

风源系统是负责生产、储备、调节控制压缩空气，并向全车各气路系统提供所需的高质量、洁净、干燥和稳定的压缩空气的系统

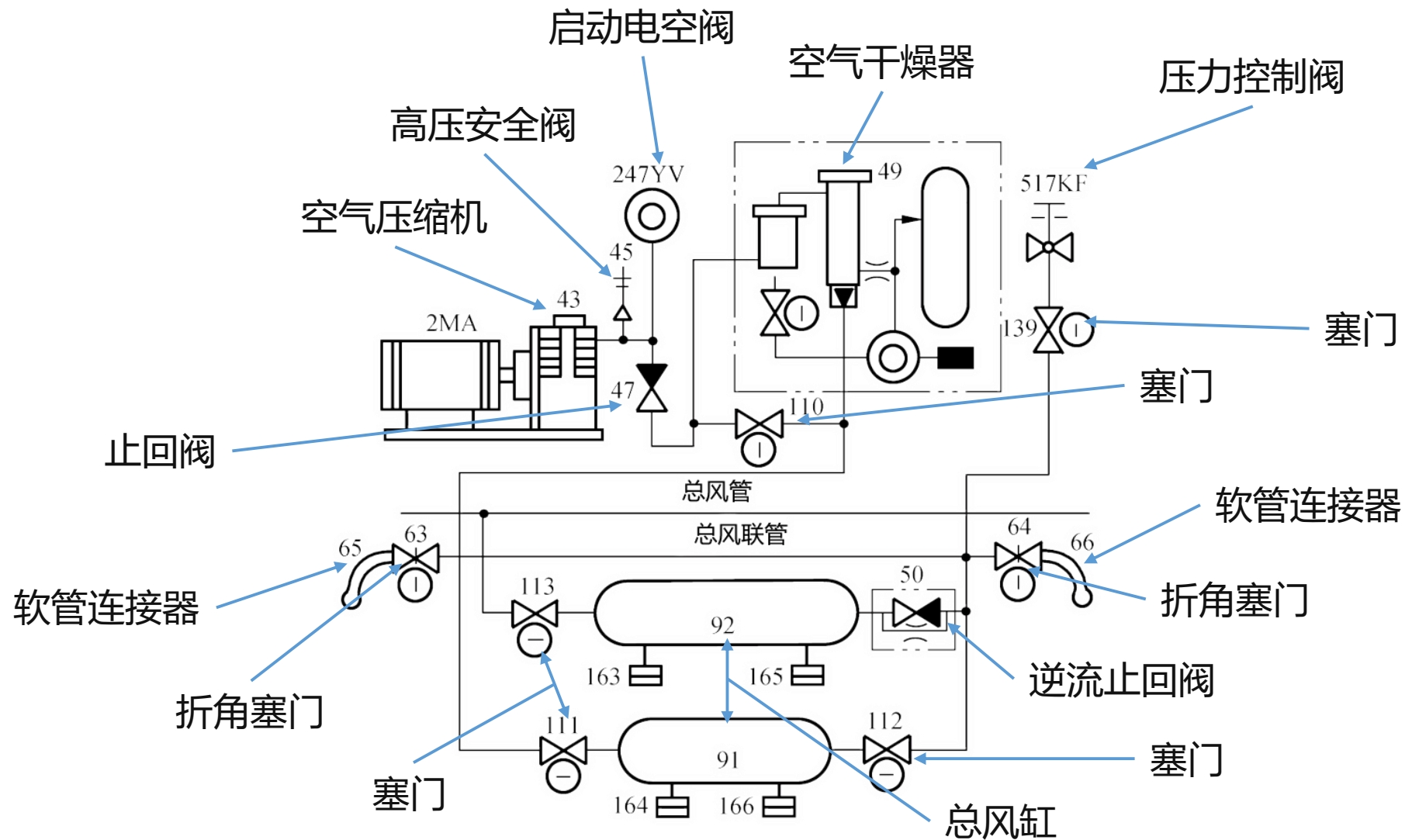
电力机车总体及走行部

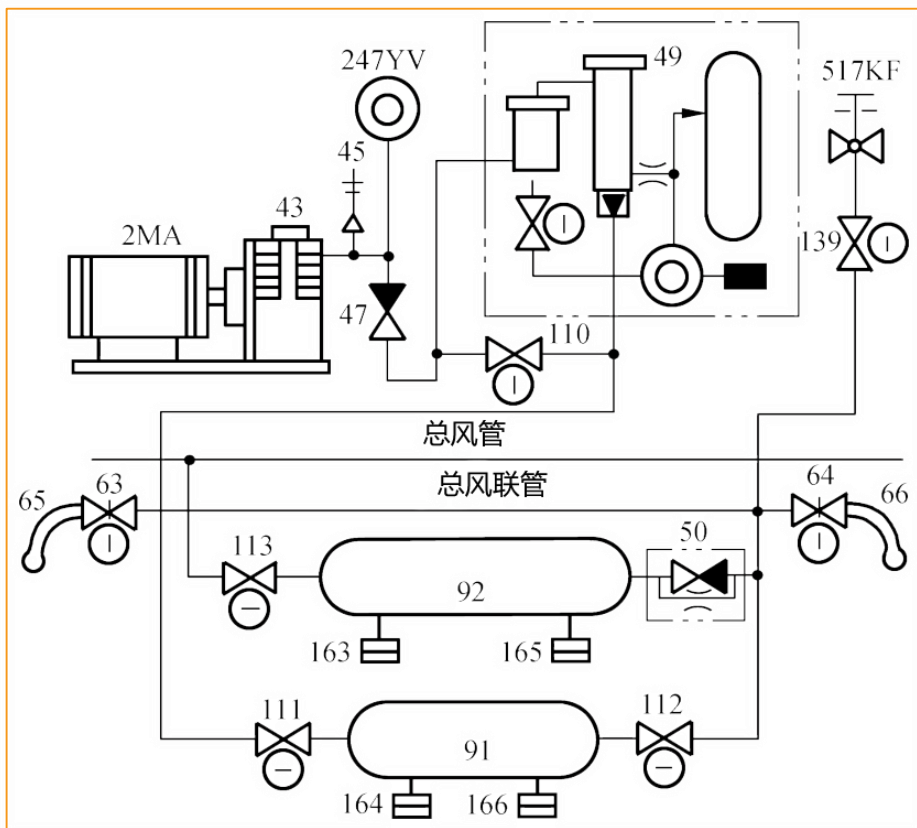
SS₄G型电力机车空气管路系统--风源管路系统

主讲人：李长留



风源管路系统



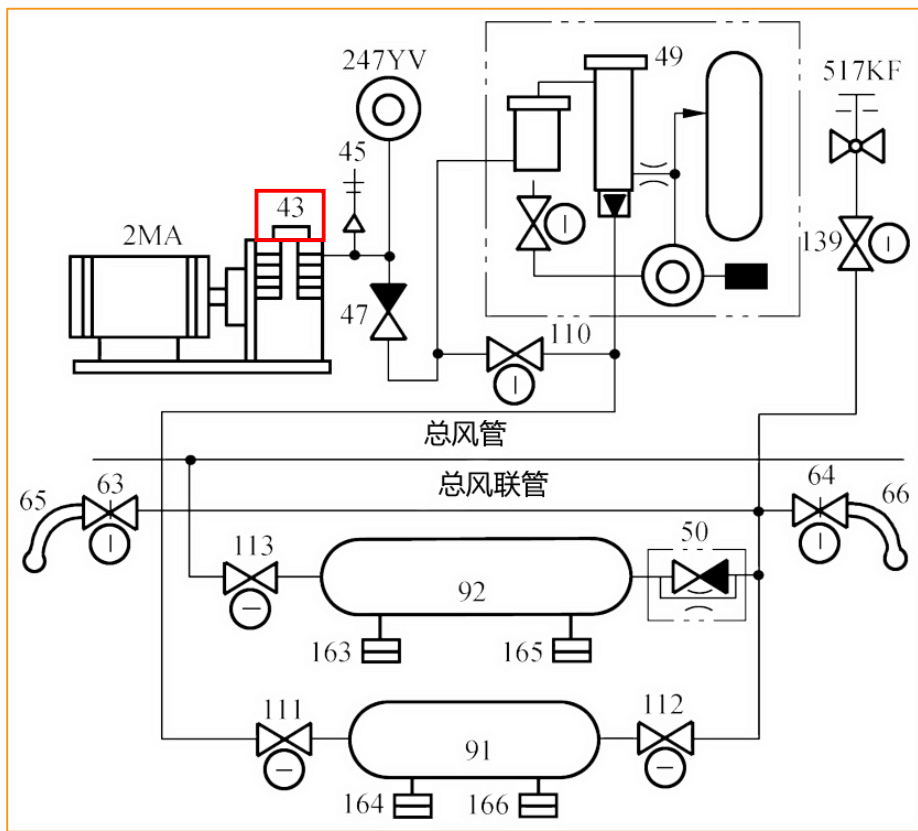


风源系统的五个环节

- 主压缩空气的产生
- 压缩空气的净化处理
- 压缩空气的贮存
- 压缩空气的压力控制
- 总风的重联



主压缩空气的产生



由一台生产量为 $3\text{m}^3/\text{min}$ 的VF-3/9型空气压缩机43完成

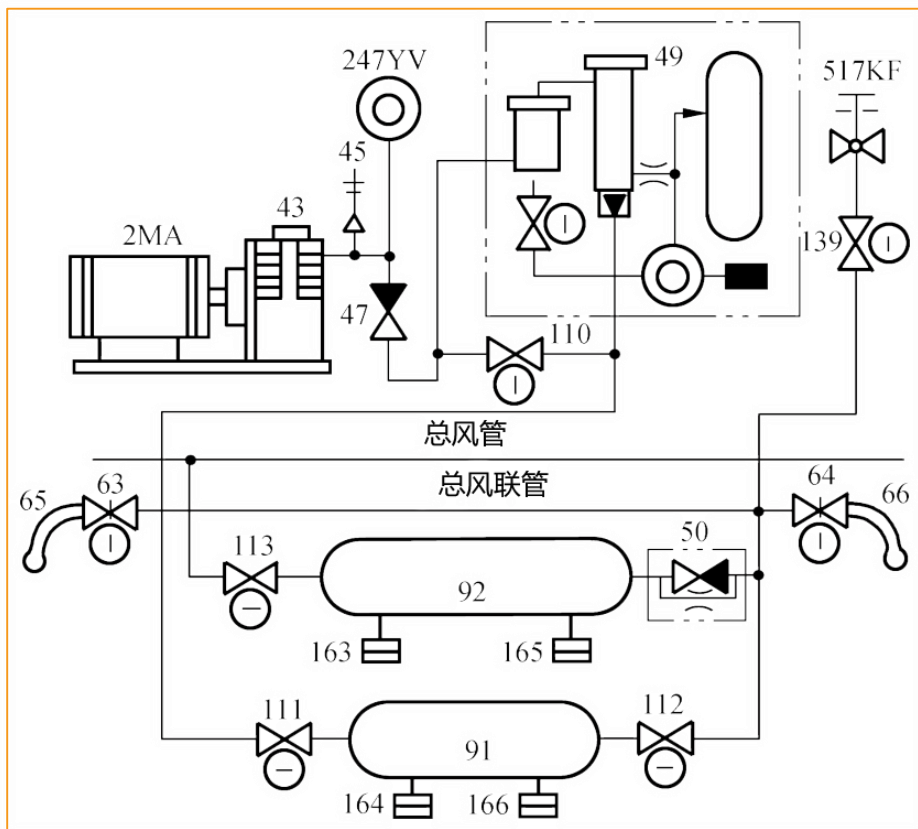
VF-3/9型空气压缩机

- 四缸V形排列两级单动风冷固定式压缩机
- 额定排气压力为 900kpa
- 轴功率不大于 22kW
- 额定转速为 $980\text{r}/\text{min}$
- 润滑油压力为 $150\text{-}350\text{kpa}$

风源管路系统



主压缩空气的产生



功率为37kW的YD-280S-6型
三相交流电机2MA驱动

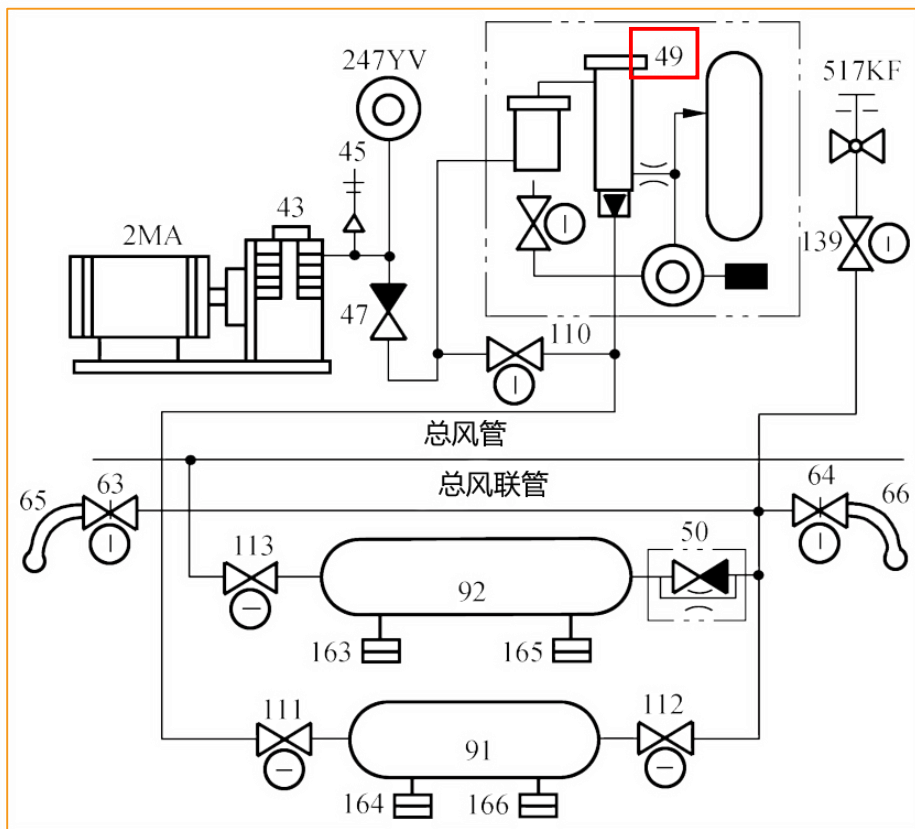
压缩机故障



另一节机车上的压缩机继续维持运行



■ 压缩空气的净化处理



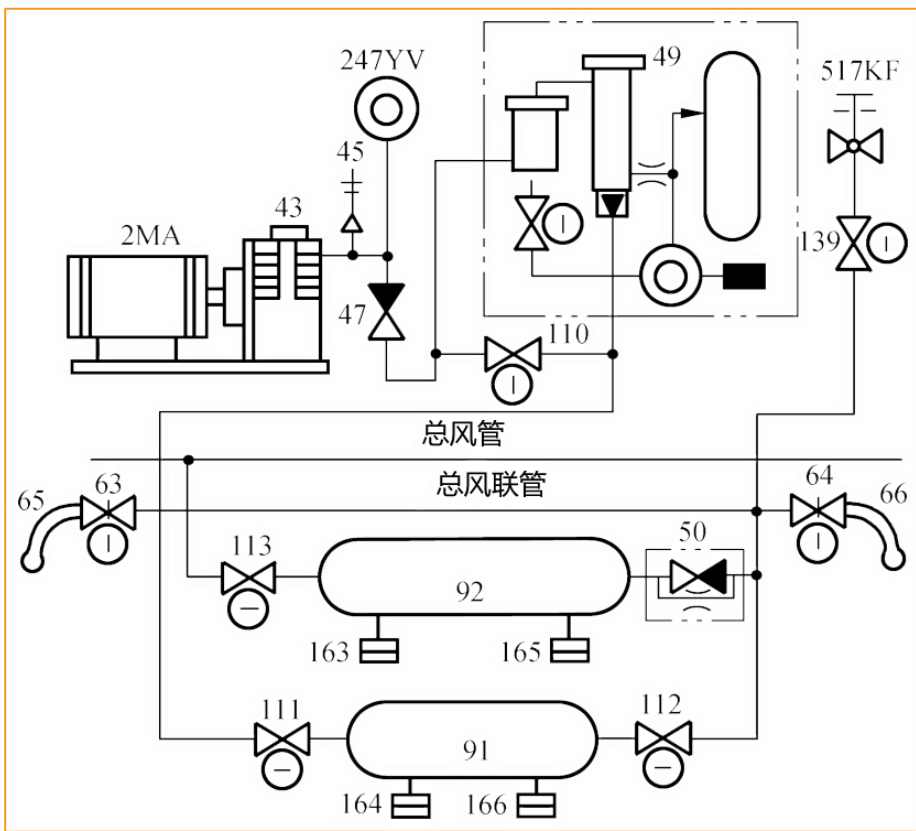
由空气处量为 $3-5\text{m}^3/\text{min}$ 的DJKG-A型空气干燥器49完成

压缩机组生产过程

- ✓ 先经一段较长的冷却管冷却后进入干燥器
- ✓ 在干燥器的滤清筒、干燥筒内进行干燥净化处理
- ✓ 送入总风缸贮存



■ 压缩空气的净化处理



压缩机停止工作时

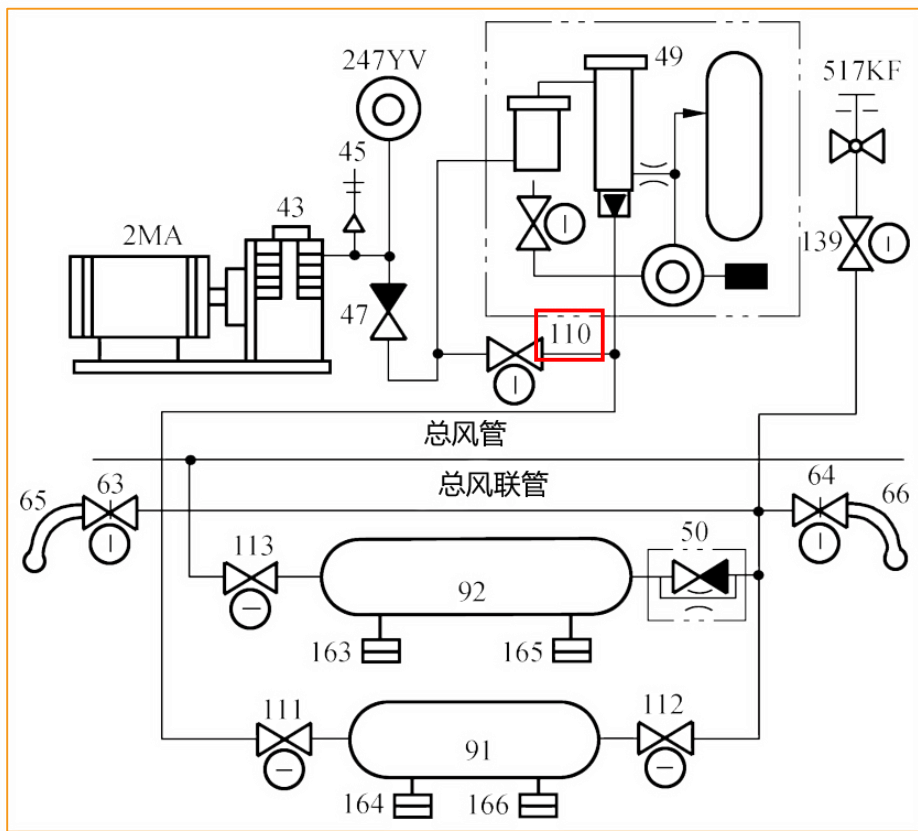
- ✓ 排泄电空阀打开了再生通路
- ✓ 滤清筒、干燥筒及冷却管内的压缩空气连同油、水和尘埃、杂质经排泄阀口
- ✓ 再经消音器排入大气

再生风缸的作用

- 缸内干燥压缩空气经节流孔膨胀为近似大气压力的超干燥空气
- 由下而上通过干燥筒内的吸附剂
- 将其吸附的水蒸气分子带入大气



■ 压缩空气的净化处理



当排泄电空阀故障而使得消音器排风不止时，可关闭滤清筒下方的塞门，维持风源系统的工作

冬季使用时



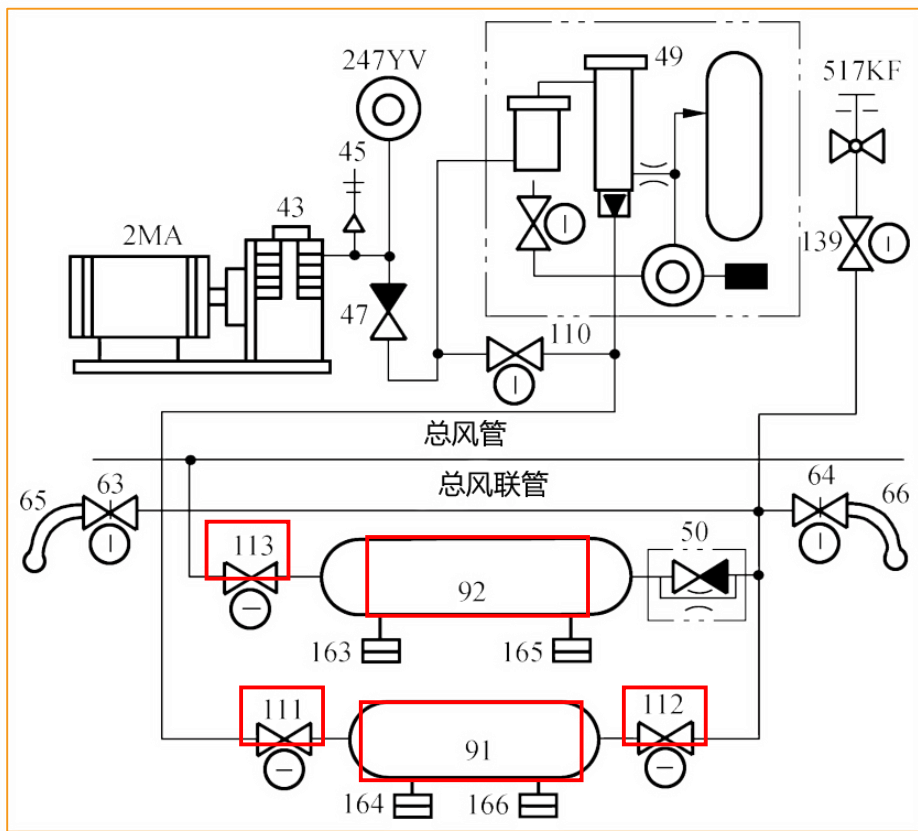
闭合温控加热装置的电源开关

短接塞门110

- 干燥器的短接塞门110平常处于关闭位置（并打上铅封）
- 干燥器的滤清筒内因冻结而堵塞压缩空气的通路时才允许破封打开干燥器短接塞门110



■ 压缩空气的贮存



经干燥净化处理后的压缩空气，进入两个串联的总风缸内贮存

- ✓ 第一总风缸91的容积为200L
- ✓ 第二总风缸92的容积为612L

机车入库后

- 关闭塞门111、113，保存总风缸内的压缩空气

机车无火回送时

- 将塞门112关闭，切除第一总风缸，缩短列车的充风时间

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/605144334140011242>