

# 中华人民共和国城镇建设行业标准

## 饮用水一体化净水器

CJ 3026 - 1994

Integrated water purifier

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了饮用水一体化净水器的产品分类、技术要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于以地面水为水源，将絮凝、沉淀（或澄清）、过滤三个净化过程组合在一体内的饮用水净水装置（简称净水器，下同）。

### 2 引用标准

GB 5749	生活饮用水卫生标准
GBJ 13	室外给水设计规范
GB 5750	生活饮用水标准检验法
GB 3838	地面水环境质量标准
GBJ 125	给水排水设计基本术语标准
GB 700	普通低碳素结构钢板技术条件
GB 985	手工电弧焊焊接接头的基本型式和尺寸
GB 10002.1	给水用聚氯乙烯管材
GB 10002.2	给水用聚氯乙烯管件
JB—2932	水处理设备制造技术条件
CJ 24.1	水处理用石英砂滤料
CJ 24.2	水处理用无烟煤滤料

### 3 术语

#### 3.1 混合

使投入的药剂迅速均匀地扩散于被处理水中以创造良好的凝聚反应条件的过程。

#### 3.2 絮凝

完成凝聚的胶体在一定的外力扰动下相互碰撞、聚集以形成较大絮状颗粒的过程。

#### 3.3 沉淀

利用重力沉降作用去除水中杂物的过程。

#### 3.4 澄清

通过与高浓度沉渣层的接触而去除水中杂物的过程。

#### 3.5 过滤

中华人民共和国建设部 1994—04—13 批准

1994—12—01 实施

借助粒状材料或多孔介质截除水中杂物的过程。

3.6 压力式净水器

在密闭的箱体内处于有压状态下完成絮凝、沉淀（或澄清）、过滤的净化过程的装置。

3.7 重力式净水器

在敞开或加盖的箱体内完成絮凝、沉淀（或澄清）、过滤的净化过程的装置。

4 产品分类

4.1 净水器根据型式和规格进行分类。

4.1.1 净水器的型式分为压力式和重力式。

4.1.2 净水器的规格按产水量分为 5、10、15、20、30、40 和 50m<sup>3</sup>/h。

4.1.3 压力式净水器按压力分为 147×10<sup>3</sup>Pa、196×10<sup>3</sup>Pa 和大于（或等于）245×10<sup>3</sup>Pa。

5 技术要求

5.1 净水器设计的主要工艺参数（絮凝时间、沉淀或澄清液面负荷、滤速等）可按照 GBJ13 中有关规定执行；若采用新技术，必须经上级有关主管部门组织进行技术论证或鉴定。

5.2 进入净水器的原水水质应符合 GB3838 中有关规定。

5.3 净水器进水的浑浊度宜在 500 度以内，短时允许 1000 度。

5.4 为保证净水器出水水质，沉淀（或澄清）出水的浑浊度应小于 15 度，短时不超过 20 度。

5.5 净水器的出水经消毒后，其水质必须符合 GB5749 的要求。

5.6 净水器使用的材料

5.6.1 净水器器壁材料宜采用普通碳素结构钢板焊制，钢材机械性能应符合 GB700；在保证强度的条件下，也可采用其他材料，该材料必须符合相应的国家标准或行业标准。

5.6.2 凡与水接触部分，如器壁、管道、填料（聚氯乙烯材质应符合 GB10002.1 和 GB10002.2）、滤料（石英砂滤料应符合 CJ24.1，无烟煤滤料应符合 CJ24.2）等必须采用对水质无污染，对人体无害的材料，并符合国家相应有关卫生标准。

5.7 净水器制造要求

5.7.1 净水器制造应参照 JB2932 中有关规定。

5.7.2 净水器焊接件公差。

5.7.2.1 长度公差

焊接零件和组件的长度、宽度和中心距尺寸的长度公差见表 1。

表 1 mm

公称尺寸	120 ~ 400	400 ~ 1000	1000 ~ 2000	2000 ~ 4000
尺寸公差	±4	±6	±8	±11

5.7.2.2 角度偏差

焊接件角度偏差见图 1、图 2、图 3，角度偏差的公称尺寸以短边为基准边，其长度由图样标明的基准点算起。

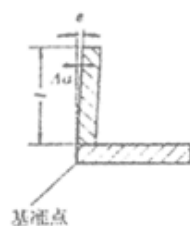


图 1

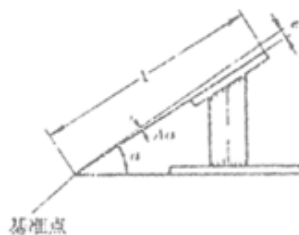


图 2

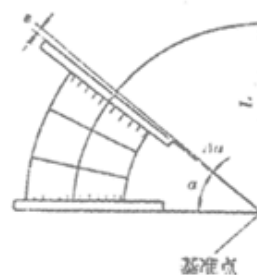


图 3

为便于测量，角度偏差对应的正切值列于表 2。

表 2

公称尺寸 (短边长度)	≤400	400 ~ 1000	> 1000
角度偏差	±1°	±45'	±30'
正切值	±0.0175	±0.0131	0.0087

### 5.7.2.3 形位公差

焊接件的直线度、平面度和平行度公差应符合表 3 的规定。

表 3

公称尺寸 (平面上最大边长)	120 ~ 400	400 ~ 1000	1000 ~ 2000	2000 ~ 4000
形位公差	3	5.5	9	11

5.7.3 净水器的组焊不应采用十字焊缝；组装对接时，焊缝错开间距不小于 100mm。

### 5.8 净水器的焊缝要求

5.8.1 焊接接头基本型式和尺寸应符合 GB985 的有关规定。

5.8.2 焊缝表面及热影响区不得有裂纹、气孔、弧坑或夹渣等缺陷。

5.8.3 焊缝咬边深度不大于 0.5mm，咬边连续长度不大于 100mm，焊缝两侧咬边的总长度不得超过该焊缝长度的 10%。

5.8.4 净水器焊缝表面应光滑，凸出高度不大于 3mm。焊缝边缘棱角应圆滑过渡，圆角半径不小于 5mm。

### 5.9 净水器的防腐

5.9.1 净水器涂装前应除去疏松的氧化皮，锈，毛刺，焊渣飞溅物，油污和灰尘等。

5.9.2 经清理后的所有涂装面，均需用干刷、干净抹布或压缩空气将灰尘吹净。钢材表面外观应符合 SYJ4007 中除锈等级 st<sub>2</sub> 级要求。

5.9.3 净水器内表面涂层，必须采用对水质无污染，对人体无害的防腐涂料，应符合相应的国家卫生级标准，或经省、市、自治区卫生监管部门监测批准的涂料。

5.9.4 净水器外表面应涂 1~2 道底漆，刷涂 2~3 道或喷涂 2~4 道面漆。

5.9.5 涂漆层干透后应牢固地粘附在机件表面上。涂层外观应均匀、细致、光亮、平整、颜色一致，不得有发粘、脆裂、脱皮、皱皮、气泡、粘附颗粒杂质、流痕和明显刷痕等缺

陷。

5.10 标准件、外协件和外购件必须持有原生产厂产品合格证，必要时按有关标准校验。

5.11 压力式净水器应装有超压释放安全装置。

5.12 在南方大多数地区，使用净水器应采取防晒遮雨措施；对于寒冷地区，还应采取适当的防冻措施。

## 6 试验方法

### 6.1 水压试验

压力式净水器必须进行水压试验，试验压力为工作压力的 1.5 倍，试压持续时间 30min，器体、管道、阀门及其连接、焊接处无异常变形、不渗漏、不降压为合格。

### 6.2 渗漏试验

重力式净水器必须进行渗漏试验，试水时间不少于 30min，器体、管道、阀门及其连接、焊接处无异常变形、不渗漏为合格。

6.3 水压试验或渗漏试验时，如发现有异常响声，压力下降或异常变形，应立即停止试验并查明原因。

6.4 压力式净水器水压试验完毕后，应将水排尽，保持体内干燥，必要时用压缩空气将内部吹干。

### 6.5 运行试验：

进水（原水或投加细粒粘土的模拟水）浑浊度分别为 500、100 和 10 度条件下进行运行试验，滤池出水浑浊度不大于 3 度为合格。

### 6.6 间歇运行试验

连续进行间歇运行试验三次，每次出水水质均符合 GB5749 为合格。

### 6.7 反冲洗试验

净水器运行一定时间后必须进行滤料反冲洗，冲洗强度宜按照 GBJ13 中有关规定，冲洗后滤料表面应均匀、平整。

### 6.8 泥斗排泥试验

净水器泥斗排泥时（无论采用间歇排泥或连续排泥），净水器出水水质应符合 GB5749。

6.9 试验流量以铭牌标注产水量的 1.1 倍进行试验，出水水质应符合 GB5749。

6.10 净水器配套所用的压力表、流量计等监测仪器、仪表精度均应不低于 2.0 级。

6.11 水质检验应按照 GB5750 中有关方法进行。

## 7 检验规则

7.1 检验分为出厂检验、型式检验和交收检验。

### 7.1.1 出厂检验

7.1.1.1 每台净水器出厂前必须进行水压试验或渗漏试验。

7.1.1.2 每台净水器出厂前必须按 6.9 条进行试验，确保产水量和出水浑浊度小于 3 度的要求。

7.1.1.3 净水器出厂时必须配备填料和滤料（一次装填量）。

7.1.1.4 整体外观应满足一般目测要求，管道、阀门、仪表的安装孔位置应与设计图纸要求相一致。

7.1.1.5 净水器出厂前应经生产厂质量检查部门检验，出厂时应附有产品合格证。

#### 7.1.2 型式检验

7.1.2.1 型式检验包括本标准规定的全部试验项目。

7.1.2.2 型式检验在有下列情况之一时进行

a. 新产品投产前的定型鉴定；

b. 正式投产后，如果产品设计，工艺或材料有重大改变而有可能引起某些特性和参数发生变化时；

c. 产品长期停产，恢复生产时；

d. 出厂检验结果与定型鉴定有较大差异时；

e. 每间隔 2~3 年抽样一次，抽样数量不低于批量生产的 2%。

7.1.2.3 型式检验时，如有某项不合格，应对该批全部产品就此项进行检验。

7.1.2.4 型式检验不合格时不能进行生产。

#### 7.1.3 交收检验

7.1.3.1 购置单位按本标准规定验收。

7.1.3.2 可按本标准第 6.5 条试验方法，用实际原水在设备安装现场进行运行试验。

### 8 标志、包装、运输、贮存

8.1 每台净水器应标装有注册商标的铭牌，注明制造厂名、监制单位、产品名称、型号、产品编号和出厂日期、压力式净水器还应注明容许工作压力。

8.2 净水器的有关部位应有表明工况的牢固标志，如进水、出水、排泥标志等。

8.3 净水器需附有随机文件，包括产品合格证、零部件清单、说明书和安装图，并附有标签。

8.4 净水器出厂前可视不同运输方式进行包装，包装结构须合理，防止外力冲击和震动；如发现因包装不善而致损，制造厂应负责修理或更换。

8.5 净水器的零部件和仪表单独包装，并附有标签。

8.6 净水器应储存于通风干燥处，不得曝晒和雨淋，周围环境应无腐蚀性气体。

#### 附加说明：

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部城镇水处理设备器材标准技术归口管理单位中国市政工程华北设计院归口。

本标准由北京市市政设计研究院（主编单位）、浙江上虞环保设备厂负责起草。

本标准主要起草人：崔招女、刘殷、阮如新、刘希曾、罗茂祥、楼宝洪。

本标准委托北京市市政设计研究院负责解释。