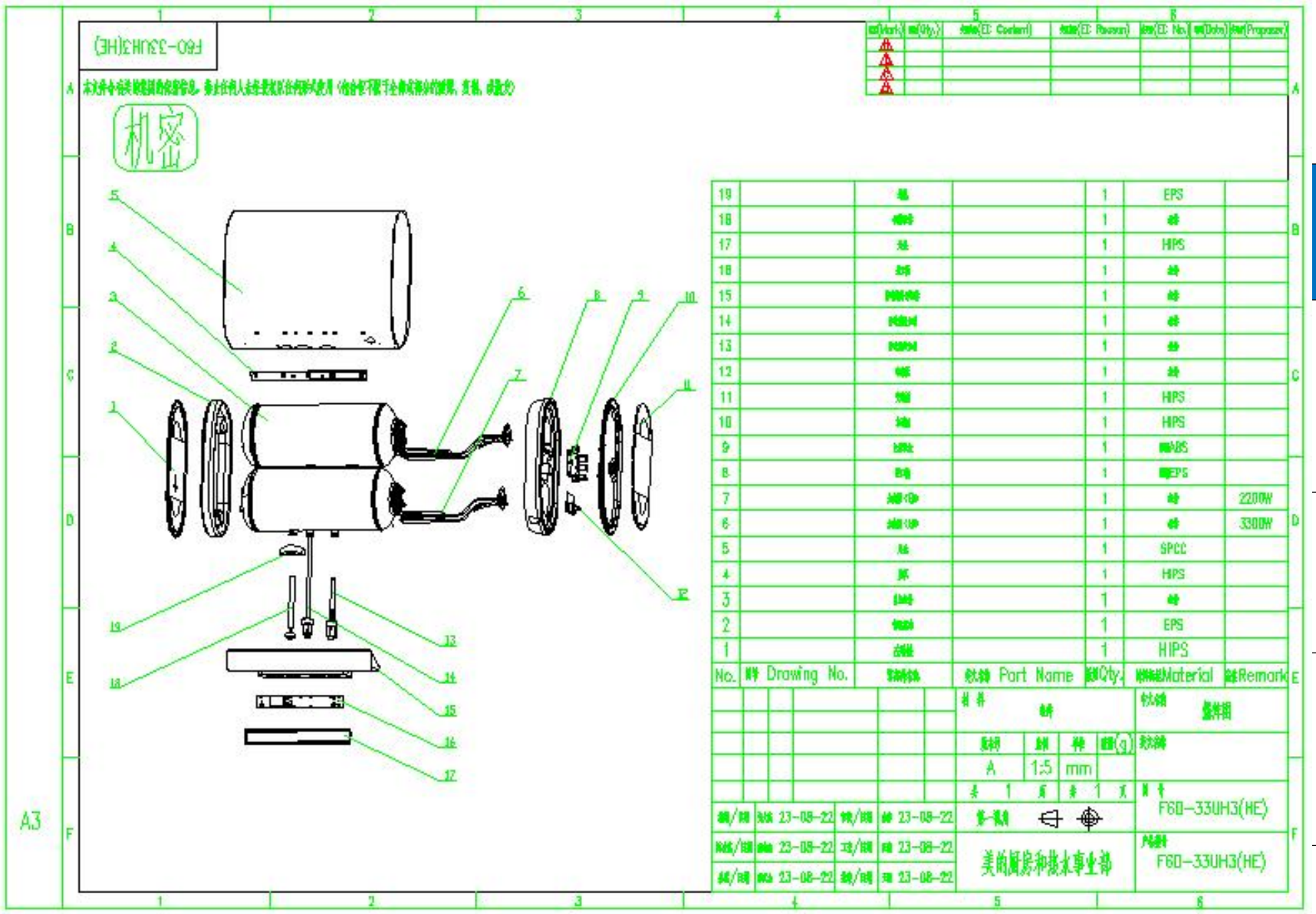
一、产品整机图片

产品型号	F60-33UH3(HE)	产品货号	6939962597324
整机图片		包装图片	

二、产品说明书

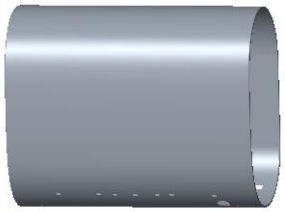
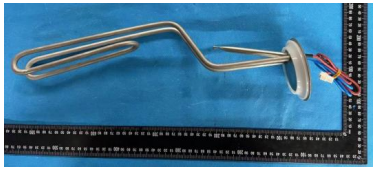
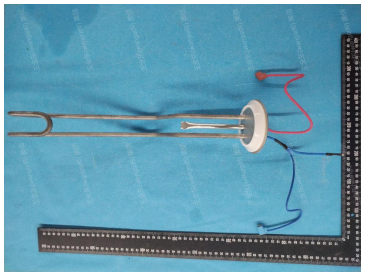
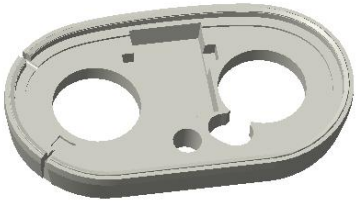
部件展示
操作界面
产品参数
附件清单
快速入门
显示说明
安装尺寸
清洁保养
产品保养
使用技巧
极速浴
使用技巧
浴缸洗
使用技巧
净肤浴
图标亮起代表已经连接上APP。
预约
在APP端预约成功后，该图标亮起。
图标亮起代表已经连接上无线网络。
图标常亮表示机器漏电，请停止使用，通知售后维修。
加热
加热器加热时图标常亮，加热完成后图标熄灭。
保温
热水器加热时加热常亮，加热完成未加热时后保温常亮。
极速浴
点击开启功能，极速浴图标亮起，热水器进入单胆速热状态，加热更快但热水量减少。未开启时处于双胆加热状态，热水量充足但加热速度较慢。
浴缸洗
点击开启浴缸洗模式，该模式下，电热水器的上胆和下胆加热器采用最优加热逻辑，加热到机器允许的最高温度，增加热水总量，保证洗浴用水充足。
净肤浴
单击开启净肤浴功能，开启时立即进行一次高温杀菌，之后每21天进行一次高温杀菌，保持水质干净鲜活；能有效消除99.99%的大肠杆菌和金黄色葡萄球菌；灭杀99.99%流感病毒H1N1，H3N2，脊髓灰质炎病毒和手足口病毒；杀菌周期可以通过APP进行修改。
说明：
1.安装示意图，仅供参考，外观以实际机型为准；
2.A/B机身尺寸以美书说明书内容为准。
容量（L） 60
壁挂孔距C（mm） 422
1.经常检查电源线插头和插座应接触良好，可靠，且接地良好，无过热现象。
2.长时间停用时，特别是在气温低（低于0℃）的地区，防止内胆中的水结冰，而导致热水器损坏，应将热水器内的水放出。排空内胆中的水，可从单向安全阀放水，排水时应关闭进水阀，打开出水阀，再通过安全阀排空。（下出水产品可直接将单向安全阀上的排空手柄向上提，上出水产品将产品侧放后将安全阀上的排空手柄向下按）
3.为保持电热水器高效工作，每三年应该联系售后保养一次加热管和内胆，并根据当地水质情况定期更换镁棒。
电热水器长期不用，需要联系美的售后，排空内胆中的存水，保证产品使用安全。

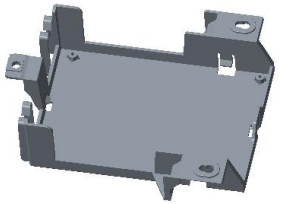
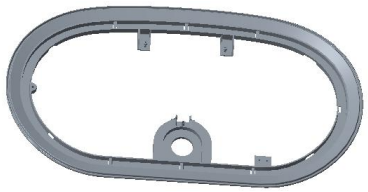
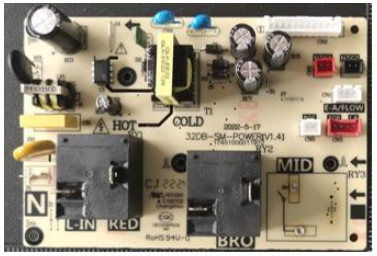
三、产品爆炸图

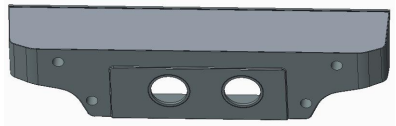
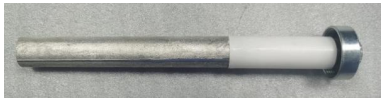
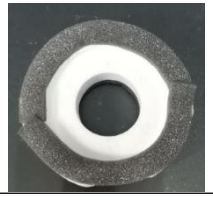


四、零部件明细

爆炸图位置号							备注（选填）
1	1						
2	1						不可更换
3	1						不可更换
4	1		位置后 RoHS 卡外壳				不可更换

5	12251000012830	外壳	外 壳　F60-33UH3-01　预 涂 板 T0.5mm 775*555*316mm 原色 榭湖银 贴电镀标		1	SA	否	不可更换
6	17451000012713	加热器	加热器 F6033-U-32 3300W 220V 管数(R)1 常规 SUS310S 有法兰 卧式 法兰直径 91mm RoHS 组件带连接线且蓝色线含 2 条分支		1	P	是	
7	17451000009912	加热器	加 热 器　F5022-Y3G_30 2200W 220V 管数(R)2 常规 SUS310S 有法兰 卧式 法兰直径 91mm RoHS 组件带连接线且蓝色线含 2 条分支		1	P	是	
8	16351000004862	胆口泡	胆 口 泡　F60-33UH3-11 RoHS 539*300*71.2mm EPS 右 128g 阻燃		1	P	是	不可更换

9	12151000014727	电源板盒	电源板盒 F6033-UDpro-35 ABS RoHS 阻燃		1	P	是	
10	12151000014725	右端盖	端盖 F6033-UDpro-05 HIPS 玄武灰 无丝印 右 Φ555 RoHS 异形 耐候		1	P	是	
11	12151000014726	安装盖	安装盖 F6033-UDpro-06 HIPS 玄武灰+丝印 PURE WATER RoHS		1	P	是	
12	17151000009269	电源板	电源板 32DB-SM-POWER 281*197*1.6 CEM-1 插座针数 11 传感器数量 1 继电器数量 2 零线不断开		1	GL_P	是	
13	12151000010980	防电墙进水管	防电墙进水管 F50-32BT3_149 PPR 白色 RoHS 含水流量传感器/抑菌		1	P	是	

14	12151000010165	防电墙出水管	防电墙出水管 CFDS6032-41 PPR RoHS 添加抗菌材料		1	P	是	
15	12151000014805	防电墙外罩组件	防电墙外罩组件 F60-33UH3_07 HIPS 喷砂 玄武灰 包含零件外罩+贴片+指示灯		1	P	是	
16	17151000010970	显示板	显 示 板 F60-33UH3_20 305*41*10 LED 屏 FR-4 触摸 白色 排线芯数 11		1	GL_P	是	
17	12151000011792	封盖	封盖 F60-32UT5-09 HIPS 颜色不限		1	P	是	
18	17451000012973	镁棒组件	镁棒组件 F50-32DT_C Φ22mm 长度 <mm>225mm MGAZ63MM33 RoHS 长效镁棒组件 含堵头		1	P	是	
19	16351000003721	堵泡	堵 泡 F60-32BT6-12 RoHS Φ99*18.5mm EPS 3.5g 周圈贴棉		1	P	是	不可更换

五、产品装拆工具

产品拆装及维修工具

1 螺丝批（十字、小一字、三角）

2 螺丝批（三角，拆安装盖）

3 钳子

4 钳子

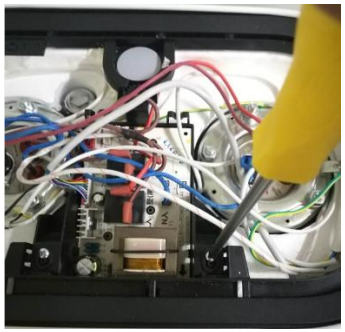
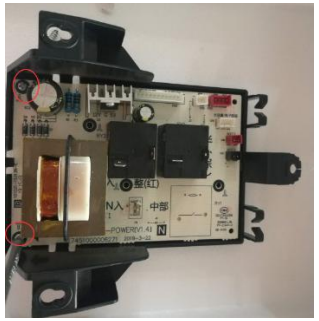
5 扳手

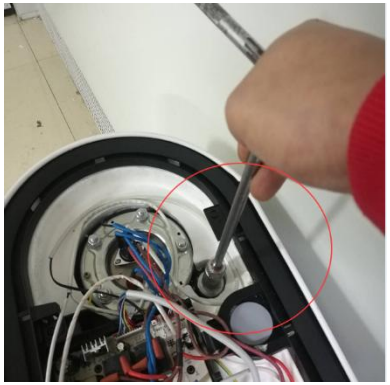
6 套筒

7 静电手环

8 安规综合测试仪

六、产品装拆指引

拆安装盖	打开安装盖	拆电源板盒	拆电源板	拆限温器
用三角头螺丝刀拧下螺钉，用手往下（图示方向）推即可取下安装盖。	用手往下（图示方向）轻推，卡扣松脱后即可取下安装盖。	拔下电源板及限温器上的连接线，同时用十字螺丝刀拧下安装盖上的两颗螺钉，即可取下电源板和电源板盒。	再用十字螺丝刀拧下电源板盒上的两颗螺钉，即可拆下电源板。	拔下限温器上的连接线，用十字螺丝刀拧下图示的 2 颗螺钉(红圈标记)，即可拆下限温器；上下胆胆口各安装了一个限温器，可以根据维修需要选择拆卸。
				

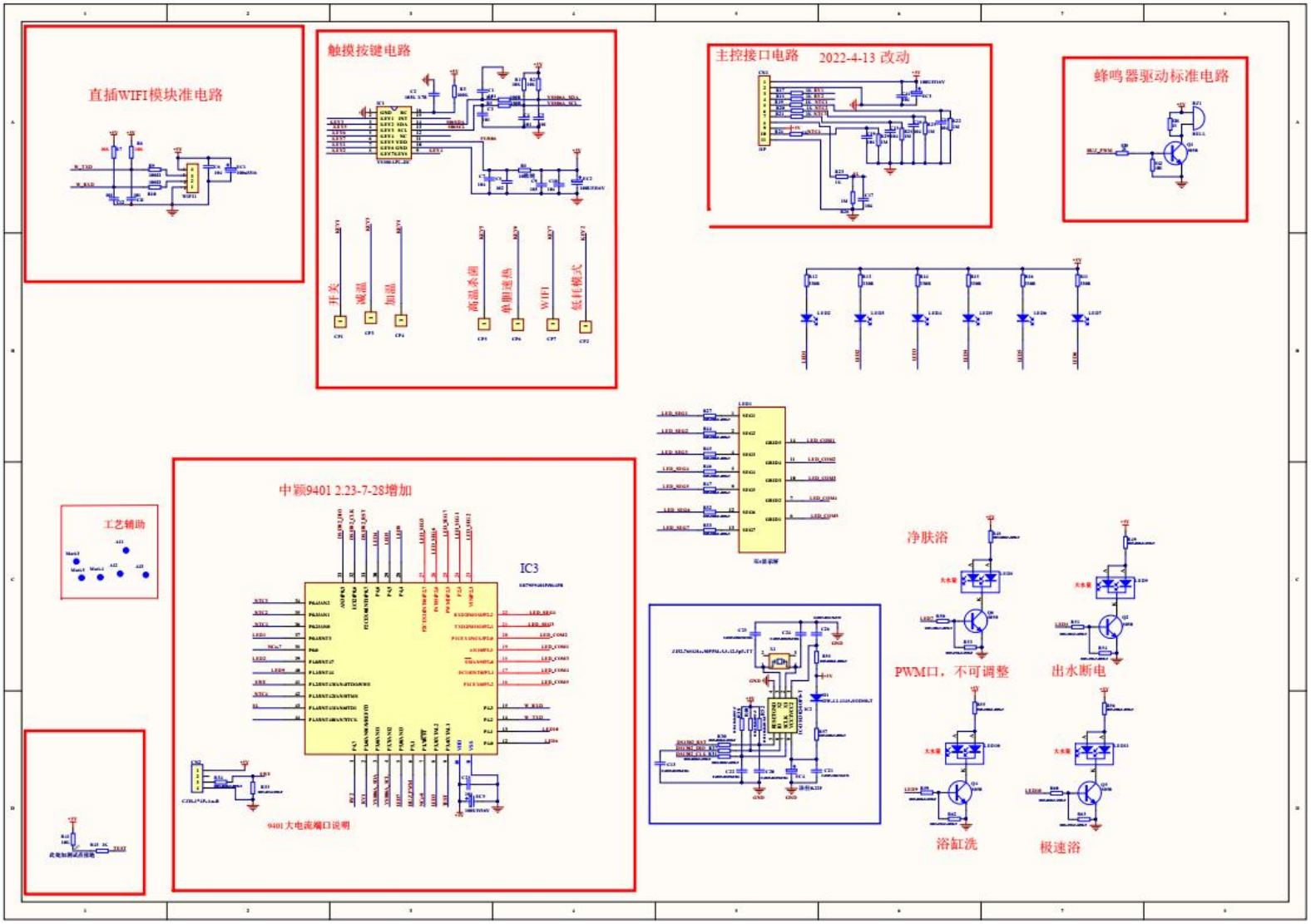
拆加热器	拆上胆镁棒	拆防电墙外罩组件	拆显示板	拆下胆镁棒
用套筒扳手拧下图示 5 个螺母(绿圈标记)，取出加热器压板，即可拆出加热器，上下单各安装了加热器，可以根据维修需要选择拆卸。	上胆的镁棒安装在内胆上胆的右端胆口处，可以用六角套筒对准镁棒的六角头，用力拧出。	用十字螺丝刀拧下防电墙外罩与外壳连接的图示的 4 颗螺钉	显示板后盖采用内扣式，先用工具撬开外侧卡扣（将工具从卡扣旁边的缝隙处插入，注意不要弄坏后盖），可取下后盖；显示板卡在前盖里，可直接取出。	用六角套筒对准镁棒的六角头，用力拧出。
			 	

七、常见故障维修指引

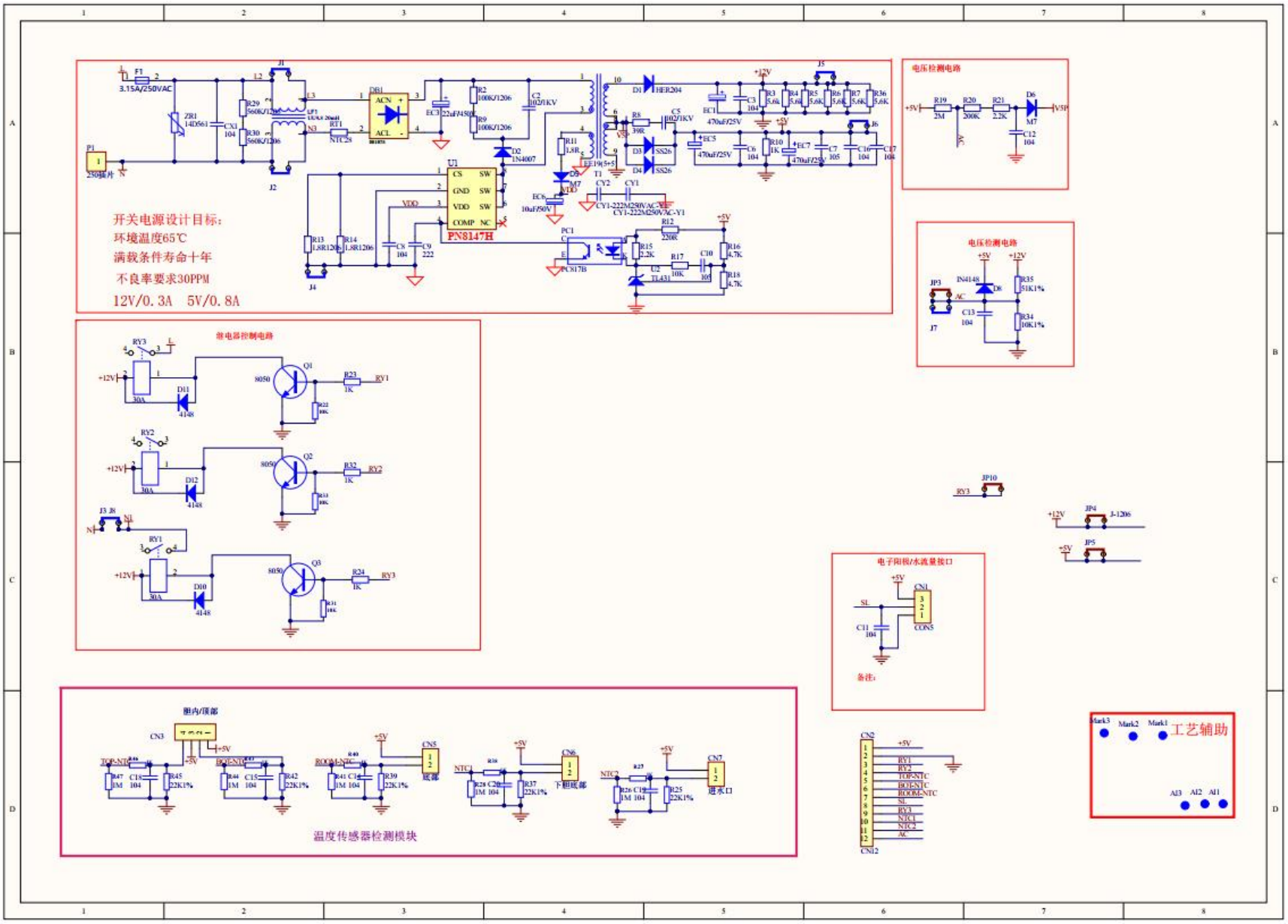
故障代码	代码说明	原因	维修措施	备注
E2	干烧故障	内胆缺水，加热器干烧	保证电热水器内胆注满水拔掉电源插头五分钟后，重新插上电源插头。	
E3	超温故障	水温可能超高		
E4	传感器故障	传感器未连接好或有故障	检查传感器连接是否有松脱，如连接正常直接更换传感器。	

八、电气原理图

8.1、显示板



8.2、电源板


开关电源设计目标：
环境温度65℃
满载条件寿命十年
不良率要求30PPM
12V/0.3A 5V/0.8A
PN8147H
电压检测电路
继电器控制电路
温度传感器检测模块
电子阳极/水流量接口
工艺辅助

九、3C 证书

中国国家强制性产品认证证书

证书编号：2022010706493556

发证日期：2023 年 08 月 29 日
有效期至：2027 年 08 月 29 日

认证委托人名称及注册地址	广东美的厨卫电器制造有限公司 佛山市顺德区北滘镇广教社区居民委员会广乐路 68 号 1 号厂房三楼
产品生产者名称及注册地址	广东美的厨卫电器制造有限公司 佛山市顺德区北滘镇广教社区居民委员会广乐路 68 号 1 号厂房三楼
生产企业名称及生产地址	芜湖美的厨卫电器制造有限公司 安徽省芜湖市经济技术开发区东区万春东路
产品名称和系列、规格、型号	密闭型储水式电热水器 F5033-BOOK(HE),F6033-UM+(HE),F6033-U(H),F6033-DV8(H),F5033-DV6(H),F6033-UDplus(HE),F50-33TQ5(HE),F6033-UT6(HE),F60-33TQ5(HE),F80-33TQ5(HE),F5033-UD(HE),F6033-UM(HE),F6033-HL8(HE),F6032-UD(HE),F6032-UDS(HE),F6033-UDmini(HE),F60-33UH3(HE),F6033-UDpro(HE),3300W 220V～50Hz IPX4 0.8MPa
产品标准和技术要求	GB 4706.1-1998;GB 4706.12-2006

上述产品符合 CNCA-C07-01：2017 认证规则的要求，特发此证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。
本证书为变更证书，证书首次颁发日期：2022 年 08 月 30 日
经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-P

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站（www.cnca.gov.cn）查验证书信息

签发：谢肇煦

中国质量认证中心

http://www.cqc.com.cn　　中国·北京·南四环西路188号9区 100070　　电话：+86 10 83886666