

蒸汽疏水阀 分类

Automatic steam traps—Classification

本标准等效采用国际标准ISO 6704—1982《蒸汽疏水阀 分类》。

1 主题内容与适用范围

- 本标准规定了蒸汽疏水阀的基本分类。
本标准适用于按蒸汽疏水阀启闭件的驱动方式来进行分类，而不考虑其具体结构。

2 术语

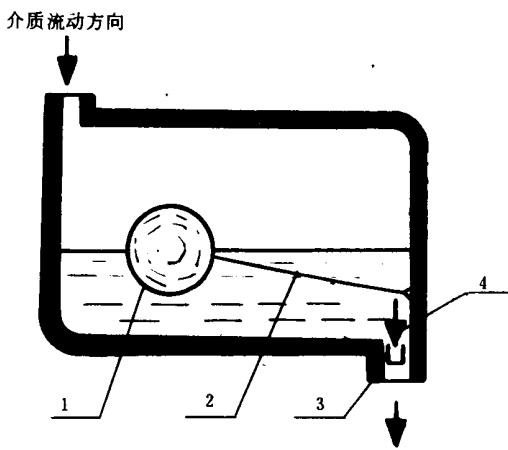
2.1 蒸汽疏水阀

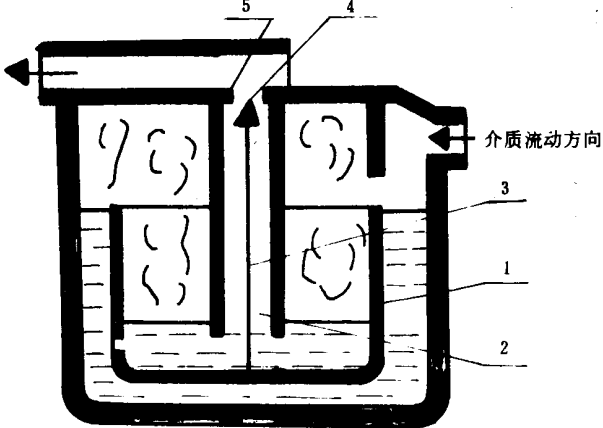
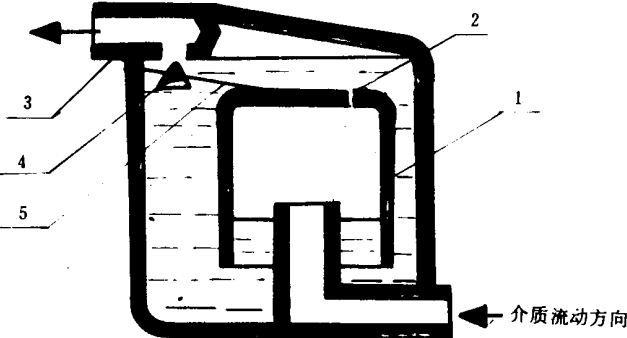
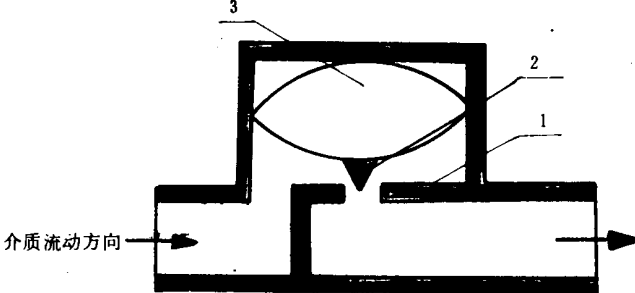
是从贮有蒸汽的密闭容器内自动排出凝结水，同时保持不泄漏新鲜蒸汽的一种自动控制装置，在必要时也允许蒸汽按预定的流量通过。

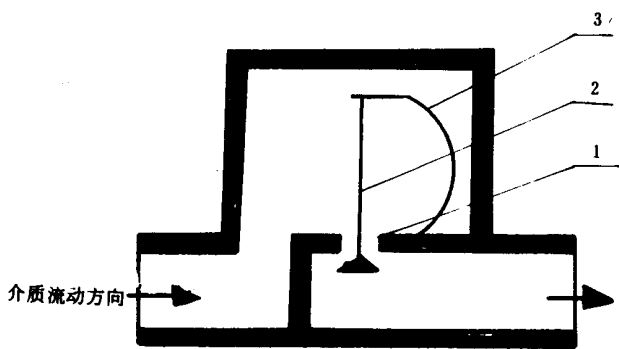
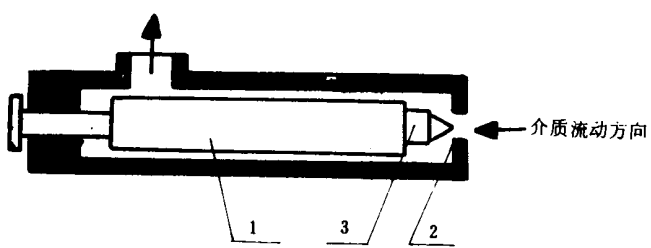
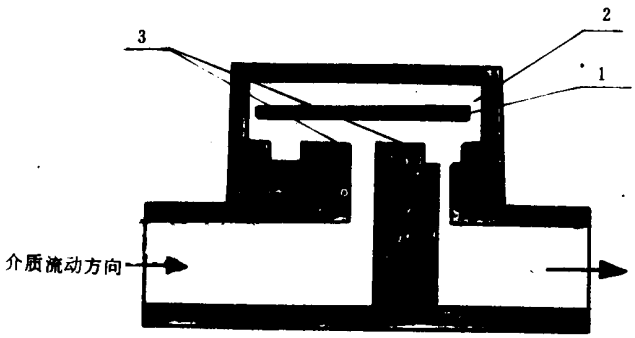
3 分类

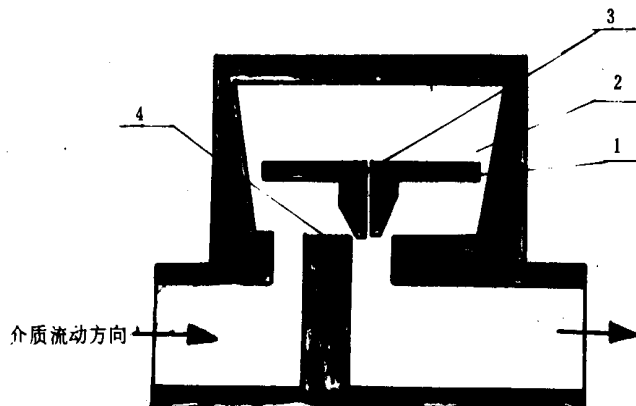
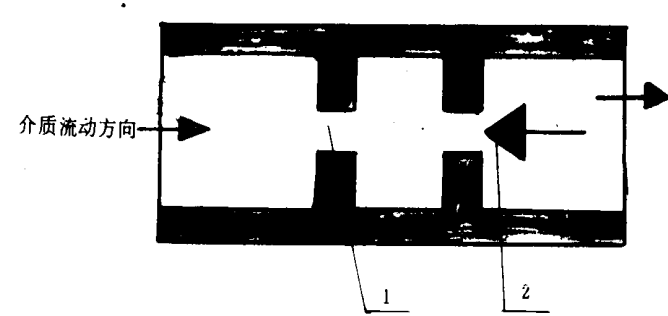
按启闭件的驱动方式，蒸汽疏水阀可分为三类：

- 由凝结水液位变化驱动的机械型蒸汽疏水阀（见3.1条）；
- 由凝结水温度变化驱动的热静力型蒸汽疏水阀（见3.2条）；
- 由凝结水动态特性驱动的热动力型蒸汽疏水阀（见3.3条）。

简图（示意图）	动作原理
<p>3.1 机械型蒸汽疏水阀</p> <p>3.1.1 密闭浮子式蒸汽疏水阀</p>  <p>1—密闭浮子；2—杠杆；3—阀座；4—启闭件</p>	<p>由壳体内凝结水的液位变化导致启闭件的开关动作</p>

简图 (示意图)	动作原理
<p>3.1.2 开口向上浮子式蒸汽疏水阀</p>  <p>1—浮子 (桶形); 2—虹吸管; 3—顶杆; 4—启闭件; 5—阀座</p>	<p>由浮子内凝结水的液位变化导致启闭件的开关动作</p>
<p>3.1.3 开口向下浮子式蒸汽疏水阀</p>  <p>1—浮子; 2—放气孔; 3—闭座; 4—启闭件; 5—杠杆</p>	<p>由浮子内凝结水的液位变化导致启闭件的开关动作</p>
<p>3.2 热静力型蒸汽疏水阀</p> <p>3.2.1 蒸汽压力式蒸汽疏水阀</p>  <p>1—阀座; 2—启闭件; 3—可变形元件</p>	<p>由凝结水的压力与可变形元件内挥发性液体的蒸汽压力之间的不平衡驱动启闭件的开关动作</p>

简图 (示意图)	动作原理
<p>3.2.2 双金属片式或热弹性元件式蒸汽疏水阀</p>  <p>1—阀座; 2—启闭件; 3—双金属片</p>	<p>由凝结水的温度变化引起双金属片或热弹性元件变形驱动启闭件的开关动作</p>
<p>3.2.3 液体或固体膨胀式蒸汽疏水阀</p>  <p>1—可膨胀元件; 2—阀座; 3—启闭件</p>	<p>由于凝结水的温度变化而作用于热膨胀系数较大的元件上, 以驱动启闭件的开关动作</p>
<p>3.3 热动力型蒸汽疏水阀</p> <p>3.3.1 盘式蒸汽疏水阀</p>  <p>1—启闭件; 2—压力室; 3—阀座</p>	<p>由进口和压力室之间的压差变化而导致启闭件的开关动作</p>

简图 (示意图)	动作原理
<p>3.3.2 脉冲式蒸汽疏水阀</p>  <p>1—启闭件； 2—压力室； 3—泄压孔； 4—阀座</p>	<p>由进口和压力室之间的压差变化而导致启闭件的开关动作</p>
<p>3.3.3 迷宫或孔板式蒸汽疏水阀</p>  <p>1—节流孔 (一个或一个以上)； 2—可 (任意) 调节的启闭件</p>	<p>由节流孔控制凝结水的排放量, 并使热凝结水汽化而减少蒸汽的流出</p>

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。

本标准由合肥通用机械研究所归口。

本标准主要起草人单文嘉、洪勉成、陆培文。