

船舶空调装置管理要点

一、船舶空调装置的工况选择

二、中央空调的维护要点

船舶空调装置管理要点

一、船舶空调装置的工况选择

船舶的环境气候，不仅随季节变化，也随航区而变化。因此，船舶空调装置的任务就在于在不同的环境气候条件下，常年能维持舱室内的舒适性空气参数。为达到这一目的，必须根据环境气候的变化，通过自动控制系统和管理人员的正确操作，使空调装置在合适的工况下运行。

主要的工况有：

- 1、通风工况
 - 2、降温工况
 - 3、取暖工况
-

船舶空调装置管理要点

一、船舶空调装置的工况选择

1、通风工况

当环境气温在 $15\sim 25^{\circ}\text{C}$ (如春秋两季), 空调装置仅向舱室提供清洁的空气。此时, 空调器的加热、加湿和冷却等系统均停止工作, 只有风机运行, 即所谓的通风工况。这时, 应将回风风门关闭, 全部采用外界新风。若空调器风机有高、低速两档, 则最好用低速档运行, 以减少功耗和降低供风噪音。

船舶空调装置管理要点

一、船舶空调装置的工况选择

2、降温工况

环境温度高于 25°C 时，空调装置应按降温工况运行。在启动时，应先开风机，再启动制冷装置，避免因热负荷太低，致使压缩机启动后吸气压力立即低于低压继电器下限而自动停车。

舱室温度以不低于外界气温 $6\sim 10^{\circ}\text{C}$ 为宜，否则容易引起感冒。

为了运行经济，冷却器中冷剂的蒸发温度常调得较高，一般维持在 $5\sim 10^{\circ}\text{C}$ 范围内，相应的（制冷剂为R22）蒸发压力为 $0.49\sim 0.58\text{MPa}$ (表)。若热负荷较大，可适当调低蒸发温度，但最低不得低于 $-2\sim -3^{\circ}\text{C}$ 以免空气冷却器结霜。

船舶空调装置管理要点

一、船舶空调装置的工况选择

2、降温工况

为了保证舱室中空气清新度，同时又要兼顾空调装置的经济运行，其回风门开度大小要适当。注意保持空调舱室门窗处于关闭状态，以防空调器热负荷过高。

对集水盘要定期清扫，以防杂物堵塞泄水孔，造成空调器损坏和水滴被带入舱室。

船舶空调装置管理要点

一、船舶空调装置的工况选择

3、取暖工况

当环境气温低于 15°C 时，空调装置应按取暖工况运行。

为了防止外界冷空气直接吹入舱室，在风机起动前，应先启动空气加热器。在使用蒸汽加热空气时，应注意阻汽器的工作情况，避免跑汽现象。

通常在外界气温低于 0°C 时，才需要向空气中加湿。加湿量应选择典型舱室进行调节。蒸汽加湿器启用前，必须先对空气加热，否则难以对空气加湿。

取暖工况停机程序与起动时相反。特别应注意先关闭加湿器，待一段时间后再停风机，以免在风管壁上凝结水滴，致使下次起动风机时，水滴随空气吹入舱室。

船舶空调装置管理要点

二、中央空调器的维护要点

1. 空调风机的维护

风机是空调装置中主要经常性运动设备，它的工作好坏，直接影响着供风的质量、系统的振动、噪声及经济性。因此，应重视对风机的维护工作。

电动机与风机的传动方式有法兰联接和三角皮带传动两种。对于法兰联接式，应注意轴线的对中和螺栓上紧；对三角皮带传动，要注意检查和及时调整皮带的松紧程度。皮带应定期打涂皮带专用蜡。

风机外壳应注意防锈。风机和电动机轴承每运行三个月左右加注一次油脂。注意维持各个风门转动的灵活性。

船舶空调装置管理要点

二、中央空调器的维护要点

2. 空气过滤器的维护

空气过滤器，每月至少应检查清洁一次，如有破损必须换新。

不同的滤器，有不同的清洁方法。

当遇多尘空气环境(如泊位附近正在装卸粉尘类货物)时，应关闭新风口，即采用全回风工况运行，以免滤器很快脏污。

船舶空调装置管理要点

二、中央空调器的维护要点

3.热交换器的清洁

为了保持空调器中加热器和冷却器的换热能力，并降低通风阻力，以维持空调系统的运行经济性，应定期检查各换热器肋片管的污损情况，并及时进行清洗。

清洁完毕后，必须把扫落的灰垢移出空调器，以防在起动风机时将灰垢吹入舱室。