

澳大利亚港口国船舶安全检查动态

2013 年第 012 期，总第 012 期

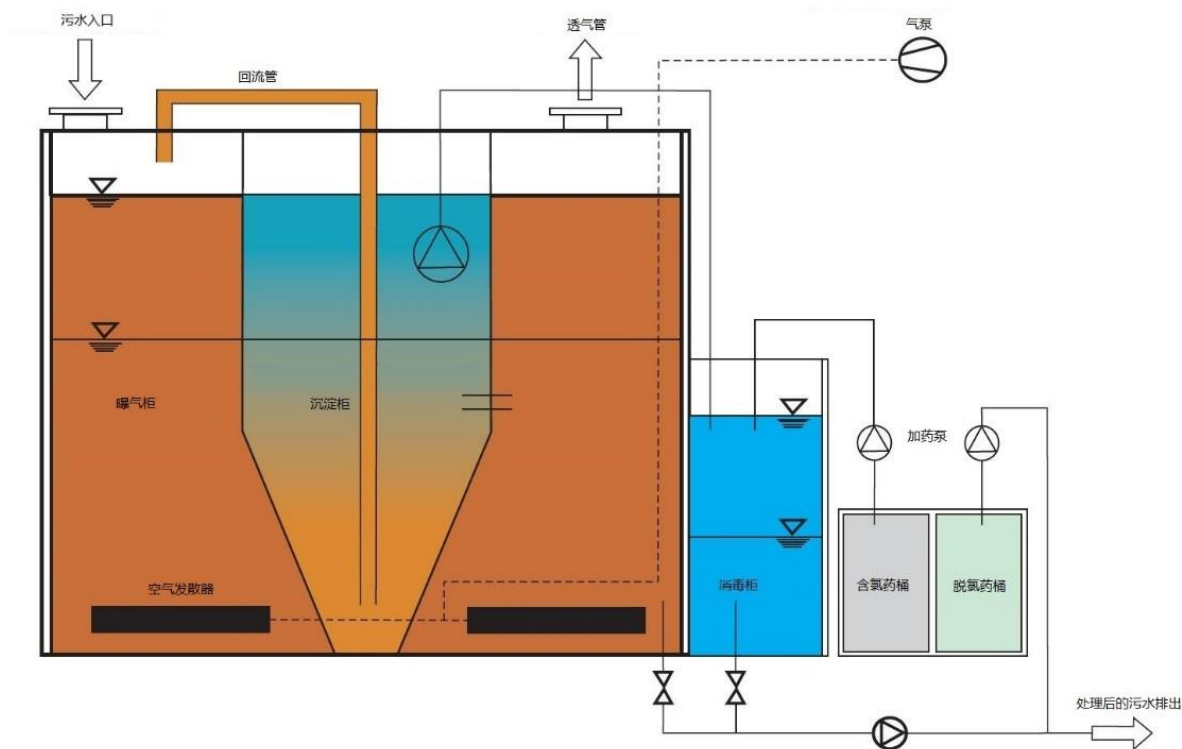
生活污水处理装置的检查

在澳大利亚的 PSC 检查中，检查官很重视船上生活污水处理装置的工作状况，该设备如存在明显的缺陷将会导致船舶被滞留。为协助船员做好生活污水处理装置的日常检查保养工作，发现和处理设备的缺陷，我们对该设备的结构和工作原理作下面介绍。

船上装设的生活污水处理装置（Sewage Treatment Plant）通常由曝气柜（Aeration compartment）和/或接触氧化柜（Bioreactor compartment）、沉淀柜（Settlement compartment）和消毒柜（Disinfection compartment）等柜室构成，它采用曝气和接触氧化来处理生活污水，污水进入曝气柜和接触氧化柜内被充分供氧，消解有机污染，然后进入沉淀柜沉淀污泥，最后沉清的污水进入消毒柜，经过含氯药品杀菌，然后排至舷外。



携手共进，确保安全，我们愿为您提供最及时的技术支持



生活污水处理装置示意图

常见的生活污水处理装置运行状况的检查方法：一、装置顶部设有透明的塑料回流管的，设备运行正常时可观察到回流管内有明显的浮渣、污泥液体在流动，如果管内没有明显的液体流动，或流动不畅通则表明污水处理装置内部可能存在缺陷；二、装置顶部设有观察盖的，设备运行正常时，打开观察盖后可看见柜内污水明显地翻滚流动，如柜内污水静止不动，或流动不明显则说明装置工作不正常。



携手共进，确保安全，我们愿为您提供最及时的技术支持

日常检查中，如发现生活污水处理装置存在上述问题，必须拆开装置顶部的检查道门，清洁内部柜室后进行详细检查。上述问题产生的主要原因是，气泵产生的空气经过回流管的空气量不足，为此检查：1、气泵是否正常；2、进入柜室内的空气管与柜壁的贯穿接合部位是否完好，管子有没有锈穿、锈烂，管子内部是否被垃圾堵塞等等。

生活污水处理装置一般设有 2 台气泵，可互为备用，也有某些型号的污水处理装置仅设一台气泵。无论是哪一种型式，由于生活污水处理装置的制造已经过型式认可，其设置气泵的排量及压头均已满足了设计的要求。如果设备在使用中出现气泵发生故障，导致不能正常供气的情况，船上不能随意将其空气管接到来自空气瓶的空气管上给装置供气，这样不能确保经处理后排放的污水达到设计的标准。

如生活污水处理装置发生故障而不能及时修复时，船长必须按港口国要求及时报告 AMSA，而且应申请船级社登轮检验处理，并且做好相应的应急处理措施，以及后续的备件供应和修理安排等。同时，在装置故障期间，生活污水的处理及排放必须满足 MARPOL 附则 IV 的要求。

CCS 澳大利亚办事处

2013 年 10 月 12 日