

伊顿精密空调

伊顿机架式行间 精密空调 MRA系列



EATON

Powering Business Worldwide

产品介绍

什么是机架式行间空调?

行间空调业界也称作列间空调,是放在服务器机柜列间,紧靠热源直接散热的制冷设备;有别于传统房间精密空调的特点是水平送风、水平回风,无需架设高架地板,送风距离短。因为靠近热源,空调的回风温度高,且冷热气流相对隔绝,从而使得其能效比非常高。主要应用于高热密度数据中心,解决局部热点的问题。机架式行间空调是行间空调的一种,它不仅具有普通行间空调的特点,而且在安装部署上更具灵活性,可以进一步的靠近局部热点,更直接更具针对性的为设备提供冷量。



高回风温度

高效能比

就近换热

列间机架安装

水平后回风

水平前送风

机架式行间空调特点

伊顿MRA系列机架式行间空调机组是一种可以满足机房环境控制要求的空调系统,适用于中小型机房、模块化数据机房及采用微模块或冷/热通道布局的数据机房,适用于对机房节能、高热密度负载有需求的机房环境。

具有高效制冷、高可靠性、高显热比、高兼容性、智能监控、快速安装和维护便利、结构紧凑等特点,采用R410A环保制冷剂,以适应目前国际上对环保冷媒的要求。



产品优势

节能高效、清洁环保

- 全直流涡旋变频压缩机(EC压缩机),能效比高
- 无级转速调节室内风机(EC风机)
- 制冷量可调节,负载匹配度高
- 恒定送风温度控制,精度±1°C
- R410A环保型制冷剂
- 专业级G4过滤网,提供高清洁度送风

安装方便、节约空间

- 19英寸标准机柜安装
- 高效送风,侧面送风和前面送风方式可灵活配置
- 15kW空调12U高度,仅占1/3机柜空间;30kW空调21U高度,仅占1/2机柜空间
- 快速螺纹接头,预充制冷剂,现场快速安装安装于机柜内,无须像普通行间空调一样考虑与机柜的拼接,机房更美观,安装更简单

操作便利、容易维护

- 电控盒单元抽拉式设计,维护快捷
- 4.3英寸彩色触摸显示屏
- 操作界面多重密码保护
- 可对设定点、控制参数和限定值进行调整
- 24小时工况图形曲线记录及最多可达200条的故障信息记录

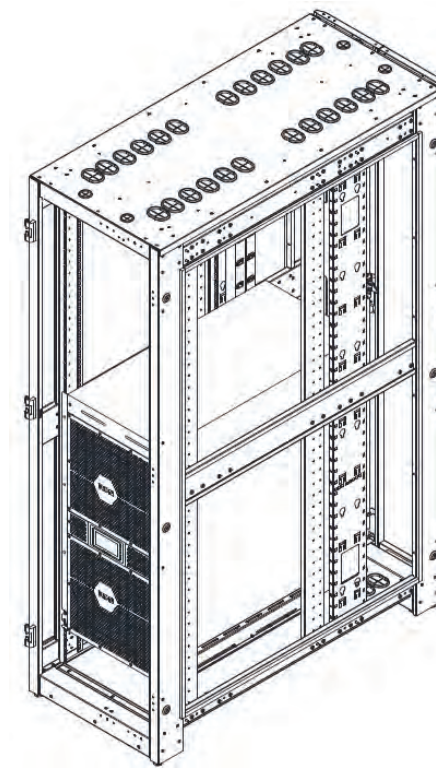
安全可靠、控制灵活

- 微处理控制器,RS485通讯
- 预测式PID控制算法,可监测机房环境变化预先做出控制处理
- 机组具有电力、气流、压力、温湿度、漏水等故障诊断及告警记录功能,以及自动保护,自动恢复,自动重启动等功能
- 30kW空调双室内风机配置,可以实现送风冗余,一台风机失效时另一台风机自动进入全速运行模式,降低系统过热风险
- 变频控制,软启动方式无冲击电流,可接入UPS,轻松实现对制冷的电源保护

配件丰富、功能多样

- 标配漏水检测传感器
- 标配8颗温度探测探头
- 可连接远程开关对机组进行开关机

典型应用示意



MRA015
15kW



MRA030
30kW

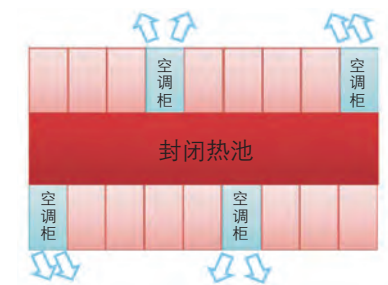
19英寸标准机架安装效果



单排封闭冷/热通道安装示意



双排封闭冷通道安装示意



双排封闭热通道安装示意

关键制冷组件介绍

压缩机

机架式精密空调采用谷轮全直流涡旋变频压缩机，其结构简单紧凑，运动部件少，重量轻；相比普通压缩机，无吸气阀和排气阀，寿命长，噪声低，耐液击。



平板翅式蒸发器

蒸发器采用大面积斜式设计，布置在风机的吸入部。这样空气均匀的带过蒸发器，保证了恒定的传热量并减少气流扰动，可以大大减少空气阻力和空气回流，减少了风机的功耗；而且其气流的均匀性和流动特性更佳，使得换热效率更高；同时平板蒸发器的制冷剂铜管的折弯次数要更少，制冷剂在内部流动的阻力会更小，减轻了压缩机的工作负荷。

室外冷凝器

风冷冷凝器采用高效翅片管式换热器，镀亲水层翅片，不易积尘，清洗和维护方便。与传统的冷凝器相比，换热效率更高，重量减少，风阻更小，更节能。制冷剂充注量减少，更加环保。室外电机适用于各种外部环境、噪音低、重量轻。



送风系统

选用德国施乐百品牌EC风机。耗能小，可无级调速，相比普通AC风机具有如下特点：



- 紧凑的模块化结构，简化结构，可靠性高
- 直接传动效率高，耗能小
- 集成EC控制器的电子换向型（EC）外转子电机
- 集成电机保护，主动温度控制
- 通过EC技术达到极高能效
- 特殊的三维叶片形状减小叶片噪声，实现高体积分流量和高有效系数

过滤器

安装有高效G4空气过滤器，便于更换，能保证机房的洁净度达到A级机房的要可滤掉直径3~5微米以上尘埃，平均效率为95%，具有压差报警功能。

关键技术参数

产品型号	MRA015	MRA030
输入电源	220V-50Hz	220V-50Hz
制冷方式	直膨风冷	直膨风冷
制冷额定功率	3.67 kw	10.43 kw
最大制冷量	15.9 kw	31.2 kw
制冷量可调范围	4 kw~15.9kw	7.5kw~31.2kw
风量	2400 m3/h	5450 m3/h
全年能效比	4.1	4.1
送风方式	前送风，后回风	前送风，后回风
最大运行电流	28A	55A
制冷剂	R410A	R410A
回风滤网等级	G4	G4
室外机输入电压	220V-50Hz	220V-50Hz
室外机防水等级	IP 54	IP 54
室外机重量	75 kg	75 kg * 2
室内机尺寸——宽	440mm	440mm
室内机尺寸——深	1018mm	1018mm
室内机尺寸——高	530mm (12U)	930mm (21U)

注：制冷能力基于以下工况：室内进风干球温度38℃，相对湿度25%；室外进风干球温度35℃。

伊顿电源（上海）有限公司

Eaton Power Quality (Shanghai) Co., Ltd.

www.eaton.com.cn/pq

热线电话：400 889 3938

上海

上海市长宁区临虹路280弄3号
电话：+86 (21) 5200 0099
传真：+86 (21) 5200 0300
邮编：200335

北京

北京市朝阳区建国门外大街8号
国际财源中心(IFC大厦)9层
电话：+86 (10) 5925 9200
传真：+86 (10) 5925 9211
邮编：100022

广州

广州市天河区冼村路11号之
保利威座北塔第13层05-07室
电话：+86 (20) 3585 9666
传真：+86 (20) 3821 0986
邮编：510623

成都

成都市锦江区创意产业商务区三色路38号
博瑞-创意成都写字楼A座1003-1004室
电话：+86 (28) 8621 1886
传真：+86 (28) 8621 2009
邮编：610063

深圳

深圳市宝安区宝石路8号
电话：+86 (755) 2757 2666
传真：+86 (755) 2757 2730
邮编：518101

武汉

武汉市昙华林路202号泛悦中心
A座1008室
手机：+86 133 3999 9867
+86 138 7150 2255
传真：+86 (27) 8771 1958
邮编：430070

西安

西安市高新区锦业路86号
电话：+86 (29) 8824 1826
传真：+86 (29) 8824 1362
邮编：710077

沈阳

沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦
C座2107室
电话：+86 (24) 2281 5649
传真：+86 (24) 2281 5644
邮编：110003



微信扫一扫 立即关注

2021年03月 L-00118-03