

冷凝炉节能性的具体应用体会



冷凝炉为什么节能



- 1.宽频动态燃气比例阀
- 2.变频风机，与天然气精确配比
- 3.预加热天然气空气混合仓，降低寒冷空气带来的热能损耗
- 4.球形燃烧器（柱形），更大更充分的燃烧
- 5.球形换热器，更大的换热面积
- 6.二次换热潜热回收技术

冷凝炉在低温状态下最节能

冷凝炉在不同情况下的能效工况

热水输出温度：

60-80°C时，功率输出范围为4.5-21.6KW，热效率98%

30-50°C时，功率输出范围为5.2-24.2KW，热效率110%

冷凝炉只有在低温热输出时才能发挥最大效能

节能原因：

观察冷凝炉燃烧时的工作状态，在高温输出时，冷凝水管几乎无冷凝水流出，烟管外排放肉眼不可见；低温输出时，冷凝水流出，烟管外可见大量水蒸气拍出。高温输出时，炉体温度过高，潜热能来不及交换就被大量排放，得不到充分的回收利用。

冷凝炉散热末端的选择

- 常规暖气片的最佳工作温度在70°C左右，不属于冷凝炉的最佳工况温度
- 低温高制热散热器可以与冷凝炉匹配，达到较佳工作状态
- 常规地暖的最佳工作温度在50°C左右，在冷凝炉的最佳工况范围内
- 冷凝炉要达到最佳工作状态要满足两个条件：
 1. 出水温度在30-50°C
 2. 30%热负载

满足以上条件，冷凝炉的节能性最高可达40%

几种地暖形式的使用比较

传统湿法地暖



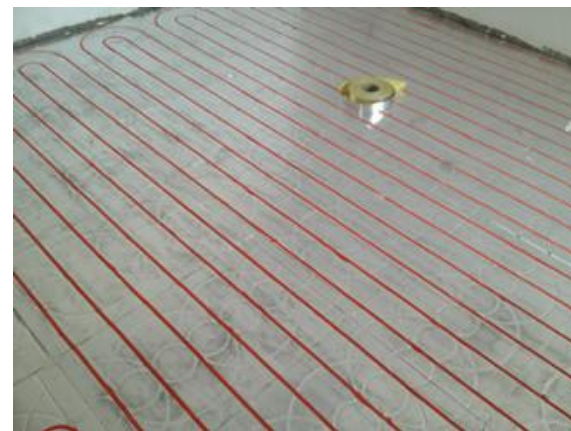
成本低，起热速度慢，蓄热能力强，升温柔和，对地面装饰材料影响小，完成厚度6-7cm

蘑菇板干法



成本较高，整洁美观，均匀热传导性较底，热效率不高
完成厚度3cm

铝板干法



成本较高，整洁美观，均匀热传导性高，热效率高，起热速度快，蓄热能力差，完成厚度3cm

冷凝炉与地暖应用节能实际案例

武汉首批德国瑞德冷凝炉用户3个月使用情况



建筑面积126m²，连续使用3个月，共消耗天然气740m³，平均每月使用费624元

地暖的设计与实施细节

再好的设备材料，设计与实施错误也不能取得好的结果

- 到底该选择16的管还是20的管？

地暖是低温高流速，过小的面积，过短的回路如果使用20的管子，管中心的热量还没散发就回流了，这就是浪费，加重系统负担。每回路的建议长度不超过80米，16管间距150mm，20管间距200mm

- 分集水器的选择

要选择通量大，阻力小，调节范围广的分集水器，不建议使用支路球阀控制的分集水器

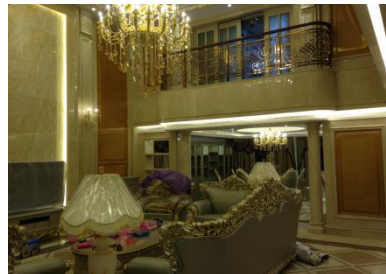
- 分室温控、中央温控和电热执行器

分室温控的效果要好于中央温控，不做温控是在浪费能源。建议选择石蜡芯的电热执行器，寿命长，稳定。

- 不要忽略小小的反射膜

不要选择20、30克的，建议选择50-80克的

安装案例



谢谢关注!

