



工业园区灯火通明,淡化后的清洁水源奔涌而至,为生产“补水”。



脱盐和分离重金属等有害离子是膜滤车间主要任务,经过前期处理的海水在这里完成淡化。



质检人员用玻璃杯接取淡水,向记者展示海水淡化的成效。

『吞海解渴』 向海洋要淡水

□ 科普时报记者 季春红

又咸又涩的海水,在经历了杀菌灭藻、混凝过滤、脱盐、除氯、pH值调节等精细的处理工艺后,化身为晶莹剔透的淡水,汇聚成池,顺着管道向着附近的工业园区奔涌而去,为工业生产“解渴”。

3月15日,科普时报记者在山东蓬莱海水淡化项目现场看到,数台机器轰鸣运转,各种仪表盘灯光闪烁,数智化管控贯穿海水淡化的全过程。在取水预处理车间,利用重力流入缓冲池的海水,将经过一次严格的“体检”,为下一流程的药剂配比“开处方”做准备。“体检”后的海水,在输送混凝池的过程中,系统会根据数据分析向其精准添加凝剂。在它的作用下,海水中的藻类、小颗粒等悬浮物就像被施了魔法,迅速“拥抱”在一起,集结成较大的颗粒,沉淀在混凝池底,让海水变得更加清澈透明……

向海洋要淡水。中铁上海工程局蓬莱海水淡化项目总工程师邵越告诉记者,蓬莱海水淡化一期设计日产能为10万吨,每年可节约地表用水量约3600万吨。它是目前国内规划建设规模最大的工业级“反渗透膜法”海水淡化项目。海水淡化有“热法处理”和“反渗透膜法”工艺之分。前者是利用蒸馏加热海水,将蒸汽冷凝成淡水;后者通过纯机械的过滤方法,完成海水从咸到淡的蜕变之旅。

据了解,山东是水资源严重短缺的省份,水资源总量仅占全国的1.1%。为解决淡水资源短缺问题,近年来,山东将海水淡化项目列入重点发展战略性新兴产业。最新的数据显示,全省已建成海水淡化工程53处,日产规模达86.7万吨。



工作人员在海水淡化车间巡检设备运营情况。



经过混凝池沉淀的海水,从这里转入下一个处理环节。



6台巨大的双介质过滤器以接力的方式“筛掉”絮体、藻类等颗粒,为海水“瘦身”。



质检人员在进行海水淡化PH值的检测。

本版图片由季春红摄