

# NGWC-II-600钢制弯管翅片式热水散热器

产品名称	NGWC-II-600钢制弯管翅片式热水散热器
公司名称	河北冀明昊暖通设备有限公司
价格	15.00/柱
规格参数	品牌:中春 型号:NGWC-II-600 产地:河北衡水冀州
公司地址	河北省衡水市冀州区滏阳路顺平街东侧
联系电话	18631811018

## 产品详情

钢制弯管翅片式热水散热器的优化 ——河北冀明昊暖通设备有限公司

钢制弯管翅片式热水散热器是一种新型的建筑采暖用散热器，它与铸铁散热器相比，钢材消耗量少、重量轻、易加工、生产过程污染小；与钢制柱形散热器相比，散热量大，由于材料采用了钢管和2.5mm以上的钢板，使其承压能力高，不存在像钢柱散热器那样，由于冲压拉伸而产生的应力腐蚀问题。所以使用寿命比钢柱散热器长的多，加之外型美观，对居室具有一定的装饰作用，在采暖散热器中，深受人们的欢迎。

钢制弯管翅片式热水散热器利用自身的结构特点，在增强了辐射散热的基础上，也大大增强了对流换热的效果，使得散热器的散热量及显示其经济技术指标的参数——金属热强度都有明显的提高。但是，由于没有对新产品的结构、列管的形状和尺寸大小、上下连箱的尺寸、加强对流换热的小型串片的间距、串片管的根数及串片管的连通尺寸等直接影响散热器的总散热量的诸多因素进行优化，故使其未能达到最佳状态。经过我们的实际测试及研究，现对列管式钢制散热器提出如下优化措施，以提高其标准散热量和金属热强度。

### 一、上下连箱的尺寸及间距

在保证各个列管和小串片连通管能和连箱可靠连接的前提下，减少上下连箱的尺寸，有利于提高散热量和金属热强度，在散热器安装时，左右方向是不可任意调换的，这是由于其结构所决定的，减小上下连箱的尺寸可提高散热量，这就使得小串片所形成的热气流所受阻力减小、上升速度增大，更多的带走热

量，热气流上升的速度越大，带走的热量就越多。

上下连箱之间的间距不宜过大，也就是说散热器进出口中心距不宜过大，热气流上升的行程越长，越不利于对流换热，所以，上下连箱间距应在400~600mm之间，在大散热量要求下，可适当增加列管根数。

## 二、列管尺寸、形状及间距

在兼顾到散热量与金属热强度两个参数情况下，列管选用公称直径为20mm的黑铁管或当量直径相同的椭圆管。在相同截面积和相同单位质量下，其椭圆管的表面积较圆管的表面积大一些，增加了与空气的接触面积，亦增加了散热面积，提高了散热量，列管间距不必和钢制柱形散热器片间距相比，由于在列管周围所形成的热气流场比在片间形成的热流场小的多，管与管之间形成的热气流流量比钢制柱形散热器片间形成的热气流小，故列管间距在40~50mm之间较好，管材若采用薄壁黑铁管散热效果更佳。

## 三、增强对流换热的小型串片的片间距及串片管的根数

钢制弯管翅片式热水散热器中的小型串片散热管对其整体散热量的大小起着重要的作用，串片几何形状采用圆形、矩形或方形均可，串片当量直径就在50~60mm之间，适当减小散热器上下高度有利于对流散热，片间距控制在7.5~8.5mm之间，串片的管径选用直径15mm黑铁管。在散热器进出口方向一定的前提下，由于所有串片管内水温平均值不等，所以串片管的间距也应不同，随着高度的增加串片管内水温平均值也在增高，管间距也要相应增加，间距应在70~100mm之间，在此条件下确定串片散热管的根数，一般设置3~5根，连接串片散热器的连通管的当量直径随着散热器的大小可选用20~25mm的管子，圆管和椭圆管均可。使其标准散热量和金属热强度都能获得最佳值。

钢制弯管翅片式热水散热器在注意以上因素外，提高焊接质量，解决加工工时长等问题，产品将能以热工性能好、热效率高及价格低而占领市场。解决选用铸铁与钢制柱形散热器之间的矛盾。