

节水器具、设备和系统的产品说明书

一、节水龙头产品说明书

产品概述

本节水龙头符合 CJ164 - 2002 《节水型生活用水器具》规定的陶瓷片密封水嘴标准。通过优化内部结构与出水方式，相比传统铸铁螺旋升降式水龙头，具有显著节水效果。

结构组成

主要由上水管、弹簧、长活塞、液压装置、短活塞、“U”型管、三通、下水管、安全阀、脚踏板、三叉凹槽等部件构成。各部件协同工作，实现水流的精准控制与节水功能。例如，短活塞下端与液压装置上端紧密压接，液压装置左端与长活塞右端相连，确保水压变化时水流调节的灵敏性。

节水原理

限流节水：在水压 0.1MPa 和管径 15mm 的标准条件下，最大流量被严格限制在不大于 9 升 / 分钟，减少用水过程中水的无谓流失。在实际使用场景中，当家庭日常洗菜、洗手时，能有效避免因水流过大造成的水资源浪费。

缩短开关时间：采用新型设计，龙头的开关速度大幅提升，关闭速度仅为老式水龙头的十分之一。这使得在开关过程中，水的浪费量显著减少。比如在短暂洗手过程中，能快速开启和关闭水流，减少不必要的流水时间。

陶瓷密封减少滴漏：内部采用陶瓷密封技术，密封严密，有效降低滴漏现象。在正常使用情况下，能确保水龙头滴水不漏，避免水资源的点滴浪费。

产品优势

节水显著：相比传统水龙头，节水效果可达 30% 左右。以一个三口之家为例，每日正常用水情况下，使用本节水龙头每月可节约用水约 2-3 立方米。

耐用性强：产品主体材质坚固耐用，表面经过特殊处理，能经受酸性高温测试超过 4 小时完好无损。内部构造合理，可经受几十万次开关操作仍能正常使用，大大延长了产品使用寿命。

人性化设计：部分型号水龙头拥有多种出水模式，如柱状出水和喷射出水可轻松切换，方便不同场景使用。例如，在厨房清洗餐具时，可切换至喷射出水模式，增强清洁效果；清洗蔬菜时，采用柱状出水模式，水流柔和，避免损伤蔬菜。

易清洁维护：表面材质不易沾染污渍，日常清洁简单便捷。即使在厨房等油烟较大的环境中使用，多次清洗后仍能保持表面光泽，且镀层不易变色、脱落。

环保健康：水路管道采用精铜或不锈钢制造，进水管与水龙头本体之间使用低温焊接工艺，采用特殊焊接材料，不含污染物质，确保流出的水不受污染，保障用户用水健康。

安装与使用说明

安装：由专业水暖工按照产品安装示意图进行安装，确保各部件连接紧密，无漏水风险。安装完成后，进行通水测试，检查水龙头运行是否正常。

使用：轻轻转动开关手柄，即可控制水流大小与开关。在使用过程中，若发现水流异常或出现滴漏现象，应及时检查维修。

售后服务

本产品提供全国联保服务，质保期为 3 年。在质保期内，如产品出现质量问题，可联系售后服务热线，我们将安排专业人员进行维修或更换。

二、节水马桶产品说明书

产品概述

本节水马桶在普通马桶基础上进行技术革新，满足建设部发布的强制性条文规定，具备省水、

维持洗净功能及输送排泄物的功能。

冲洗标准

用水量: 每次冲洗周期大便冲洗用水量不大于 6 升, 当水压为 0.3Mpa 时, 大便冲洗用产品一次冲水量为 6-8 升, 小便冲洗用产品一次冲水量 2-4 升 (如人为两段冲洗, 为第一段与第二段之和)。冲洗时间为 3 秒 - 10 秒。

冲洗效果: 在总冲洗用水量不大于 6 升的条件下, 固体物排放采用聚丙烯球法, 三次冲洗通过球数的平均值不小于 85; 每次冲洗后, 采用墨线法, 累积残留的墨痕总长不大于 50 毫米; 水封深度和水封回复不小于 50 毫米; 污水排放试验后的稀释率不低于 100 倍。

管道输送能力: 4 个试件全部冲出坐便器, 并通过 5 米横管冲入排污立管, 而且要能冲出 12 米, 确保排泄物能顺利排出。

水箱配件标准

操纵机构: 稳定可靠, 操作方便, 动作灵活, 无卡阻现象。用户在使用时, 按压或提拉水箱按钮, 能轻松实现冲水操作。

进水阀: 强度和密封性能达到《坐便器低水箱配件建筑材料行业标准》中规定的一等品要求。在 0.05 兆帕供水压力下, 进水时间不大于 120 秒; 溢水口必须高于有效工作水面 20 毫米; 进水阀出水口应高于溢流管 20 毫米。

排水阀: 不应有渗漏现象, 水箱有效水量为 6 升时, 排水阀的排水流量不应小于每秒 2.0 升, 且使用寿命大于 5 万次。

产品优势

高效节水: 严格控制冲洗用水量, 相比传统马桶, 每次冲洗可节约用水 2-3 升, 长期使用能为家庭节省大量水资源与水费支出。

冲洗力强: 在低用水量的情况下, 仍能保证良好的冲洗效果, 有效清除马桶内的污垢与排泄物, 保持马桶清洁。

质量可靠: 水箱配件经过严格测试, 性能稳定, 使用寿命长, 减少了因配件损坏导致的维修成本与水资源浪费。

设计合理: 外观设计符合人体工程学, 坐感舒适, 同时马桶内部管道设计优化, 排水顺畅, 不易堵塞。

安装与使用说明

安装: 由专业安装人员按照安装图纸进行安装, 确保马桶安装平稳, 与地面和下水管道连接紧密, 无漏水隐患。安装完成后, 进行试水测试, 检查马桶冲洗功能与水箱配件运行情况。

使用: 便后按下水箱按钮进行冲洗, 根据排泄物情况选择合适的冲洗模式 (如大便冲洗、小便冲洗)。定期对马桶进行清洁维护, 使用中性清洁剂, 避免使用强酸强碱清洁剂损伤马桶表面。

售后服务

提供产品安装指导与售后维修服务, 质保期为 2 年。在质保期内, 若产品出现质量问题, 可拨打售后服务电话, 我们将及时安排维修人员上门处理。

三、小型一体化中水回用设备产品说明书

产品概述

本小型一体化中水回用设备以生活污水为水源, 经过适当处理后作为杂用水, 其水质指标介于上水和下水之间, 称为中水。处理后的中水可用于厕所冲洗、园林灌溉、道路保洁、城市喷泉等场景, 有效节约水资源。

系统构成

预处理单元: 包括格栅、调节池等设备。格栅用于拦截污水中的大颗粒杂质, 如树枝、塑料袋等, 防止其进入后续处理单元造成堵塞。调节池则对污水的水量和水质进行均衡调节, 确

保后续处理过程的稳定性。

生物处理单元：利用水中微生物的吸附、氧化分解污水中的有机物，一般采用好氧微生物处理技术。在这个单元中，微生物将污水中的有机物分解为二氧化碳和水，降低污水的化学需氧量（COD）和生化需氧量（BOD）。

深度处理单元：采用混凝沉淀（气浮）、活性炭吸附或膜处理等工艺。混凝沉淀（气浮）通过添加絮凝剂，使污水中的细小颗粒和胶体物质凝聚成较大的絮体，然后通过沉淀或气浮分离去除。活性炭吸附则利用活性炭的吸附性能，去除污水中的异味、色素和部分有机物。膜处理采用超滤（微滤）或反渗透膜，进一步去除污水中的悬浮物、细菌、病毒等杂质，提高中水水质。

消毒单元：采用二氧化氯、紫外线等消毒方式，对处理后的中水进行消毒，杀灭水中的致病微生物，确保中水符合使用标准。

设备优点

固液分离高效：能高效地进行固液分离，将废水中的悬浮物质、胶体物质、生物单元流失微生物菌群与已净化的水分开。分离工艺简单，占地面积小，出水水质好，不须经三级处理即可回用。

生物量维持高浓度：可使生物处理单元内生物量维持在高浓度，使容积负荷大大提高，从而提高污水处理效率。

微生物菌群稳定：防止各种微生物菌群的流失，有利于生长速度缓慢的细菌的生长，使系统中各种代谢过程顺利进行，保证污水处理效果的稳定性。

大分子有机物分解：使一些大分子难降解有机物的停留时间变长，有利于它们的分解，进一步降低污水中的污染物含量。

膜通量维持：膜处理技术在长期运转过程中，膜会出现堵塞导致通量下降。但本设备配备有效的反冲洗和化学清洗系统，可减缓膜通量的下降，维持系统的有效使用寿命。

中水回用处理方法分类

生物处理法：利用水中微生物的吸附、氧化分解污水中的有机物，包括好氧和厌氧微生物处理，一般以好氧处理较多。该方法处理成本相对较低，对环境友好，但处理效果受水质、水温等因素影响较大。

物理化学处理法：以混凝沉淀（气浮）及活性炭吸附相结合为基本方式，与传统的二级处理相比，提高了水质，但费用较高。适用于对中水水质要求较高的场景。

膜处理法：采用超滤（微滤）或反渗透膜处理，优点是悬浮物（SS）去除率很高，占地面积与传统的二级处理相比，减少了很多。但目前对此工艺在实际应用上还存有一定争议，如膜的使用寿命、运行成本等问题。

产品用途

公共建筑中水回用：适用于村委会、村公共浴室、宾馆、饭店、小区等公共建筑，将生活污水经处理后回用于冲厕、绿化灌溉等，减少新鲜水使用量。

小型社区与企业：可用于工矿企业、偏远农村、哨所、旅游景区等小型社区或单位的生活污水回用，实现水资源的循环利用，降低对外部供水的依赖。

特定行业废水处理：对医院废水、医药废水、洗涤废水、食品废水、卷烟废水等进行处理及回收利用，满足企业环保要求，降低生产成本。

安装与运行维护

安装：由专业技术人员根据现场实际情况进行设备安装，确保设备安装牢固，各管道连接正确、密封良好。安装完成后，进行设备调试，确保设备正常运行。

运行维护：定期对设备进行巡检，检查设备运行状态、水质情况等。按照操作规程进行设备的启停、反冲洗、化学清洗等操作。定期更换设备中的易损件，如滤芯、膜组件等，确保设

备长期稳定运行。

售后服务

提供设备安装调试、操作培训、售后维修等一站式服务。设备质保期为 1 年，在质保期内，如设备出现质量问题，我们将免费进行维修或更换。质保期外，我们将继续为用户提供技术支持与配件供应服务。