



SET-FREE

日立变频中央空调侧出回系列

企业简介

Enterprise Introduction

位于世界500强的日立集团是全球领先的电子电气企业，业务涵盖产业设备、社会基础设施、信息通信以及家用数字产品等领域。长久以来，日立空调系统以科技进步、技术引领为己任，不断推陈出新，以满足社会日新月异的变化，倍受推崇的日立涡旋式压缩机已成为引发世界空调革命的标志。

青岛海信日立空调系统有限公司成立于2003年1月，作为日立空调在日本本土以外规模最大的变频多联式空调生产基地，是日立空调最新成果在中国的实践应用。公司生产的变频多联式商用、家用中央空调系统，均采用日立最先进的核心技术，从青岛销往世界各地，包括返销日本本土。公司本着高起点的方针，积极推行专业技术、专业制造、专业营销、专业设计、专业服务、专业管理的经营体系，将世界领先的空调技术带到中国，向世界传播，引领中国空调技术不断进步，为人类创造一个更美好的生态环境。

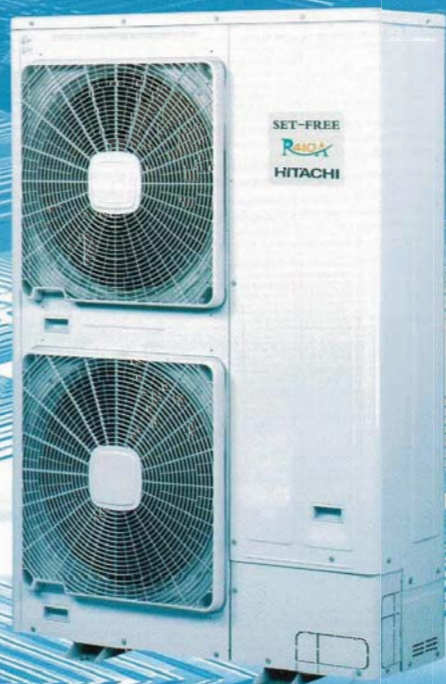


日立，以技术引领未来

日立侧出风：商用/家用空间新选择！

随着经济的快速发展，建筑土地日渐稀有，现代建筑逐渐向高层延伸的同时，建筑内部空间布局越来越复杂、空间利用率越来越高，设备空间被挤压；而建筑外观更被人们所重视，对其立面要求更加美观和协调。如何为此类用户提供匹配的高品质的空调系统成为关键，日立SET-FREE变频中央空调侧出风系列应运而生……

日立SET-FREE侧出风系列是业内首推的横向送风换热的大容量多联机型，在秉承日立20多年来在商用空调领域领先技术优势的同时，考虑到建筑空间日渐趋小的要求，采用紧凑结构和轻量化机身的优化设计，力争为用户提供更方便、美观的空调安装方案并节约出更多的空间。



来.....

100周年纪念
百年日立集团 与您共创未来
——1910~2010——



目录 CONTENTS

001-002

侧出风系列的特点介绍

003-008

侧出风系列的应用环境

009-012

秉承日立空调的领先技术

013-022

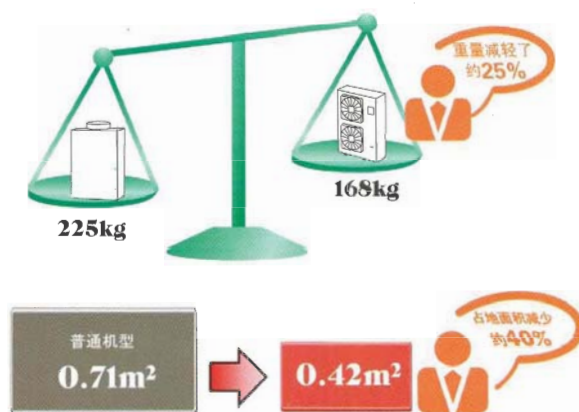
侧出风系列的系统参数

特点介绍

日立SET-FREE侧出风系列强调其对空间的节约化设计，为用户节省出每一寸尽可能的空间。正是由于这种完美的匹配，更能为您的家庭和您的顾客提供更为舒适、高雅的空调环境；同时，由于体积的减小，在安装、维护等方面为用户提供更多的便利性，减少后顾之忧。

业界顶级的轻量、紧凑结构

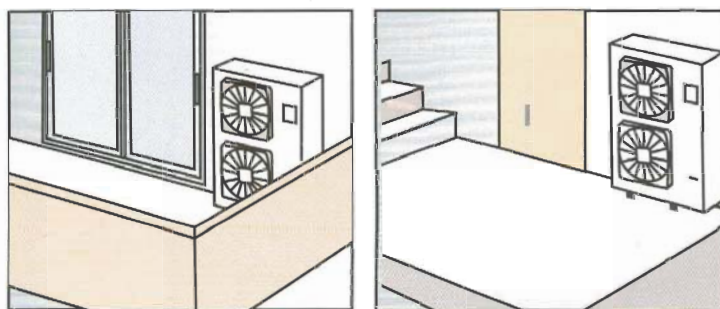
室外机采用侧面出风的小型化轻量化设计，机型尺寸为1650（H）×1100（W）×390（D），相比较同容量的普通型产品，占地面积和重量大幅度减小。



机身厚度由750mm减少至390mm，重量仅有168kg带来了……

放置场所的选择余地更大

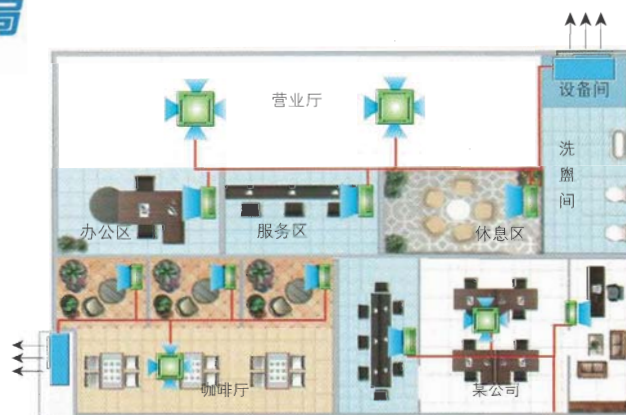
390mm的机身厚度小于一张A3纸的长度（420mm），使得用来放置空调场所的选择余地更大，可放置在阳台或者楼梯口处。房屋的建筑结构可以承受168kg的机身重量带来的负荷，可以悬挂在外墙面安装。





灵活适用于大空间的区域化空调布局

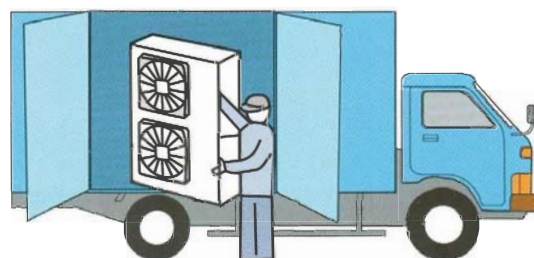
大型商业空间常会被划分为若干部分进行单独的租赁经营，经营项目千差万别，对空调环境要求也不尽相同，同时为了便于管理及分户计量，独立配置空调系统成为最佳的空调方案。日立侧出风系统因其轻量紧凑的外型结构，可灵活应对空间布局，放置于外墙平台或狭小设备空间，节省更多商业空间，并满足差异化需求。



独立中央空调系统示意图

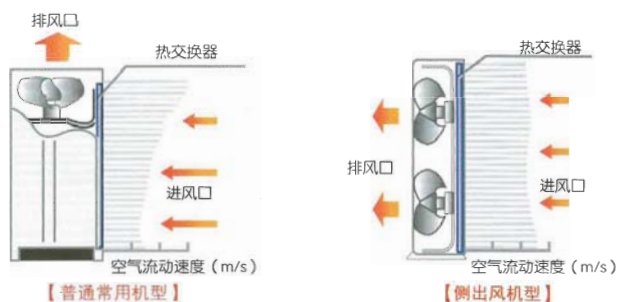
搬运安装更容易，施工费可降低

侧出风室外机体积小、重量轻，在搬运安装过程中可无需使用叉车和吊车，人工搬运即可轻松完成，降低难度，节省费用。



侧面均匀送风，能力输出强劲

独特的侧出风方式和气流组织的全新设计，使室外换热器进风更均匀，换热效果更好，大大提高了机组性能，保障了机组强大的能力输出。



健康环保

日立侧出风产品采用的是获得世界认可的，对人体无毒害的R410A环保冷媒，在高效节能的同时，不会破坏地球环境，将温度、湿度、清新度、健康度传送到每一寸空间，让您享受到舒适、清新的空调环境。同时日立积极应对欧洲RoHS指令，实施了一系列控制有害物质的程序和措施。



应用环境

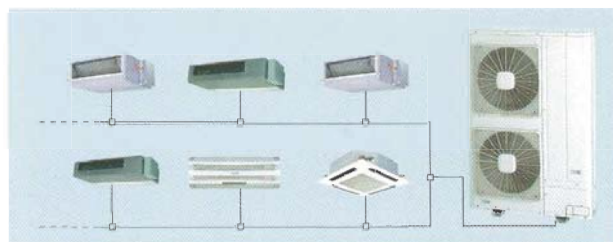
大型公寓、别墅环境

160平方米以上的大型居室越来越多，房屋室内空间分割更加细化，功能更加明确，而且只能提供小空间来放置空调设备，这就要求一款大容量小体积、能够拖带室内机台数更多的空调产品来满足这方面的需求，让您的豪宅更加个性化……



机型多样，自由多联，适合不同房间结构的装修需求

针对房屋装饰布局风格和各功能房间面积的差异性，侧出风SET-FREE可自由拖带连接10种型式96个型号的室内机，最小室内机为22型，可以灵活适用于多种功能房间，从小至10平方米的书房大至30-40平方米的客厅，总能设计最合理的方案来满足空调要求。

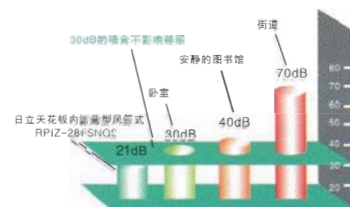


室内机种类丰富，可以根据室内装潢风格选择匹配的室内机



运行静音，为用户营造安静的空间环境

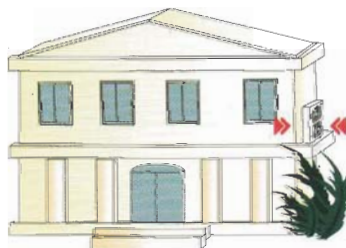
室内机运行最低噪音值可达21dB(A)；室外机运行最低噪音值可达50dB(A)，犹如两个人之间的轻声絮语，为客户提供优质的休憩环境。



业界最静音的薄型风管机RPIZ-28FSNQS运行噪音最低至21dB(A)。

安装选择空间更大，建筑物外观更美观

针对独立的别墅环境，无顶部空间的情况，室外机可安装在别墅的外立面或选择隐蔽安装，更好地改善了建筑物的外观，确保其更美观。



即使在-23℃，同样可以享受温馨的空调环境

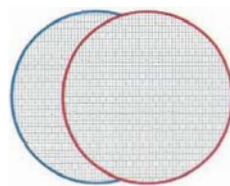
针对不同地域不同气候条件的使用要求，侧出风 SET-FREE 能在较宽的温度范围内运行，适应各种气候环境。制热最低运行温度可达-23℃ WB，能够满足寒冷地区的制热需求。侧出风结构特点使其抗风雪能力更强，在恶劣天气条件下制热效果更突出。



室外风雪天气，室内温暖如春

持久保持室内空气清新的抗菌技术

针对业主对生活环境高空气品质的要求，日立高性能抗菌过滤器采用双层抗菌构造，添加了能强力抗菌的活性酶，能够杀灭附着在过滤器表面的细菌和霉菌，以及抑制在高性能过滤材料上的细菌和霉菌的繁殖，始终保持房间的空气清新舒适。(选购件)



双层抗菌过滤层



経産省品質保証協会
承認番号 Q07SFO0
抗菌防臭加工
(繊維上の菌の増殖を抑制し、
防臭効果を示します)
東洋紡績・日立製作所

日本SEK认证标志

商业环境

对于餐厅、精品商铺、酒店、娱乐休闲会所和写字楼等商业或服务场所，为顾客缔造一种融洽舒适的空间环境对于商家树立自身品牌、营造消费氛围非常关键。日立侧出风产品以其独特的外型优势为寸土寸金的商业空间提供高品质空调环境。

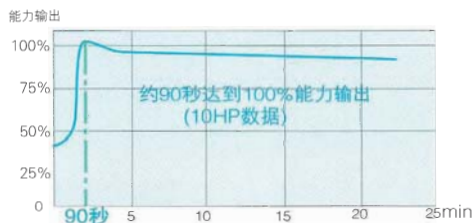


多样化的室内机选择，使您的商业空间更加高雅、美观

日立侧出风系列室内机产品型号多样，可配合各种风格、不同地域风情的室内装潢设计，打造高品位的休闲娱乐空间。



让您的客户迅速感受到舒适的空调环境



快速启动，制冷制热快，瞬间实现机组能力100%的输出。这对于餐馆等对空调要求较高的场所，能迅速达到设定温度。



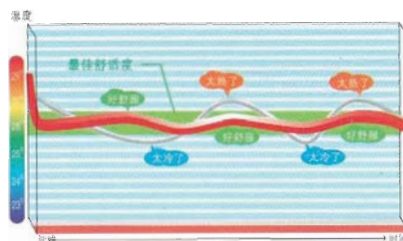
制冷制热效果好，能力突出，送风均匀并且送风范围较大，舒适的气流可输送到房间的每一个角落，使温度场均匀，避免室内冷热不均引起顾客的不满。



轻松达到功能空间的需求，精确控温，爽快除湿

酒店餐馆内人员流动频繁，使得活动空间内冷热量负荷变化比较大，日立精确的三位一体温控技术，能够实时掌握环境温度变化，通过压缩机先进的无级变频技术可随时调整能力的输出，保证室内环境温度的稳定，避免忽冷忽热的产生，满足顾客对舒适度的要求。

日立室内机具有强大的除湿功能，去除空气中多余湿气，为客户提供健康舒适的室内环境。



传统温控技术 日立三位一体温控技术



除湿强劲

运行节能，为您的运营成本精打细算

单独运行，独立控制。大部分商业空间的空调系统大多数时间是部分负荷运行，日立侧出风空调在部分负荷下，效果更好，能效更高，运行更省电。侧出风系列空调系统的综合能效系数（简称IPLV）达到行业顶级水平，全系列产品通过国家一级节能认证。



客户可提前预定空调环境

日立侧出风机组可采用集中控制模式为用户带来更贴心的服务。当客人预定房间时，可以在客人到达之前提前开启空调，使客人感受到酒店的细致服务和人文关怀；在客人离开房间忘记关闭空调时，无需进入客人房间，通过远程控制关闭空调，节省电力。



客人预定房间

远程控制

开启/关闭空调

为顾客提供清新环境

商业的会客区和休闲娱乐场所经常会因人员密集、流动频繁等造成空气混浊，日立侧出风机组可配合新风机使用，保证活动空间的空气质量，即使顾客长时间逗留，仍可呼吸到清新健康的空气。



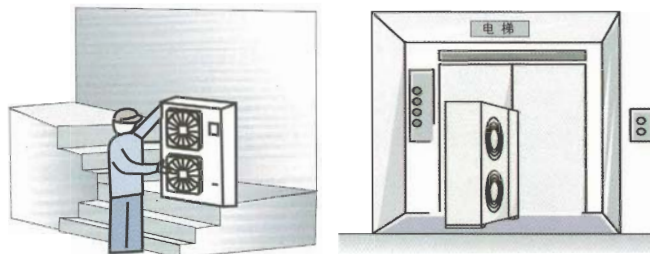
改扩建项目

随着对建筑功能需求的不断变化，在快速发展的经济推动下，一些原有的建筑结构和形式已经远远不能满足现有的商业功能需求，因此，一些项目的改建或改造随处可见，这也要求与之配套的空调系统能够更灵活地应对这种变化。



楼梯、电梯皆可搬运，省工省力

日立侧出风SET-FREE具有结构紧凑体积小、放置灵活等特点，节约安装空间，搬运安装更方便，可以走楼内电梯、楼梯运输。



可通过楼内楼梯、电梯运输

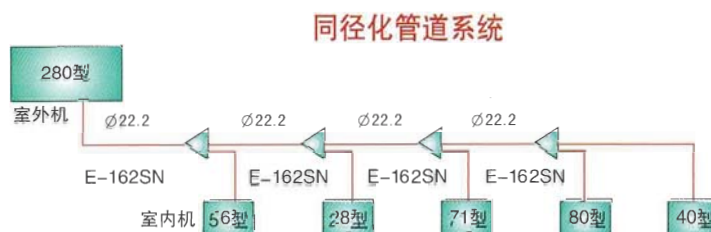
分层安装，节省管材，降低机组损耗

改扩建工程的设备空间会经常受限，分层安装不仅解决了空间问题，同时缩短了主管路设计长度，提高了系统运行的稳定性，减少系统衰减，提高能源使用效率。



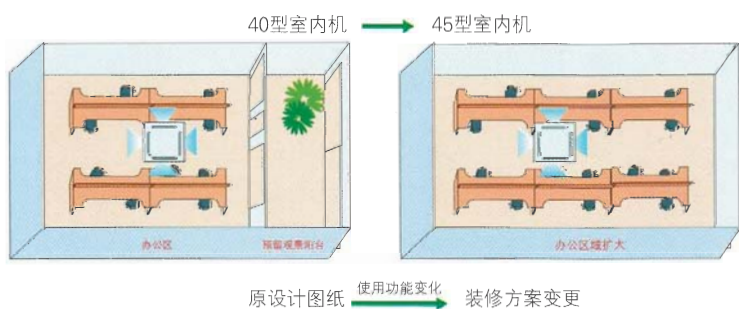
可根据房屋的改扩建要求增减室内机

日立侧出风SET-FREE采用同径化冷媒管道施工技术，如果室内机型号或数量变更，不需要改动冷媒主管道，保证室内装饰不被破坏，减少二次装修投资。



可轻松应对布局的变化

3匹以下的室内机上特别设计了人性化的DIP调节设定开关，当室内机负荷增加或减少时，可以通过调节DIP开关，室内机的容量实现了约±0.25匹的增减，以适应室内负荷变化，方便了用户的使用。



匹数	容量范围	适用面积	适用房间	适用场所	适用场所	适用场所	DIP开关的设定	最大容量
1	1.0-1.5	10-15	卧室	书房	办公室	会议室	1	1.5
2	2.0-2.5	15-25	客厅	餐厅	办公室	会议室	2	2.5
3	3.0-4.0	20-35	客厅	餐厅	办公室	会议室	3	4.0
4	4.0-5.0	25-45	客厅	餐厅	办公室	会议室	4	5.0
5	5.0-6.0	30-55	客厅	餐厅	办公室	会议室	5	6.0
6	6.0-7.0	35-65	客厅	餐厅	办公室	会议室	6	7.0
7	7.0-8.0	40-75	客厅	餐厅	办公室	会议室	7	8.0

人性化DIP调节技术

机组运行稳定可靠，降低维护费用

可长期稳定运行，运行智能化，无需专人维护；自我诊断功能有利于高效维护与保养。出现故障能及时检测到原因，及时上门维修，减少对正常营业的影响。



报警代码	种类	报警情况	主要原因
01	室内机	室内机故障	传感器故障、堵塞、PCB、通电时间问题
02	室外机	室外机故障	PCB故障
03	制冷剂	室内机或室外机制冷剂不足或不正常	系统抽真空、PCB故障、制冷剂、电源问题
04	变频器	室内机变频器故障	PCB故障、变频器故障
05	通信系统	通信线不正常	断线、PCB故障
06	电压波动	室外机、室内机电压波动	电压波动、接线错误、保险丝

自动重启功能

自动重启功能，发生长时间断电时，系统会自动存储设置记忆，在重新来电后，系统能自动重新启动（也可以设定为手动启动），服务更加智能，更加贴心。



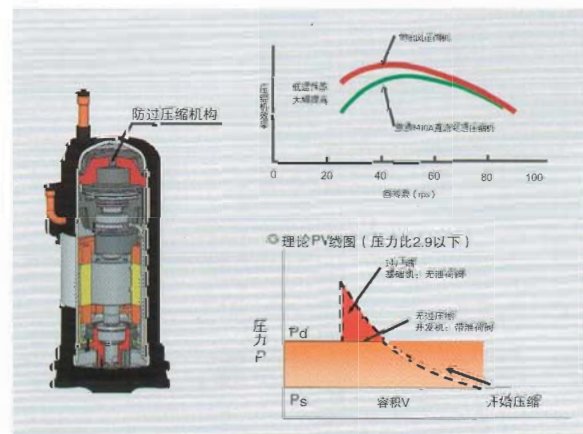
日立领先技术

日立专利技术的高效涡旋压缩机

1983年，日立发明制造了世界上第一台涡旋式空调压缩机并拥有专利。2003年，日立在职界首次推出具有内部油分离功能的新型高背压涡旋压缩机。针对R410A冷媒的高压特性，特别设计了不对称涡旋盘，并且强化了轴承结构，将压缩机的效率和可靠性进一步提升。

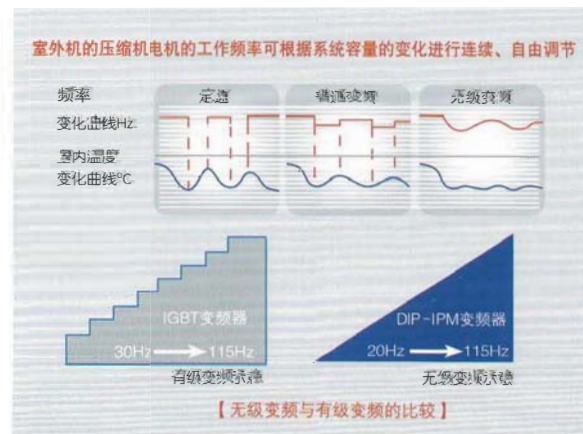


2008年，日立SET-FREE侧出风系列采用具有防过压缩技术的新型压缩机，有效的防止了冷凝压力过高而造成的功耗增加问题，压缩机运转更节能，提高了系统的综合能效系数，同时使得制冷系统更加稳定可靠。



日立无级变频技术

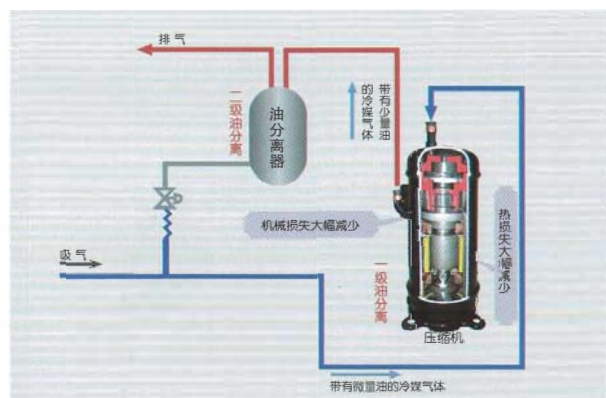
直流变速压缩机电机的运转速度可根据系统容量的变化进行连续、自由调节，精度更高，实现了无级变频，与自适应控制技术相结合，根据实际空调负荷自动调节能力输出，保证达到更平滑的变化曲线来满足更高需求的舒适度。





日立首创两级油分离技术

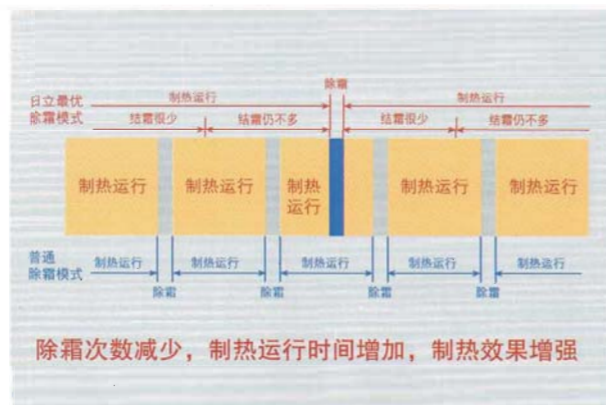
首创两级油分离技术，采用日立专有的具有内部高效油分离作用的压缩机进行一级油分离，只有少量冷冻油被冷媒气体带到大型油分离器，通过外部油分离器进行二级油分离。这样进入制冷循环中的冷冻油非常少，从而润滑压缩机的冷冻油得到最可靠的保证，系统运行安全可靠。



智能化精确除霜

系统在冬季运行时不会频繁结霜，除霜次数少，确保了冬季的制热效果。

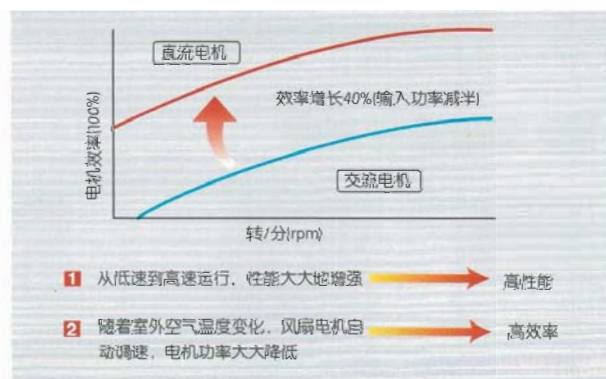
- 室外机采用温度传感器和热交换温度传感器，进行变参数除霜，准确把握除霜时机。
- 通过室外风扇转速，电子膨胀阀开度结合压缩机的变频控制，进行最优循环控制，延缓了结霜的发生，单位时间结霜只有普通除霜模式的1/3。



新型直流风扇电机

室外风扇电机直流化，和原来的交流电机相比，可实现更高效的节能运转。

室外机风扇根据环境温度的变化进行16级调速。



室内外机运行噪音小，运行环境更安静

电机支架采用非共振的吊架结构，确保电机工作性能稳定，降低振动噪音。

新翅片减少压力损失
气流阻力下降20%，高效率 and 低噪音得以同时实现。

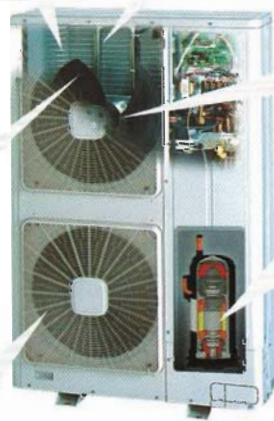
超流层轴流风扇

风扇采用最佳流体分布设计，开发了可减少风扇周围产生紊流的新型扇叶形状。通过加大风扇口径，控制转速，降低噪音。



新型风口的采用

新型风口（树脂型）将流动摩擦阻力最小化，使空气顺利流动且只产生很小的声音。



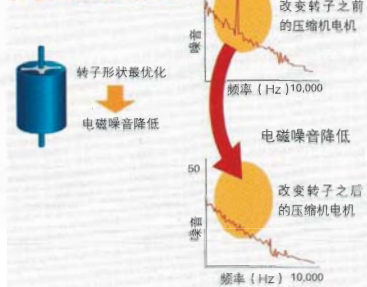
减少振动噪音

电机运转平稳，振动小，噪音低。

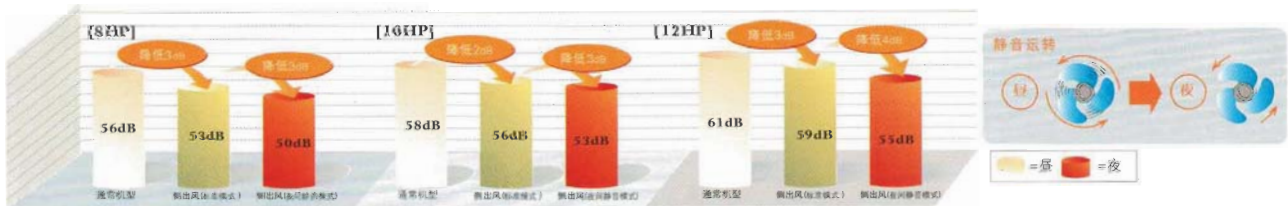
声音平滑

直流电机控制减少了尖锐的电磁噪音。

压缩机的电磁噪音降低



与通常上出风机型噪音对比



掌控自由的智能化控制系统

多样的控制器



有线遥控器 PC-P1H2Q



有线遥控器 PC-P1H1Q



无线遥控器 PC-LH6Q



无线遥控器 PC-LH6Q2



7日定时器 PSC-5T

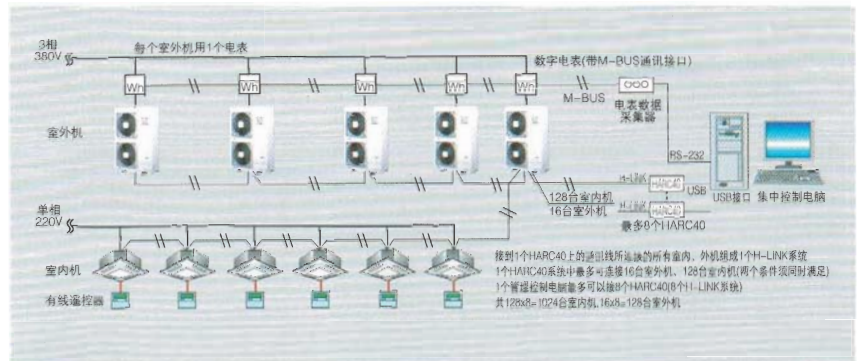


PSC-5SQ: 最多控制16组室内机
PSC-A64S: 最多控制64组室内机



空调电费分户计量系统

以室内/室外机的运转时间、能力大小、电子膨胀阀开度值等运转数据为分配依据，分户计量软件把电能表（安装于空调机组电源线上）所测的总耗电量分配到各台室内机上去。



CS-NET空调管理系统

CS-NET空调管理系统采用H-LINK连接方式，将空调室内机与电脑连接起来，通过电脑实现系统全部自控，功能强大，操作简单明了。最多可对128台室外机和1024台室内机实施监视和控制。

HARC是CS-NET中的网络转换器，每个HARC可连接最多128台室内机。通过通信网络，可实现远程监控。

注：所有室内机、室外机均可连入H-LINK II 控制系统。

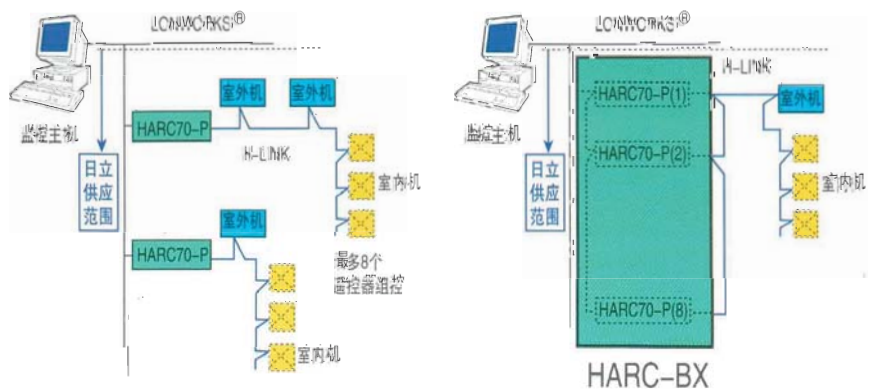


楼宇自控与智能家居系统

可以通过HARC70-P或HARC-BX将空调设备接入楼宇自控或智能家居系统，HARC70-P可以连接8组室内机，HARC-BX可以连接64台室内机。

1、实时监控空调机组运行状态及参数供监控中心查询。

2、监控中心向对象空调机组发出操作命令。



系统参数

室外机参数

容量		8HP	10HP	12HP
机种		侧出风S/F	侧出风S/F	侧出风S/F
机型		RAS-224FSNMQ	RAS-280FSNMQ	RAS-335FSNMQ
冷媒		R410A		
电源		3φ 380V/50Hz		
制冷额定能力	kW	22.4	28.0	33.5
制热额定能力	kW	25.0	31.5	37.5
冷暖平均COP		3.74	3.51	3.43
外形尺寸	H mm	1650	1650	1650
	W mm	1100	1100	1100
	D mm	390	390	390
重量	kg	168	168	171
室内机运转形式		个别	个别	个别
高低差	内外间	50/40m	50/40m	50/40m
	内机间	15m	15m	15m
冷媒管连接		液管（喇叭口连接）/气管（钎焊+喇叭口）		
液管	mm	φ9.53	φ12.7	φ12.7
气管	mm	φ19.05	φ22.2	φ25.4
冷媒追加方式		所有连接配管均需追加		
室外机初期冷媒封入量		5kg	5.5kg	5.5kg
油封入量		1.9L	1.9L	1.9L
噪音	(冷/暖房)	53/55 dB(A)	56/58 dB(A)	59/60 dB(A)
运转范围	制冷	-5~46℃DB		
	制热	-23~17℃WB		
压缩机	厂商	日立	日立	日立
	方式	涡旋	涡旋	涡旋
	数量	1	1	1
风扇	数量	2	2	2
风量	m ³ /min	121	150	163
热交换器		多路叉流翅片管		
包装体积	m ³	1.01	1.01	1.01



注:

1. 额定制冷量与制热量是在室内机与室外机配置率为100%时, 在如下工况下测定:

制冷工况:

室内温度: 27°C DB (80°F DB)
19°C WB (66.2°F WB)

室外温度: 35°C DB (95°F DB)

制热工况:

室内温度: 20°C DB (68°F DB)
7°C DB (45°F DB)

室外温度: 6°C WB (43°F WB)

管道长度: 7.5m 管道高度差: 0m

2. 噪音的测试条件如下:

距离地面1.5m, 及距离室外机维修面板表面外1m处。噪音参数是在无反射回音的消音室内进行测量。

(*) 当冷媒配管长度超过70m时, 液管必须选用φ12.7。

HITACHI

Inspire the Next

青岛海信日立空调系统有限公司
Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co.,Ltd.

公司地址：青岛市东海西路17号海信大厦

电 话：0532-83869702

传 真：0532-83878680

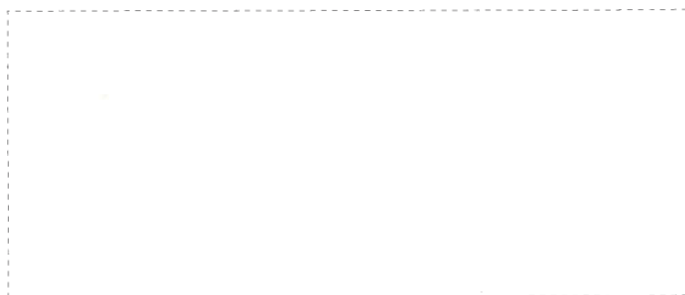
邮 编：266071

<http://www.hisensehitachi.com>

E-mail: master@hisensehitachi.com

生产基地：中国青岛经济技术开发区前湾港路218号

特约经销商：



本样本所刊载的机型、参数、性能等会因产品改进有所调整，恕不另行通知。
本样本版权属青岛海信日立空调系统有限公司所有

HHSFC0912



中国强制性CCC认证



中国节能产品认证



中国质量认证中心