FXX-32DE7/DE7-L 储水式电热水器技术服务手册

目录

1 整机概述.....1

1.1 电热水器定义.....1

1.2 电热水器分类.....1

1.3 产品特色.....2

1.4 规格与技术参数.....3

2 部件名称.....4

3 拆装程序.....8

4 操作方法、电控功能.....18

4.1 按键及功能概要表.....18

4.2 电热水器基本组成.....18

4.3 电热水器显示内容及主要功能模式.....18

4.3.1. LED 显示内容及系统配置功能主要包括.....18

4.3.2 机身面板显示内容.....19

4.4 基本参数及要求.....20

4.5、按键及显示屏具体功能要求.....20

4.6 功能的详细说明.....22

4.7 内胆容量和加热管加热速率参考下表.....26

4.8 空壳机内容显示.....27

4.9 内胆容量设置功能.....28

4.10、报警功能与故障自检（空壳机无此功能）.....29

4.11、其他技术要求.....**错误!未定义书签。**

5 故障代码表.....16

6 零部件清单.....16

1 整机概述

1.1 电热水器定义

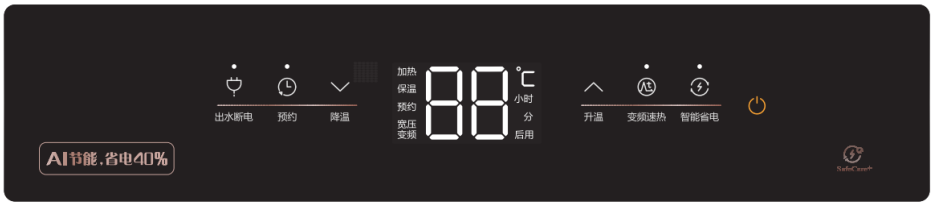
热水器有以下几种：燃气热水器、电热水器、太阳能热水器、热泵热水器等。

1.2 电热水器分类

电热水器分类方法按照不同的标准有不同的结果，主要的分类方式是按照电热水器的加热方式进行分类的，分为：储水式电热水器和即热式电热水器（也称为快速式电热水器）。电热水器的特点是使用方便、节能环保，能持续供应热水。储水式电热水器装置内部设置有专门的存储水的内胆，使用时，先通过加热器将内胆中的水加热到设定温度，通过不断进入的冷水将上层热水挤出热水器以供洗浴。目前我司内胆的容量分为五种，分别为 40L、50L、60L、70L、80L。即热式电热水器，又称快热式电热水器/快速电热水器和直热式电热水器，指近几年一些生产厂家行研制的专利产品或国外进口的技术含量较高的一些产品。按照即热式电热水器内胆是否具备承压能力，分为封闭式电热水器和敞开式电热水器。

实体机

1.3 产品特色

外观：	1、 圆柱形外观； 2、 外壳钣金喷涂，端盖及防电墙外罩为塑料； 3、 控制面板为覆膜件，触摸按键 4、 常规结构
结构：	1、30mm 保温层厚度，能效级别达到 1 级； 2、热水输出率 85%； 3、整机长度同 DM9；
过滤：	1、抑菌进出水管；
电控：	 整机功能按键：智能省电，变频速热，预约，调节，出水断电、开关机。 1，智能省电：开机状态下，按下“智能省电”，进入此模式或者退出此模式，对应指示灯“点亮”表示进入此模式，指示灯“熄灭”表示退出此模式。 2. 变频速热：按变频速热键，功率在 3200W-1100W-2100W 之间切换 3. 预约：对加热时间进行预约； 4. 温度调节：对温度进行调节，按“∧”“∨”分别对温度进行+/-5° C；对预约时间进行调节，按一下，预约小时数+1H； 5.出水断电：按一下，可实现出水断电， 6.开关：开/关机； 。

1.4 规格与技术参数

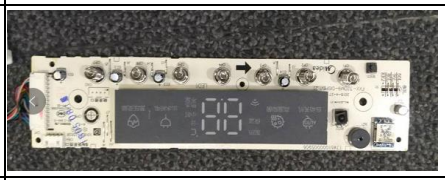
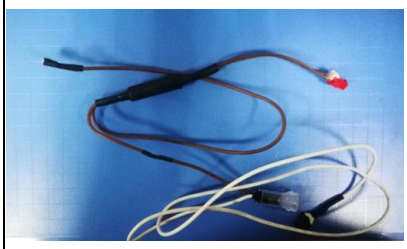
产品基本信息	
产品编码:	21051030003828 F60-32DE7-L(HEY) 电热水器 极地白 21051030003646 F60-32DE7(HEY) 电热水器 极地白 21051030003647 F80-32DE7(HEY) 电热水器 极地白
产品名称:	电热水器
产品品牌:	美的
产品描述:	美的电热水器
产品系列:	省电王
产品定位:	中端
产品型号:	FXX-32DE7(HEY)/ F60-32DE7-L(HEY)

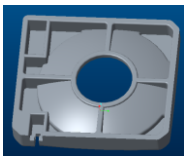
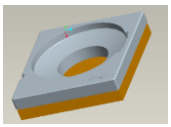
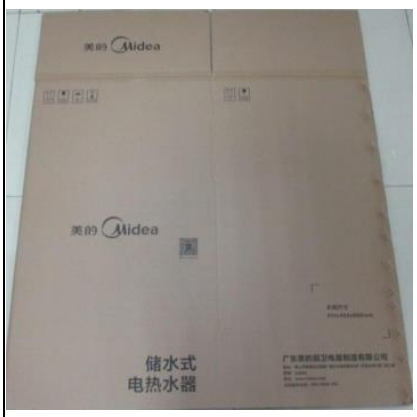
产品规格信息	
功能类型:	省电王系列
电源电压:	220V
电源频率:	50Hz
额定功率	3200W
电流类型:	交流
控制方式:	轻触按键
效能等级:	1
适用人数:	1~3 人
水箱容量:	60L/80L
净重:	22/26/34kg
产品外形尺寸:	400*400*802mm 442*442*700mm

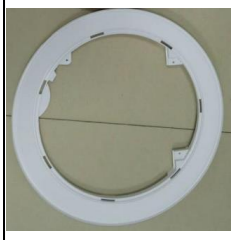
	442*442*880mm

2 部件名称

序号	编码	描述	图片
1	12051000000007	包含零件安全阀 DT.17J（额定压力 0.75MPa，内泄压力 0.09MPa，开启压力 0.25MPa）以及膨胀螺栓 含啡箱	
2	40~60L:17451000000655 80L:17451000000656	镁棒组件	
3	11301801000004	T 型螺栓	
	12951000000269	加热器压板组件	
4			

5	**17317000005334**	内销贴片 **F6030-T6-04**	
6	12151000005764	控制面板	
8	17151000004303	显示板	
9	12151000005765	防电墙外罩组件	
	12151000004481	封盖	
	17451000004841	指示灯 F50-32DM5Y_09 红色 高亮 LED	
	17451000000017	电源线	
	17451000000195	连接线	

10	17151000002981	电源板	
14	16351000000177	上包装垫	
	16351000000104	中包装垫	
15	16251000000278	包装底托组件	
16	12151000001881	防电墙进水管 F50-21BM5Y_03 PPR 白色 含水流量传感器 /抑菌	
17	DE7-L： 12151000002541 DE7：12151000005008	防电墙出水管	
18	60: 16251000001923 DE7-L: 16251000003024 80: 16251000003003	内销外包装啡箱	
19	16151000002862	内销说明书	

21	12151000005507	左端盖	
22	12151000005508	右端盖	
23	17451000005967	加热器	
`29	12151000005489	安装盖	

3.拆装程序

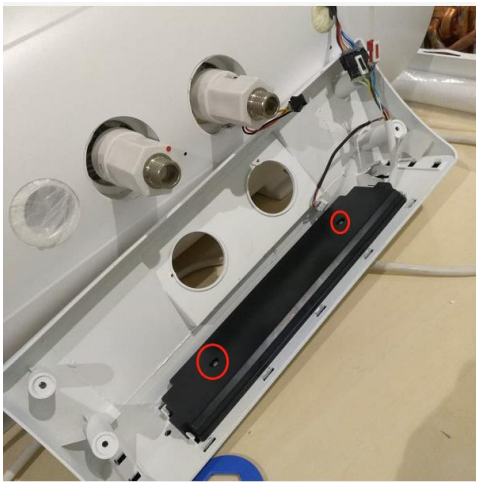
拆卸程序	实物照片
1）取加热器或电源板 ●挑开螺钉孔帽（见照片 1）。	 照片 1
●用三角螺丝刀拧开安装盖紧固螺钉（见照片 2） 注：必须是专用工具，否则无法拆卸 ●逆时针旋转安装盖，旋转 1/4 圈后可以打开，向上提起，打开安装盖。 注：线路板的连接线是从保温棉中部穿过。	 照片 2
●用一次性塑料手套或橡皮手套将白色保温棉拿走，可见加热器连接部件以及电源板（见照片 3）。 注：加热器为照片中红色圈中所示。	 照片 3
2）取防电墙外罩组件	

<table>
<tr>
<td>●拆卸防电墙外罩组件
●拧下固定外罩的 4 颗螺钉，取出防电墙外罩组件。（见照片 5）
注：使用十字螺丝刀，照片标注红色圈为螺丝钉固定位置。

●打开外罩组件。（见照片 6）

●用手拉开连接排线插排，注意卡锁结构，用手下压卡扣部位，四个插线端子全部拔开。（见照片 7）

3）取显示板组件
●按照照片红圈标注位置拆卸螺钉
●取下封盖
●取下显示板。
（见照片 8\照片 9）</td>
<td>
照片 4

照片 5
 
照片 6

照片 7</td>
</tr>
<tr>
<td>拆卸程序</td>
<td>实物照片</td>
</tr>
</table>

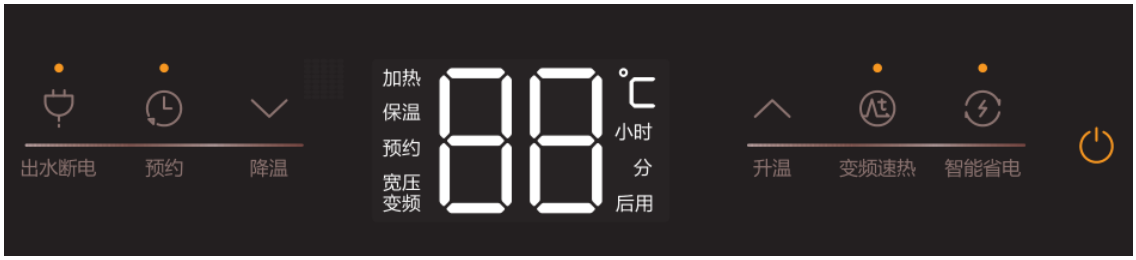
●拆防电墙水管。 （见照片 10）	 照片 8

4 操作方法、电控功能

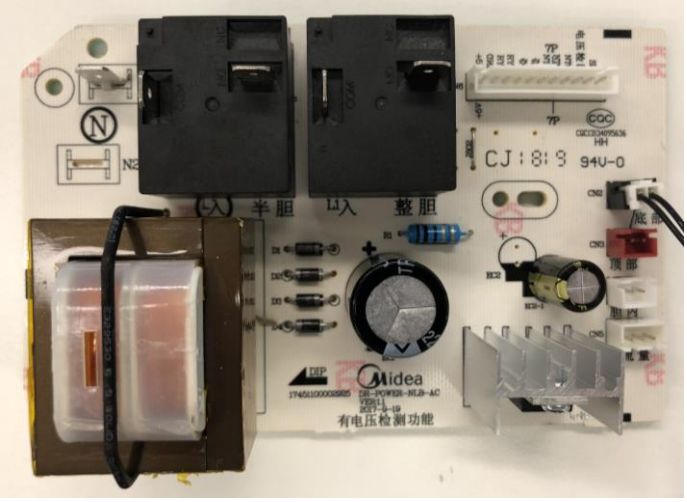
一、 FXX-32DE7 按键及功能概要表

FXX-32DE7(HEY)电热水器			
按键名称	功能名称	显示屏显示内容	备注
“预约”键	出水断电功能	设置水温显示	
“+”键	自动关机功能	实际水温显示	
“–”键	掉电记忆功能	出水断电指示	
“变频速热”键	延时预约功能	加热/保温状态指示	
“开/关”键	加热/保温功能	预约状态指示	
“模式”键	实际温度显示功能	宽压变频指示	
“出水断电”键	设置温度显示功能	高温抑菌显示	
	出厂设置功能	自动关机显示	
	宽压变频功能		
	高温抑菌功能		

二、显示内容及主要功能模式



FXX-32DE7/DE7-L 显示面板



电源板

按键及显示屏具体功能要求

“开/关”键

1） 对应机器上面的图标，**遥控器上面的图标**

2) 该键为开机/关机操作键。

3) 在开机状态下，数码屏轮流切换显示设置温度与实际温度。按“开/关”键，系统则关机，并取消预约模式，保存掉电记忆数据。

4) 在关机状态下，按“开/关”键，系统则开机，恢复掉电记忆数据，系统进入相应的工作状态。

5) 注：“开/关”键为系统中所有按键中的最高优先级按键，即：系统在开机后任何工作状态下按“开/关”键，系统便进入关机状态(故障状态和休眠状态除外)；关机后任何工作状态下按“开/关”键，系统则开机，按照下图显示逻辑进行显示：

“+”键

1) 对应机器上面的图标，遥控器上面的图标

2) 调节设置温度：设置温度在 30℃-35℃-40℃……75℃-30℃之间循环调节；每单击 1 次“调节”键，设置温度增加 5℃。

3) 如果系统处于预约时间设定模式下，此时如按“+，-”键，则修改

相应的预约时间；

“-”键

1) 对应机器上面的图标 ，遥控器上面的图标

2) 开机状态下，第一次按“+，-”键，进入设定温度状态，设定温度闪烁，5 秒没有操作，退出。

3) 调节设置温度：设置温度在 75℃-70℃-65℃……30℃-75℃之间循环调节；每单击 1 次“调节-”键，设置温度减少 5℃，

4) 如果系统处于预约时间设定模式下，此时如按“+，-”键，则修改相应的预约时间；

“预约”键

1) 对应机器上面的图标 ，遥控器上面的图标

2) 非预约模式下按此键进入预约时间调节状态，预约模式下按此键退出预约，具体操作见预约功能介绍。

“模式”键

开机状态下按“模式”键可切换模式，规则：用户模式-智能省电-用户模式切换。（仅遥控器有）

“智能省电”

开机状态下，按下“智能省电”，进入此模式或者退出此模式，对应指示灯“点亮”表示进入此模式，指示灯“熄灭”表示退出此模式。

“变频速热”键

变频速热是功率调节按键，开机默认 3200W 加热，点击变频速热，功率调整为 1100W，再点击变频速热，功率调整为 2100W，再点击变频速热，功率调整为 3200W，显示屏分别对应显示功率数字 1.1、2.1、3.2，闪烁五秒后恢复显示温度数值；如此循环调节。

宽压变频：宽压变频默认显示黄色；

当电压在 200-240V 之间时，长亮鸭黄色，功率随用户点击变频速热自动调节；

当环境电压在 240-290V 时，宽压变频指示灯变为红色，功率固定在 1100W 加热，此时点击变频速热无法调节功率；

当环境电压在 170-200V 时，宽压变频指示灯变为蓝色，功率固定在 3200W 加热，此时点击变频速热无法调节功率。

当电压从大于 240V 和小于 200V 恢复到 200-240V 正常电压时，宽压变频指示灯恢复到鸭黄色，点击变频速热可调节功率。

“出水断电”键

1、开机状态时，按此键，则“出水断电”图标点亮，再次按此键，则退出出水断电 ，同时“出水断电”图标熄。

2、选择了出水断电功能，当水流量大于 0.7L/min 时，则切断所有加热器电源，同时全屏均熄灭。

六、功能的详细说明

加热/保温功能：

系统根据实际温度与设置温度差异判断加热/保温状态，并点亮相应的指示灯（若热水器处于加热状态，“加热”指示灯点亮；若热水器处于保温状态，“保温”指示灯点亮）。系统在保温状态下，实际温度与设定温度的差值大于温度回差值则重新加热。

预约功能

本机型采用延时预约，表示在“XX”小时之后能有热水使用，数码屏显示预约的小时数。

预约设置状态下，用户可单击“调节”键在“01-02…-24-01”之间循环调节预约小时位；若长按“调节”，则以 5 次/秒的速率调节。

内胆漏电检测：

1、 检测地线或者内胆漏电：如果确认漏电，立即将所有负载断开，将显示屏熄灭，则进入关机状态。如果检测到漏电一直存在，则用户按键遥控都无响应。

2、 检测加热器漏电：如果检测到漏电立即将所有负载断开，这个时候加热丝漏电电源切断，氖泡灯灭。

。

报警功能与故障自检

当出现漏电故障、干烧故障、超温故障、传感器断路或短路故障时，数码屏前两位分别闪烁显示 **E1**、**E2**、**E3**、**E4** 其它位及指示灯均不显示，（如有蜂鸣器短鸣 6 次报警，）此时所有继电器断开，各键均不起作用，故障解除并重新上电后，热水器恢复至关机状态。在通电状态下，系统自动进行自检，若有故障，则显示相应的故障代码，且系统不能工作（即热水器无法启动）。

- **地线漏电保护**：当检测到地线带电，所有继电器断开，漏电指示灯点亮。
- **干烧故障判定**：当系统检测到胆内温度上升斜率≥15℃/min 时或上升斜率≥8℃/30S，且温度超过 50℃时，显示屏闪烁显示故障代码“E2”。
- **超温故障判定**：当内胆温度传感器温度超过 90 度，判定为超温，显示屏闪烁显示故障代码“**E3**”。
- **传感器故障判定**：传感器断路、短路时报警，显示屏闪烁显示故障代码“**E4**”。

5 故障代码表

故障现象		原因	处理方法
插上电源，屏幕上无任何显示		1.电源故障 2.限温器动作 3.电源板故障	1.请等待恢复供电 2.请打开电源开关 3.需要更换保险丝
显示E1 显示E2 显示E3 显示E4		1.可能有漏电现象 2.内胆中缺水，加热器干烧 3.水温可能超高 4.传感器故障	保证热水器内注满水，拔掉电源插头五分钟后，重新插上电源插头，如不能恢复正常，则应通知维修人员维修
出水为冷水	显示屏无显示	1.停电 2.限温器动作	1.等待通电 2.通知专业人员维修
	加热温度低或出热水量少	当前设置温度偏低	设置温度调高
		1.混水阀 2.限温器动作	1.调节混水阀 2.通知维修人员维修
热水出口不出热水		1.自来水停水 2.水压太低 3.自来水进水阀未打开 4.混水阀故障	1.等待自来水供水正常 2.待水压升高时再使用 3.打开进水阀 4.更换混水阀
漏水		各管口连接位置密封不好	把连接口处密封好
警示灯亮		1.地线带电 2.产品漏电且地线断开	立刻停止使用并通知专业维修人员维修

6 零部件清单

附件 1　零部件清单及明细对照表.xls

F60-32DE7(HEY).xls　F60-32DE7-L(HEY).xls　F80-32DE7(HEY).xls

爆炸图

FXX-32DE7(HEY)-FXX-32DE7-L(HEY