

产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION FOR APPROVAL

文件编号: KJ210F-142-001A

客户
Customer

海科

品名
Product Name

两芯厨下净水器

型号
Version number

SJ-601R-A02

Product confirm and sign

Product confirm and sign		
工程部 APPROVED BY	测试中心 APPROVED BY	审核 APPROVED BY

1. 引言

1.1. 目的

SJ-601R-A01 系列空气净化器是广州海科电子科技有限公司开发两芯厨下净水机, 采用 1 个主体结构+4 款外观的设计, 充分满足用户审美需求, 此产品为先进的集成水路设计, 前置 PP+C 净水、RO 纯水二选方案, 用成熟的净化工艺为依托, 用最新科技技术及研发能力, 推出安全、智能、便捷、人性化的家庭净水解决方案。

1.2. 产品使用地

该产品设计应可应用于以下三大地区: 中国

1.3. 产品应用

该产品设计应可应用于以下场合:

居室厨房、酒店厨房等场所

1.4. 产品竞争优势

A. 集成水路, 减少零件的损耗, 杜绝漏水的风险

B. RO 反渗透

2. 术语定义

无

3. 历史及修改原因

该产品为第一次开发。

4. 产品名称

该产品的系列型号为: KJ180F-142

5. 设计标准

gzhaike.com Tai Shi Cun Tung Chung town Panyu District Guangzhou City Industrial Zone too stone too Road No. 613	Doc SJ-601R-A01	Date 28/4/2020	Sheet Page 3 of 16
--	--------------------	-------------------	-----------------------

- 《家用和类似用途反渗透净水机》QB/T4144-2010
- 《家用和类似用途电器的安全 空气净化器的特殊要求》 GB4706. 45-2008
- 《空气净化器》GB/T 18801-2015
- 《家用和类似用途电器的抗菌除菌净化功能 抗菌材料的特殊要求 GB21551. 3-2010
- 家用和类似用途电器的安全 加湿器的特殊要求 GB 4706. 48-2009

6. 净化原理

两芯 4 级净化

滤芯：前置滤芯+后置 RO

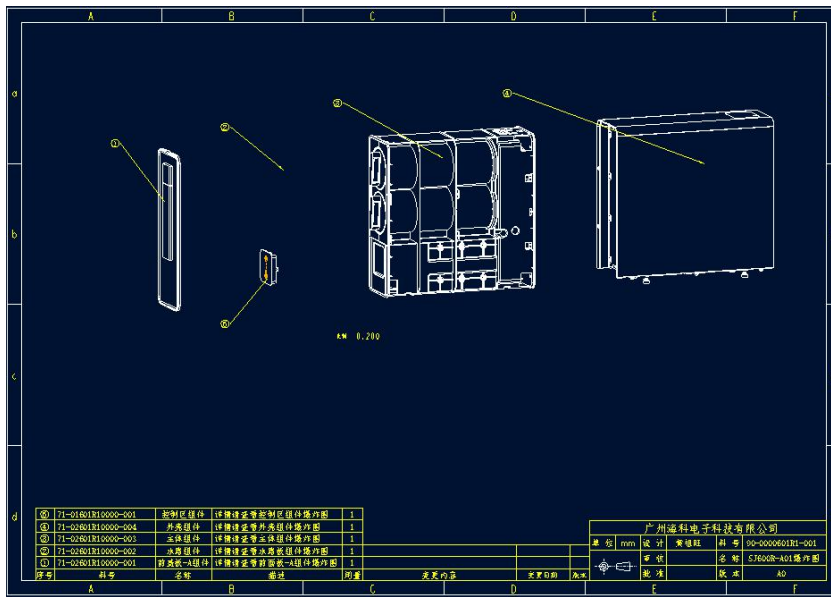
折叠 PP、碳棒、RO、碳棒

7. 产品总体结构

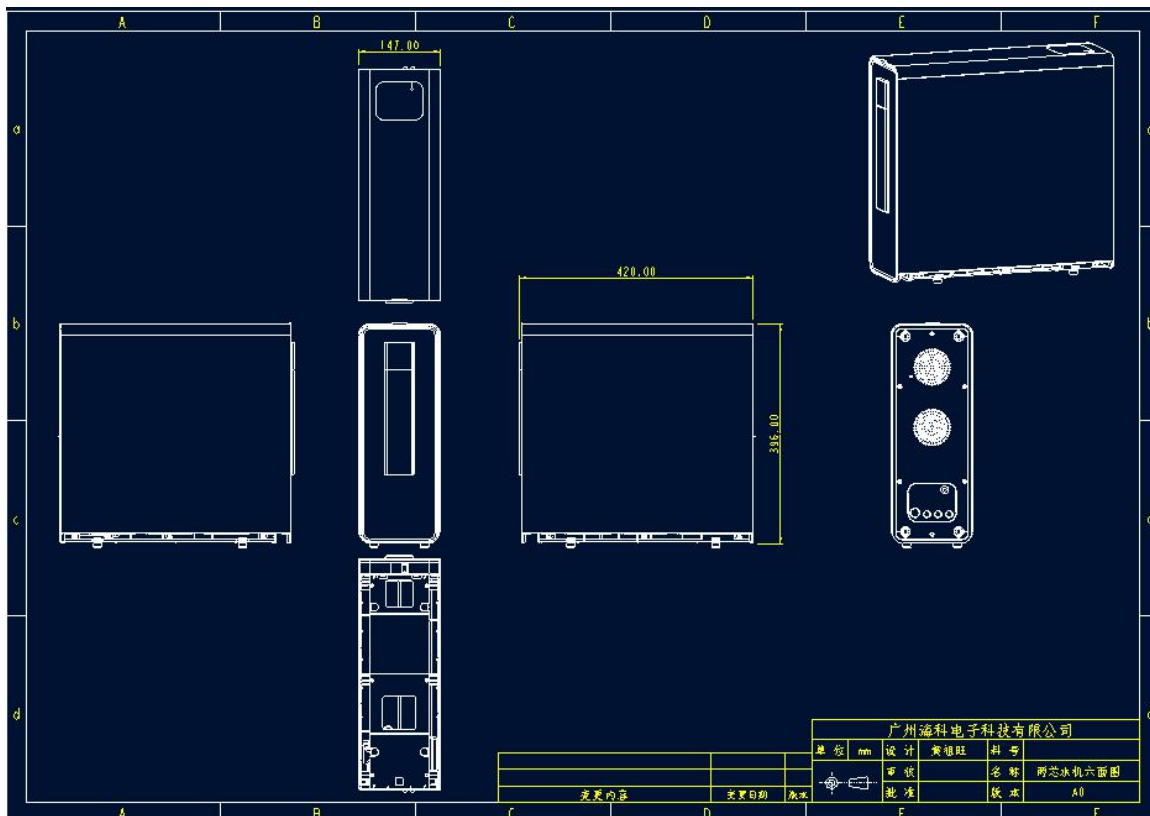
7.1. 产品外观图



7.2 产品爆炸图



7.3 产品的尺寸



7.4 面板换取滤芯方式:

- a. 前面板拆卸, 从前面换取滤芯
- b. 顶部挡板拆卸, 从顶部换取滤芯

7.5 滤芯组件说明:

图1 109 反渗透膜滤芯 (600GPD) 主视图

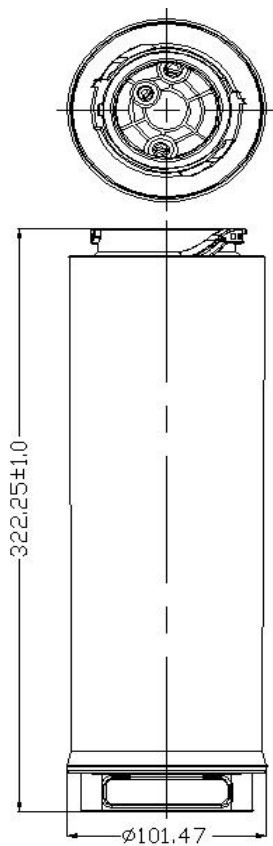


图2 109-4 孔复合滤芯主视图

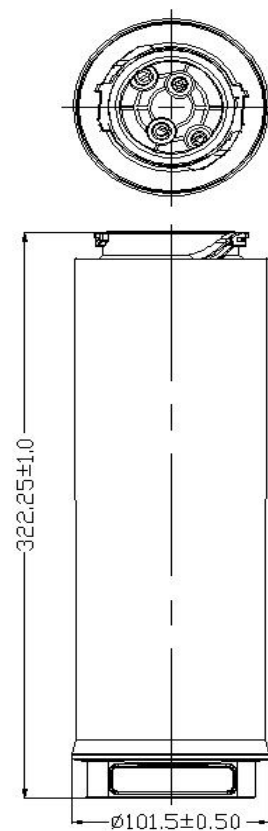


图 1

图 2

7.6 控制面板设计

- a. 采用触摸方式控制
- b. 顶层面板采用 ABS 注塑+丝印

7.7 空气质量设计

- a. 智能水龙头灯环显示
- b. 采用 RGB 3 基色显示：绿色、蓝色

7.8 主要零部及清单

	物料编号	物料名称	型号规格	类别	单位	用量
1	[1]-71-02601R10000-001	前盖板-A 组件	前盖板-A 组件	虚拟半成品	pcs	1.00
2	[2]-38-601R1091600-001	SJ-601R-A01 装饰件-A	SJ-601R-A01 装饰件-A/ABS, 白色普光, 模号: HK19110 (SJ-600R), 外发喷油香槟金	喷油件	pcs	1.00
3	[3]-19-204301601R1-001	SJ-601R-A01 装饰件-A	SJ-601R-A01 装饰件-A/ABS, 白色普光, 模号: HK19110 (SJ-600R)	注塑件	pcs	1.00
5	[2]-28-601R1000000-002	SJ-601R-A01 亚克力-A	SJ-601R-A01 亚克力-A/尺寸: 228.5*106.9*2mm, 背面背胶, 表面高光, 黑色不透, 材质: PC	注塑件	pcs	1.00
6	[2]-19-200201601R1-001	SJ-601R-A01 面板-A	SJ-601R-A01 面板-A/ABS, 灰色细磨砂, 模号: HK19109 (SJ-600R)	注塑件	pcs	1.00
9	[1]-71-01601R10000-001	控制板组件	控制板组件	虚拟半成品	pcs	1.00
10	[2]-39-601R1090000-001	SJ-601R-A01 控制盒-A	SJ-601R-A01 控制盒-A/ABS, 白色细磨砂, 模号: HK19111 (SJ-600R), 丝印功能按键	丝印件	pcs	1.00
13	[2]-16-02601R10000-001	SJ-601R-A01 控制板	SJ-601R-A01 控制板, 65*65mm, DR379-TOUCH-V1.1 带控制线, 线长 150mm, XHB2.54-4Y 白的端子, 2 个触摸按键:	电子件	pcs	1.00

			选择、复位			
14	[3]-46-601R1000000-001	SJ-601R-A01 控制板程序	SJ-601R-A01 控制板程序, 有龙头灯显, 纯水 TDS 检测, 故障报警, 自动冲洗, 滤芯重置	程序	pcs	1.00
16	[1]-71-02601R10000-002	水路板组件	水路板组件	虚拟半成品	pcs	1.00
17	[2]-19-201901601R1-001	SJ-601R-A01 滤芯底座组件	SJ-601R-A01 滤芯底座组件/食品级 PP, 白色, 原水 TDS 接口用堵头堵住, 净水出水口用堵头堵住	注塑件	pcs	1.00
18	[2]-31-001000601R1-001	SJ-601R-A01 进水电磁阀	SJ-601R-A01 进水电磁阀/FPD90H, 额定电压: DC24V 水压范围: 0.02-0.8Mpa, 有 CQC 认证	电子件	pcs	1.00
20	[2]-10-02601R10000-001	SJ-601R-A01 进水电磁阀连接线	SJ-601R-A01 进水电磁阀连接线/线材长度 550mm, 1007 UL 20AWG 80°C 300V 黄色线带套管, 套管长度 100mm, 一端为 XHB2.54-2Y 黄色带扣端子, 另一端为 250 直插端子带锁, 带蓝色绝缘护套	电子件	pcs	1.00
21	[2]-31-002000601R1-001	SJ-601R-A01 废水电磁阀	SJ-601R-A01 废水电磁阀/FPD90D2M, 额定电压: DC24V 水压范围: 0.02-0.8Mpa, 冲洗流量: 800ml/min, 有 CQC 认证	电子件	pcs	1.00
22	[2]-10-02601R10000-002	SJ-601R-A01 废水电磁阀连接线	SJ-601R-A01 废水电磁阀连接线/线材长度 550mm, 1007 UL 20AWG 80°C 300V 蓝线带套管, 套管长度 100mm, 一端为 XHB2.54-2Y 蓝色带扣端子, 另一端为 250 直插端子带锁, 带蓝色绝缘护套	电子件	pcs	1.00
23	[2]-20-007000601R1-001	SJ-601R-A01 SZ-24 系列多路进水阀	SJ-601R-A01 SZ-24 系列多路进水阀 /DC24V 水压范围: 0.02-0.9Mpa, 使用水体温度: 1-50°C, 有 CQC 认证, 进出水口: ϕ 7mm, 进出水口间距: 36mm, 安装间距: 26mm 2* ϕ 4mm	电子件	pcs	1.00
24	[2]-10-02601R10000-003	SJ-601R-A01 SZ-24 系列多路进水阀连接线	SJ-601R-A01 SZ-24 系列多路进水阀连接线/线材长度 550mm, 1007 UL 20AWG 80°C 300V 红线带套管, 套管长度 100mm, 一端为 XHB2.54-2Y 红色带扣端子, 另一端为 250 直插端子带锁, 带蓝色绝缘护套	电子件	pcs	1.00
25	[2]-13-0500601R100-001	SJ-601R-A01 TDS 探针	SJ-601R-A01 TDS 探针/HJSR03A01 TDS 探针/钛材质, UL2464 24AWGx2C 黑色外被线, 线长: 500mm, 白色端子: XH2.54-2pin	电子件	pcs	1.00
26	[2]-31-015000601R1-001	SJ-601R-A01 YK 型压力开关(单通道)	SJ-601R-A01 YK 型压力开关(单通道)/HPS-T2, 适用电压: \leq 48V 常闭型, 断开压力 0.25-0.3MPa, 导通压力 0.08-0.12MPa, IPX7 适用温度: 5-45°C 最大耐压能力 \geq 3.5Mpa (500PSI)	电子件	pcs	1.00

33	[2]-19-202101601R1-001	SJ-601R-A01 水路板固定罩	SJ-601R-A01 水路板固定罩/ABS, 白色普光, 模号: HK19111 (SJ-600R)	注塑件	pcs	1.00
35	[2]-30-013601R1000-001	SJ-601R-A01/600 加仑 RO 模滤芯 (国产)	SJ-601R-A01/600 加仑 RO 模滤芯 (国产), 表面激光铭牌, 顶部硅胶件丝印方向标贴	滤芯件	pcs	1.00
36	[2]-30-001601R1000-001	SJ-601R-A01/600 加仑 PP+C 复合滤芯 (国产)	SJ-601R-A01/600 加仑 PP+C 复合滤芯 (国产), 表面激光铭牌, 顶部硅胶件丝印方向标贴	滤芯件	pcs	1.00
37	[1]-71-02601R10000-003	主体组件	主体组件	虚拟半成品	pcs	1.00
39	[3]-19-200301601R1-001	SJ-601R-A01 中框	SJ-601R-A01 中框/ABS, 白色细磨砂, 模号: HK19106 (SJ-600R)	注塑件	pcs	1.00
40	[2]-31-004000601R1-001	SJ-601R-A01 增压泵	SJ-601R-A01 增压泵/PL-601-400W, 电压: 24v, 额定电流: ≤3.5A, 工作电流: ≤2.5A, 进水压力 30psi, 出水压力 70psi, 输出总流量 ≥2600ml/min, 噪音 ≤55dB, 有 CQC 认证	电子件	pcs	1.00
46	[2]-16-01601R10000-001	SJ-601R-A0 电源板	SJ-601R-A0 电源板/66*80mm, DR379-MAIN-V1.1	电子件	pcs	1.00
49	[2]-10-02601R10000-005	SJ-601R-A01 智能水龙头连接线	SJ-601R-A01 智能水龙头连接线/线长 700mm, 灰色外皮线, 一端为 XHB2.54-4Y 黑色色端子, 另一端为 4 芯公端, IPX7	电子件	pcs	1.00
50	[2]-10-02601R10000-006	SJ-601R-A01 电源 DC 插座内部连接线	SJ-601R-A01 电源 DC 插座内部连接线/DC 座, 标准内芯 5.5mm*2.1mm, 防火绝缘, 额定电压 50V, 额定电流 10A, 线材长度 700mm, 1015 UL 20AWG 80°C 300V 红黑线带套管, 套管长度 570mm, 一端为 VH3.96-2PIN 红色端子	电子件	pcs	1.00
53	[1]-71-02601R10000-004	外壳组件	外壳组件	虚拟半成品	pcs	1.00
54	[2]-19-205101601R1-001	SJ-601R-A01 左右侧板	SJ-601R-A01 左右侧板/ABS, 白色细磨砂, 模号: HK19108 (SJ-600R)	注塑件	pcs	1.00
58	[2]-19-201901601R1-002	SJ-601R-A01 底座	SJ-601R-A01 底座/ABS, 白色细磨砂, 模号: HK19107 (SJ-600R)	注塑件	pcs	1.00
61	[2]-19-203001601R1-001	SJ-601R-A01 上盖	SJ-601R-A01 上盖/ABS, 白色细磨砂, 模号: HK19105 (SJ-600R)	注塑件	pcs	1.00
70	[2]-22-109000601R1-001	SJ-601R-A01 智能水龙头	SJ-601R-A01 智能水龙头/尺寸: 420*160*30mm, 线长 1500mm, 灰色外皮线, 端口为 5 芯母端, IPX7, 带包装盒	五金件	pcs	1.00

二、外形尺寸和工艺要求:

2.1、线路板的周边要平直，尺寸符合图纸要求。线路基板材料为FR-4，板厚1.6mm以上，防火等级为94V-0；

2.2、线路板上线条无剥离和锯齿状，不应存有虚麻点、碎屑、锡渣和会脱落的毛刺，标志要清楚，元件安装孔必须钻在焊接点中心处，所有焊盘均不能浮起剥落；

2.3、所有元器件插件之前应去掉管脚的氧化层，元件弯脚要均匀、整齐，插件必须到底；

2.4、电路板表面需涂防潮油，过24H盐雾。

三、功能要求:

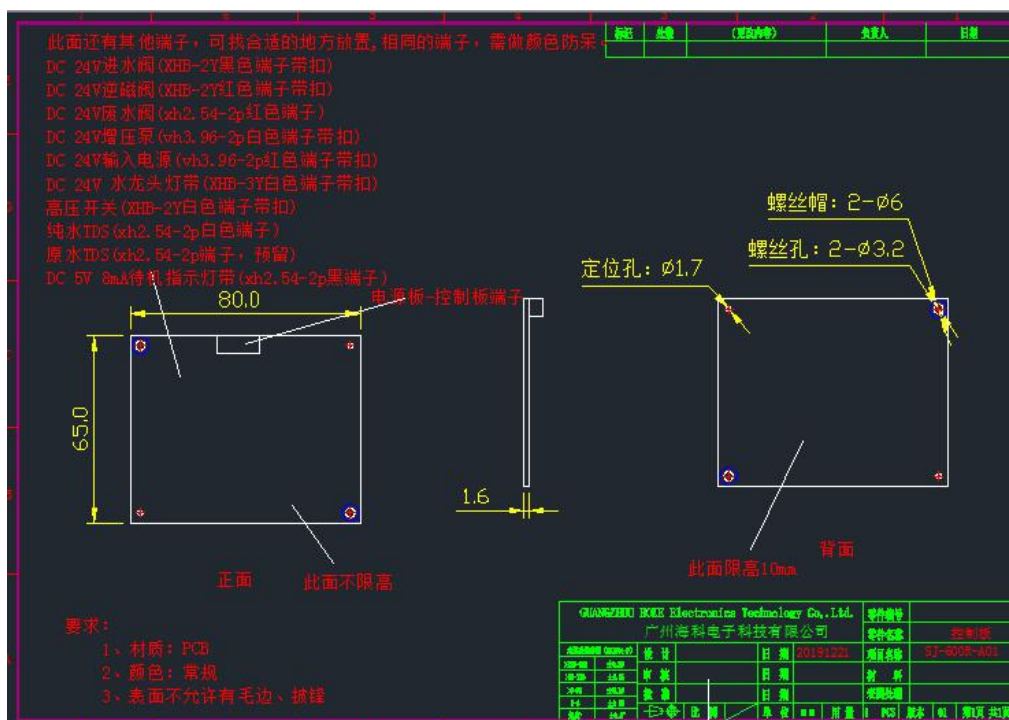
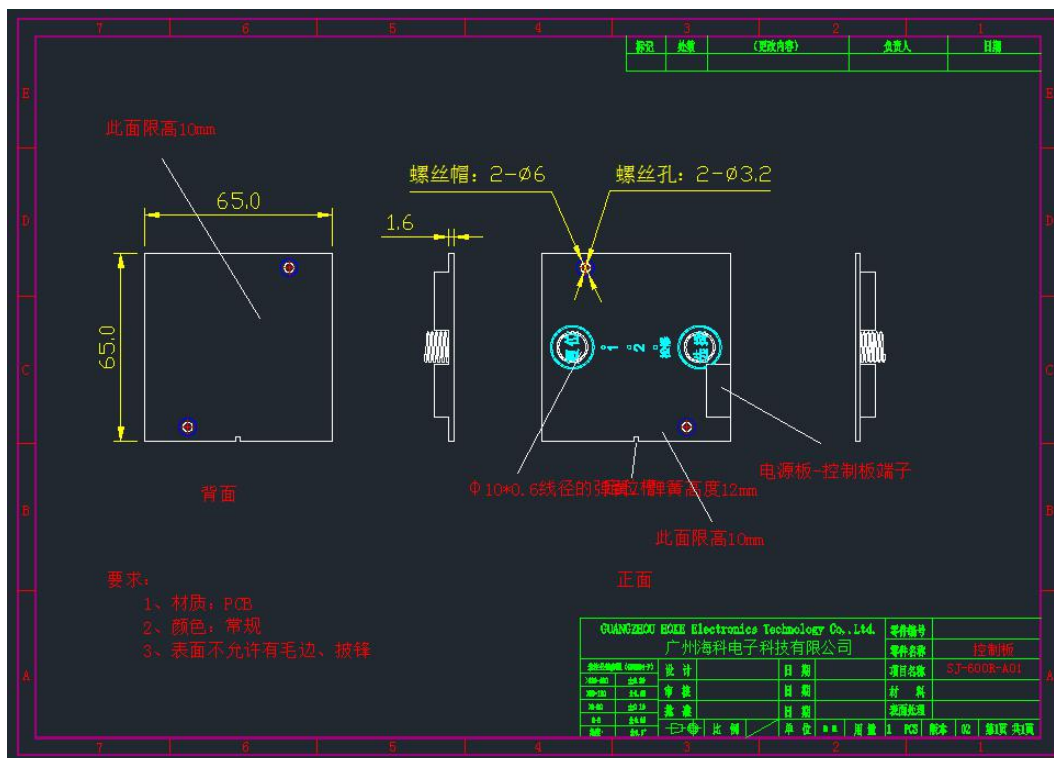
3.1 基本参数

SJ-601R-A01 电路板

序号	项目	指标	引用标准
1	电源适配器	输入: 100-240V AC 50~60Hz 额定输出 DC 24V/5A	
2	控制按键板	5V	
3	工作环境温度范围	-5~+45℃	
4	增压泵	1、工作电压: DC 24V ; 2、工作流量: 2600 ml/min(IN 30PSI OUT 70PSI); 3、工作电流: ≤2.5A 4、额定电流: ≤3.5A 5、堵转压力: 140PSI 6、自吸高度: ≥ 2 米	
5	进水电磁阀	1、工作电压: DC 24V 2、额定电流: 230±50mA	
6	单向阀	1、工作电压: DC 24V 2、额定电流: 230±40mA	
7	浓水阀	1、工作电压: DC 24V 2、额定电流: 230±50mA	
8	纯水 TDS	XH2. 54-2P 接口	
9	机械式制水龙头	龙头一圈灯带作为 TDS 水质指示, 工作 电压 DC 24V (XHB2. 54-4P 接口)	
10	高压开关	作为信号检测	
11	LED 灯带	1、工作电压: DC 5V 2、工作电流: ≤15mA	

3.2 功能介绍

3.2.1、SJ-600R-A01 按键板、控制板，



3.2.2 状态显示

制水显示:

当净水机制水时,制水龙头工作指示灯蓝色恒亮(作为TDS值显示,水质优时亮蓝色,水质差时亮黄色),停止制水时水龙头工作指示灯熄灭;

复位显示:

当滤芯寿命到期时,主机上相应的1号滤芯或2号滤芯指示灯闪烁,水龙头上的指示灯也跟着闪烁,需进行更换滤芯后进行滤芯复位。

故障显示:

当检测到机器异常时,蜂鸣器响60S报警(每间隔1S响一声),主机上LED指示灯红灯闪烁,然后每间隔4小时,蜂鸣器再响60S报警。

3.3.1 上电冲洗:

接通电源,机器进入冲洗状态,进水电磁阀、增压泵、废水电磁阀全部打开,冲洗15s后进入待机工作状态,通电正常情况下,主机上LED指示灯恒亮绿色(有灯情况下)。

3.3.2 手动冲洗:

在通电状态,长按“选择”键10S,可开启手动冲洗功能,冲洗时间为10秒钟。

3.4.1 制水工作过程

3.4.1.1 制水(有多路逆磁阀模式)

上电冲洗完成后,当制水龙头打开时,水龙头工作指示灯点亮(即:TDS质量指示灯,暂定TDS值 ≤ 50 时水质为优时亮蓝色,TDS值 > 50 时水质为差时亮黄色),高压开关处于接通状态(泄压),此时进水电磁阀、增压泵通电开始工作,整机开始制水。当制水龙头关闭时,水龙头工作指示灯熄灭,高压开关检测到水压达到设定值时,高压开关断开,此时,关闭进水电磁阀,打开多路逆磁阀工作3S后关闭,增压泵继续工作3S后关闭,在高压开关断开3S后打开废水电磁阀,废水电磁阀工作1S后关闭;当机器在待机状态下,水龙头打开,高压开关闭合,开始上述制水,如此循环关闭进水电磁阀、增压泵、开/关单向阀和废水电磁阀,停止制水。

3.5.1 冲洗

3.5.1.1 纯水及混合冲洗(有多路逆磁阀模式)

- (1) 上电接通电源,机器进入自动冲洗状态,进水电磁阀、增压泵、废水电磁阀全部打开,冲洗15s后,关闭进水电磁阀、增压泵,废水电磁阀延时1S关闭,进入待机状态,通电正常情况下,主机上LED指示灯恒亮绿色(在接上灯带情况下)。
- (2) 通电状态,当每次制水完成,待水龙头关闭,高压开关断开,此时,关闭进水电磁阀,打开多路逆磁阀工作3S后关闭,增压泵继续工作3S后关闭,在高压

(3) 通电状态:

①、当制水量累积 $\geq 10L$ 而又 $< 25L$ 时,待水龙头关闭,高压开关断开,机器开始进入自动冲洗状态,进水电磁阀、增压泵、多路逆磁阀、废水电磁阀全部打开,冲洗10s后,关闭进水电磁阀、增压泵、多路逆磁阀,废水电磁阀延时1S关闭,恢复正常待机状态,通电正常情况下,主机上LED指示灯恒亮绿色(在接上灯带情况下)。

②、当水龙头打开,一次制水量累积 $\geq 25L$ 时,待水龙头关闭,高压开关断开,机器开始进入自动冲洗状态,进水电磁阀、增压泵、多路逆磁阀、废水电磁阀全部打开,冲洗15s后,关闭进水电磁阀、增压泵、多路逆磁阀,废水电磁阀延时1S关闭,恢复正常待机状态,通电正常情况下,主机上LED指示灯恒亮绿色(在接上灯带情况下)。

③、保持通电状态,当执行完制水流量25L的自动冲洗,则完成了一个自动冲洗周期。(注:冲洗时间不算滤芯寿命时间,断电后再上电,自动冲洗制水累积量清零重新开始计算。)

3.6.1 滤芯寿命及复位

1号为前置滤芯,2号为后置RO膜滤芯,1号滤芯当制水超过70小时,表示前置滤芯寿命到期,此时1号滤芯指示灯黄灯闪烁;2号滤芯当制水工作超过110小时,表示RO膜后置滤芯寿命到期,此时2号滤芯指示灯黄灯闪烁;需要进行滤网更换及滤芯寿命复位。滤芯复位操作如下:

(1) 1号为前置滤芯,寿命设置为40小时。当增压泵工作时开始计时,断电记忆,增压泵累计工作70小时,1号滤芯指示灯黄灯以1Hz闪烁,龙头上的指示灯也跟着闪烁(龙头制水时闪烁,关闭时熄灭),表示1号前置滤芯寿命到期,此时需更换1号滤芯后,长按复位键3S,蜂鸣器响一声,1号滤芯指示灯黄灯及龙头上的指示灯都熄灭,表示1号滤芯复位成功,重新开始1号滤芯计时。

(2) 2号RO膜为后置滤芯,寿命设置为110小时。当增压泵工作时开始计时,断电记忆,增压泵累计工作110小时,2号滤芯指示灯黄灯以1Hz闪烁,龙头上的指示灯也跟着闪烁(龙头制水时闪烁,关闭时熄灭),表示2号后置滤芯寿命到期,此时需要更换2号滤芯后,长按复位键3S,蜂鸣器响一声,2号滤芯指示灯黄灯及龙头上的指示灯都熄灭,表示2号滤芯复位成功,重新开始2号滤芯计时。

滤芯强制复位:

(3) 当滤芯寿命未到期时, 待机或开机状态, 触摸“选择”键, 可以循环选择 1 号或 2 号滤芯进行复位。若选择为前置滤芯, 则 1 号滤芯指示灯长亮 10S (10S 内无操作, 则滤芯指示灯熄灭) 此时长按复位键 3S, 蜂鸣器响一声, 1 号滤芯指示灯熄灭, 可复位 1 号滤芯寿命; 若选择为后置滤芯, 则 2 号滤芯指示灯长亮 10S (10S 内无操作, 则滤芯指示灯熄灭) 此时长按复位键 3S, 蜂鸣器响一声, 2 号滤芯指示灯熄灭, 可复位 2 号滤芯寿命; (注: 滤芯寿命有记忆功能, 仅计算制水时增压泵的工作时间, 冲洗时间不算入滤芯寿命)

3.7.1 纯水 TDS 检测

内置纯水 TDS 检测功能, 制水时, 根据 TDS 实际检测值, 水龙头上自动切换灯带颜色显示, 水质优时亮蓝色, 水质差时亮黄色。

(1) 当 TDS 连续检测 3 分钟, TDS 检测值都 >50 时, 机器进入自动清洗模式, 每次清洗 10S, 连续清洗 3 次后, TDS 继续检测值任然 >50, 则判断异常报警。

3.8.1 高压开关

(常闭)感应出水压力, 自动开停机用。当净水出水龙头打开, 压力下降到设定值时, 高压开关闭合, 整机开始制水。当压力达到设定值时, 高压开关断开, 切断制水电路, 整机停止制水。

3.9.1 故障检测

连续制水超过 30 分钟, 出水量异常时, 则停止制水, 当检测到机器异常时, 蜂鸣器响 60S 报警 (每间隔 1S 响一声), 主机上 LED 指示灯红灯闪烁, 然后每间隔 4 小时, 重新检测制水情况, 若仍异常蜂鸣器再响 60S 报警, 此时需要断电再上电才能解除故障报警。(注: 用增压泵的工作电流做判断, 正常工作时, 电流值为 2.2A, 空转运行是电流为 0.5A, 当检测电流 < 0.6A 时, 判断出水异常)

控制板性能要求:

序号	项目	技术要求
1	电气强度	控制显示板上的最高电压 ≤ 50V (AC/DC) 的, 电压输入端和板绝缘层之间加 500V/50Hz/1min 的耐压, 无击穿闪络现象; 最高电压 > 150VAC 且 ≤ 250VAC 的, 能承受 1750V/50Hz/15min 无闪络, 击穿现象 (试验电压可根据 GB 4706.1 的相关要求以及控制显示板的安装方式进行调整)。
2	电气间隙	电路板上不同电位的带电部件之间电气间隙和爬电距离均得大于 1.0mm (工作电压小于 130V) 或 2.0mm (工作电压 130V-250V)。

3	耐热和耐燃	PCB 板和支撑带强电部件（包括连接）的绝缘材料通过耐热和耐燃试验。
4	带负载测试	在常温常湿条件下正常运行 720 小时，无烧坏及其他异常。
5	EMC 测试	通过 EMC 测试、CCC 认证。
6	防温防潮试验	将样品（样品量 5 套）置于 85 度，相对湿度 85% 的恒温恒湿箱中通电工作 15 天后，通电观察能否正常工作。
7	发热	运行期间，各部分温升不能超过 60K。
8	寿命	电控板设计寿命 10 年。
9	环境试验	<p>1 恒温恒湿：带电情况下，温度 $45\pm 2^{\circ}\text{C}$，90% RH，连续 72 小时，试验过程中应功能正常</p> <p>参考标准：GB-T 2423.3-2006 电工电子产品环境测试试验第 2 部分 试验方法 试验 Cab, 恒定湿热试验</p> <p>2 交变湿热：带电情况下，温度 $25\pm 2^{\circ}\text{C} \rightarrow 45\pm 2^{\circ}\text{C}$，90% RH, 每 6H 切换一次，连续 12 个周期，试验过程中应功能正常。</p> <p>参考标准：GB-T 2423.4-2008 电工电子产品环境试验第 2 部分试验方法 试验 Db: 交变湿热 (12h+12h 循环)</p> <p>3 高温试验：不带电情况下，温度 $70\pm 2^{\circ}\text{C}$，<50%RH, 连续 72 小时，试验后取出在室温下放置 1 小时后，测试功能，应正常。</p> <p>参考标准：GB-T 2423.2-2001 电工电子产品环境试验第 2 部分试验方法 试验 B 高温 (Ba 温度激变)</p> <p>4 低温试验：不带电情况下，温度 $-25\pm 3^{\circ}\text{C}$，连续 72 小时，试验后取出在室温下放置 1 小时后，测试功能，应正常。</p> <p>参考标准：GB-T 2423.1-2001 电工电子产品环境试验第 2 部分试验方法 试验 A 低温 (Aa 温度激变)</p>

18 出厂检验

18.1. 产品老化试验

净水机出厂前进行老化试验，环境温度室温，老化电压 $220\text{V}\pm 10\text{V}$ 满载条件下，老化 1 小时。

18.2 . 外观检查

目测产品表面有无黑渍. 划痕. 毛刺. 机械损伤. 缩水. 色差. 锈蚀，电源线有无松动，螺丝有紧固等。

19. 包装:

19.1 胶袋尺寸：PE 透明, 700*800mm(700 方向开口), T0.04

19.2 左珍珠棉/尺寸：476*207*128.2mm, 材质：珍珠棉

19.3 右珍珠棉/尺寸：476*207*100mm, 材质：珍珠棉

19.4 中性中文外箱（不带彩箱）/ 515*220*500mm，瓦楞纸 K=A，7 层

gzhaike.com Tai Shi Cun Tung Chung town Panyu District Guangzhou City Industrial Zone too stone too Road No. 613	Doc SJ-601R-A01	Date 28/4/2020	Sheet Page 16 of 16
--	--------------------	-------------------	------------------------