

水 / 污水 — 水箱增压 — 介绍

目的

水箱增压系统为饮用水箱增压。

概况介绍

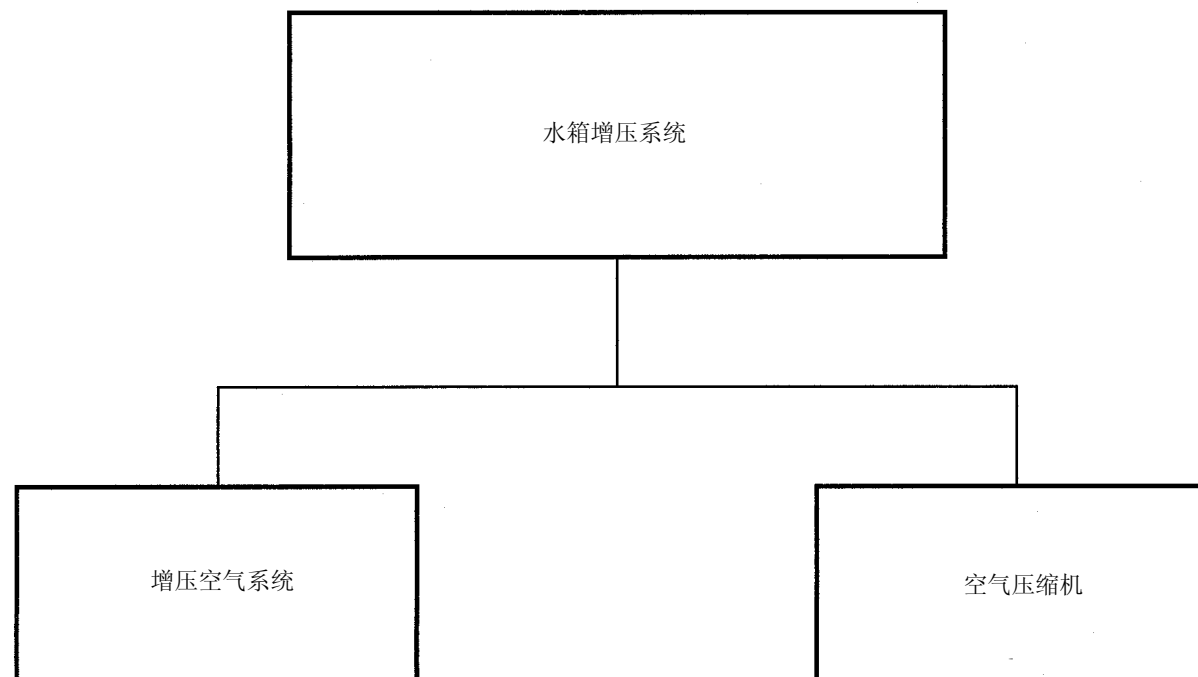
用于水箱增压的压力来自压缩空气系统或空气压缩机。

水箱增压系统有下列功能：

- 控制进入水箱的空气压力
- 选择增压空气源
- 防止空气中异物的污染。

缩略语

AC	—	交流
fwd	—	前
psig	—	磅每平方英寸，表压
ref	—	基准
S	—	电门
typ	—	典型
V	—	伏特



水 / 污水 — 水箱增压 — 介绍

水 / 污水 — 水箱增压 — 部件位置

概述

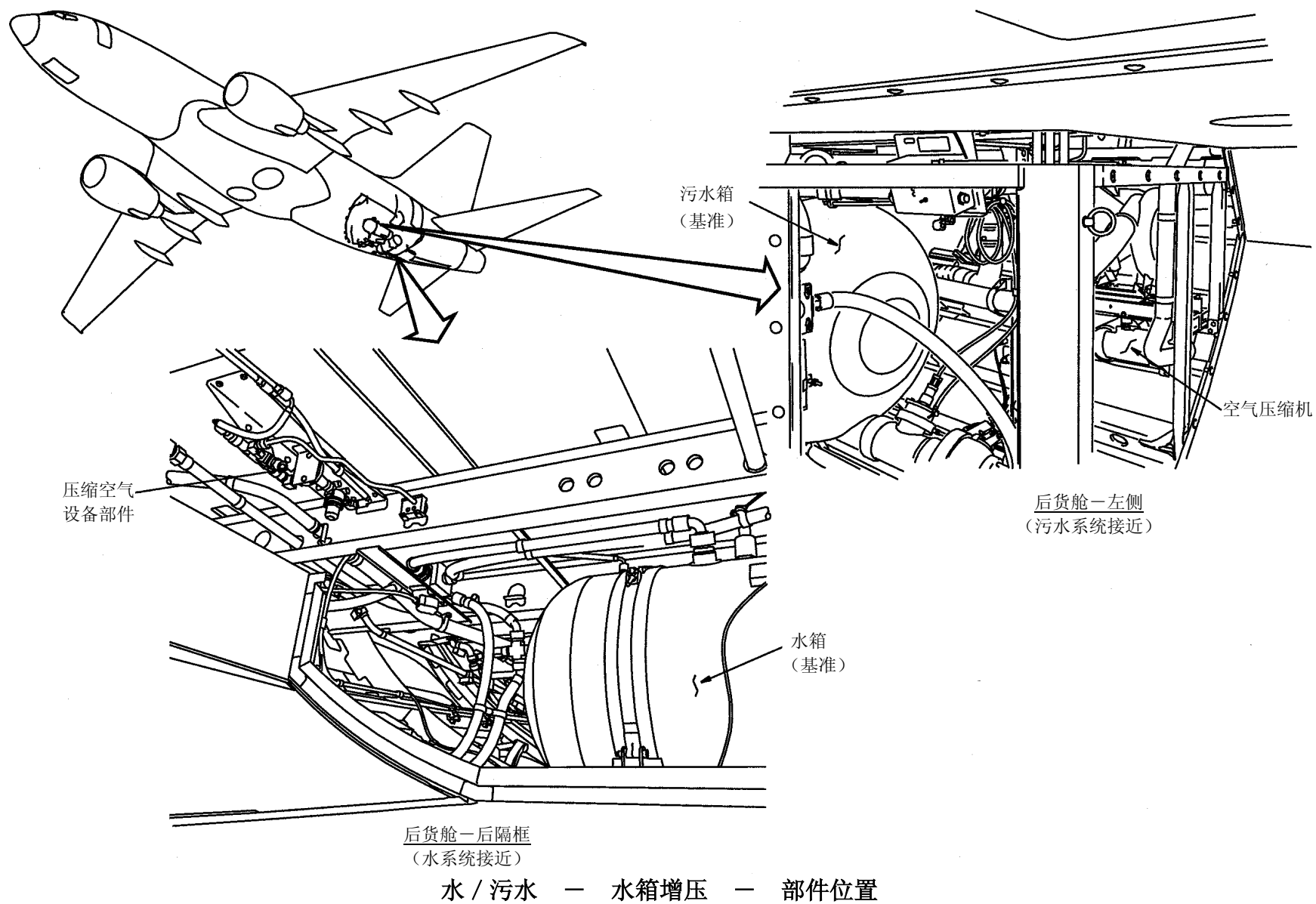
水箱增压部件在后货舱内。

空气压缩机在污水箱的前面，在真空抽气机下面的一个托架上。

压缩空气设备部件在后货舱隔框横梁前面的顶板上。

水箱部件在后货舱隔框横梁的后面。

有效性
YE201



水 / 污水 — 水箱增压 — 压缩空气设备

此页空白

38—42—00—012 Rev 1 07/21/1999

有效性
YE201



水 / 污水 — 水箱增压 — 压增空气设备

位置

压缩空气设备在后货舱内。要接近压缩空气设备，必须拆卸货舱顶板衬里。

具体描述

压缩空气设备系统有下列部件：

- 进口气滤
- 压力调节器
- 单向活门（2）
- 释压活门

进口气滤

进口气滤可去除压缩空气供应管道内的污染物。进口气滤有下列零件：

- 进口接头
- 头部
- 密封圈
- 气滤滤芯
- 滤杯
- 出口接头。

滤芯是一个 10—20 微米的纸制滤芯。

两个紧固件将进口气滤安装到顶板结构上。

压力调节器

压力调节器控制从压缩空气系统进入水箱的空气压力。

压力调节器有一个圆碟形壳体和两个螺纹接头。一个接头用于来自压缩空气系统的管路，另一个接头用于通向水箱的管路。

压力调节器将来自压缩空气系统的压力保持在 35psig 限制下。

单向活门

单向活门防止水箱内空气压力损失并使水不能进入水箱增压系统。

系统有两个单向活门。在空气压缩机供气管路上和压缩空气供气管路上各有一个单向活门。

单向活门有下列零件：

- 管接头
- 扳手平台
- 流动方向箭头。

水 / 污水 — 水箱增压 — 压缩空气设备

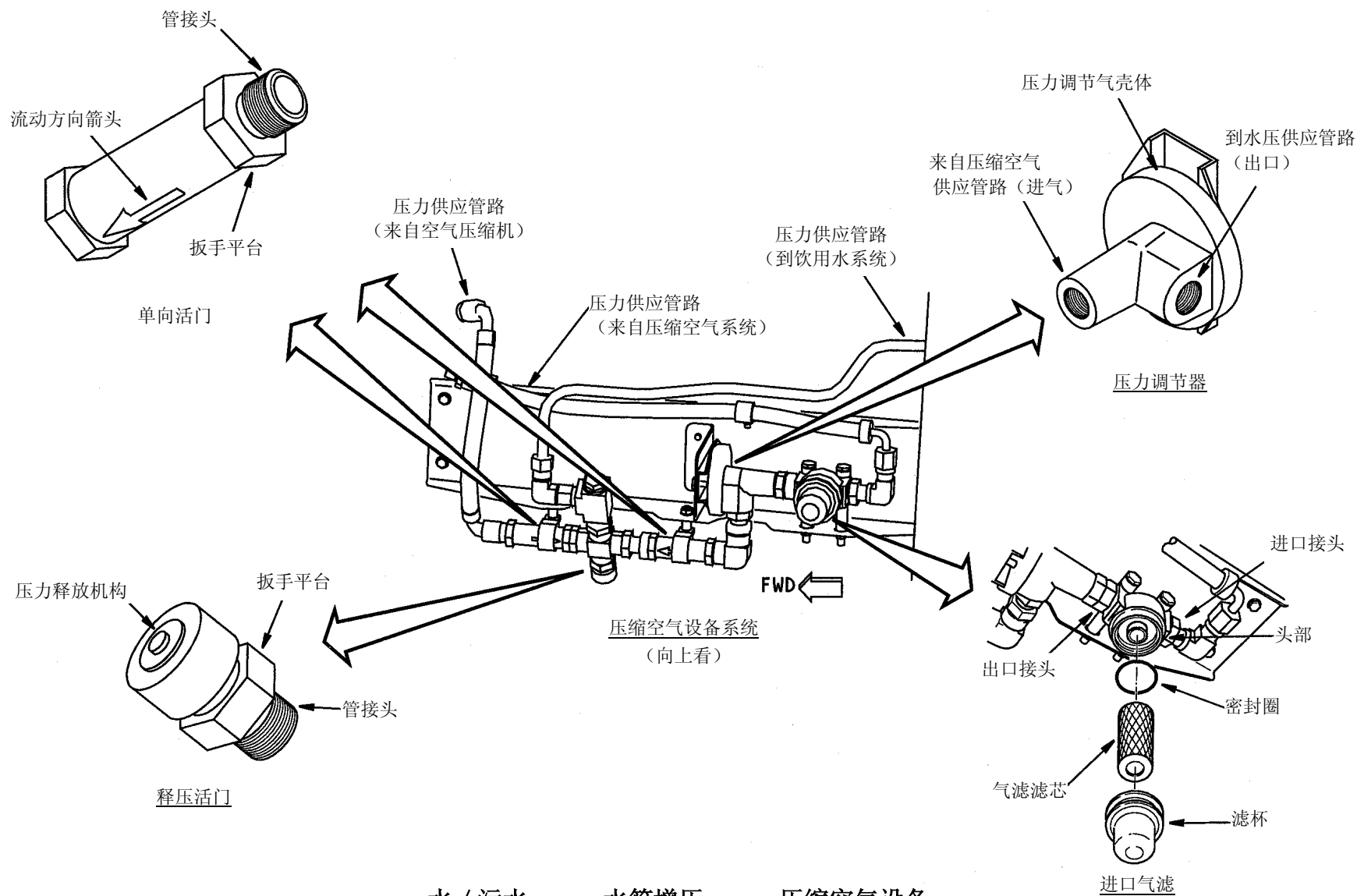
释压活门

释压活门防止在水箱压力管路内出现超压情况。释压活门有下列零件：

- 扳手平台
- 管接头
- 压力释放机构

管接头连接到作为两个增压气源的同一总管上。

如果压缩空气供气管的压力上升到 60psig，释压活门打开。该活门在 55psig 复位。



有效性
YE201

38—42—00

水 / 污水 — 水箱增压 — 空气压缩机 / 进口气滤

目的

当压缩空气系统未启动时，空气压缩机为水箱增压。

进口气滤去除进入水箱的空气中不需要的成份。

位置

空气压缩机在后货舱的左侧。拆卸前污水接近面板可接近空气压缩机。空气压缩机安装在真空抽内机支架的下方。

具体描述

空气压缩机有下列部件

- 进口气滤
- 电气接头
- 进气口
- 出气口
- 释压活门。

进口气滤有下列部件：

- 噪音防护板
- 过滤组件
- 多孔盘片
- 开口环
- O 形密封圈（2）
- 壳体。

功能描述

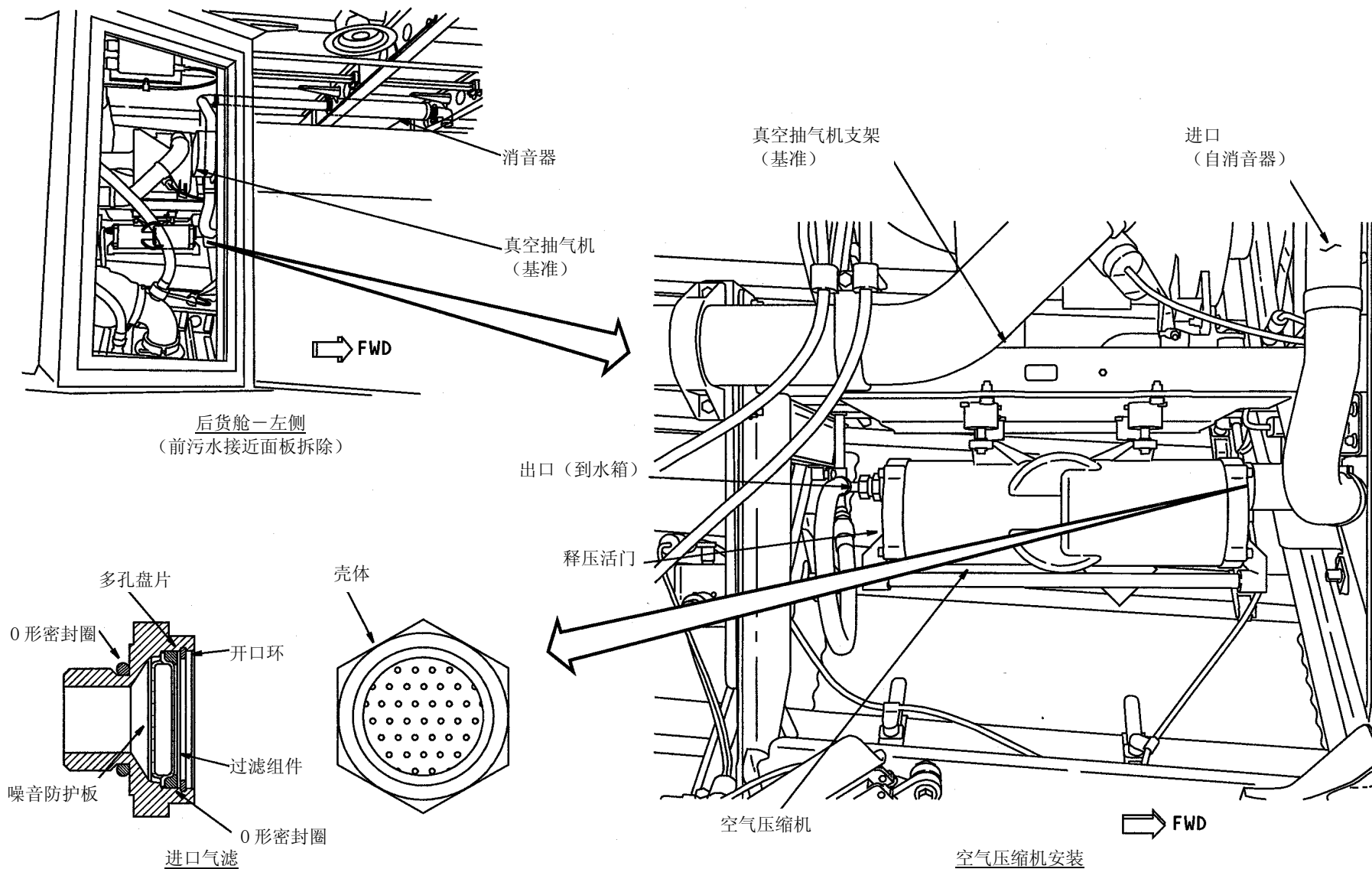
三相交流马达驱动空气压缩机来为水箱增压。当压力极限电门感受到水箱压力低于 30 psig 时，马达启动。当水箱压力达到 40 psig 时，马达停止运转。空气压缩机经进口气滤吸入货舱顶板区域内的空气。

进口气滤为 40 微米，多层盘片式过滤器。气滤壳体连接到空气压缩机的进气口端。

释压活门防止空气压缩机超压。释压活门在 90 psig 时打开。

培训知识点

维护人员可更换进口气滤滤芯。



水 / 污水 — 水箱增压 — 空气压缩机 / 进口气滤

有效性
YE201

38—42—00

水 / 污水 — 水箱增压 — 压力限制电门

目的

压力限制电门控制空气压缩机的工作。

位置

压力限制电门在后货舱内，后隔框的后面。要接近该电门必须拆卸水箱接近面板。

压力限制电门安装在水箱顶部。

具体描述

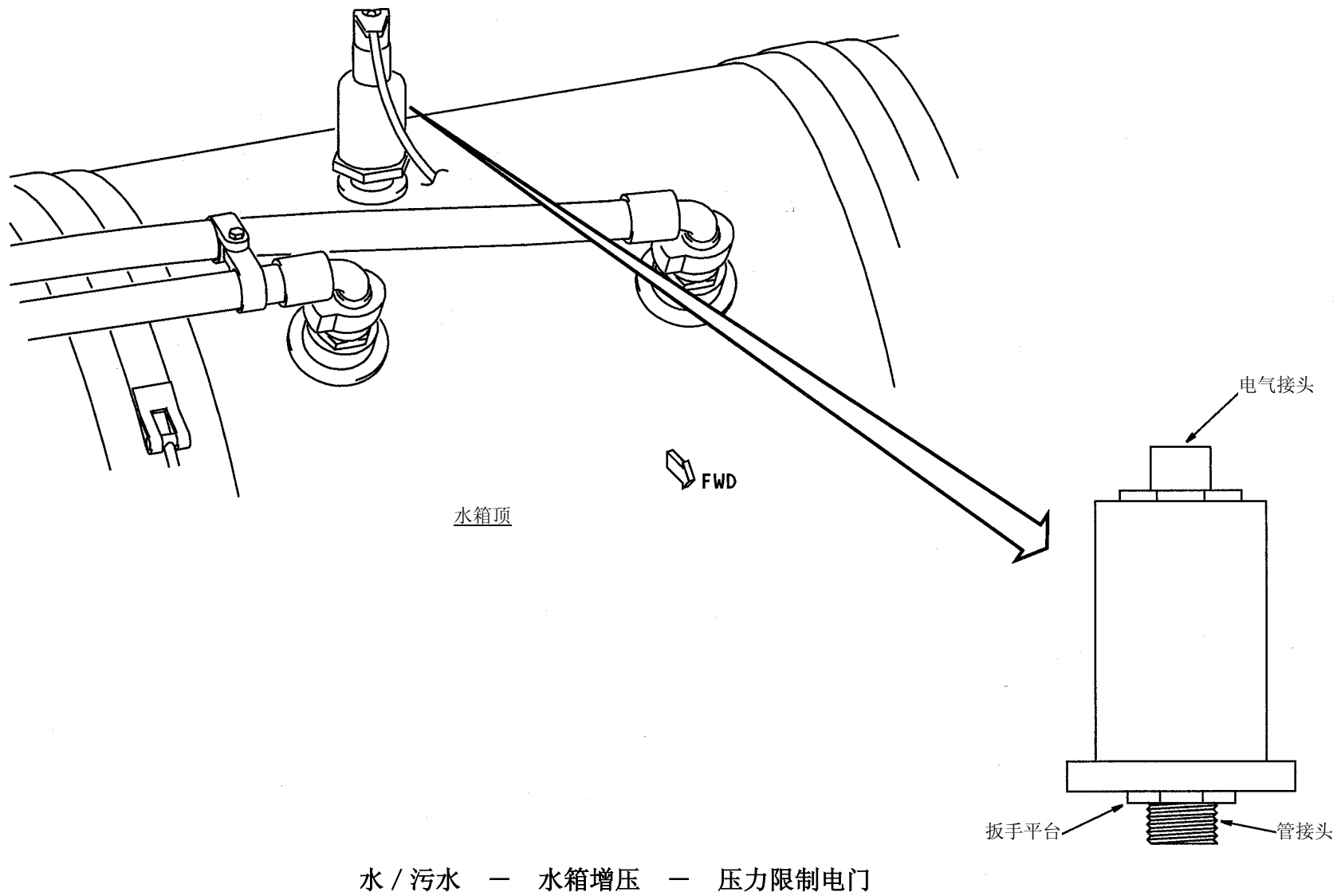
压力限制电门有下列零件：

- 电气接头
- 管接头
- 扳手平台

功能描述

当水箱内压力为 30 psig 或更低时，该电门启动空气压缩机。当水箱内压力为 40 psig 时，该电门关断空气压缩机。

有效性
YE201



38—42—00

水 / 污水 — 水箱增压 — 压缩机切断电门

目的

当水勤务面板门打开时，压缩机切断电门停止空气压缩机的工作。

位置

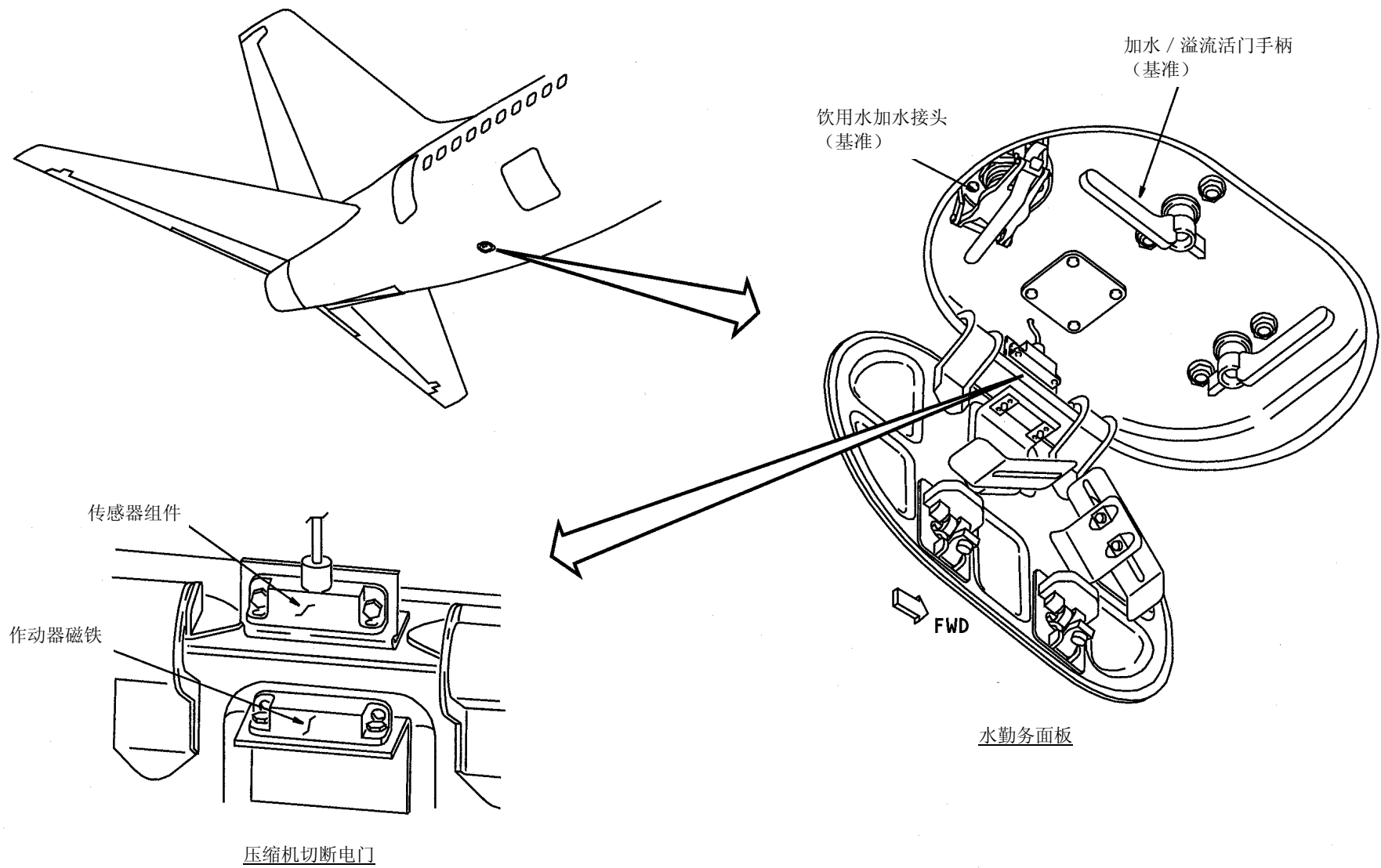
压缩机切断电门在位于飞机机体后段底部右侧的水勤务面板上。

描述

压缩机切断电门有下列部件：

- 传感器组件
- 作动器磁铁

当水勤务面板门打开时，压缩机切断电门打开。



水 / 污水 — 水箱增压 — 空气压缩机 — 功能描述

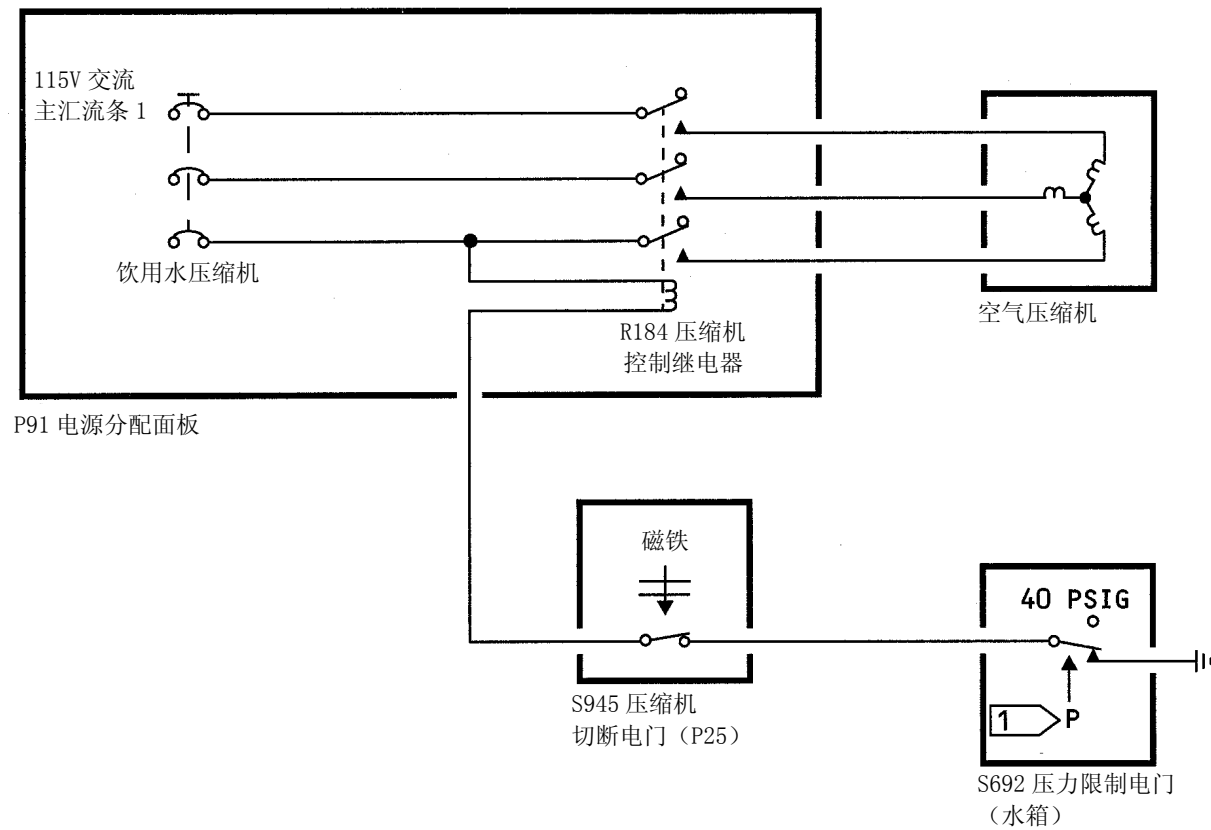
功能描述

空气压缩机使用 115V 三相交流电工作。

当下列条件为真时，压缩机控制继电器通电：

- 水勤务门关闭（压缩机切断电门闭合）
- 水箱压力低于 30psig（压力限制电门闭合）
- 115V 交流主汇流条 1 有电。

当压缩机控制继电器通电时，空气压缩机工作。



1 当压力为 30psig 或更低时，该电门闭合；
当压力为 40psig 或更高时，该电门打开

水 / 污水 — 水箱增压 — 空气压缩机 — 功能描述

有效性
YE201

38—42—00

水 / 污水 — 水箱增压 — 功能描述

此页空白

38—42—00—010 Rev 1 07/21/1999

有效性
YE201

水 / 污水 — 水箱增压 — 功能描述

概述

水箱增压系统使用来自压缩空气系统或空气压缩机的增压空气为水箱增压。

压缩空气系统

当压缩空气系统工作时，压缩空气系统向水箱提供增压空气。

压缩空气系统供气管从 APU 单向活门前面的压缩空气总管上的分接头获得空气。

进口气滤清洁压缩空气系统供气管内的空气。压力器控制压缩空气系统供气管压力到最大 35psig。

空气压缩机

当压缩空气系统不工作且下列条件为真时，空气压缩机向水箱提供增压空气：

- 水箱内压力低于 30 psig（压力限制电门闭合）
- 水勤务面板门关闭（压缩机切断电门闭合）
- 115V 交流主汇流条 1 有电。

空气压缩机从货舱顶板上的消音器获得空气。在空气压缩机进口上的气滤清洁压缩机气管路内的空气。

当水箱内空气压力上升到 40 psig 时，压力限制电门打开并停止空气压缩机的工作。当压力下降到 30 psig 时，压力限制电门闭合，空气压缩机启动。

培训知识点

警告：使用衬里来密封货舱。当安装衬里时，遵守在将定程序内的指令。如果安装衬里不正确，则在火警过程中烟雾会进入客舱。

为接近水箱增压系统部件，必须拆卸货舱衬里。确保在工作完成后将衬里正确装回。

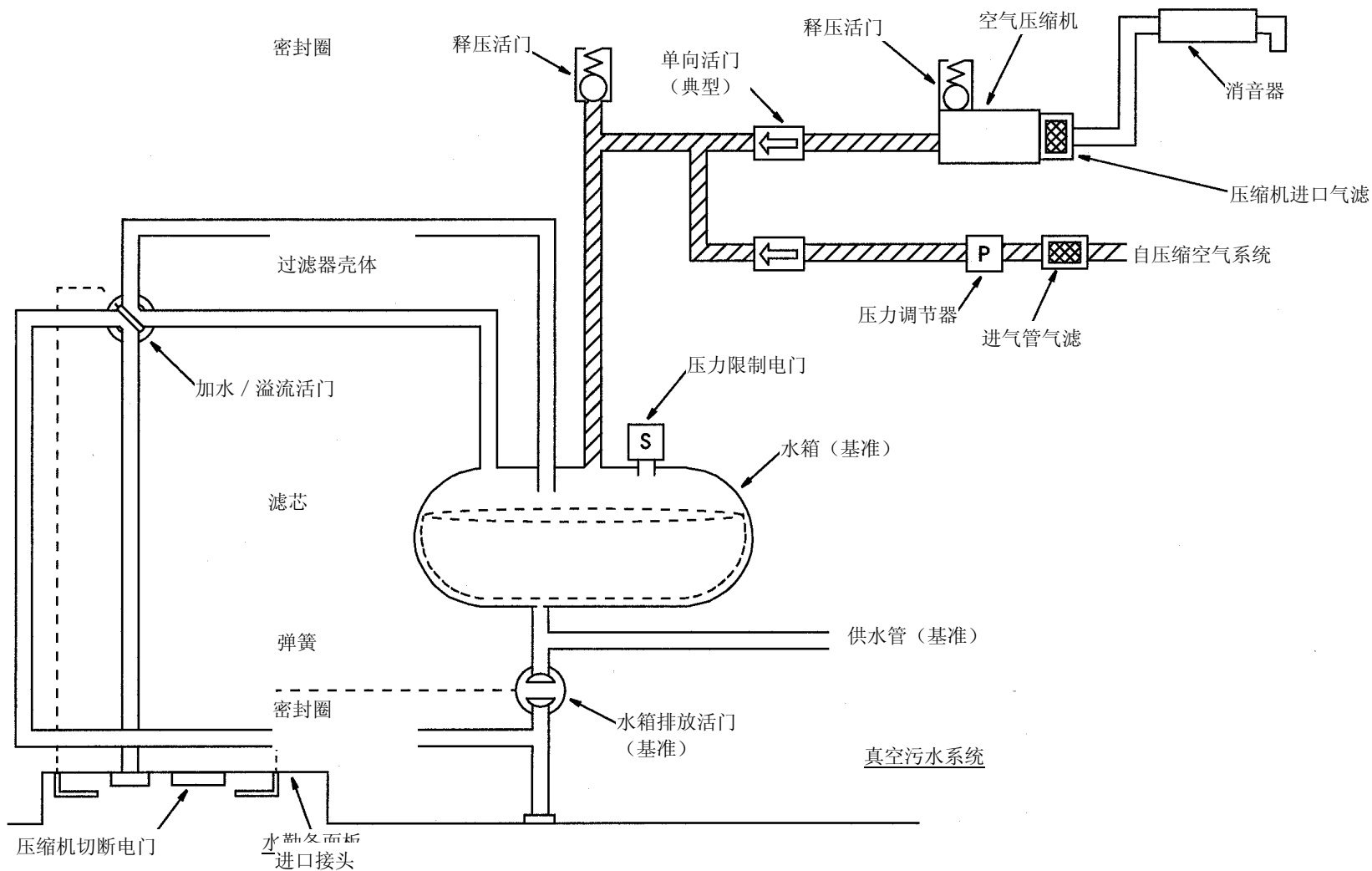
警告：在断开压缩空气管路前确保管路内没有压力。管路内的高压 / 高温空气能导致人员受伤。

水 / 污水 — 水箱增压 — 功能描述

在拆卸水箱增压系统部件之前，必须释放系统内压力。打开加水 / 溢流活门可释放压缩空气压力管路内的压力。要打开加水 / 溢流活门，需使用水勤务面板的活门手柄。

要停止空气压缩机工作，打开水勤务面板。

388-42-00-0116 Rev 2 01/17/1998



水 / 污水 — 水箱增压 — 功能描述

水 / 污水 — 真空污水系统 — 污水箱清洗过滤器

有效性
YE201

388-42-00