

专业出售 B3-14A/C钎焊板式换热器 空调换热器 板换换热器

产品名称	专业出售 B3-14A/C钎焊板式换热器 空调换热器 板换换热器
公司名称	宁波市哈雷换热设备有限公司
价格	3280.00/台
规格参数	加工定制:是 类型:板式换热器 品牌:哈雷
公司地址	岳林街道龙潭路 3 9 号
联系电话	88928255 15258280599

产品详情

温馨提示

产品图片、属性及价格等仅供参考，详情请来电或旺旺咨询！

.....
.....
.....

b3-14c技术参数：产品名称钎焊板式换热器产品型号b3-14c单片换热面积0.014m²最大流量4m³/h制造材料316l或304不锈钢焊接材料纯度99.9%铜板片壁厚0.3mm滞液量0.022l/每个通道最大板片数60设计压力1.0mpa或3.0mpa试验压力2.0mpa或4.5mpa设计温度-195 ~ +220 连接方式水侧最大螺纹接管：3/4"，液侧最大焊接接管：7/8"制冷容量1-6kw基本流程配置f1->f3f4->f2应用范围壁挂炉、采暖热水器、低温试验设备、小型制冷设备等

b3-14a技术参数：产品名称钎焊板式换热器产品型号b3-14a单片换热面积0.014m²最大流量8m³/h制造材料316l或304不锈钢焊接材料纯度99.9%铜板片壁厚0.3mm滞液量0.022l/每个通道最大板片数60设计压力1.0mpa或3.0mpa试验压力2.0mpa或4.5mpa设计温度-195 ~ +220 连接方式水侧最大螺纹接管：1"液侧最大焊接接管：7/8"制冷容量1-6kw基本流程配置f1->f3f4->f2应用范围壁挂炉、采暖热水器、低温试验设备、小型制冷设备等

哈雷换热器的清洗方法与原理 近年来，

哈雷板式换热器以其重量轻、占地面积小、投资少、换热效率高、安装灵活、结垢易于清除等特点，及其在供热工作中所起的作用，越来越受到供热企业的高度重视，并逐步推广使用，以取代原有的管壳式换热器，特别过水热，在国内有很高的市场占有率。但由于板式换热器流通截面较小，结垢后容易产生堵塞，使板式换热器的换热效率降低，影响了设备的安全和用户的正常用热。因此，解决板式换热器的清洗，防止水垢的形成，是哈雷公司责无旁贷必须解决的问题。

一、板式换热器结垢堵塞的主要原因及其危害 板式换热器在使用过程中，由于水处理设备运行不当，水质控制不达标，将不合格的软化水注入供热系统中，使水中的钙、镁、碳酸盐遇热后分解为碳酸钙和氢氧化镁沉淀物黏结在换热器的受热面上，形成了坚硬的水垢。由于水垢的导热性能差，造成了换热器换热效率的降低以及热能的严重浪费，从而影响了供热的效果，给供热单位造成了严重的负面影响。

二、板式换热器结垢的清洗方式 2.1 清洗剂的选择 清洗剂的选择，目前采用的是酸洗，它包括有机酸和无机酸。有机酸主要有：草酸、甲酸等。无机酸主要有：盐酸、硝酸等。根据换热器结垢和工艺、材质和水垢成分分析得出：1) 换热器流通面积小，内部结构复杂，清洗液若产生沉淀不易排放。2) 换热器材质为不锈钢与铜，使用无机酸(盐酸、硝酸等)为清洗液，容易对换热器产生强腐蚀，缩短换热器的使用寿命。通过反复试验发现，选择甲酸作为清洗液效果最佳。在甲酸清洗液中加入缓冲剂和表面活性剂，清洗效果更好，并可降低清洗液对板片的腐蚀。通过对水垢样本的化学试验研究表明，甲酸能够有效地清除水垢。通过酸液浸泡试验，发现甲酸能有效地清除附在板片上的水垢，同时它对换热器的腐蚀作用也很小。

2.2 清除水垢的基本原理 1) 溶解作用：酸溶液容易与钙、镁、碳酸盐水垢发生反应，生成易溶化合物，使水垢溶解。2) 剥离作用：酸溶液能溶解金属表面的氧化物，破坏与水垢的结合，从而使附着在金属氧化物表面的水垢剥离，并脱落下来。3) 气掀作用：酸溶液与钙、镁、碳酸盐水垢发生反应后，产生大量的二氧化碳。二氧化碳气体在溢出过程中，对于难溶或溶解较慢的水垢层，具有一定的掀动力，使水垢从换热器受热表面脱落下来。4) 疏松作用：对于含有硅酸盐和硫酸盐混合水垢，由于钙、镁、碳酸盐和铁的氧化物在酸溶液中溶解，残留的水垢会变得疏松，很容易被流动的酸溶液冲刷下来。

2.3 清洗水垢的工艺要求 1) 酸洗温度：提升酸洗温度有利于提高除垢效果，如果温度过高就会加剧酸洗液对换热器的腐蚀，通过反复试验发现，酸洗温度控制在60为宜。2) 酸洗液浓度：根据反复试验得出，酸洗液应按甲酸10%、水88%、缓冲剂1.2%、表面活性剂0.8%的浓度配制，清洗效果极佳。3) 酸洗方法及时间：酸洗方法应以静态浸泡和动态循环相结合的方法进行。酸洗时间为先静态浸泡2h，然后动态逆向循环冲洗3~4h，在酸洗过程中应经常取样化验酸洗浓度，当相邻两次化验浓度差值低于0.2%时，即可认为酸洗反应结束。4) 钝化处理：酸洗结束后，板式换热器表面的水垢和金属氧化物绝大部分被溶解脱落，暴露出崭新的金属，极易腐蚀，因此在酸洗后，对换热器进行钝化处理。

2.4 清洗水垢的具体步骤 1) 冲洗：酸洗前，先对换热器进行开式冲洗，使换热器内部没有泥、垢等杂质，这样既能提高酸洗的效果，也可降低酸洗的耗酸量。2) 将清洗液倒入清洗设备，然后再注入换热器中。3) 酸洗：将注满酸溶液的换热器静态浸泡2h，然后连续动态循环3~4h，其间每隔0.5h进行正反交替清洗。酸洗结束后，若酸液pH值大于2，酸液可重复使用，否则，应将酸洗液稀释中和后排掉。4) 碱洗：酸洗结束后，用NaOH, Na₃PO₄，软化水按一定的比例配制好，利用动态循环的方式对换热器进行碱洗，达到酸碱中和，使换热器板片不再腐蚀。5) 水洗：碱洗结束后，用清洁的软化水，反复对换热器进行冲洗0.5h，将换热器内的残渣彻底冲洗干净。6) 记录：清洗过程中，

应严格记录各步骤的时间，以检查清洗效果。总之，清洗结束后，要对换热器进行打压试验，合格后方可使用。

三、防止板式换热器结垢的措施 1) 运行中严把水质关，必须对系统中的水和软化罐中的软化水进行严格的水质化验，合格后才能注入管网中。 2) 新的系统投运时，应将换热器与供热系统分开，进行一段时间的循环后，再将换热器并入系统中，以避免管网中杂质进入换热器。

"专业出售 B3-14A/C钎焊板式换热器 空调换热器 板换换热器"的类型为板式换热器，重量是0.98 (kg)，流道截面积为0.14 (m²)，产品型号是B3-14A/C-12，品牌为哈雷，用途是壁挂炉、采暖热水器、低温试验设备、小型制冷设备等，加工定制为是，传热方式是间壁式换热器