

ARTFLOWCONTROL

蒸汽节能成套设备方案

一 蒸汽入口节能成套设备方案

- 1.1 ASCU 系列蒸汽洁净装置
- 1.2 APRU 系列蒸汽减压装置
- 1.3 ASDHU 系列蒸汽减温装置
- 1.4 ASDSU 系列蒸汽分配装置
- 1.5 ASFEU 系列蒸汽计量装置
- 1.6 AMTU 系列主管疏水阀组
- 1.7 AETU 系列末端疏水阀组

二 蒸汽应用节能成套设备方案

- 2.1 AETCU 系列防真空温控阀组
- 2.2 ASPDU 系列防真空凝水阀组
- 2.3 ATMTU 系列节整体式疏水阀组
- 2.4 AHSU 系列节虹吸式蒸汽伴热装置
- 2.5 AECRU 系列电动凝结水回收装置
- 2.6 ASCRU 系列气动凝结水回收装置
- 2.7 ASSRU 系列二次蒸汽回收装置
- 2.8 ASHDU 系列蒸汽湿度控制阀组

本方案提供单位:大连爱特流体控制有限公司

蒸汽产品提供商:德国 ARI 阀门

成套组装:大连爱特流体控制有限公司

主要业绩:大连日航酒店(五星级酒店)

大连远洋洲际酒店(五星级酒店)

大连凯宾斯基酒店(五星级酒店)

大连希望大厦(五星级写字间)

大连凯旋商城

中石油大连石化

中石油大连西太平洋石化

大连热电集团

大连 IMG 工厂(巴菲特旗下企事业)

1.1 ASCU 系列蒸汽洁净装置

● 节能装置简介:

蒸汽洁净装置设计用于蒸汽系统的洁净。通过 100 目的蒸汽专用过滤器，去除大部分杂质，专业生产的汽水分离器可以把蒸汽的纯净度提高到 99.9%，提高蒸汽的品质和热效率。可有效地防止水锤，延长后续蒸汽管道，阀门及换热设备的寿命，减少管路中的噪音。保证蒸汽系统安全可靠运行。

● 节能特点:

- 产品用于蒸汽环境较复杂，条件较差，对蒸汽品质要求较高的场合。
- 提供成套设备，安装使用方便。
- 提高蒸汽换热效率。
- 浮球式疏水站防止水击引起的设备损坏及管线泄漏。
- 双波纹管截止阀可保证开关严密，蒸汽零泄露
- 蒸汽专用100目精细型过滤器，可以去除0.2mm的固体颗粒。
- 提高蒸汽干度至99%，提供流量计准确的读数。
- 减少管路水锤，提高蒸汽品质，排除空气，排除杂质。
- 节约能源1.75%-3%，投资回收期11个月（估测值）。

● 蒸汽洁净装置规格说明:

ASCU-D/X - NG/BG--50

ASCU——蒸汽洁净装置

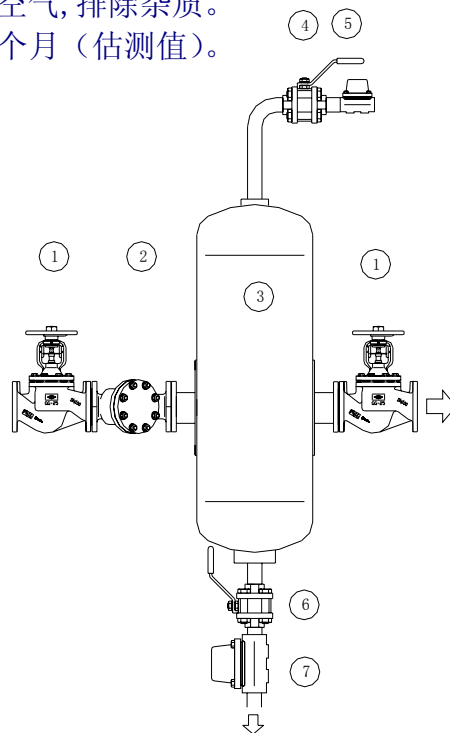
D/X——挡板式/旋风分离式

NG/BG—附/不附双波纹管截止阀, 过滤器

50——蒸汽管道口径

● 蒸汽洁净装置部件:

1. 双波纹管截止阀
2. 蒸汽专用过滤器
3. 汽水分离器
4. 手动球阀
5. 排空气阀
6. 手动球阀
7. 热静力疏水阀



ASCU 系列蒸汽洁净装置

1.2 APRU 系列蒸汽减压装置

● 节能装置简介:

APRU 系列蒸汽减压装置设计用于系统蒸汽的减压处理。通过蒸汽专用压力调节阀门使蒸汽压力达到使用压力，系统最大蒸汽处理量可达 250t/h。适合于民用建筑和大型石化、钢铁行业。压力调节形式有自力式、先导式和气动控制等减压形式，调整容易，不含石棉，零泄露。压力控制精度高，误差范围小于 0.01MPa。

● 节能特点:

- 提供成套设备，安装使用方便。
- 专业蒸汽压力成套控制阀组，压力控制准确，损耗小。
- 系统体积小，成本低，对大流量的处理系统可以采用2-3套并联同时工作。
- 双波纹管截止阀可保证开关严密，蒸汽零泄露。
- 使用专用的100目蒸汽过滤器及汽水分离器。
- 蒸汽高压输送，低压使用，低压蒸汽热值提高，节约能源。
- 保证各用汽点安全，低压流速低，降低噪音。
- 节约能源1.5%-10%，投资回收期8-12个月（估测值）。

● 蒸汽减压装置规格说明:

APRU- X/Y/Z-S/D-NS/HS-80-50

APRU——蒸汽减压装置

X/Y/Z——自力式/先导式/气动式

NS/HS——不附/附汽水分离装置

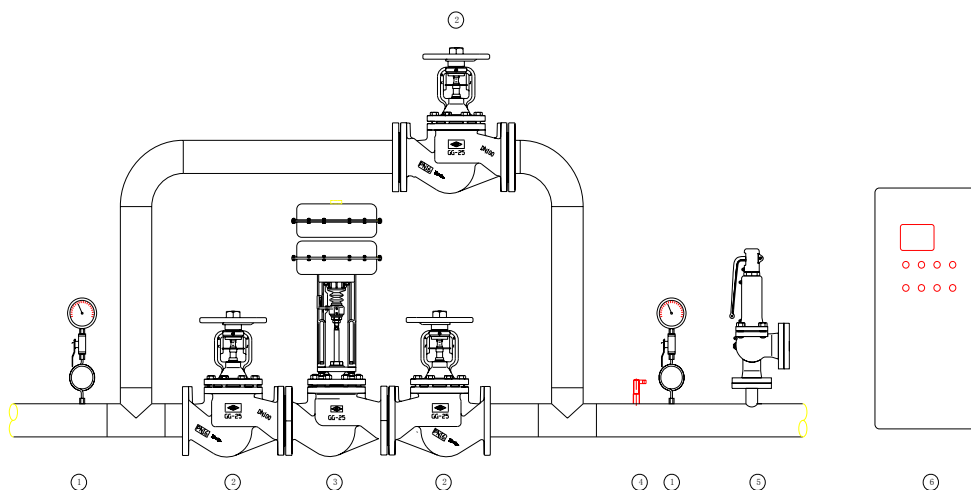
S/D——单台/双台并联

80——蒸汽管道口径(mm)

50——减压阀口径(mm)

● 蒸汽减压装置部件:

1. 蒸汽压力表
2. 双波纹管截止阀
3. 蒸汽压力调节阀
4. 温度传感器
5. 安全阀
6. 控制箱



APRU 系列蒸汽减压装置

1.3 ASDHU 系列蒸汽减温装置

● 节能装置简介:

ASDHU 型蒸汽减温站设计用于系统蒸汽的减温处理。通过蒸汽减温器使蒸汽温度达到用户使用温度，系统最大蒸汽处理量可达 250t/h。适合于民用建筑和大型石化、钢铁行业。减温器分文丘里/喷雾/雾化三种形式，先进的温控系统可以保证温度控制准确，误差范围小于 0.5°C。

● 节能特点:

- 提供成套设备，安装使用方便。
- 专业蒸汽温度控制阀组，温度控制准确，损耗小。
- 系统体积小，成本低，对大流量的处理系统可以采用2-3套并联同时工作。
- 减温器类型可采用文丘里/喷雾/雾化等形式。
- 蒸汽过热输送, 饱和使用，饱和蒸汽换热效率高。
- 节省换热面积，提高换热效率。
- 提高阀门承压等级，响应蒸汽设备及阀门要求。
- 节约能源1%-3%，投资回收期10-15个月（估测值）。

● 蒸汽减温装置规格说明:

ASDHU- X/Y/Z-S/D-80

ASDHU--蒸汽减压装置

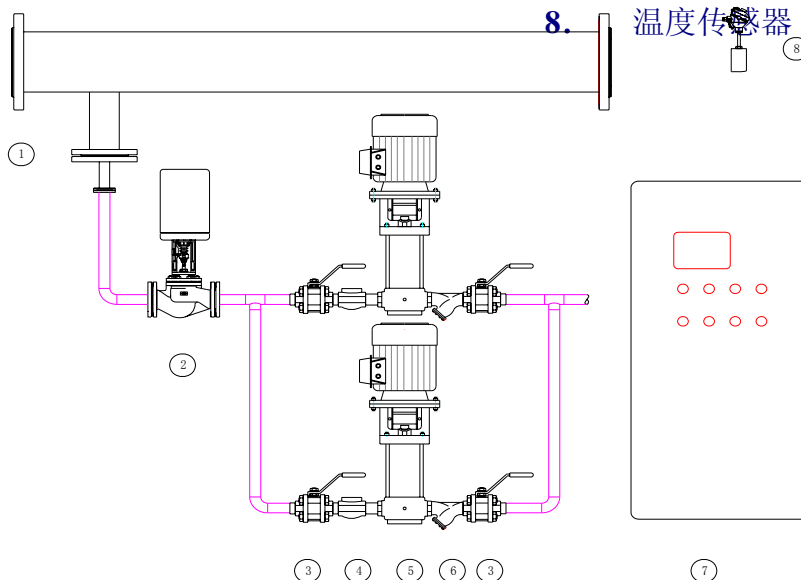
X/Y/Z--机械喷雾/雾化式/文丘利式

S/D----单台/双台并联

80——蒸汽管道口径 (mm)

● 蒸汽减温装置部件:

1. 蒸汽减温器
2. 减温水控制阀组
3. 手动球阀
4. 止回阀
5. 减温水泵
6. 过滤器
7. 控制箱
8. 温度传感器



ASDHU 系列蒸汽减温装置

1.4 ASDSU 系列蒸汽分配装置

● 节能装置简介:

ASDSU 型蒸汽分配装置设计用于系统蒸汽的分配处理。通过蒸汽分配装置使蒸汽准确的输送到不同的用户，系统最大蒸汽处理量可达 250t/h。适合于民用建筑和大型石化、钢铁等工商业。进用户的蒸汽通过双波纹管式可调节型蒸汽截止阀，使各用户蒸汽用量得到充足准确的供应。

● 节能特点:

- 提供成套设备，安装使用方便。
- 专业双波纹管式可调节型蒸汽截止阀，可保证蒸汽压力稳定，流量恒定。
- 双波纹管截止阀可保证开关严密，蒸汽零泄露。
- 大排量疏水阀组可保证蒸汽的干度。
- 停机排水阀组可以保证设备在停用时排净残存的水，保护设备不腐蚀，延长设备使用寿命。
- 节约能源2%~6%，投资回收期5~9个月（估测值）。

● 蒸汽分配装置规格说明:

ASDSU- 5-350

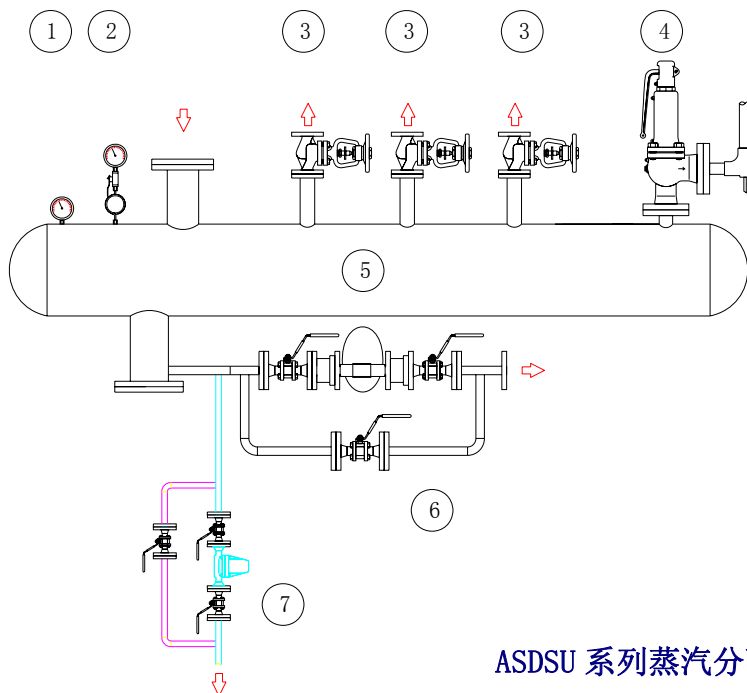
ASDSU—蒸汽分配装置

5-----分配出口数量

350-----蒸汽分汽缸直径(mm)

● 蒸汽分配装置部件:

9. 蒸汽温度计
10. 蒸汽压力表
11. 调节型双波纹管截止阀
12. 蒸汽安全阀
13. 蒸汽分汽缸
14. 大排量疏水阀组
15. 停机排水阀组



ASDSU 系列蒸汽分配装置

1.5 ASFEU 系列蒸汽计量装置

● 节能装置简介:

ASFEU 型蒸汽计量装置设计用于蒸汽系统入口的计量。通过蒸汽涡街流量计对用户的蒸汽使用量进行计量，根据卡门涡街原理测量蒸汽的体积流量。还可采用孔板，变面积等其它形式流量计。数字信号转换器带有 SMD 微处理器，编程简单，接口方便，清晰易读的 LCD 显示，还具有完善的故障自动检测功能。

● 节能特点:

- 提供成套设备，安装使用方便。
- 涡街流量计的传感器材质为钛材，具有重量轻、抗疲劳、耐腐蚀等特点。
- 测量精度高，量程比宽，底部具有独特的阻尼针结构，可有效减小震动影响。
- 参数设置方便快捷，支持HART通讯协议。
- 提高设备及能源效率，实现成本计量及监控。
- 节约能源5%-20%，投资回收期5-8个月（估测值）。

● 蒸汽计量装置规格说明:

ASFEU- X/Y/Z-NG/BG-80-50

ASFEU—蒸汽计量装置

X/Y/Z—涡接式/孔板式/变面积式

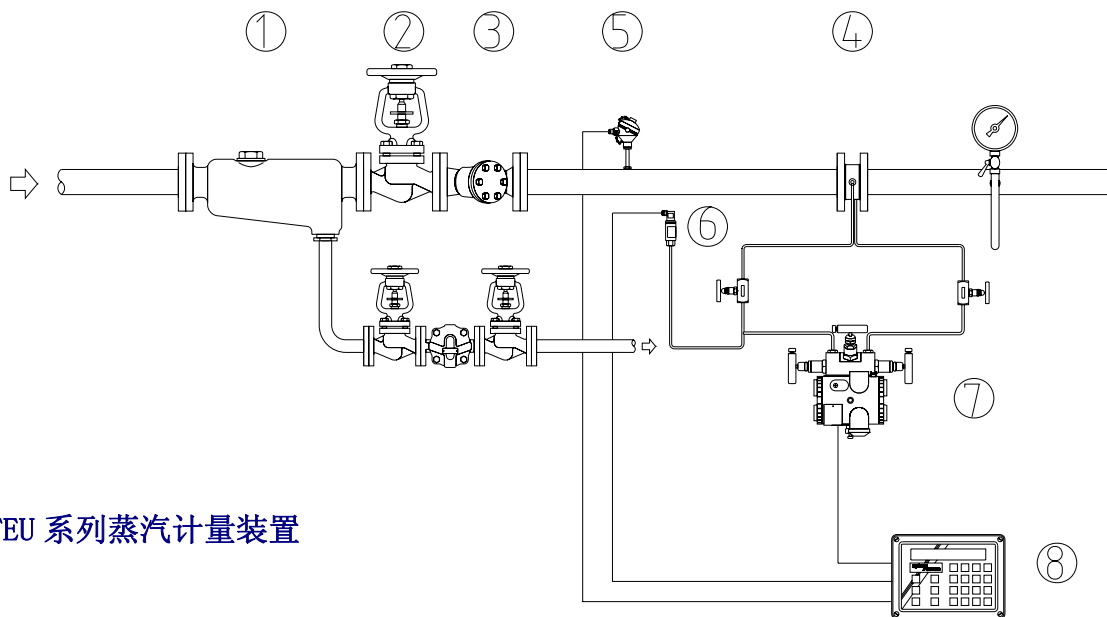
NG/BG—附/不附双波纹管截止阀, 过滤器

80——蒸汽管道口径 (mm)

50——流量计口径 (mm)

● 蒸汽计量装置部件:

16. 汽水分离装置
17. 双波纹管截止阀
18. 蒸汽过滤器
19. 蒸汽流量计
20. 温度传感器
21. 压力传感器
22. 变送器
23. 电脑积算仪



ASFEU 系列蒸汽计量装置

1.6 AMTU 系列主管疏水阀组

● 节能装置简介:

AMTU 系列主管疏水阀组设计用于蒸汽的主管路疏水。在蒸汽主管每隔 30-50M 处须设置此产品。另外在蒸汽上升管，下降管，管路低点，减压站前后等位置也须设置。本疏水阀组由多功能热静力疏水阀及双波纹管截止阀或不锈钢三段球阀组成。自附过滤器及止回阀，并具有自动排空气功能。起到真正的阻汽排水的作用。可极大程度避免管路内积水，防止水锤。是节约能源的重要设备。

● 节能特点:

- 产品用于须保证可靠疏水的场合。
- 提供成套设备，安装使用方便。
- 双波纹管截止阀可保证开关严密，零泄露。
- 多功能热静力疏水阀具有过滤器、双金属疏水阀、止回阀三种功能，内件防腐、抗水锤，可靠性强，寿命长。
- 冷凝水过冷度可实现连续调节。
- 供成套设备，安装使用方便。
- 节约能源 1.5%-3%，投资回收期 12 个月（估测值）。

● 主管疏水阀组装置规格说明:

AMTU-X/Y/Z-50-40

AMTU——蒸汽减压装置

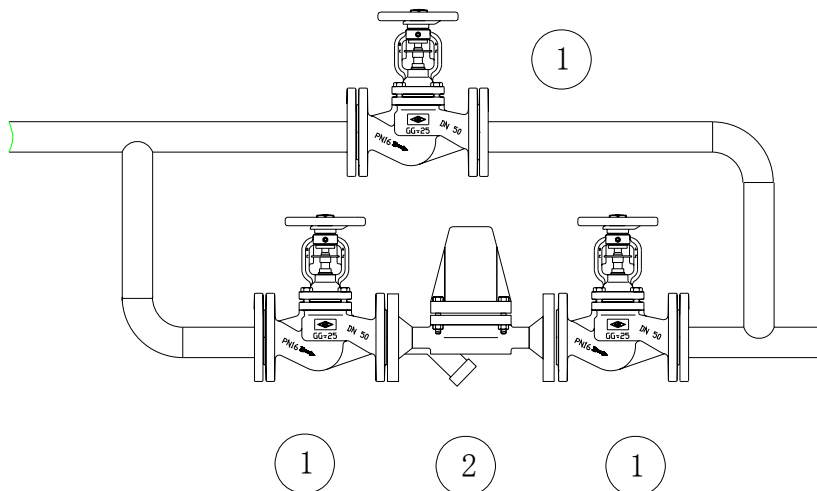
X/Y/Z——热静力式/浮球式/热动力式

50——蒸汽管道口径 (mm)

40——疏水阀口径 (mm)

● 主管疏水阀组装置部件:

- 24. 双波纹管截止阀或蒸汽球阀
- 25. 多功能疏水阀



AMTU 系列主管疏水阀组

1.7 AETU 系列末端疏水阀组

● 节能装置简介:

AETU 系列末端疏水阀组设计用于蒸汽的主管路的末端疏水及排气。本疏水阀组由大排量多功能先导热静力疏水阀, 双波纹管截止阀, 及蒸汽排空气阀组成。自附过滤器及止回阀, 起到大量阻汽排水的作用。专门蒸汽排空气阀, 可防止换热装置的气阻。可极大程度避免管路内积水, 防止水锤。是节约能源的重要设备。并可提高换热设备的效率, 减少换热时间。

● 节能特点:

- 产品用于须保证大量可靠疏水排空气的场合。
- 提供成套设备, 安装使用方便。
- 双波纹管截止阀可保证开关严密, 蒸汽零泄露。
- 大排量多功能先导热静力疏水阀可靠性强, 寿命长。
- 蒸汽排空气阀排量, 可靠性好。
- 节约能源1.5%-3%, 投资回收期12个月(估测值)。

● 末端疏水阀组装置规格说明:

AETU-X/Y/Z-50-25

AETU---蒸汽减压装置

X/Y/Z---热静力式/浮球式/热动力式

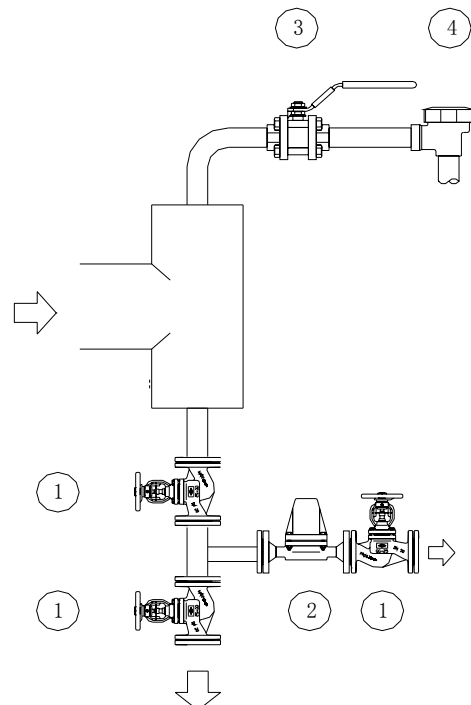
50---蒸汽管道口径(mm)

25---疏水阀口径(mm)

● 末端疏水阀组装置部件:

- 26. 双波纹管截止阀
- 27. 多功能疏水阀
- 28. 蒸汽球阀
- 29. 蒸汽排空气阀

AMTU 系列末端疏水阀组



2.1 AETCU 系列防真空温控阀组

● 节能装置简介:

AETCU 系列防真空温控阀组设计用汽水换热器的温度控制调节。通过蒸汽温度调节阀使蒸汽用量达到后续设备使用要求。系统设置蒸汽破真空及排空气等装置,配合疏水系统停机排水装置,可在换热器真空失流状态下可以保证系统顺畅运行。极大的提高了换热系统的效率,防止水锤的产生。是蒸汽安全节能的重要设备。

● 节能特点:

- 产品用于需要保证安全可靠不允许失流的场合。
- 提供成套设备,安装使用方便。
- 双波纹管截止阀可保证开关严密,蒸汽零泄露。
- 电动,气动,自力式调节阀可靠性强,寿命长。
- 破真空器可在真空失流状态下自动工作。
- 蒸汽排空气阀排量,可靠性好。
- 节约能源5%-15% (较无温控阀),投资回收期6个月 (估测值)。

● 防真空温控阀组规格说明:

AETCU-X/Y/Z-80-50

AETCU---防真空温控阀组

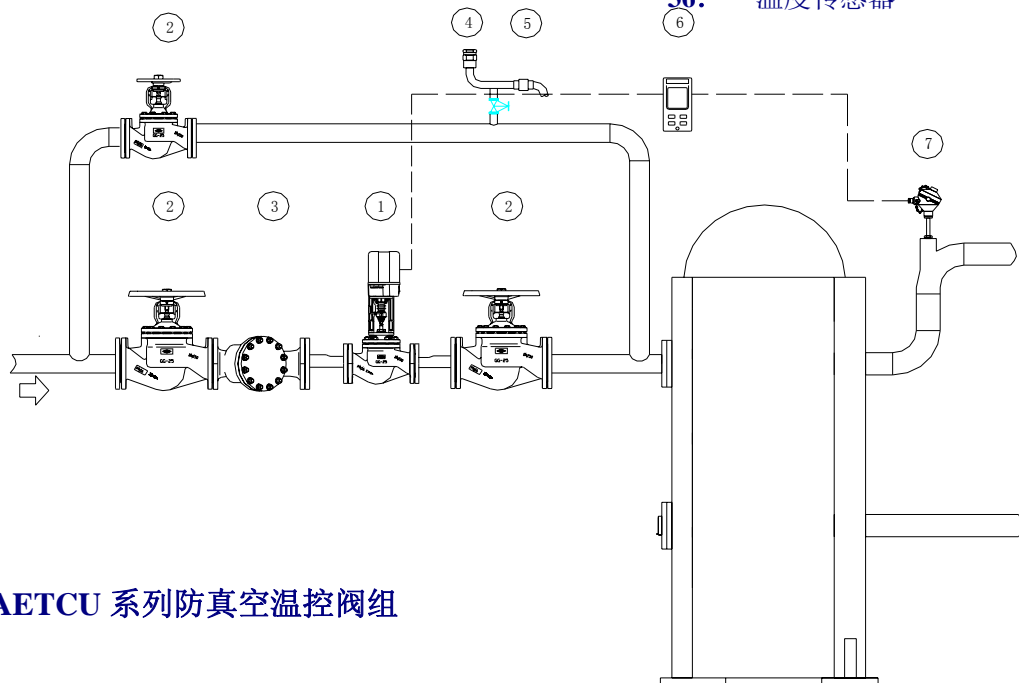
X/Y/Z—电动/气动/自力式

80——蒸汽管道口径(mm)

50——温控阀口径(mm)

● 防真空温控阀组装置部件:

30. 温度控制阀
31. 双波纹管截止阀
32. 100目蒸汽过滤器
33. 破真空器
34. 蒸汽排空气阀
35. 控制器
36. 温度传感器



AETCU 系列防真空温控阀组

2.2 ASPDU 系列防真空凝水阀组

● 节能装置简介:

ASPDU 系列防真空凝水阀组设计用汽水换热器的疏水控制。在满足正常通水阻汽的功能同时,配合防真空温控阀组,在换热器真空失流状态下,系统低于 0.5KG 自动打开,可以在破坏真空的条件下,凝结水重力流下,保证系统顺畅运行。极大的提高了换热系统的效率,防止水锤的产生。是蒸汽安全节能的重要设备。

● 节能特点:

- 产品用于需要保证安全可靠不允许失流的场合。
- 提供成套设备,安装使用方便。
- 多功能浮球式疏水阀可保证大排量,开关严密,并附止回阀及过滤器。
- 停机排水阀排量,可靠性好,可自动启动。
- 节约能源3%-7%,投资回收期8-12个月(估测值)。

● 防真空凝水阀组规格说明:

ASPDU-X/Y/Z-80-50

ASPDU---防真空凝水阀组

X/Y/Z---浮球式/先导热静力式/倒吊桶式

80---凝结水管道口径(mm)

50----疏水阀口径(mm)

● 防真空凝水阀组装置部件:

- 37. 蒸汽球阀
- 38. 停机排水阀
- 39. 蒸汽球阀(或双波纹管截止阀)
- 40. 疏水阀

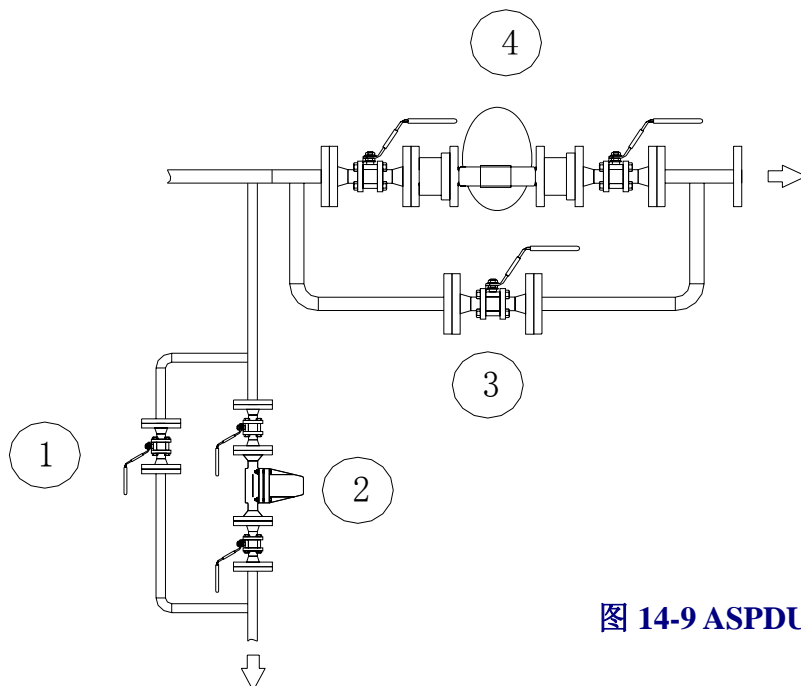


图 14-9 ASPDU 系列防真空凝水阀组

2.3 ATMTU 系列整体式疏水阀组

● 节能装置简介:

ATMTU 系列整体式疏水阀组设计用蒸汽管线及蒸汽伴热线的疏水。传统的疏水阀在安装时在疏水阀和切断阀之间有很多接头，这些接头可能是潜在的泄漏点。整体式疏水阀组是管道接头技术及蒸汽疏水技术的完美结合。可显著地减低安装时间和费用，并消除系统泄漏。并可在线更换不同种类的疏水阀。

● 节能特点:

- 产品用于需要保证安全可靠不允许生锈的场合。
- 提供成套设备，体积紧凑，安装使用方便。
- 全不锈钢结构延长使用寿命。
- 可使用不同种类的疏水阀。
- 节约能源3%-7%，投资回收期8-12个月（估测值）。

● 整体式疏水阀组规格说明:

ATMTU-X/Y/Z-25

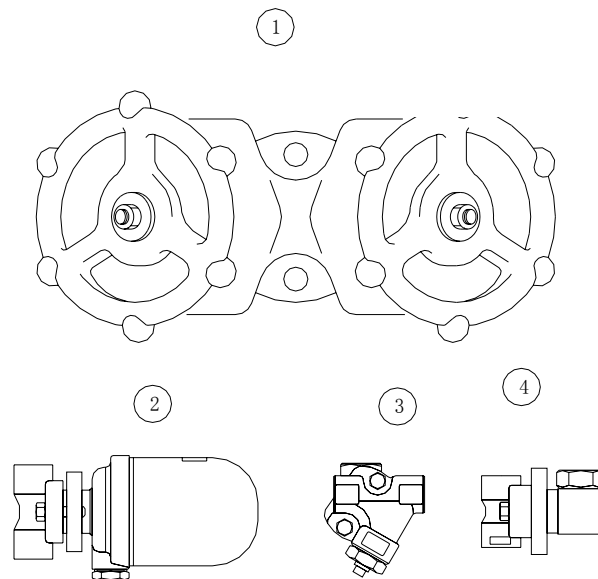
ASPDU---防真空凝水阀组

X/Y/Z—浮球式/热静力式/热动力式

25----疏水阀口径(mm)

● 整体式疏水阀组装置部件:

41. 万向接头附截止阀过滤器
42. 浮球式疏水阀
43. 热动力疏水阀
44. 热静力疏水阀



ATMTU 系列整体式疏水阀组

2.4 AHSU 系列虹吸式蒸汽伴热装置

● 节能装置简介:

AHSU 系列虹吸式蒸汽伴热装置设计用于蒸汽的伴热管线。本装置将伴热支管模块化，每个模块都有单独的阀门控制开闭。根据伴热管道和设备的多少进行不同数量的组合，装置内置虹吸管，可确保平均的温度分配及避免不同疏水阀压力不同引发的疏水堵塞。整套装置体积小，控制简单，节省空间。

● 节能特点:

- 产品用于需要空间较小或有严格要求的场合。
- 提供成套设备，安装使用方便。
- 多种疏水阀可保证大排量，开关严密，并附止回阀及过滤器。
- 可以具有蒸汽分配，凝结水回收两种功能及形式。
- 节约能源3%-7%，投资回收期8-12个月（估测值）。

● 虹吸式蒸汽伴热装置规格说明:

AHSU-X/Y-50-25

AHSU——虹吸式蒸汽伴热装置

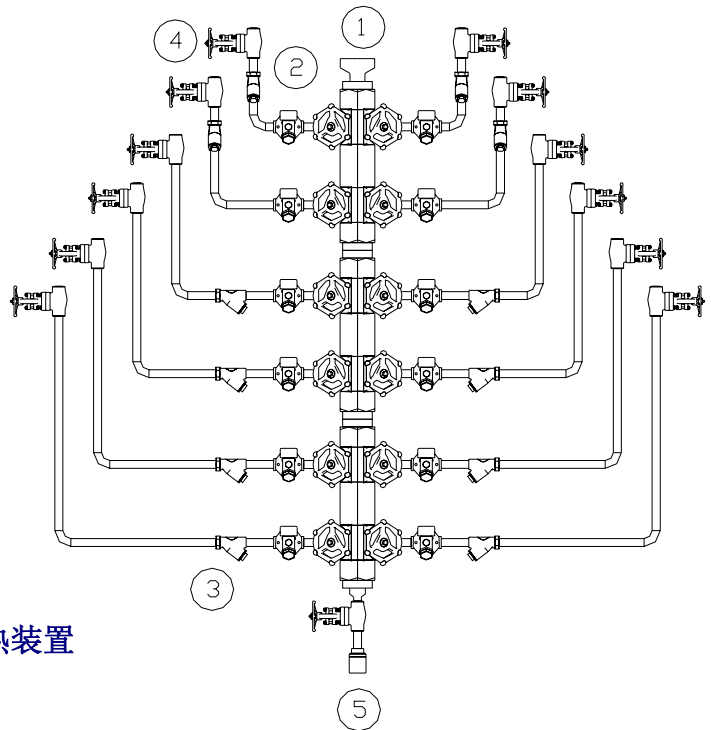
X/Y——蒸汽分配功能/凝结水回收功能

50——阀门口径(mm)

25——疏水阀口径(mm)

● 虹吸式蒸汽伴热装置部件:

45. 虹吸式伴热器
46. 疏水阀
47. 过滤器
48. 双波纹管截止阀
49. 排水消声器



AHSU 系列虹吸式蒸汽伴热装置

2.5 AECRU 系列电动凝结水回收装置

● 节能装置简介:

AECRU 系列电动凝结水回收装置设计用于高温凝结水的回收。本装置将使用拉伐尔水射装置将凝结水的抽到水泵的入口，并采用持压阀保证循环管内的压力以避免水泵气蚀。本装置可有效输送凝结水至锅炉房，并可直接输送凝结水至锅炉内以最大程度节约能源。

● 节能特点:

- 产品用于需要输送高温凝结水，有电源的场合。
- 提供成套设备，安装使用方便。
- 精确设计的水射装置可避免汽蚀产生。
- 高性能的持压阀保证泵内压力。
- 节约能源5%-10%，投资回收期8个月（估测值）。

● 电动凝结水回收装置规格说明:

AECRU-2-III

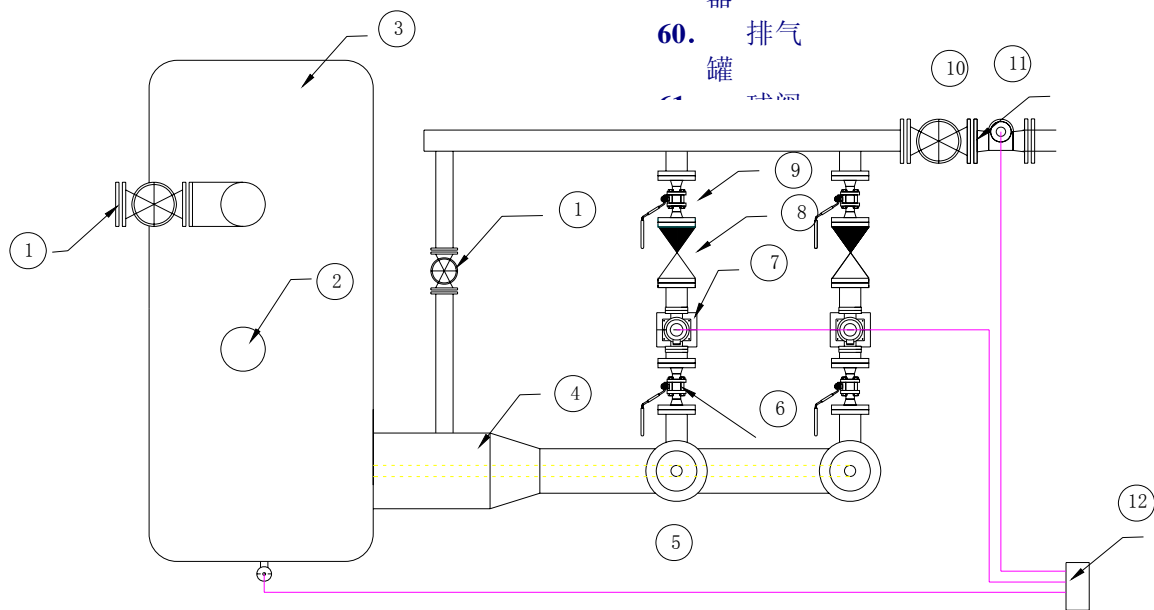
ASCRU---电动凝结水回收装置

2---水射器形式

III---水泵形式

● 电动凝结水回收装置部件:

- | | |
|--------|---------|
| 56. 截止 | 50. 高温泵 |
| 57. 排气 | 51. 止回阀 |
| 58. 集水 | 52. 球阀 |
| 59. 喷射 | 53. 截止阀 |
| 60. 排气 | 54. 自力阀 |
| 罐 | 55. 电控柜 |



AECRU 系列电动凝结水回收装置

2.6 ASCRU 系列气动凝结水回收装置

● 节能装置简介:

ASCRU 系列气动凝结水回收装置设计用于高温凝结水的回收。本装置气动凝结水泵，使用蒸汽或空气为动力，输送凝结水。本装置可有效输送凝结水至锅炉房，无须电源。结构简单，可靠性高。

● 节能特点:

- 产品用于需要空间较小或无电源的场合。
- 提供成套设备，安装使用方便。
- 安全性高的止回阀保证凝结水流向。
- 气动泵可多台并联。
- 节约能源5%，投资回收期8个月（估测值）。

● 气动凝结水回收装置规格说明:

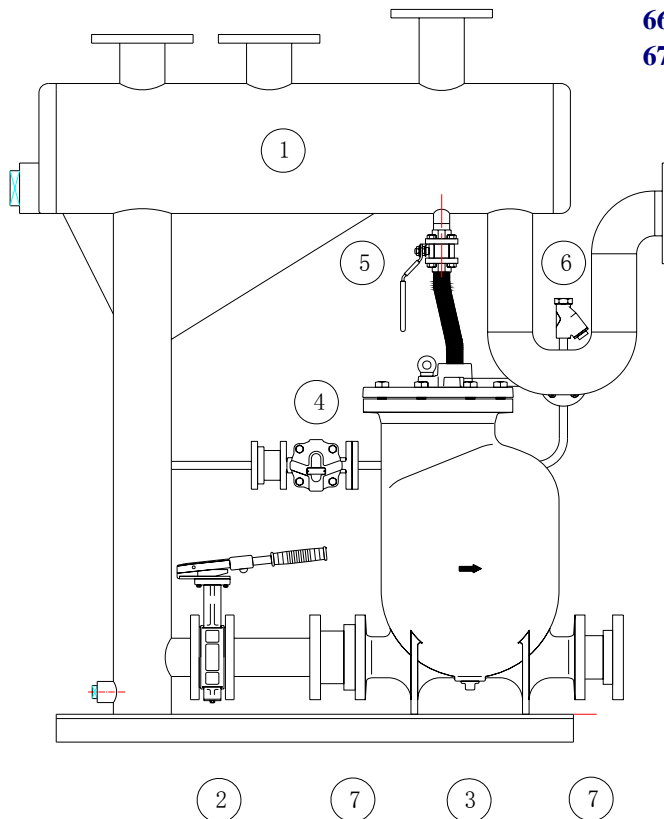
ASCRU-III

ASCRU---气动凝结水回收装置

III----气动泵形式

● 气动凝结水回收装置部件:

- 62. 回收罐
- 63. 蝶阀
- 64. 气动泵
- 65. 疏水阀
- 66. 蒸汽球阀
- 67. 过滤器



ASCRU 系列气动凝结水回收装置

2. 7 ASSRU 系列二次蒸汽回收装置

● 节能装置简介:

ASSRU 系列设计用于锅炉排污余热的二次利用。通过锅炉排污的热水在闪蒸罐内进行二次闪蒸，产生的蒸气可以继续使用，而热水可以进入快速螺旋管换热器，对水或其他介质进行加热，使锅炉的余热可以全部利用。从而节约能源。

● 节能特点:

- 产品用于有高压高温凝结水的场合。
- 提供成套设备，安装使用方便。
- 高品质闪蒸罐用于二次蒸汽闪蒸。
- 全不锈钢汽水换热器用于凝结水能量回收。
- 节约能源3%，投资回收期10个月（估测值）。

● 二次蒸汽回收装置规格说明:

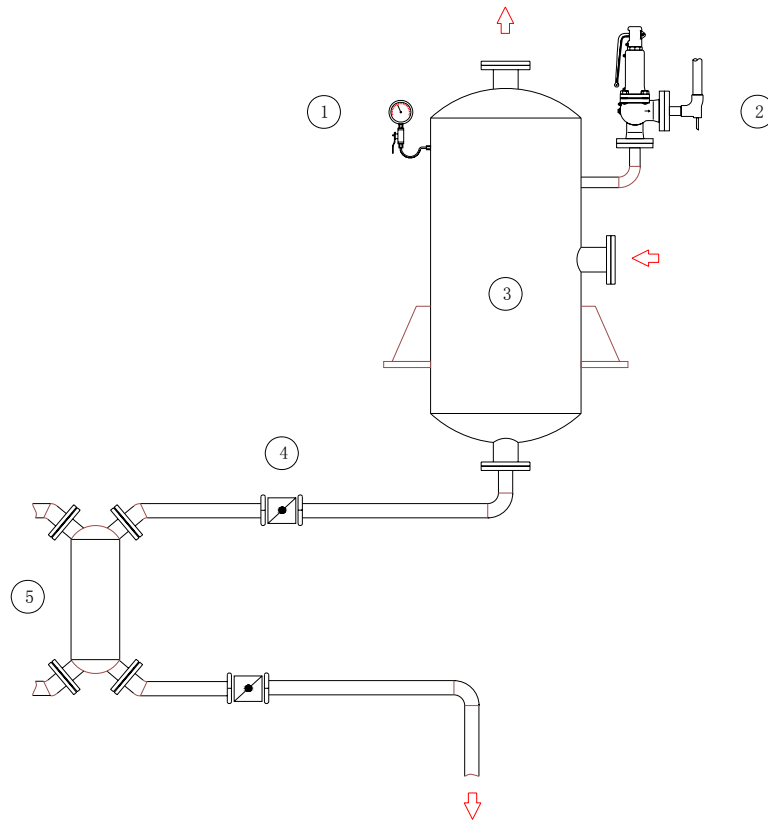
ASSRU-III

ASSRU---二次蒸汽回收装置

III----闪蒸罐形式

● 二次蒸汽回收装置部件:

- 68. 压力表
- 69. 安全阀
- 70. 闪蒸罐
- 71. 蝶阀
- 72. 换热器



ASSRU 系列二次蒸汽回收装置

2.8 ASHDU 系列蒸汽加湿控制阀组

● 节能装置简介:

ASHDU 系列蒸汽加湿控制阀组设计用于风管系统的干蒸汽加湿。饱和蒸汽从蒸汽入口进入加湿器，蒸汽在蒸汽套杆中轴向流动，利用蒸汽的潜热将中心喷杆加热，确保中心喷杆中喷出的是纯的干蒸汽，即不夹带冷凝水的蒸汽。饱和蒸汽进入套管后，进入汽水分离室。分离室内设折流板，使蒸汽进入分离室后产生旋转，且垂直上升流动，从而高效地将蒸汽和冷凝水分离；分离出的冷凝水从分离室底部通过疏水器排出。当需要加湿时，打开调节阀，干燥的蒸汽进入中心喷杆，从带有消声装置的喷孔中喷出，实现对空气的加湿。

● 节能特点:

- 提供成套设备，安装使用方便。
- 采用先进的汽—水分离技术和汽水分离机构，汽水分离更加彻底，绝无喷水现象。用于提供高品质蒸汽。
- 属于等温加湿，加湿效率高，可达95%以上。
- 独特的双层蒸汽套管，保证所喷出干蒸汽绝喷水和噪音现象。
- 采用全不锈钢材料制造，外型美观，耐腐蚀，寿命长。
- 独特的消音结构，确保蒸汽在流动和喷射过程中绝无哨音或噪音。
- 当要求的加湿量比较大时，可采用多喷杆结构。

● 蒸汽加湿控制阀组规格说明:

ASHDU-Y-20

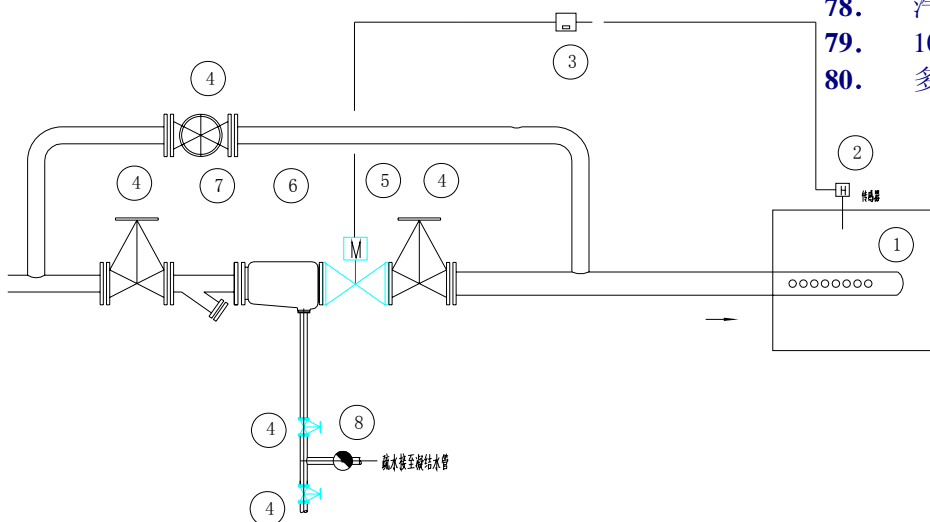
ASHDU——蒸汽加湿控制阀组

X/Y/Z——手动式/电动式/电磁式

20—— 加湿器规格

● 蒸汽加湿控制阀组部件:

73. 干蒸汽加湿器
74. 湿度控制器
75. 控制柜
76. 双波纹管截止阀
77. 电动控制阀
78. 汽水分离器
79. 100目蒸汽过滤器
80. 多功能热静力式疏水阀



ASHDU 系列蒸汽加湿控制阀组