

ICS
Y

团 体 标 准

T/DZJN **-20**

超洁净反渗透净水机

Ultra-clean reverse osmosis water purifier

(征求意见稿)

请您在提交反馈意见时，将您知道的相关专利连同支持性文件随意见一并附上。

本文件版权归中国电子节能技术协会所有，未经授权，不得复制、传播、使用，侵权必究！

20**-**-**发布

20**-**-** 实施

中国电子节能技术协会 发布

目录

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类及命名	2
5 要求	2
6 试验方法	5
7 检验规则	11
8 标志、使用说明书、包装、运输和贮存	13

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国电子节能技术协会净化技术专业委员会、杭州九阳净水系统有限公司共同提出。

本文件由中国电子节能技术协会归口。

本文件起草单位：杭州九阳净水系统有限公司、威凯检测技术有限公司。

本文件主要起草人：

超洁净反渗透净水机

1 范围

本文件规定了超洁净反渗透净水机的术语和定义、分类及命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于超洁净反渗透净水机的设计、制造、试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

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 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/T 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求
 GB/T 4706.19 家用和类似用途电器的安全 第19部分：液体加热器的特殊要求
 GB/T 4706.114 家用和类似用途电器的安全 第114部分：饮用水处理装置的特殊要求
 GB/T 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器
 GB 5749 生活饮用水卫生标准
 GB/T 5750（所有部分）生活饮用水标准检验方法
 GB 8537 食品安全国家标准 饮用天然矿泉水
 GB 8538 食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法
 GB/T 17218 生活饮用水化学处理剂卫生安全性评价
 GB/T 17219 生活饮用水输配水设备、防护材料及水处理材料卫生安全评价
 GB 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
 GB/T 30307 家用和类似用途饮用水处理装置
 GB 34914 净水机水效限定值及水效等级
 GB/T 39560（所有部分）电子电气产品中某些物质的测定
 CJ/T 141 城镇供水水质标准检验方法
 ASTM D5127-13(2018) 用于电子和半导体工业的超纯水的标准指南
 NSF/ANSI 53-2020: Drinking Water Treatment Units - Health Effects
 国卫办监督发[2013]13号 《涉及饮用水卫生安全产品标签说明书管理规范》

3 术语和定义

GB/T 30307界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 超洁净反渗透净水机

以市政自来水或其他集中式供水为原水（溶解性总固体在1000mg/L以内），以反渗透膜为主要过滤元件，由若干个水处理单元组成的，经过滤后出水溶解性总固体值均能达到10mg/L以下的系统。

3.2 陈水

净水器停止运行后，管路中滞留、由于反渗透膜组件正渗透原理导致溶解性总固体去除率、有机物及微生物值低于规定要求的水。

3.3 陈水反溶

净水器停止运行后再次启动，通过技术手段使新出的纯水出水溶解性总固体去除率、有机物及微生物值达到规定要求的功能，也称零陈水。

4 分类及命名

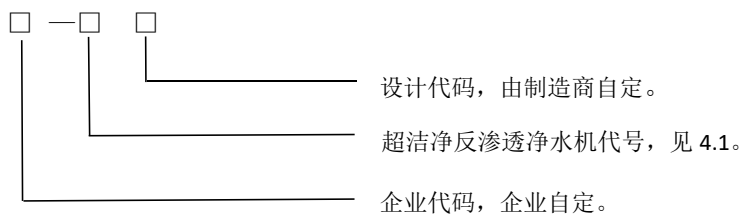
4.1 超洁净反渗透净水器按是否具有矿化功能可分为：超洁净反渗透净水器（SR）（非矿化）、超洁净矿化反渗透净水器（SK）。

4.2 命名

4.2.1 基本要求

超洁净反渗透净水器可按a)或b)规定方式进行命名。

a) 第一种命名方式



示例：JYW-SR01，JYW表示九阳牌净水产品，SR01表示设计代码为01的超洁净反渗透净水器。

b) 第二种命名方式

卫生管理部门规定的命名方式。

5 要求

5.1 基本要求及正常使用条件

5.1.1 基本要求

5.1.1.1 超洁净反渗透净水器应符合GB/T 30307中5.1.1的要求。

5.1.1.2 超洁净反渗透净水器电器安全应符合GB/T 4706.1及GB/T 4706.114的要求，带加热功能的产品还应符合GB/T 4706.19的要求。

5.1.2 正常使用条件

在下列环境条件下，超洁净反渗透净水器应能正常工作：

- a) 环境温度：4℃～40℃；
- b) 环境相对湿度：≤90%（25℃时）；
- c) 进水温度：5℃～38℃；
- d) 进水水质：符合GB 5749的市政自来水或其他集中式供水；

- e) 进水压力：0MPa~0.4MPa；
f) 电压、频率：187V~242V、(50±1) Hz。

5.2 外观

- 5.2.1 超洁净反渗透净水机外观应清洁、整齐、无锈蚀。
5.2.2 超洁净反渗透净水机外露件表面应无尖锐棱角、锐利棱边。

5.3 结构

超洁净反渗透净水机按照GB/T 30307规定的静水压力试验和循环压力试验时应无渗漏或破裂现象。

5.4 卫生安全

5.4.1 与水接触材料卫生安全

超洁净反渗透净水机中与水接触材料，包括成型部件及水处理材料应符合GB/T 17219的要求。

5.4.2 化学处理剂卫生安全

在水处理过程中，超洁净反渗透净水机中添加的化学处理剂应符合 GB/T 17218的要求。

5.4.3 整机卫生安全

整机卫生安全应符合GB/T 30307中5.4.2的要求。

5.5 额定总净水量

额定总净水量不应小于标称值。

5.6 净水流量

净水流量不应小于标称值。

5.7 出水水质

超洁净反渗透净水机出水水质应符合以下要求：

- a) 应符合国家卫生管理部门相关要求；
b) 还应符合表1的要求。

表1 超洁净反渗透净水机出水水质增测限量指标要求

序号	检测项目	限量要求(mg/L)
1	阴离子合成洗涤剂	0.1
2	游离氯	0.05
3	磷酸盐 ^a	0.1
4	丙烯酸 ^a	0.1
5	二氧化硅 ^a	0.1

a 如净水机中不含有磷酸盐、丙烯酸、二氧化硅为主要成分的阻垢剂，则无需进行该项测试；如净水机中含有磷酸盐、丙烯酸、二氧化硅为主要成分的阻垢剂，则还需满足静置 8h 后出水仍符合限量要求。

5.8 脱盐率

超洁净反渗透净水机脱盐率应≥97%。

5.9 出水溶解性总固体

超洁净反渗透净水机出水溶解性总固体应满足在不同原水水质情况下均符合表2的要求。

表2 超洁净反渗透净水机出水溶解性总固体检测要求

原水溶解性总固体/(mg/L)	出水溶解性总固体/(mg/L)
≤150	≤5
>150 且 ≤550	≤8
>550 且 ≤1000	≤10

5.10 水效等级

超洁净反渗透净水机水效等级应达到GB 34914中一级的要求。

5.11 选择性功能

5.11.1 净化效率

超洁净反渗透净水机净化效率应符合表3要求。

表3 超洁净反渗透净水机净化效率指标要求

序号	类别	检测项目	净化效率要求
1	金属元素	砷	95%
2		镉	95%
3		铅	95%
4		铬（六价）	90%
5	无机物	氟化物	90%
6		硝酸盐（以N计）	90%
7	消毒剂	余氯	90%
8	有机物	三氯甲烷	98%
9		四氯化碳	98%
10		全氟辛酸（PFOA）	98%
11	抗生素	阿莫西林	99%
12	农药	滴滴涕	99%
13	塑料	微塑料	99%
14	微生物	大肠杆菌	99.9%
15		噬菌体病毒	99.99%

5.11.2 累积净水量

累积净水量不应小于标称值。

5.11.3 抗菌防霉性能

超洁净反渗透净水机中宣称具有抗菌、防霉性能的部件或材料应符合以下要求：

- a) 抗菌率不应低于99%；
- b) 防霉等级为0级。

5.11.4 矿化

超洁净矿化反渗透净水机宣传的矿化界限指标和限量指标应符合GB 8537的要求。

5.11.5 零陈水

宣称具有零陈水功能的超洁净反渗透净水机停止运行8h后再次启动,新出的纯水出水水质应符合表4中C级及以上的要求:

表4 零陈水功能要求

产品等级	A 级	B 级	C 级
溶解性总固体去除率	≥90%	≥80%	≥75%
总有机碳 (TOC)	≤1.0mg/L		
菌落总数	≤20cfu/ml		

5.12 环保要求

超洁净反渗透净水机中有害物质限量应符合GB 26572的相关要求。

6 试验方法

6.1 一般试验条件和主要测量仪器

6.1.1 一般试验条件

除特殊规定外,试验应在下列条件下进行:

- 环境温度: (25±5) °C;
- 试验用水温度: (25±1) °C;
- 进水压力: (0.24±0.02) MPa;
- 相对湿度: 45%~75%;
- 电源电压: 额定电压 (1±1%) V, 电源频率: (50±1) Hz;
- 应在温度可调、无外界热气流和热辐射作用的实验室内进行;
- 按照制造商提供的使用说明的相关规定安装超洁净反渗透净水机,并对水处理单元进行冲洗预处理。

6.1.2 试验用进水水质

试验方法中未注明试验用水要求的,试验用水应符合 GB 5749 要求。

6.1.3 主要测量仪器及要求

测量仪器应符合相关标准参数要求,其它一般测量仪器及参数要求见表5:

表5 测量仪器及参数

仪器名称	参数要求
温度计	准确度±0.3°C
电流表	准确度不低于0.5级
电压表	准确度不低于0.5级
量筒	准确度不低于10ml
计时器	准确度±1s

压力表	准确度 2%
-----	--------

6.2 外观

6.2.1 试验条件

视检的试验条件应满足以下要求：

- a) 照明条件：1000lx–1500lx；
- b) 视检人员视力（含矫正）4.5 以上；
- c) 检验表面与人眼角度 40° – 50° ；
- d) 试验距离：0.5m–0.8m。

6.2.2 试验方法

在符合 6.2.1 规定的试验条件下，将超洁净反渗透净水机置于操作台上，通过观察和触摸检验。

6.3 结构

按照GB/T 30307的规定进行试验。

6.4 卫生安全试验

6.4.1 与水接触材料卫生安全试验

按照GB/T 17219的规定进行测试。

6.4.2 化学处理剂卫生安全试验

按照GB/T 17218的规定进行测试。

6.4.3 整机卫生安全试验

按照国家卫生管理部门相关规定执行，测试方法依据GB/T 5750（所有部分）。

6.5 额定总净水量

按照GB/T 30307的规定进行测试。

6.6 净水流量

按照GB/T 30307的规定进行测试。

6.7 出水水质

出水水质按照国家卫生管理部门相关规定进行测试，其中磷酸盐、丙烯酸、二氧化硅等阻垢剂成分按常规方法取水后，还需待净水机运行后静置8h再次取水测试，磷酸盐含量依据GB/T 5750.5进行测试，丙烯酸含量依据 GB/T 5750.8进行测试，二氧化硅含量依据CJ/T 141进行测试。

6.8 脱盐率

- a) 在整个脱盐率测试过程中，在电导率不大于 $10\ \mu\text{S}/\text{cm}$ 的配置水中加入纯度不低于99.5%的氯化钠(NaCl)，配置成浓度分别为 $250\pm 10\text{mg}/\text{L}$ 的试验用水。
- b) 在启动净水机连续稳定运行且至少1h后，分别通入不同浓度的配置水并收集净水。
- c) 按GB/T 5750.5的规定测量进水和净水的含盐量，按式(1)计算脱盐率。

$$R = (1 - C_p / C_f) \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

式中：

R——脱盐率，单位为百分比(%)；

C_p ——净水含盐量，单位为毫克每升(mg/L)；

C_f ——进水含盐量，单位为毫克每升(mg/L)。

d) 计算得出的不同浓度配置水脱盐率需符合5.8的要求。

6.9 出水溶解性总固体

a) 在电导率不大于 $10 \mu S/cm$ 的配置水中加入纯度不低于99.5%的氯化钠(NaCl)，配置成浓度分别为 $(150 \pm 10) mg/L$ 、 $(550 \pm 10) mg/L$ 、 $(1000 \pm 10) mg/L$ 的试验用水。

b) 在启动净水器连续稳定运行且至少1h后，分别通入不同浓度的配置水并收集净水。

c) 按GB/T 5750.4的规定测试不同浓度配置水的净水溶解性总固体值，需符合5.9的要求。

6.10 水效等级

按照GB 34914的规定进行测试。

6.11 选择性功能

6.11.1 净化效率

6.11.1.1 净水效率计算方式

净化效率应按照式(2)进行计算：

$$\eta = (C_o - C_a) / C_o \times 100\% \dots \dots \dots (2)$$

式中：

η ——净化效率，单位为百分比(%)；

C_o ——流入样本中污染物指标；

C_a ——流出样本中污染物指标。

注1:在微生物净化效率试验中,当污染物为大肠杆菌时, C_o 和 C_a 单位为MPN/100mL 或CFU/100mL;当污染物为噬菌体病毒时, C_o 和 C_a 单位为PFU/mL;

注2:在金属净化效率试验、无机物净化效率试验、消毒剂净化效率试验、有机物净化效率试验、农药净化效率试验、抗生素净化效率试验、颗粒物净化效率试验中, C_o 和 C_a 单位为mg/L;

注3:在微塑料试验中, C_o 和 C_a 单位为counts/mL。

6.11.1.2 金属净化效率试验

金属净化效率试验按以下规定：

a) 加标液要求

金属净化效率试验的加标液应符合表6的要求。

表6 金属净化效率试验加标液要求

项目	流入样本平均质量浓度及其他要求	
污染物	砷	$0.05 \times (1 \pm 20\%) mg/L$
	镉	$0.025 \times (1 \pm 20\%) mg/L$
	铅	$0.05 \times (1 \pm 20\%) mg/L$
	铬(六价)	$0.25 \times (1 \pm 20\%) mg/L$

pH	6.5±0.5
水温	(25±1)℃

b) 测试方法

将按表6要求配置的加标液(配制过程参照GB/T 30307)按照制造商的要求,在进水压力为(0.24±0.02)MPa的条件下通入加标液进行测试。分别在流入样本取样点和流出样本取样点进行取样,每次取样量应不超过1L或分析所需量的4倍,以较大者为准。样品的采集、保存和测试按照GB/T 5750(所有部分)规定的方法进行,GB/T5750(所有部分)中未做规定的参照国内外其他相关标准进行测试。

6.11.1.3 无机物净化效率试验

无机物净化效率试验按以下规定:

a) 加标液要求

无机物净化效率试验的加标液应符合表7的要求。

表7 无机物净化效率试验加标液要求

项目	流入样本平均质量浓度及其他要求	
污染物	氟化物	5.0×(1±20%)mg/L
	硝酸盐(以N计)	5.0×(1±20%)mg/L
pH	7.0±0.5	
水温	(25±1)℃	

b) 测试方法

将按表7要求配置的加标液(配制过程参照GB/T 30307)按照制造商的要求,在进水压力为(0.24±0.02)MPa的条件下通入加标液进行测试。分别在流入样本取样点和流出样本取样点进行取样,每次取样量应不超过1L或分析所需量的4倍,以较大者为准。样品的采集、保存和测试按照GB/T5750(所有部分)规定的方法进行,GB/T5750(所有部分)中未做规定的参照国内外其他相关标准进行测试。

6.11.1.4 消毒剂净化效率试验

消毒剂净化效率试验按以下规定:

a) 加标液要求

消毒剂净化效率试验的加标液应符合表8的要求。

表8 消毒剂净化效率试验加标液要求

项目	流入样本平均质量浓度及其他要求	
污染物	游离余氯	2.0×(1±20%)mg/L
pH	7.5±0.5	
水温	(25±1)℃	

b) 测试方法

将按表8要求配置的加标液(配制过程参照GB/T 30307)按照制造商的要求,在进水压力为(0.24±0.02)MPa的条件下通入加标液进行测试。分别在流入样本取样点和流出样本取样点进行取样,每次取样量应不超过1L或分析所需量的4倍,以较大者为准。样品的采集、保存和测试按照GB/T5750(所有部分)规定的方法进行,GB/T5750(所有部分)中未做规定的参照国内外其他相关标准进行测试。

6.11.1.5 有机物净化效率试验

有机物净化效率试验按以下规定:

a) 加标液要求

有机物净化效率试验的加标液应符合表9的要求。

表 9 有机物净化效率试验加标液要求

项目	流入样本平均质量浓度及其他要求	
污染物	三氯甲烷	$0.3 \times (1 \pm 20\%) \text{ mg/L}$
	四氯化碳	$0.01 \times (1 \pm 20\%) \text{ mg/L}$
	总有机碳	$25 \times (1 \pm 20\%) \text{ mg/L}$
	全氟辛酸 (PFOA)	$0.0004 \times (1 \pm 20\%) \text{ mg/L}$
pH	7.0 ± 0.5	
水温	$(25 \pm 1) \text{ }^\circ\text{C}$	

b) 测试方法

将按表9要求配置的加标液(配制过程参照GB/T 30307)按照制造商的要求,在进水压力为 $(0.24 \pm 0.02) \text{ MPa}$ 的条件下通入加标液进行测试。分别在流入样本取样点和流出样本取样点进行取样,每次取样量应不超过1L或分析所需量的4倍,以较大者为准。样品的采集、保存和测试按照GB/T5750(所有部分)规定的方法进行,GB/T5750(所有部分)中未做规定的参照国内外其他相关标准进行测试。

6.11.1.6 抗生素净化效率试验

抗生素净化效率试验按以下规定:

a) 加标液要求

有机物净化效率试验的加标液应符合表10的要求。

表 10 抗生素净化效率试验加标液要求

项目	流入样本平均质量浓度及其他要求	
污染物	阿莫西林	$0.01 \times (1 \pm 20\%) \text{ mg/L}$
pH	7.0 ± 0.5	
水温	$(25 \pm 1) \text{ }^\circ\text{C}$	

b) 测试方法

将按表10要求配置的加标液(配制过程参照GB/T 30307)按照制造商的要求,在进水压力为 $(0.24 \pm 0.02) \text{ MPa}$ 的条件下通入加标液进行测试。分别在流入样本取样点和流出样本取样点进行取样,每次取样量应不超过1L或分析所需量的4倍,以较大者为准。样品的采集、保存和测试按照GB/T5750(所有部分)规定的方法进行,GB/T5750(所有部分)中未做规定的参照国内外其他相关标准进行测试。

6.11.1.7 农药净化效率试验

农药净化效率试验按以下规定:

a) 加标液要求

农药净化效率试验的加标液应符合表11的要求。

表 11 农药净化效率试验加标液要求

项目	流入样本平均质量浓度及其他要求	
污染物	滴滴涕	$0.005 \times (1 \pm 20\%) \text{ mg/L}$
pH	7.0 ± 0.5	
水温	$(25 \pm 1) \text{ }^\circ\text{C}$	

b) 测试方法

将按表11要求配置的加标液(配制过程参照GB/T 30307)按照制造商的要求,在进水压力为(0.24±0.02)MPa的条件下通入加标液进行测试。分别在流入样本取样点和流出样本取样点进行取样,每次取样量应不超过1L或分析所需量的4倍,以较大者为准。样品的采集、保存和测试按照GB/T5750(所有部分)规定的方法进行,GB/T5750(所有部分)中未做规定的参照国内外其他相关标准进行测试。

6.11.1.8 塑料净化效率试验

塑料净化效率试验按以下规定:

a) 加标液要求

塑料净化效率试验的加标液应符合表12的要求。

表 12 塑料净化效率试验加标液要求

项目	流入样本平均质量浓度及其他要求	
污染物	微塑料	$10^5 \sim 10^6$ counts/mL
pH	7.0±0.5	
水温	(25±1) °C	

b) 测试方法

使用0.2 μm~2 μm粒径的聚苯乙烯微球,按表12要求配置加标液,按照制造商的要求,在进水压力为(0.24±0.02)MPa的条件下通入加标液,按照NSF/ANSI 53-2020方法进行加标测试。分别在流入样本取样点和流出样本取样点进行取样,每次取样量应不超过1L或分析所需量的4倍,以较大者为准。样品的采集、保存和测试按照ASTM D5127-13(2018)进行测试。

6.11.1.9 微生物净化效率试验

微生物净化效率试验按以下规定:

a) 加标液要求

微生物净化效率试验的加标液应符合表13的要求。

表 13 微生物净化效率试验加标液要求

项目	流入样本平均质量浓度及其他要求	
污染物	大肠杆菌	$(1.0 \times 10^5 \sim 9.0 \times 10^5)$ MPN/100mL 或 CFU/100mL
	噬菌体病毒	$10^5 \sim 10^6$ PFU/mL
pH	7.0±0.5	
水温	(25±1) °C	

b) 测试方法

将按表13要求配置的加标液(配制过程参照GB/T 30307)按照制造商的要求,在进水压力为(0.24±0.02)MPa的条件下通入加标液进行测试。分别在流入样本取样点和流出样本取样点进行取样,每次取样量应不超过1L或分析所需量的4倍,以较大者为准。样品的采集、保存和测试按照GB/T5750(所有部分)规定的方法进行,GB/T5750(所有部分)中未做规定的参照国内外其他相关标准进行测试。

6.11.2 累积净水量

按照GB/T 30307的规定进行测试。

6.11.3 抗菌防霉性能

按照GB/T 30307的规定进行测试。

6.11.4 矿化

超洁净矿化反渗透净水机按照国家卫生管理部门相关规定执行，测试方法依据GB 8538和GB/T 5750（所有部分）进行测试。

6.11.5 零陈水

超洁净反渗透净水机停止运行8h后再次启动，新出的纯水出水水质按以下方法进行测试：

a) 试验用水：按 GB 34914 规定配置试验用水；

b) 通入市政自来水，在供水压力为（0.24±0.02）MPa 下，于达到标称额定总净水量的 0%，100%点进行加标测试。达到标称额定总净水量的 0%点加标测试前，要求用试验用水稳定运行 1 h。达到标称额定总净水量的 100%点加标测试时，切换用试验用水打开水龙头稳定运行 15min 后，在不断电条件下关闭龙头不取水，8 h 后打开净水龙头用量杯连续收集 6 杯净水，每杯体积 250mL。

c) 溶解性总固体去除率试验：按照 GB/T 5750.5 的规定测量进水和净水的含盐量，并按式（3）计算第 N 杯水的脱盐率 R_n ，且取其中最低的值为 R_{min} 。

$$R_n = \frac{C_f - C_p}{C_f} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

R_n ——脱盐率，单位为百分号%；

C_f ——进水含盐量，单位为毫克每升（mg/L）；

C_p ——净水含盐量，单位为毫克每升（mg/L）；

此时， R_{min} 取值 $\min \{R_1, R_2, R_3, \dots, R_6\}$ ，即 6 杯中脱盐率最低值。

d) 总有机碳（TOC）试验：按照 GB/T 5750.7 的方法，测试第 1 杯水和第 6 杯水的总有机碳（TOC）含量均应符合 5.11.5 的要求。

e) 菌落总数试验：按照 GB/T 5750.12 的方法，测试第 1 杯水和第 6 杯水的菌落总数均应符合 5.11.5 的要求。

6.12 环保要求

按照GB/T 39560（所有部分）进行测试。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 超洁净反渗透净水机应经制造厂质量检验部门检验合格并附有质量检验合格证、使用说明书、产品保修卡等后方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目及其不合格分类见表15。

7.2.3 出厂检验的组批、抽样方案及判定按GB/T 2828.1的规定进行，其中检验水平和接收质量上限由制造企业根据自身的控制需要按供需双方协商确定。

表15 检验项目及不合格分类

项目	对应条款		不合格分类			出厂检验	型式检验	
	要求	试验方法	A	B	C			
外观	5.2	6.2			√	√	√	
结构	5.3	6.3		√			√	
卫生要求	5.4	6.4	√				√	
额定总净水量	5.5	6.5		√			√	
净水流量	5.6	6.6		√		√	√	
出水水质	5.7	6.7	√				√	
脱盐率	5.8	6.8	√				√	
出水溶解性总固体	5.9	6.9	√				√	
水效等级	5.10	6.10	√				√	
净化效率*	5.11.1	6.11.1	√				√	
累积净水量*	5.11.2	6.11.2	√				√	
抗菌防霉性能*	5.11.3	6.11.3		√			√	
矿化*	5.11.4	6.11.4		√			√	
零陈水*	5.11.5	6.11.5		√			√	
电器安全	5.1.1.2	5.1.1.2	√				√	
环保要求	5.12	6.12		√			√	
电器安全性能	对触及带电部件的防护	5.11	5.11	√			√	√
	泄漏电流和电气强度			√			√	√
	接地措施及接地电阻			√			√	√
标志	8.1	视检			√	√	√	
包装	8.2	视检			√		√	

注1：出厂检验中的电器安全性能项目在常态下进行。

注2：不合格分类A：指电器安全、卫生安全、密封性能及法律法规要求的致命缺陷
不合格分类B：指产品主要性能的重要缺陷
不合格分类C：指产品外观的一般缺陷

注3：*为选择性功能项目，制造商根据产品宣称情况进行选择性功能项目的检验，制造商可根据自身的控制需要或按供需双方需求确定选择性功能项目的型式检验周期。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验每年进行一次。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品生产的试制鉴定；
- 正式生产后，如设计、材料、工艺、设备、结构等有较大改变可能影响产品性能时；

- c) 国家质量监督机构或卫生监督机构要求检验时；
- d) 产品停产一年以上再恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与历次检验结果有较大差异时。

7.3.2 型式检验的抽样应在出厂检验合格的产品中随机抽样，抽样方案见表16。

7.3.3 型式检验的项目、要求、试验方法和不合格分类见表15。

7.3.4 型式检验的安全项目判定要100%合格，若出现一台项不合格，即判改批次产品不合格；若出现其他类别不合格项，允许从同一批中加倍抽样对不合格项进行复检，若仍出现不合格项，则判该次型式检验不合格。

表16 抽样方案

判定水平	抽样方案	样本数量	不合格质量水平					
			A类 (RQL=30)		B类 (RQL=65)		C类 (RQL=100)	
I	一次	n=3	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
			0	1	1	2	2	3

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标志

超洁净反渗透净水机在明显位置应有耐久性的铭牌、警告标志和其他标识，具体要求应符合《涉及饮用水卫生安全产品标签说明书管理规范》和 GB/T 5296.2 的要求，应至少包括如下内容：

- a) 产品名称、型号；
- b) 产品技术参数：
 - 额定电压 (V)、频率 (Hz)；
 - 净水流量 (L/h 或 L/min)、额定总净水量 (L 或 m³)；
 - 工作环境温度、进水压力。
- c) 卫生许可批准文号、执行标准编号；
- d) 生产企业信息 (名称、地址及联系方式)；
- e) 进出水水质要求；
- f) 产品编号或制造日期。

8.1.2 包装标志

包装箱上应有如下标志，应符合 GB/T 5296.2 的要求：

- a) 产品名称、型号；
- b) 色别指示；
- c) 包装箱外形尺寸 (长×宽×高)；
- d) 产品毛重；
- e) 生产企业信息 (名称、地址及联系方式)；
- f) 符合 GB/T 191 的包装储运图示标志。

8.2 包装

8.2.1 包装应符合GB/T 1019的规定。

8.2.2 包装后的产品应随带：产品使用说明书、产品保修卡和合格证。

8.3 运输

在运输和装卸过程中，应轻拿轻放，防止碰撞划伤和损坏产品及附件，防止被雨淋湿。

8.4 贮存

产品应放在通风、干燥、周围无腐蚀性气体的仓库，贮存期不应超过一年。
