

阐明风冷螺杆热泵机组的设计理念

产品名称	阐明风冷螺杆热泵机组的设计理念
公司名称	山东宇捷通风设备有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:宇捷 型号:YJ 产地:山东
公司地址	德州市工商行政管理局
联系电话	0534-2553177 18653418111

产品详情

阐明风冷螺杆热泵机组的设计理念

山东宇捷公司是专业从事“屋顶风机,暖风机组,空调机组,换气机组,净化机组,风机”的企业,公司秉承“诚信经营,用心服务”的理念,为您提供为优质的产品和服务。欢迎来电咨询!联系人:代经理,联系电话:18653418111

阐明风冷螺杆热泵机组的设计理念

风冷热泵

风冷热泵机组在使用中不同程度的都存在这样一种现象,即夏季制冷量不足,冬季制热量不足的现象。造成这种现象的原因是多方面的,这里除了设备本身的因素外也有工程设计中的问题。主要是设备布置不合理造成气流短路,夏季机组高温排风被重新吸入,造成进风温度过高冷凝压力上升,导致机组制冷量下降;冬季正在融霜的机组排出的湿空气被旁边正在供暖的机组吸入造成吸入空气湿度过高,加剧了供暖机组的结霜速度,从而使其融霜时间延长,供暖时间减少,从而使机组的供热量减少。

因此风冷热泵应尽可能布置在室外,进风应通畅,排风不应受到阻挡。避免造成气流短路。如有阻挡物,应符合一定的要求。许多生产等单位提供的设计手册中对机组之间的间距及机组与墙间的距离均有明确要求,大致如下:机组间的距离应保持在2米以上,机组与主体建筑(或高度较高的女儿墙)间的距离应保持在3米以上。另外为避免排风短路在机组上部不应设置挡雨棚之类的遮挡物。如果机组必须布置在室内,应采取提高风机静压的办法,接风管将排风排至室外。排风口的风速要大(7米/秒),使其具有一定的射程,而进风口速度则要小(2米/秒),进排风口垂直高差应尽可能大,以避免气流短路。

辅助热源

风冷热泵冬季的供热量是随室外气温的下降而降低，室外气温每降低1℃，供热量大约降低2%；而随室外气温的下降，室内需热量却需增加，所以应考虑设置辅助热源，辅助热源可以是电锅炉、燃油锅炉、燃气锅炉、汽-水热交换器等等。根据工程经验风冷热泵机组每1RT制冷是配置0.6kW辅助热源是较为稳妥的，这样的配置可以保证整幢建筑在冬季的空调效果。当然目前许多工程出于投资的考虑往往不配置辅助热源，这也是许多采用热泵的建筑在冬季空调效果不好的其中一个原因。

影响风冷热泵冬季供热量的主要原因是冬季室外空气的相对湿度，特别是室外空气相对湿度大于75%的地区，风冷热泵的结霜较快；除霜时须停止供热，使机组的总供热量下降，功耗增大。因此笔者建议冬季室外空气相对湿度平均值高于75%的地区不宜使用此类机组。如有其它原因而必须选用热泵机组的话，应考虑配置辅助热源。

噪声控制

风冷热泵空调工程的噪声控制首先是在设备选型阶段就要优先选择噪声较低的品牌，目前单台风冷热泵的噪声一般在65~85dB之间，每增加一台机组，整体噪声将增加3dB，当一个工程中热泵的台数较多时则噪声就较难控制。因此在选用热泵的工程中机组的台数不宜过多，换句话讲就是热泵不宜在大型空调工程中采用，一般情况一个工程的热泵台数不应超过5台。

另外，在机组的布置中除应考虑排风通畅，避免排风回流以外，在机组的底座及进出水管处必须安装减震装置，隔震效率要满足设计要求。在供冷、供热站内的空调水主干管道要安装有减震的吊架或支架，防止机组和水泵的振动通过管道传到其它地方。

再则，在有条件的情况下机组应尽可能布置在主楼屋面，减小其噪声对主楼本身和周围环境的影响。