



# 新时代大学生 劳动教育

湖南铁道职业技术学院劳动教育研究中心



## 第五章 空调清洗

湖南铁道职业技术学院劳动教育研究中心

# 目录

CONTENTS



01 空调的基本概念

02 清洗的目的与意义

03 清洗用的工具与材料

04 清洗的内容与操作方法

# 01



空调的基本概念



## 1.空调的基本概念

**制冷：**制冷是一门利用人工技术使具有一定围护结构相对独立空间的温度低于环境温度，并维持这个温度的技术。

**空调：**是空调调节的简称。它是一门利用人工技术使具有一定围护结构相对独立空间的空气的温度、湿度、气流速度及洁净度能维持在某个范围内，从而满足人们工作、生活及生产对室内空气环境的要求。



# 1.空调的基本概念

## 汽化与液化:

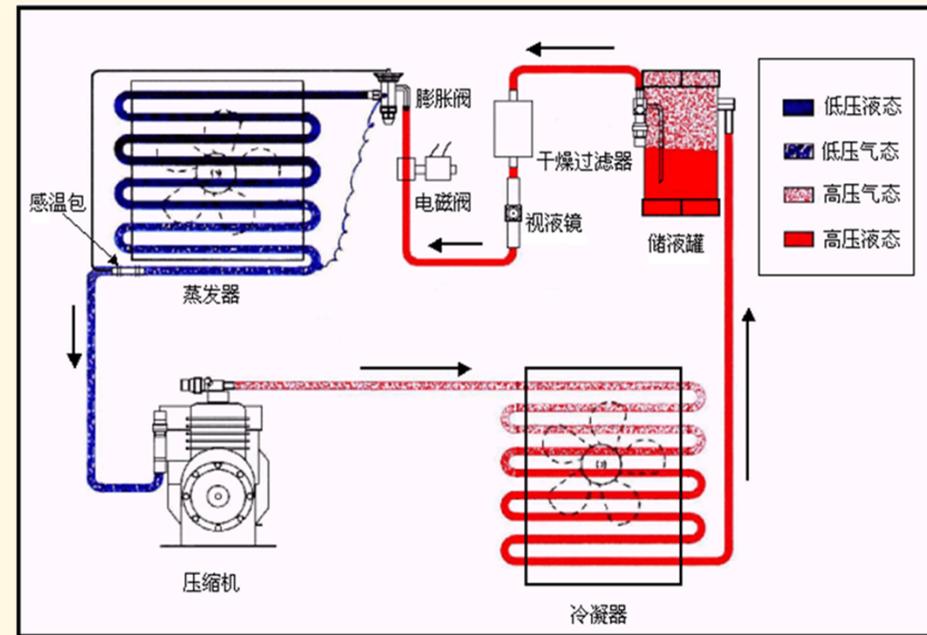
汽化有蒸发和沸腾两种形式。蒸发是一种只发生在液体表面的汽化形象，它在任何温度条件下都可能发生。而沸腾则是一种液体表面和内部同时发生的汽化形象。它只在特定的温度或压力条件下才会发生。

从气态变为液态，称之为液化，亦称之凝结或冷凝。液化过程会放热。在一定压力 $P$ 下，某种气态物质，被另外一种冷却介质冷却时，它的温度会逐步下降，当降到某个温度时，再继续冷却，就会变为液态。

# 1.空调的基本概念

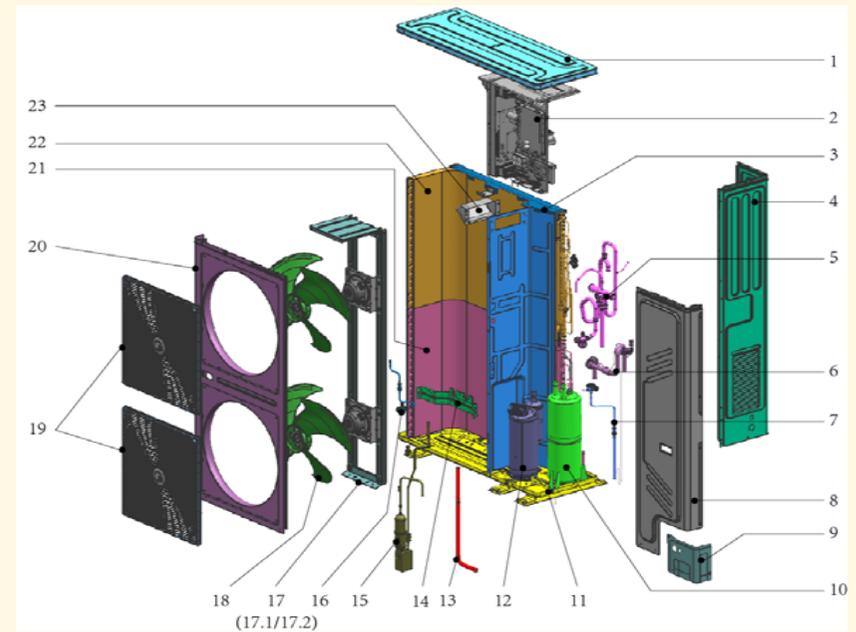
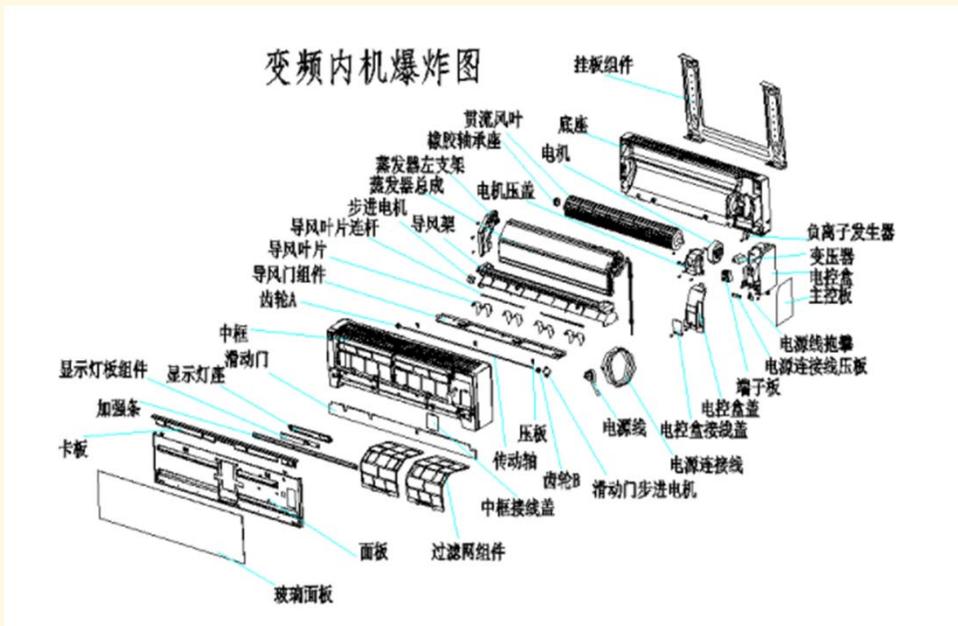
## 空调器的基本结构与工作原理：

空调器的基本组成包括制冷系统与电控系统两部分。目前，市场上的房间空调器采用的制冷系统基本上都是单级蒸汽压缩式制冷系统。其组成包括蒸发器、压缩机、冷凝器及节流机构四大基本器件（常称“四大件”），以及干燥过滤器、储液器、气液分离器等辅助器件。



# 1. 空调的基本概念

空调器的基本结构与工作原理：



# 02



## 清洗的目的与意义



## 2.清洗的目的与意义

### ◆清洁卫生:

空调安装位置一般是平常搞室内卫生时不易涉及到的部位。由于空气中含有少量的灰尘、油污等成分，空调器运行一定时间后，外壳室内外换热器就会附着一层灰尘之类的污物。及时清除设备外壳上的灰尘，有利于改善室内环境。



## 2.清洗的目的与意义

### ◆避免细菌加速传播，有利健康：

室内过滤网、换热器上附着灰尘过多，容易滋生细菌。当空气流经时，会加速细菌传播。这也是通常所说“空调病”的缘由之一。及时清除这些灰尘，是有利身体健康的。



## 2.清洗的目的与意义

◆改善设备的工作条件，是设备高效、节能运行的必要条件：

及时清除室内外换热器上的灰尘，可增强换热效果，达到运行节能的目的。同时，也是设备高效运行的必要条件。

# 03



## 清洗用的工具与材料

### 3.清洗用的工具与材料

清洗用工具：毛刷、喷壶、水枪、抹布、安全带；





### 3.清洗用的工具与材料

清洗用清洗用材料：清洗液、清水



# 04

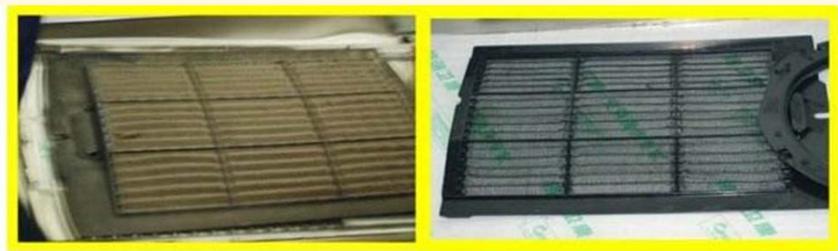


## 清洗的内容与操作方法

## 4.清洗的内容与操作方法

### 清洗室内机:

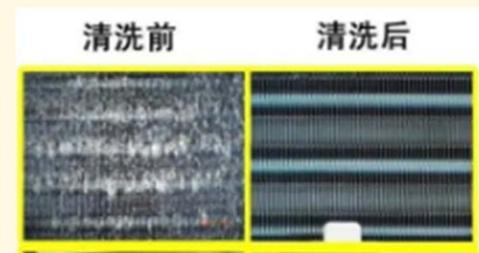
切断电源→拆卸过滤网→冲洗过滤网→给过滤网脱水→清洗室内机翅片→安装过滤网→清洗外壳→清理现场



空调器过滤网清洗前后对比



室内机翅片清洗



## 4.清洗的内容与操作方法

清洗室外机：

润湿换热器→配制清洗液体→喷淋清洗液→冲洗换热器→检查清理现场



空调室外机清洗过程

# 05



任务实施



## 5.任务实施

### 任务安排：

两人一组到院办公大楼各办公室清洗空调器。每组完成一台的清洗任务。

### 安全注意事项：

- 清洗前一定对设备断电；
- 二楼以上的室外作业一定要系安全带；
- 冲洗室外机时，要注意污水不要影响周边环境。

谢谢观看