



车载电器
设备



大功率的电气设备



工作时

● 产生大量的热





- 有一定的温度承受范围
- 温度过高，就会烧损车载设备
- 仅依靠自然通风 ❌

散热要求



郑州铁路职业技术学院
ZHENGZHOU RAILWAY VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE

电力机车总体及走行部 HXD3型电力机车 通风系统认知

主讲人：李长留



概述



- HXD3型电力机车冷却系统主要特点

独立通风冷却技术

- 结构简单
- 风阻小
- 进风面积大
- 各通风风量分配均匀

冷却空气净化较好

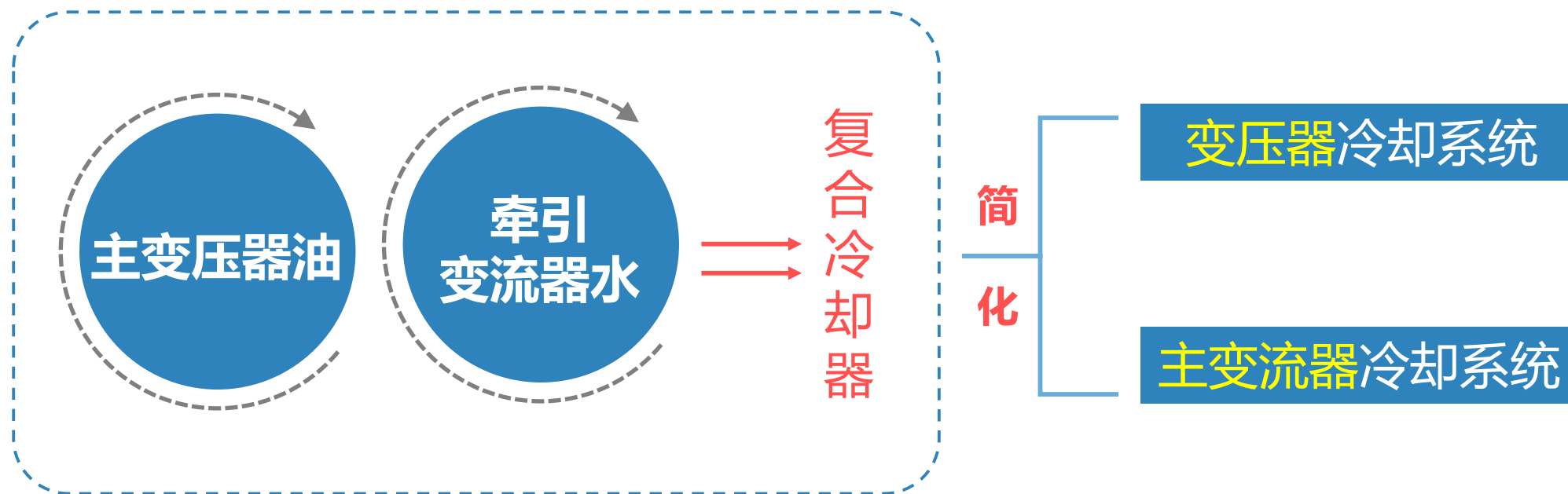
- 牵引电动机通风冷却系统 → 惯性过滤器
- 具有自动排尘功能



概述



- HXD3型电力机车冷却系统主要特点





- HXD3型电力机车冷却系统主要特点

进口单列
深沟球轴承

轴流式
通风机组

较高密封性，防尘性能好

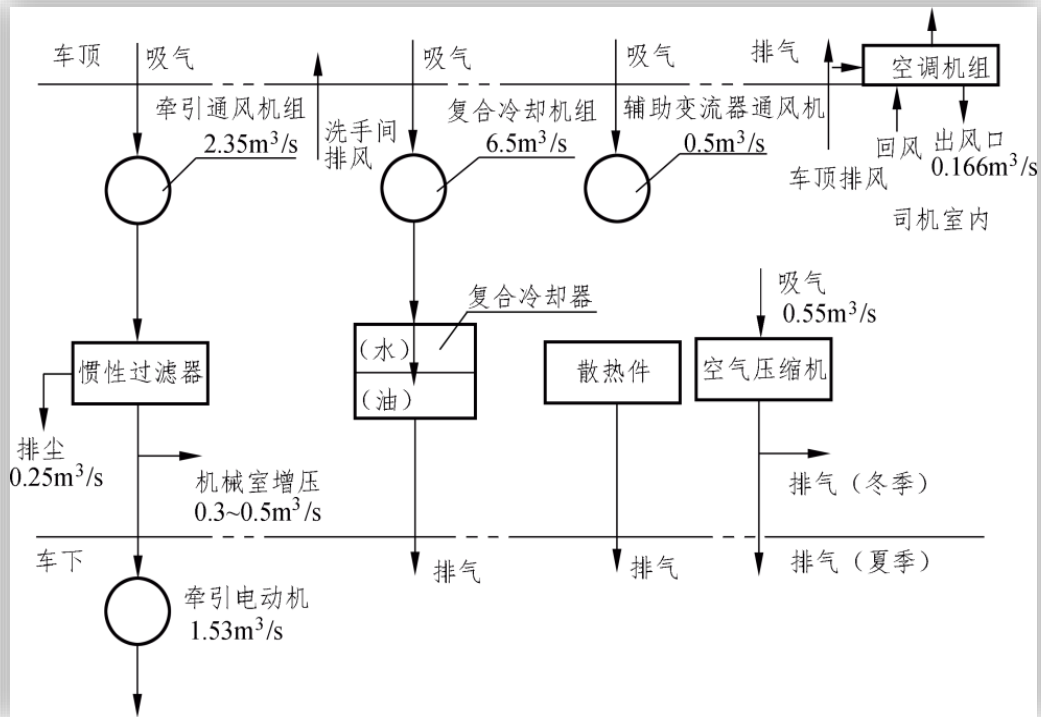
不需要加润滑脂

日常维护方便，运用寿命长

机车通风冷却系统组成和风量分配

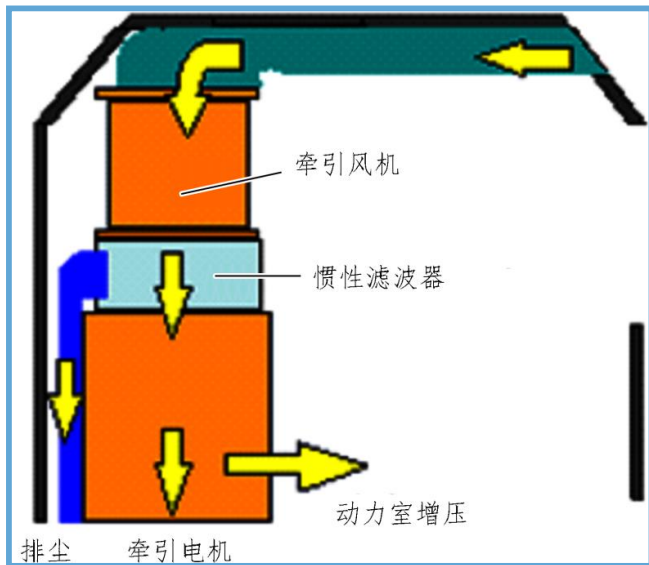


● 通风冷却系统

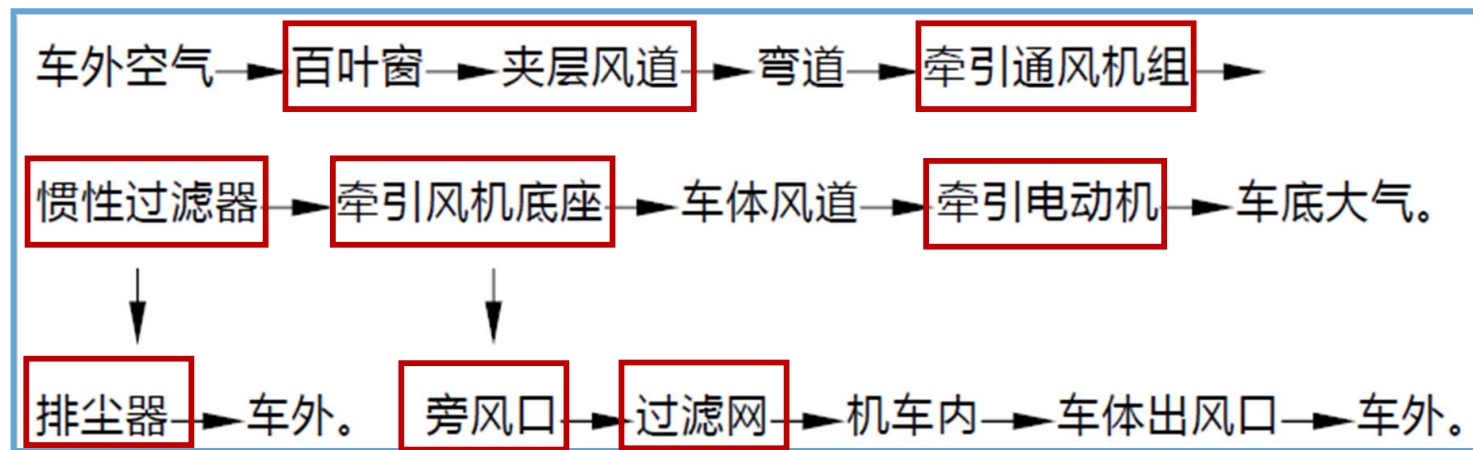


- 牵引电动机 (M1 ~ M6) 通风
- 主变压器 (MT1) 与牵引变流 (UM1、UM2) 复合冷却通风
- 辅助变流器 (UA11、UA12)
- 司机室通风 (EV11、EV12)
- 空气压缩机通风和车内通风

牵引电机通风冷却系统

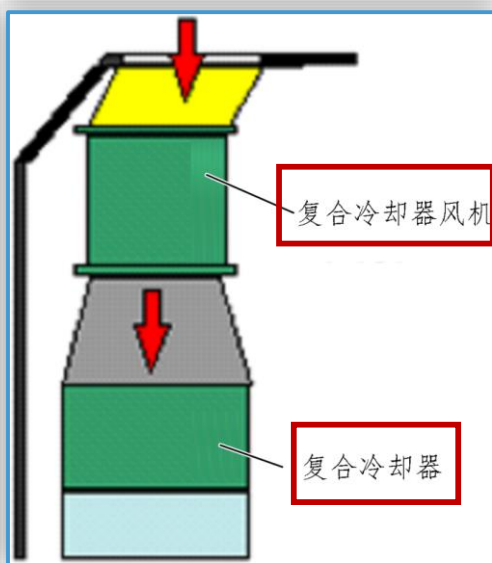


牵引电机通风系统及冷却路径



- 确保机械间空气的整洁
- 及时带走机械间各电气部件散发的热量
- 在机械间内形成对流
- 有效地降低机械间温度

复合通风冷却系统



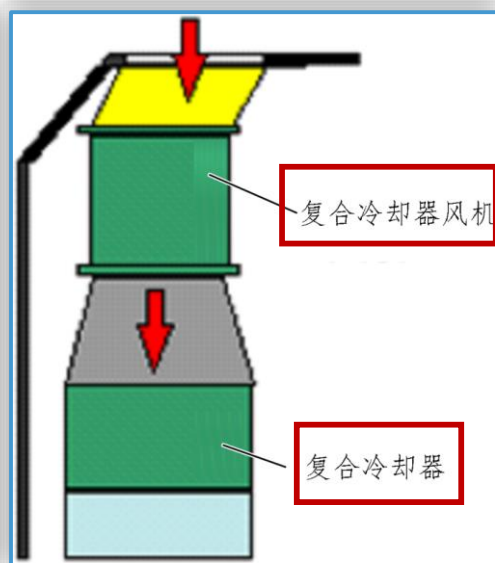
冷却空气由车顶滤网



进入复合冷却通风机组

HXD3型电力机车复合通风冷却系统

复合通风冷却系统



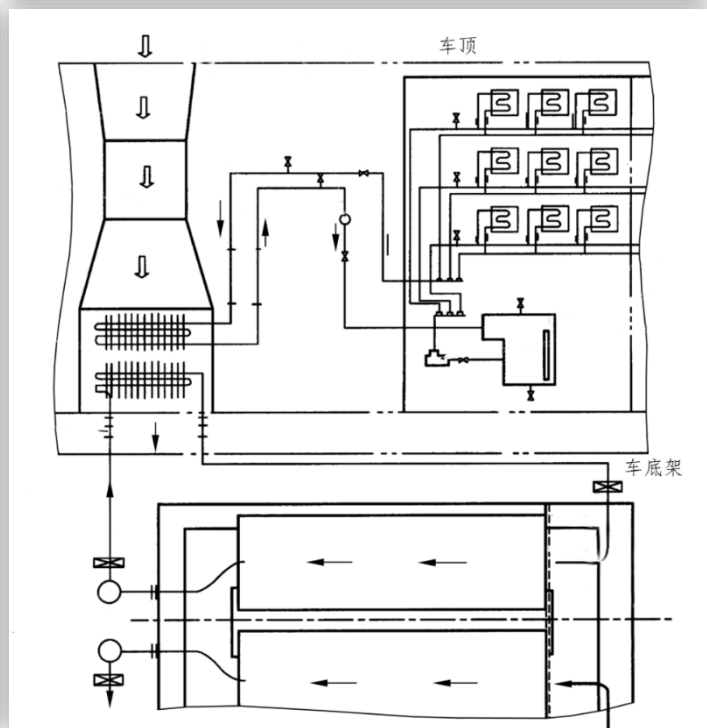
- 经过异径风道
 - 进入复合冷却器
- 油、水
- ✓ 从车底部排入大气

HXD3型电力机车复合通风冷却系统

复合通风冷却系统



- 油循环回路



复合通风冷却系统示意图

进油

出油

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/677062134063006132>