



闪蒸汽和高温废水换热器

SR-3/SR-8
SR-B1.5/SR-B4

- 消除“蒸汽云”和回收热能!
- 利用高温废水加热供水，节约能源!



废蒸汽云和锅炉排污所产生热能的有效利用

在蒸汽用汽工厂中，来自冷凝水回收罐和给水罐的闪蒸气以及来自生产过程的废弃蒸汽通常仍含有大量热能，但通常只是简单地被排放到大气中。

这些“蒸汽云”造成工作环境恶劣，并且可能给当地居民带来麻烦。

同样，来自锅炉排污管道的高温水和其他无法直接利用的水也是有利用价值的热能来源，但这些能源也经常被直接排放到地沟。

SR和SR-B系列是开放式间接换热器，可将废弃的热能作为热水回收，并可将回收的热能用于加热锅炉给水和其他应用。

此外，那些麻烦的“蒸汽云”也会被消除。

消除设
备产生的
“蒸汽云”

通过余热
回收
实现节能

安装自由度大

该产品易于引进，因为它是对大气开放的系统，不受压力容器的限制和规定。

全不锈钢间接
换热器

由不锈钢换热器盘管提供的清洁热水

适用于各种工艺
应用

到用汽设备几乎没有背压（最大为50 mmAq），因此它可以用于各种工艺。

- 与封闭式换热器相比具有较高的换热效率
- 设计紧凑，节省空间。
- 经济，无需电力

蒸汽冷凝换热器 SR-3/SR-8

消除“蒸汽云”并以热水形式回收热能

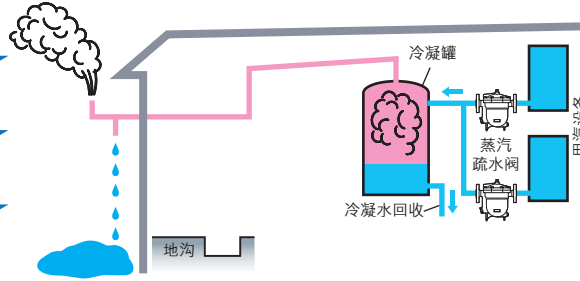
- SR系列产生的热水适用于生产过程中的清洗/预热水，洗瓶和其他生产后的清洗工艺
- 不施加压力的独特结构，使常压蒸汽回收成为可能

安装前

蒸汽云对建筑/设备的负面影响

对当地居民造成的不良印象

实际可利用能量的损失 (废弃蒸汽)

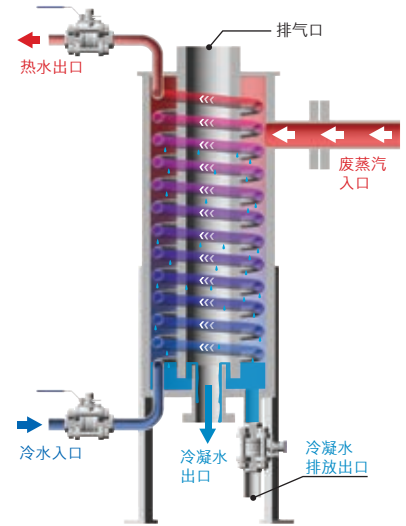
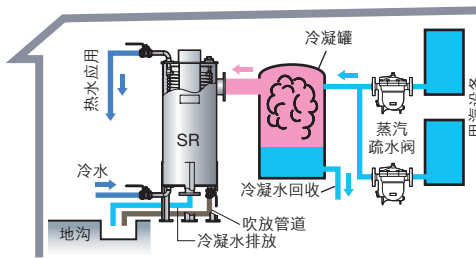


安装后

蒸汽云消除

热水利用

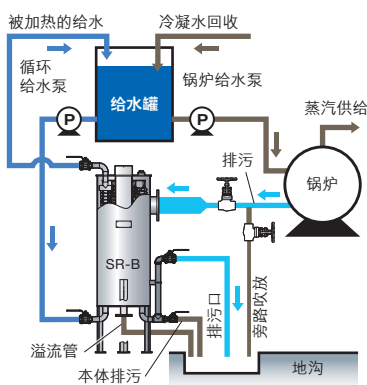
通过利用预热 (废弃蒸汽) 实现节约能源



高温废水换热器 SR-B1.5/SR-B4

锅炉排污与锅炉给水换热，提高给水温度，降低燃料成本

示例 1



案例研究

回收的余热

约 **460 MJ/小时**

节约

约 **39,700 USD/年**

工作条件

锅炉压力: 0.8 MPaG

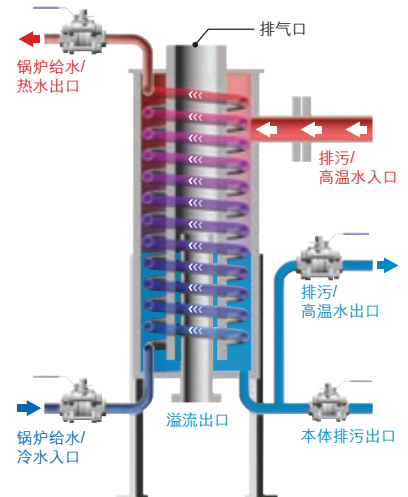
排污率: 6%

燃料成本: 0.012 USD/MJ

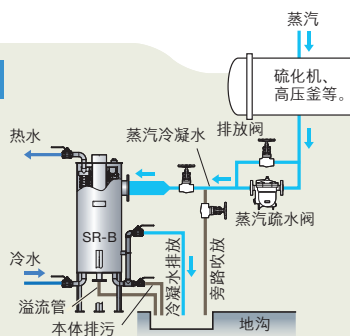
蒸汽产汽率: 15 t/h

给水温度: 40 °C

年运行时间: 7,200 h/y



示例 2



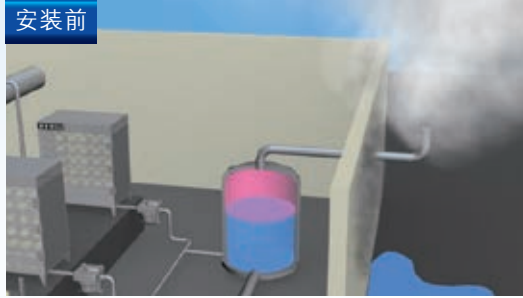
100 °C 及以上高温水热回收，不适用于冷凝水回收

- 适用于生产过程中的清洗/预热水，洗瓶和其他生产后清洗工艺 (从硫化机，高压釜和灭菌器等中回收余热。)

示例

室内 冷凝水罐

- 闪蒸汽余热回收
- 蒸汽云消除



开放到大气中的冷凝水罐会产生闪蒸气。不能在罐子上施加压力，所以不能使用传统的热交换器。



SR蒸汽冷凝换热器占地面积小，同时能够处理冷凝水罐产生的闪蒸气。SR可以回收余热，消除蒸汽云，同时改善工作环境。

直流锅炉

- 排污余热回收
- 蒸汽云消除



锅炉排污是热的，含有大量的能量，但是传统的换热器很难实现，因为它们会给锅炉增加背压，因此向地沟中排污更为常见。



SR-B型高温废水换热器几乎不产生背压，同时处理排污和闪蒸气，与锅炉给水换热，提高其温度。SR-B同时回收余热和消除蒸汽云。

规格

蒸汽冷凝换热器			高温废水换热器		
型号	SR-3	SR-8	型号	SR-B1.5	SR-B4
蒸汽入口	连接方式 ASME 级 150 RF		排污/ 高温水入口	连接方式 ASME 级 150 RF	
	口径 80	150		口径 80	150
材质	本体 换热器	不锈钢 SUS304	材质	本体 换热器	不锈钢 SUS304
最大蒸汽流量*2	300 kg/h	800 kg/h	最大排污/高温水流量*1 *2	1,000 kg/h	2,400 kg/h
适用流体	蒸汽		适用流体	锅炉排污, 100 °C 及以上的废水	
最大热回收量*3	670 MJ/h	1,800 MJ/h	最大热回收量*3	520 MJ/h	1,250 MJ/h
换热面积	2.0 m ²	5.4 m ²	换热面积	2.0 m ²	5.4 m ²
最大工作水压	1.0 MPaG		最大锅炉运行给水/高温水压力	1.0 MPaG	
最大工作水温	100 °C		锅炉运行给水/高温水温度	100 °C	

*1 再蒸发前的排污量/高温水量。 *2 用于 20 °C 的冷水或锅炉给水。
*3 SR: 用于常压蒸汽和 20 °C 冷水的换热。
SR-B: 用于排污/160 °C 高温水和 20 °C 的冷水的换热。

1 MPa = 10.197 kg/cm²

应用

SR-3/SR-8

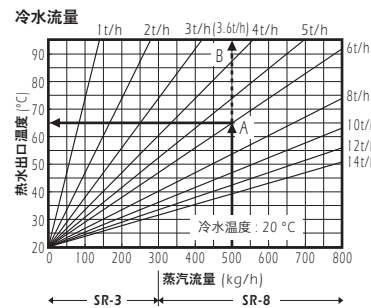
- 在不能施加压力的工艺中回收蒸汽余热 (蒸汽机、机组等的余热回收)
- 给水/冷凝水罐再蒸发蒸汽的处理
- 改善工厂周围产生蒸汽云的工作环境

SR-B1.5/SR-B4

- 利用连续排污来预热锅炉给水
- 100 °C 及以上高温水热回收, 不适用于冷凝水回收 (硫化机、高压釜和灭菌器等余热回收)
- 改善工厂周围产生蒸汽云的工作环境

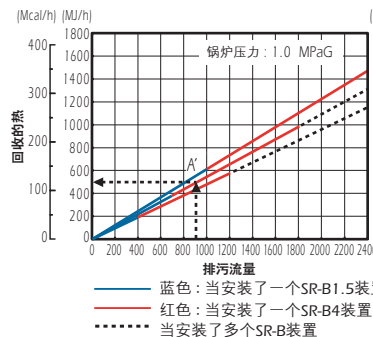
余热回收性能图

SR-3/SR-8



- 1 左图显示了经过换热器的蒸汽量与 20 °C 冷水加热后热水出口温度之间的关系。若入水温度不等于 20 °C, 请咨询 TLV。
 - 2 当出水温度超过 95 °C, 蒸汽无法凝结转而从排空口排出。
- 示例: 500 kg/h 废弃蒸汽, 6 t/h 冷水
- 在图中的交叉点 A, 收集 500 kg/h 的废蒸汽, 并使用 6 t/h 的水进行热回收。在 SR-8 使用范围内, 从交叉点水平向左, 可以得出出水温度为 65 °C。
 - 向上移动到 B 点表明需要 3.6 t/h 的低温给水。如果使用较少, 一些废弃蒸汽将保持未冷凝状态。

SR-B1.5/SR-B4



- 1 该图显示了给水温度在 20, 40 和 60 °C 时, 可回收的排污热量。
- 示例: 对于 1.0 MPaG 锅炉压力, 40 °C 给水和 900 kg/h 的再蒸发前的排污
- 从图上的交叉点 A' 向左移动 (900 kg/h 排污, 40 °C 给水), 表明可以回收 500 MJ/h 的热量。
 - A' 点位于线的红色部分, 因此可以使用 SR-B4。
- 注: 左边的图是可行的余热回收的一个示例。
- 更多信息, 请参阅 SR-B 数据规格表 (SDS)。

注: 本产品规格可能随时更改, 恕不另行通知。



注意 为避免非正常运作、事故或人身伤害, 请不要超越规格范围使用本产品。如果使用国家或地区的技术标准或法规对上述规格有特殊规定时, 该产品应遵照当地规定使用。

TLV SHANGHAI CO., LTD.

中国 上海市 徐汇区 漕宝路103号 7号楼5层 邮编: 200233
电话: [86]-(0)21-6482-8622 传真: [86]-(0)21-6482-8623
电邮: sales@tlv.com.cn <https://www.tlv.com>

Supplied by TLV SHANGHAI CO., LTD.
Designed by TLV CO., LTD.