

本技术公告应由经验丰富的技术人员作为安装和维护阿姆斯壮 DD6 或 DD6 套件的指南。设备的选型或安装必须始终在专业技术人员的协助下进行。如需进一步信息，建议您联系阿姆斯壮或其当地代表。

## 应用

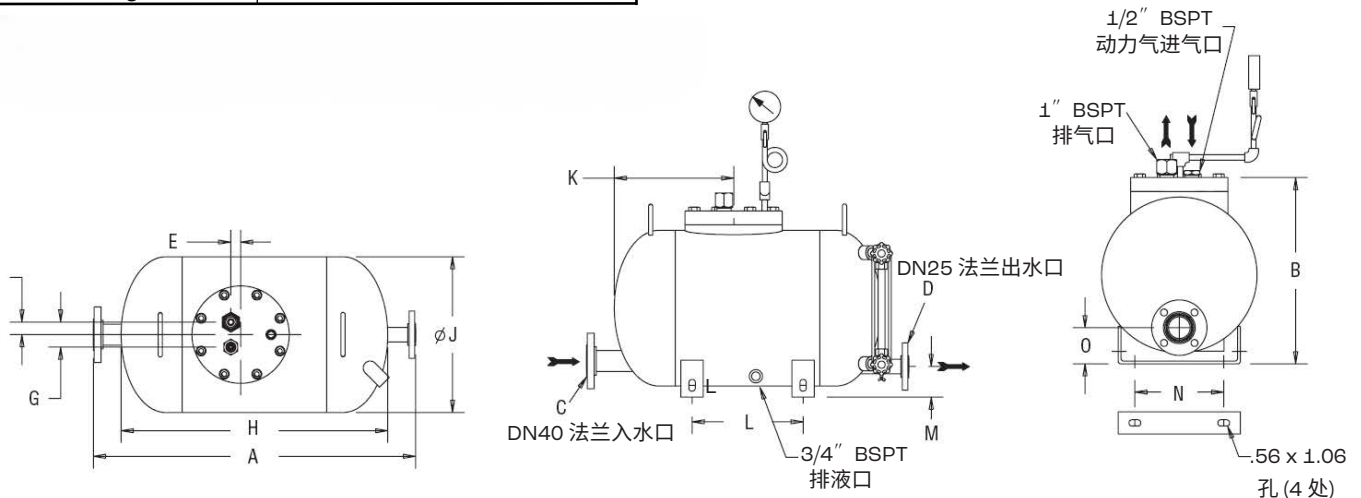
当换热设备采用调节控制时，系统可能发生停滞（无法继续排放凝结水）。若仅使用蒸汽疏水阀，凝结水可能淹没换热设备，从而导致腐蚀、水击及温度控制失效。Double Duty® 配备带集成泵的蒸汽疏水阀，可防止系统停滞。若凝结水淹没 Double Duty® 阀体并达到其上限触发点，高压蒸汽将进入阀体并排出凝结水。这可防止凝结水在热交换设备中积聚。

## 建议配件

- 进水和排液止回阀
- 液位计组件
- 集水罐液位计组件
- 泵体用压力表组件
- 集水罐用压力表组件
- 动力蒸汽用压力表组件
- 出水管道用压力表组件
- 热交换设备用压力表组件
- 集水罐

Double Duty® 6 物理数据		
	mm	in
"A"	740	29
"B"	507	20
"C"	40	1-1/2
"D"	25	1
"E"	22	7/8
"F"	28	1
"G"	57	2-1/4
"H"	616	24
"J"	362	14
"K"	276	10-13/16
"L"	230	10
"M"	71	2-13/16
"N"	200	8
"O"	81	3-3/16
重量 kg (lb)	64 (140)	

Double Duty® 6 技术规格	
型号	DD6
驱动流体	蒸汽
最高工作压力	1.38 MPa (200 psi)
最小驱动压差	0.069 MPa (10 psi)
最高工作温度	204°C (400°F)
阀体	碳钢
机构	不锈钢
浮球	不锈钢
连接 (凝结水)	PN16RF
进水止回阀	可选 DN40
排液止回阀	可选 DN25
弹簧	Inconel X-750



## 特点

1. 疏水阀本体内置泵，可防止热交换设备被水淹没。该泵采用蒸汽驱动，无需电力或特殊的机械密封。
2. 泵机构安装在阀盖上，无需将阀体从凝结水管路中取出即可拆卸阀盖，并可通过阀盖开口对疏水阀机构进行检修。

## 操作

### 作为疏水阀工作（系统压力大于背压）

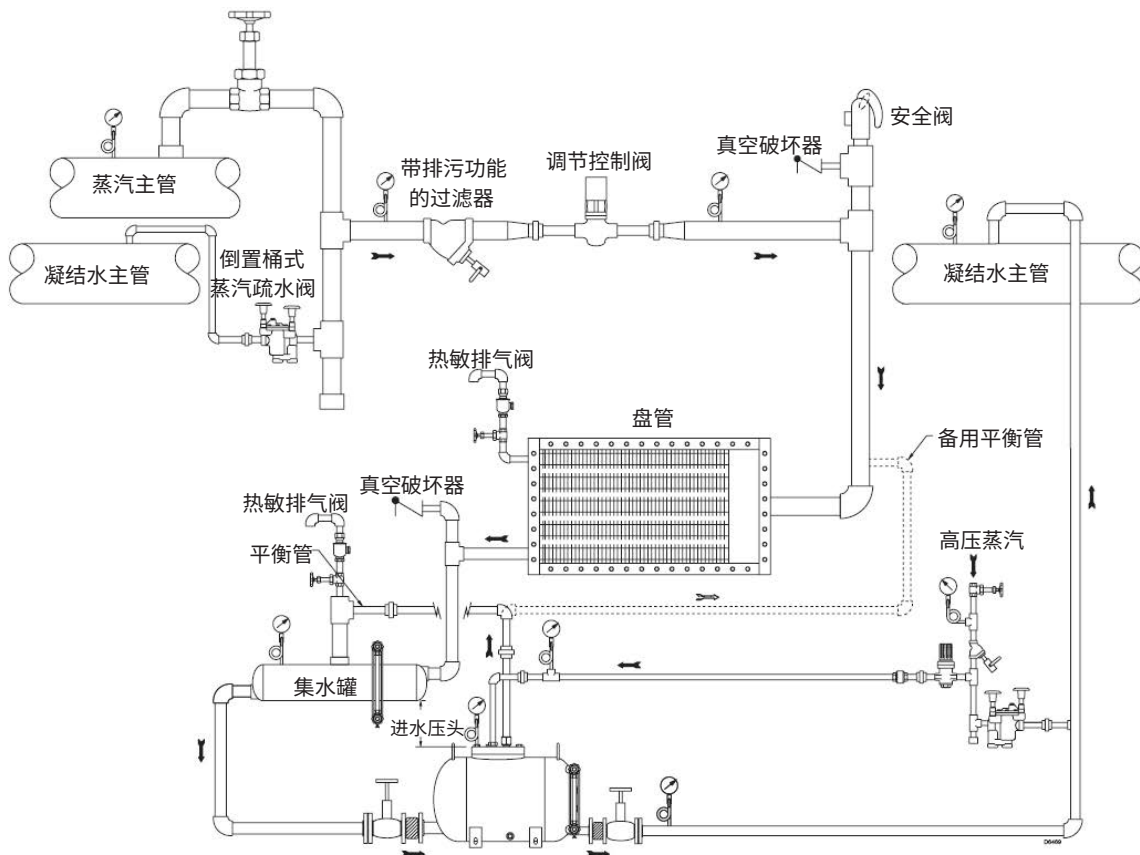
当凝结水流经入口止回阀时，疏水阀和泵的浮球会因浮力作用随液位上升。浮球的向上移动会导致疏水阀打开。如果系统压力大于背压，凝结水将通过疏水阀流入凝结水回流管。

### 作为泵运行（系统压力小于或等于背压）

若系统压力小于背压，液体将充满阀体。当凝结水达到泵机构的上限触发点时，驱动进气阀打开，排气阀关闭。驱动入口阀打开后，驱动流体进入并使阀体加压。阀体内的压力关闭入口止回阀，当压力大于背压时，将水通过排放止回阀进入凝结水回流管。浮球随水位下降，当达到泵的下限启动点时，驱动入口阀关闭，排气阀打开。释放阀体内的压力，使其能够再次注水。

## 安装

1. 进水压头：将 DD6 安装在待排水的设备下方。进水压头是指从盖顶到集水罐底部的距离，标准进水压头为 15cm (6")。
2. 集水罐：在泵的排出循环期间，必须对从热交换设备流出的液体进行储存。应在设备上方安装集水罐，以防止设备被淹没。
3. 排气管：排气管必须具有坡度以实现自排水。排气管接口为 1" BSPT。
4. 将任何临时塑料塞更换为适当的接头。
5. 玻璃管液位计接口为 1/2" BSPT，中心距为 25cm (10")。



## 说明

1. 安装前，请确保管道清洁且无杂物。安装时注意不要让生料带或类似物品进入产品内部。  
\* 杂物会影响产品的正常运行和性能。
2. 连接管道前，请检查凝结水入口、凝结水出口、动力气入口和排气口。
3. DD6 必须以排气口和动力气入口垂直、凝结水入口和出口水平的方式安装。  
\* 如果未按正确方向安装，产品将无法正常工作。
4. 将管道牢固连接。
5. 连接管道时，应在靠近 DD6 接口处使用活接头或法兰。这样可以减少维护和维修所需的时间。
6. 避免水击现象。若发生水击，可能会造成人员伤害或设备损坏。
7. 请勿拆卸本产品。若产品被拆解，其功能或性能可能会受损。
8. 在驱动蒸汽入口处安装带排污阀的过滤器。
9. 在凝结水入口和排放口处安装止回阀。
10. 将驱动蒸汽疏水阀连接至蒸汽驱动管路。
11. 为便于日后维护，请预留足够的操作空间。

## 启动程序

---

### 注意

打开阀门前，请确保所有连接牢固。  
缓慢打开阀门，以减少水击现象的发生。

### 启动

1. 打开凝结水排放管路中的隔离阀。
2. 打开平衡管路中的隔离阀。
3. 打开驱动隔离阀。通过检查压力表，确认蒸汽未流入泵体或平衡管路。
4. 打开热静力排气阀上的隔离阀。
5. 打开凝结水入口处的隔离阀。
6. 若 Double Duty® 6 执行了疏水阀动作或泵动作，且通过玻璃管液位计和压力表确认无误，则启动完成。

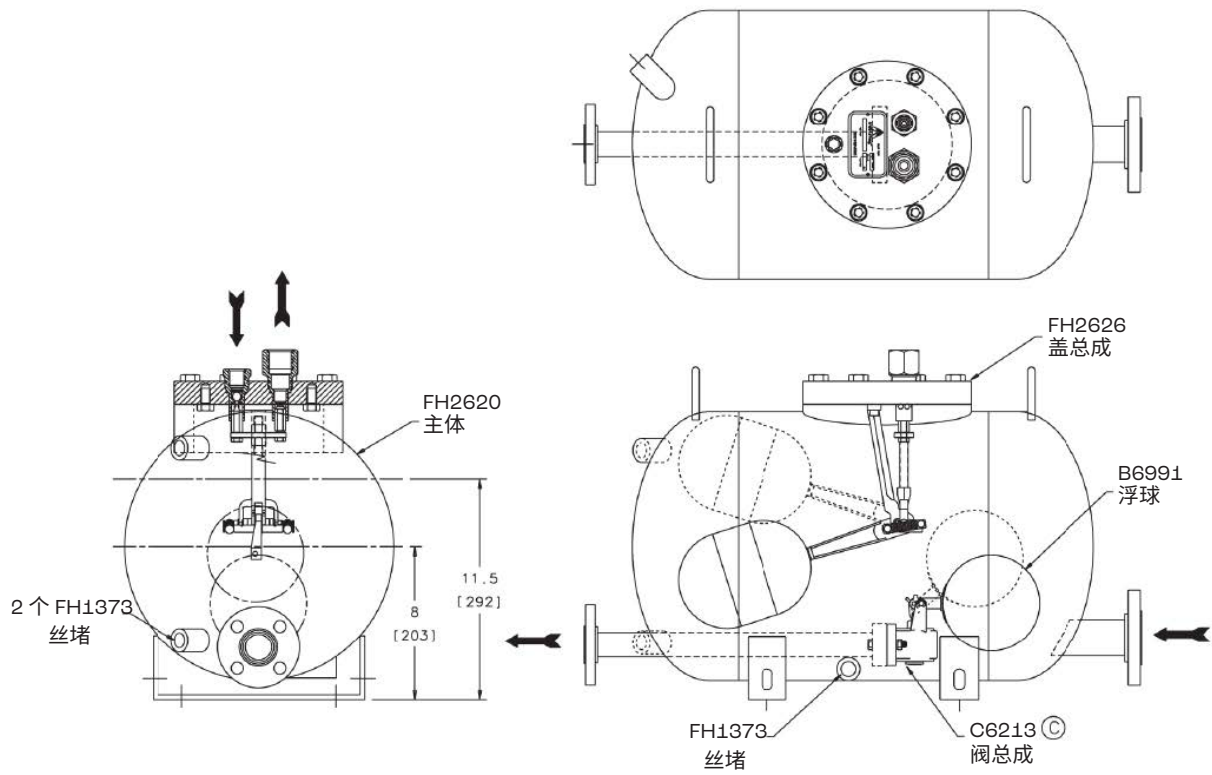
### 维护与检查

大多数故障是由于管道内有杂质造成的。

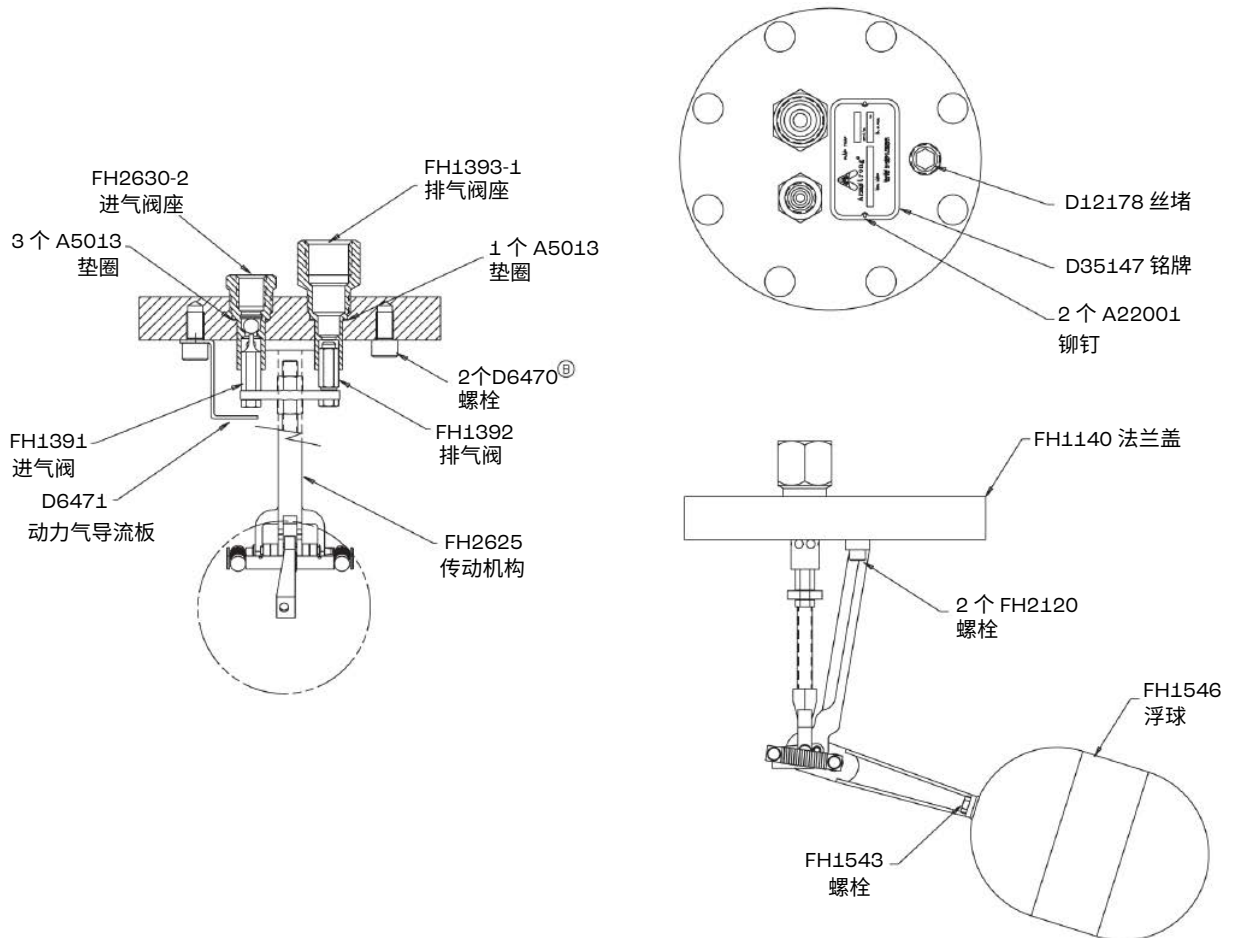
### 注意

1. 在开始任何维护工作之前，请确保 Double Duty® 6 已与系统完全隔离。
2. 请确保系统处于大气压下。

# 疏水阀总成



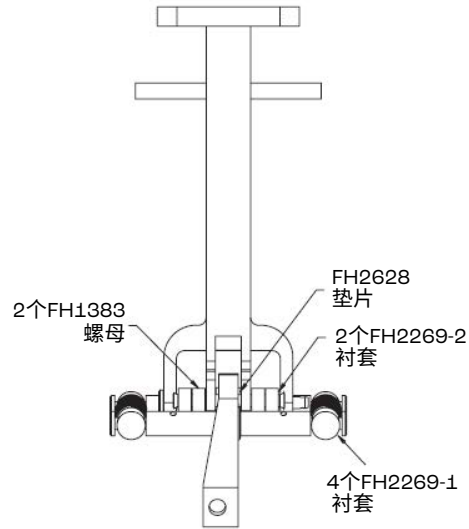
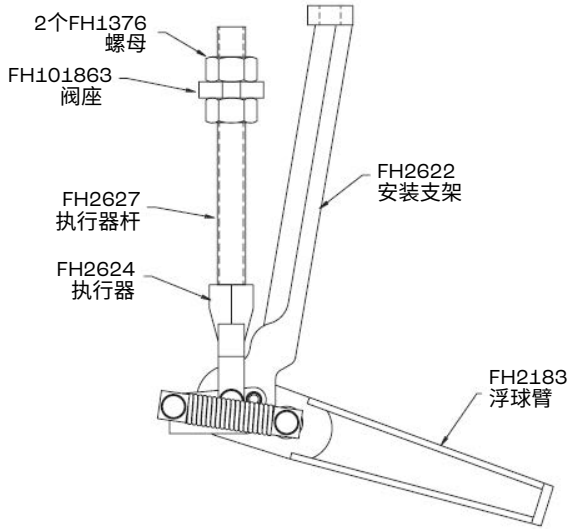
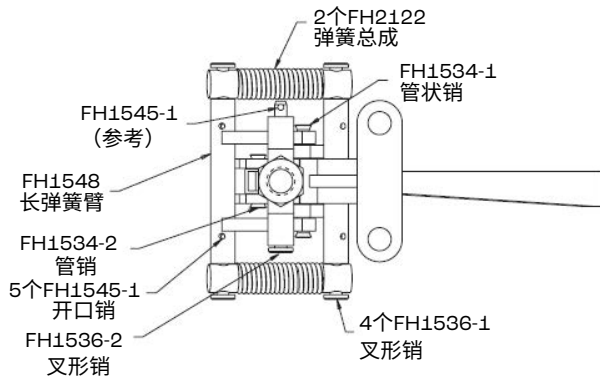
# 盖总成



## 故障排除

问题	诊断	解决办法
凝结水无法排出	进水隔离阀关闭	打开阀门
	泵的进出水口接反	更换管道
	动力气进气口与排气口接反	
	排水隔离阀关闭	打开阀门
	平衡管路隔离阀关闭	调整压力
	驱动压力不足	
	动力气进气口隔离阀关闭	打开阀门
	驱动过滤器堵塞	清洁或更换
	排气阀损坏	更换排气阀
	驱动压力超过泵额定值	调整压力
	排液止回阀安装方向反	正确安装止回阀
	出口止回阀未开启	更换
	入口止回阀未开启	确认阀体内部无压力
	入口止回阀未完全关闭	拆卸并清洁止回阀
	排气阀泄漏	拆卸、清洁并检查——更换有缺陷的部件
驱动蒸汽阀泄漏	拆卸并更换进气阀	
浮球损坏	拆卸并更换浮球	
驱动蒸汽未关闭	驱动蒸汽阀泄漏	拆卸并清洁或更换
	机构组装不当	组装时确保进气阀安装在动力气进气阀座中
蒸汽从泵体泄漏	泵体垫片泄漏	更换垫片
	丝堵泄漏	拆下，涂抹螺纹密封剂后重新安装

# 机构总成



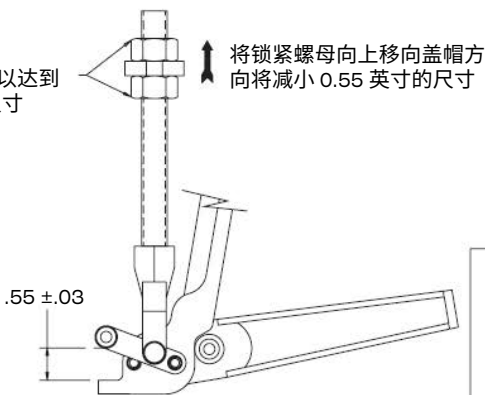
## 调整步骤

### 注意:

1. 所有调整操作必须在机构固定于盖体上进行;
2. 确保所有锁紧螺母均已拧紧, 并使用游标卡尺设定尺寸。

### 步骤 1

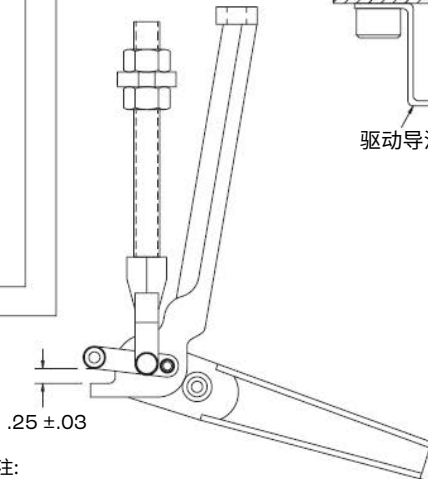
调整锁紧螺母以达到 0.55 英寸的尺寸



#### 注:

1. 测量时, 机械装置应处于完全动作状态, 排气阀应处于关闭位置, 进气阀应完全打开。
2. 应手动将弹簧臂抬起至其整个行程范围, 以确保进气阀和排气阀无卡滞。
3. 若感觉卡滞, 请松开锁紧螺母, 校正阀座, 然后重新拧紧 (重新开始该过程)。
4. 建议将压缩空气接入进气阀, 并让机械装置在气压作用下多次动作。

### 步骤 2



1,2,OR,3 垫圈 (注4)

驱动导流板

#### 注:

1. 测量进气阀开始抬起浮球的位置。
2. 应将压缩空气接入进气阀, 以便能感知阀体接触点。
3. 应手动抬起弹簧臂, 直至阀门接触浮球。此时会明显感觉到阻力增大并伴有漏气声。
4. 通过在进气阀座下方增减垫圈来调整该尺寸。

### 步骤 3



#### 注:

1. 将驱动导流板定位, 使其覆盖进气阀的顶部。
2. 向驱动装置和触发机构通气, 确保空气不绕过导流板。
3. 拧紧固定螺栓。