

全国建筑环境与设备(暖通空调)优秀工程设计

获奖项目图集

中国勘察设计协会建筑环境与设备分会 编

中国建筑工业出版社

全国建筑环境与设备(暖通空调) 优秀工程设计获奖项目图集

中国勘察设计协会建筑环境与设备分会 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国建筑环境与设备(暖通空调)优秀工程设计获奖

项目图集/中国勘察设计协会建筑环境与设备分会

编. —北京:中国建材工业出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-80227-437-2

I. 全… II. 中… III. ①房屋建筑设备:采暖设备—
建筑设计—中国—图集②房屋建筑设备:通风设备—建筑
设计—中国—图集③房屋建筑设备:空气调节设备—建筑
设计—中国—图集 IV. TU83—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 077537 号

全国建筑环境与设备(暖通空调)优秀工程设计获奖项目图集

中国勘察设计协会建筑环境与设备分会 编

出版发行: **中国建筑工业出版社**

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京印刷集团有限责任公司印刷二厂

开 本: 850mm × 1168mm 1/16

印 张: 34.5

字 数: 920 千字

版 次: 2008 年 6 月第 1 版

印 次: 2008 年 6 月第 1 次

书 号: ISBN 978-7-80227-437-2

定 价: 80.00 元

本社网址: www.jcchs.com.cn

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。联系电话:(010)88386906

前 言

当前,我国正处在全面建设小康社会的关键时期,党的十七大从战略高度提出了深入贯彻落实科学发展观,建设资源节约型、环境友好型社会,实现经济社会永续发展的目标。建筑环境与设备专业是我国建筑工程设计领域的一个重要分支,承担着建筑节能减排、保护环境和资源、促进能源合理利用、实现建筑可持续发展的重大职能。建筑环境与设备专业工程设计与提高人民生活环境质量关系紧密,在建筑节能和保护环境中占有十分重要的地位,因此在勘察设计行业奖的总框架内开展专业领域的评奖符合当前形势的迫切要求,对促进专业设计技术创新、推动行业进步都是一项重要而且影响深远的工作。

全国工程勘察、建筑设计行业优秀勘察设计奖(建筑环境与设备)评选活动面向全国工程设计行业的建筑环境与设备专业,是全国工程勘察设计系统建筑环境与设备工程设计的最高荣誉奖。本奖项的评选,不仅旨在对优秀工程设计进行褒奖,而且要通过评优对工程设计实践起到示范与引导作用,对推广采用先进技术、先进材料与设备起到支持作用,对建筑环境与设备工程设计人员的技术创新起到激励作用。它将与行业内的其他奖项共同有力地推动建筑环境与设备设计水平的提高,繁荣建筑环境与设备行业,更好地服务人民、造福社会。2007年度全国建筑环境与设备(暖通空调)优秀工程设计奖评选活动,是中国勘察设计协会组织的首个专业工程设计奖项评选活动,委托建筑环境与设备专业委员会具体组织实施。建筑环境与设备专业委员会对这项工作高度重视,于2006年8月启动,先后制订了《全国建筑环境与设备(暖通空调)优秀工程设计奖评奖条例》、《全国建筑环境与设备(暖通空调)优秀工程设计奖申报及评奖办法》等文件,成立了奖励评审委员会,经过广泛征集设计作品、专家初审、评审委员会终审,评选活动于2007年9月顺利结束。中国勘察设计协会对评选工作进行了全程跟踪与监督指导。这次评选活动组织严密、高效,贯彻了公平、公正、公开、科学的原则,评选结果(一等奖2项、二等奖9项、三等奖15项)经中国勘察设计协会批准后,于2007年10月31日在建筑环境与设备专业委员会第2届技术交流大会上宣布。

为了更好地集中展现获奖项目的技术创新点,反映设计人员在技术、材料、设备应用于工程设计的先进集成手法,体现节能、先进、实用的理念,努力拓展广大设计同行的设计思路,经协商决定出版《全国建筑环境与设备(暖通空调)优秀工程设计获奖项目图集》。本图集中还展示了部分参与获奖工程项目的设备生产企业,借以体现设备产品的优劣也是决定工程设计项目能否获奖的重要因素。

此次项目图集的出版得到了获奖单位及获奖设计人员的支持和通力合作,得到了业内方方面面人士的大力协助,在此一并表示衷心的感谢!希望这本获奖项目图集能给广大设计人员提供一些参考和启迪。由于全国工程勘察、建筑设计行业评选专业优秀设计尚属首次,虽经一年反复准备,仍会存在一些不足和缺憾,我们将在今后的工作中不断改进与补足,希望能得到广大读者的指正和支持。

编审组成员

陈贻琼 罗继杰 王曙明 杨爱丽 张强 于松波

综合节能 **40%**

清华同方 热泵中央空调

<http://www.thrh.com>

满足客户需求
实现节能环保
建设和谐社会



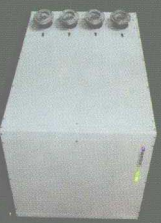
NEW
大型余热热泵机组
单机制热量：3500kW-4700kW
单机制冷量：3200kW-4300kW



超高效水源热泵机组
单机制热量：550kW-4100kW
单机制冷量：500kW-3700kW



全热回收水源热泵机组
单机制热量：255kW-2258kW
单机制冷量：218kW-1833kW



户机模块化水源热泵机组
单机制热量：68kW
单机制冷量：65kW



污水源热泵机组
单机制热量：772kW-1840kW
单机制冷量：688kW-1690kW



低温空气源热泵机组
单机制热量：270kW-1100kW
单机制冷量：260kW-1000kW

综合节能减排解决方案
综合节能减排解决方案

清华同方
TSINGHUA TONGFANG



清华同方
TSINGHUA TONGFANG

同方人工环境有限公司
TSINGHUA TONGFANG ARTIFICIAL ENVIRONMENT CO., LTD.

地址：北京市 清华同方科技大厦 B座 21-22层
Tel: 010-82378866 Fax:010-82387772

专业空调领域的领军企业

Leader in the Specialized Air-conditioning Industry

▼ www.shenling.com

申菱空调，创造各行各业好环境！



百年来麦克维尔一直致力于中央空调及相关科技的研究

不同的建筑 一致的认可

1872年，麦克维尔成立于美国明尼苏达州明尼亚波斯市。通过130多年的发展和兼并。麦克维尔已成为世界上最大的制造和销售制冷、通风、空调、采暖和空气净化设备的专业公司之一，并因全系列高品质的产品，优质的服务成为世界同业的领先者、在国际间享有盛誉。

麦克维尔齐全的产品系列

- 水冷离心式冷水机组
- 水冷单螺杆式冷水机组
- 模块式水冷冷水机组
- 大型风冷单螺杆式冷水/热泵机组
- 数码变容量多联机组（风冷/水冷）
- 水源热泵机组
- 风冷屋顶机组
- 风冷风管机
- 水冷柜机
- 空气处理机
- 风机盘管
- 小型洁净室用中央空调

麦克维尔中国分支机构

深圳麦克维尔空调有限公司

深圳市平民街富民工业区

电话：0755-28456472

传真：0755-28456469

麦克维尔空调制冷（武汉）有限公司

武汉经济技术开发区车城大道268号

电话：027-59408688

传真：027-59408654

苏州 0512-65235051

深圳 0755-26037395

合肥 0551-2670365

广州 020-38219899

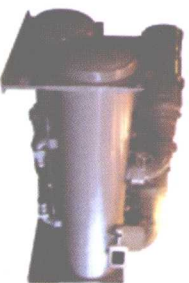
南昌 0791-6496843

东莞 0769-22332401

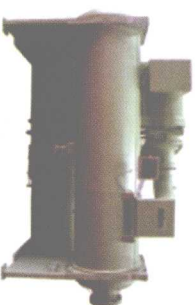
全国统一服务热线：95105363



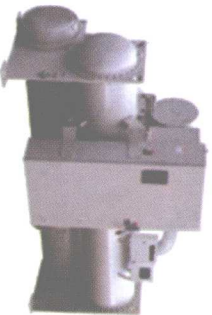
单螺杆式水源热泵机组WPS.A(满液式)WPS.B(干式)



水冷高压式离心式冷水机组WSC(H)WDC(H)



离心式热泵机组TSC



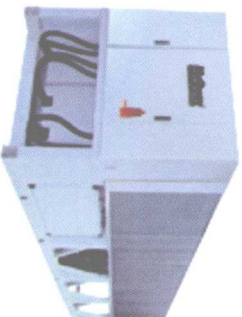
水冷离心式热回收冷水机组HSC



水冷单螺杆热回收机组HHS.B



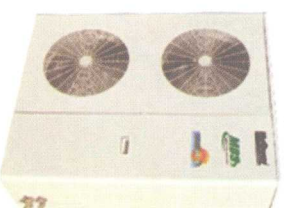
水冷单螺杆式冷水机组PFSS.XE



大型风冷单螺杆热回收机组MCS-F/MHS-F



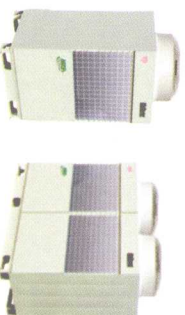
模块式水冷冷水机组WGZ



数码变容量低温强热多联机组MDS-LH



数码变容量水冷多联机组MDS-W



数码变容量多联机组MDS-B(R410A)系列

上海 021-33870088
成都 028-86158048
武汉 027-85448336

北京 010-65884838
石家庄 0311-85115605
济南 0531-86912078

香港 00852-28936261
厦门 0592-5161480
青岛 0532-85756291

福州 0591-87855224
杭州 0571-89922695
南京 025-84201839

郑州 0371-65862201
长沙 0731-5163778
西安 029-88122155

沈阳 024-31602706
天津 022-58371287
重庆 023-62959067

如想了解更多产品信息，请访问麦克维尔中国网站：www.mcquay.com.cn

High Performance Buildings for Life
赋予建筑生命力

综合解决方案 Integrated systems



专业化团队



自控系统



高效率设备

- 没有完全一致的楼宇-每一栋楼宇均有其个性需求,特灵量体裁衣、提供最“合身”的解决方案
- 特灵的离心和螺杆主机傲视同侪,保障在宽广的工作范围内高效、稳定地运行,并令实施多重节能方案成为现实
- 独树一帜的自控系统历经多年的发展与实践,完美贴合楼宇节能空调系统的最优运行模式
- 高素质的专业设计及安装调试团队,实施全过程监控,确保“达成目标、超越承诺”



TRANE
特灵空调

特灵空调中国总部 / 地址: 上海市西藏中路268号莱福士广场10.-11F / 邮编: 200001 电话: 021-53599566 / 传真: 021-63403696

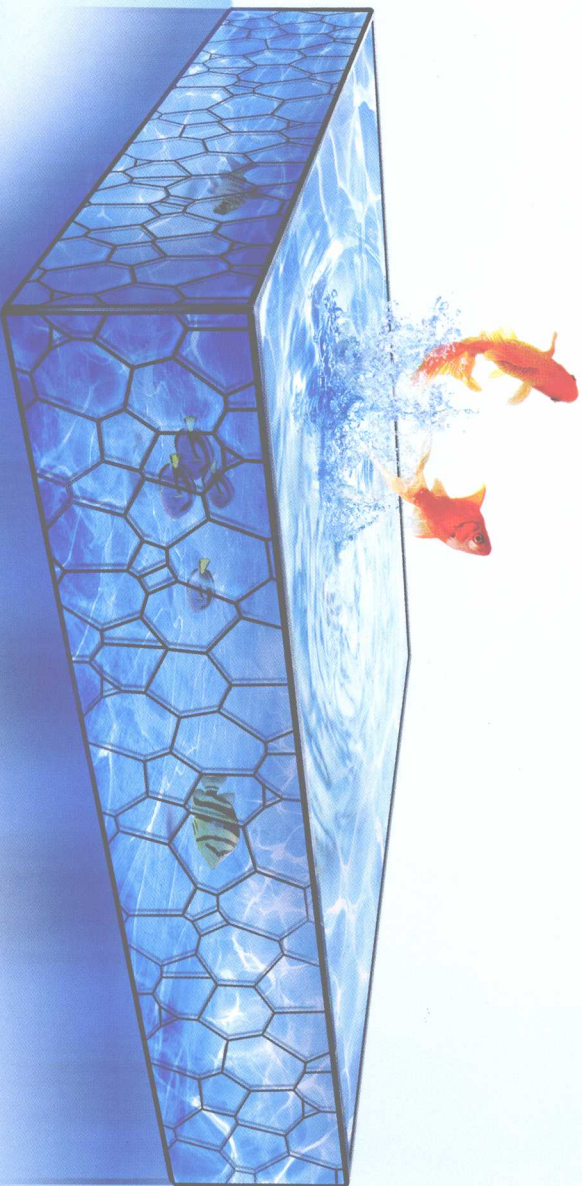
服务热线: 8008282622



开利, 不仅仅是空调专家

更是经济学家

开利将多种热回收技术应用于“水立方”国家游泳中心, 以经济学家的眼光为场馆提供绿色支持。高达50%以上的热量回收不仅减少热量对环境的排放, 更可将其用于游泳池水及生活用水的加热; 先进的开利控制网络系统更实现了优化的系统能耗管理; 同时采用对臭氧层完全无损耗的绿色制冷剂, 使经济效益与环境效益达到完美平衡。开利, 以绿色方式为运动健儿提供良好的竞技环境, 助其取得佳绩。



开利中国

上海 (021)2306 3000

北京 (010)6583 2008

广州 (020)3820 1818

苏州 (0512)6288 8120

武汉 (027)8551 0493

重庆 (023)6382 4732

www.carrier.com.cn
西安 (029)8762 0258

格兰富空调三次泵解决方案 应用于北航综合楼

北航综合楼项目是北京单体建筑中制冷面积较大的建筑。由于建筑功能和特点，要求分区控制和管网较高的水力平衡，格兰富采用带有三次泵组的新型空调系统解决方案，在各分区末端设置变频调速泵作为三次泵组，同时对二次泵组进行变频控制。不仅配泵总功率显著下降，而且由于采用变频泵在末端进行流量控制，与传统的控制阀方案相比，既解决了分区控制和水力平衡的问题，又使能耗大为降低。

运行成本 85% 水泵的寿命周期成本中，高达85%的费用用于能耗。

维修维护 10% 服务和维护费用占水泵寿命周期成本的10%。

采购成本 5% 初始购买价格一般不超过水泵寿命周期成本的5%。



格兰富水泵(上海)有限公司

上海市西藏中路268号

来福士广场办公楼51楼

邮编: 200001

电话: +86 21 61225222

传真: +86 21 61225333

www.grundfos.com

开启完美水力控制的 三把钥匙



为了在能源消耗最低的情况下，达到理想的室内环境，则必须满足3个条件：

1. 每个末端必须达到设计流量。
2. 控制阀两端的压差变化不能太大。
3. 一二次环路的流量必须相匹配。

满足以上3个条件的最好途径就是使用一套合理的平衡方法来确保系统能完全按照设计运行。

在水力平衡领域，TA一直是全球市场的领导者。我们同时具备：

- 完整的产品方案
 - 专业知识 (包括水力学专著、辅助设计、培训课程和研讨会)
 - 专有的系统平衡调试服务
- 从而让我们成为全球建筑项目的首选合作伙伴。
如需更多信息，请访问：

www.tourandersson.com.cn

we knowhow

埃迈贸易(上海)有限公司

上海: 021 5158 3700

北京: 010 5202 6948

天津: 022 2529 0958

广州: 020 3886 0857

深圳: 0755 8826 4511

成都: 028 8619 9510

TA

TA是IMI集团旗下品牌

杭州华电华源环境工程有限公司隶属于中国·国电机械设计研究院，是目前国内最大的从事蓄能式供冷供热技术运用的高新技术型企业之一，在北京、上海、杭州、山东等地拥有多家子公司及能源设备生产基地，并在全国各中心城市设有办事处。华电华源以“全员营销、全员质量”为经营理念，立足“科技服务环境”，创新工作模式，全面实施质量、安全、环境三标一体化体系。在蓄能空调、工业制冷等专业技术领域为顾客提供技术咨询、设计研究、制造成套、安装调试以及运行维护等全过程一体化服务。在“团结、奋进、务实、创新”的企业精神指导下，华电华源将一如既往地促进节能与环保产业的科技进步，不断为人类社会和谐发展作出新贡献。



■ 公司总部 ■ 部分员工 ■ 锅炉、压力容器生产基地 ■ 储能设备生产基地

华电华源主要业务

主要服务于蓄能空调、工业制冷、电力环境、工业及楼宇自动控制等节能环保领域，以及建筑机电总承包和分布式能源热电冷等。

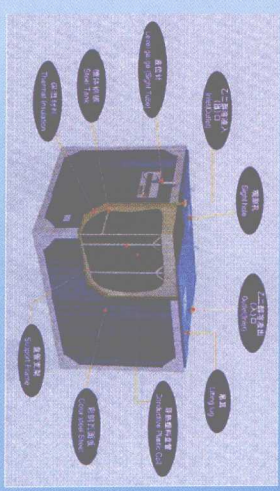
华电华源主要产品

主要产品有电站启动锅炉、一体化供热机组、电锅炉、燃油（气）锅炉、水煤浆锅炉、导热塑料蓄水盘管、直接蒸发蓄冰钢管盘管、双金属蕊芯冰球、低温风口、变风量末端装置（VAV）、冷热量计费仪、热水表、地（水）源热泵机组、风冷及水冷型工业制冷机、一体化冷水站、以及电厂干灰、干渣输送设备等。

源牌导热塑料盘管蓄冰装置

特点

装置结构如图1所示，模块式结构，标准化生产，便于选型、组装和运输。装置的核心部件—盘管，采用取得专利的纳米导热塑料管(发明专利号：ZL021112481.7)，为一种比普通塑料导热系数高5~10倍，并具有良好耐腐蚀、老化和力学性能的管材。此种管材+优化设计，使其在结冰和融冰过程中，换热性能优异。蓄冰采用不完全冻结式。装置将进出口总管布置在顶部，充分利用了结冰的膨胀空间，提高了结冰率。该结构同时具有便于组装与维护的特点(实用新型专利号：ZL02265320.1)。



适用范围

用于作为商业、民用建筑等冰蓄冷空调工程、大温差低温送风空调工程、大型区域供冷工程，以及食品、纺织、电力等工业制冷的蓄冰并根据需求释冷的装置。

主要技术参数

型号	HYCC-290	355	454	555	578	707	689	842
蓄冷量(RTI)	290	355	454	555	578	707	689	842
净重(Ton)	4	4.6	5.1	5.9	6	7	7.3	8.5
运行重量(Ton)	17.96	21.50	27.19	32.64	33.65	40.47	39.80	47.85
乙二醇溶液量(m³)	0.84	1.02	1.31	1.61	1.67	2.04	1.99	2.43
L(mm)	3.76	3.76	4.19	4.19	5.19	5.19	6.70	6.70
W(mm)	2.50	2.98	2.50	2.98	2.50	2.98	2.50	2.98
H(mm)	2.23	2.23	2.94	2.94	2.94	2.94	2.70	2.70
D(mm)	2.98	2.98	3.26	3.26	4.26	4.26	5.77	5.77
接管尺寸(mm)	Dn100	Dn100	Dn150	Dn150	Dn150	Dn150	Dn150	Dn150

源牌VAV BOX和低温送风口

VAV BOX特点

- 精心设计的箱体具有突出的防腐、保温、吸音和防结露性能，设置检修板便于现场维护。
- 模具成型的风阀具有加强筋保证筒体强度，特殊耐磨密封材料的阀片保证良好密封。
- 专业研发的风量测量装置采用十字正交和中央平均式保证数据的准确性。
- 品种丰富，具有单风道型、串联型和并联型三种形式应用于不同场所，与低温风口配合应用于低温送风系统降低系统投资和运行费用，提高舒适性。

单风道VAV BOX

型号	风量范围 m ³ /h	长 mm	宽 mm	高 mm	直径 mm
HYD10	83~275	392	213	253	99
HYD12	120~400	392	213	253	119
HYD16	215~715	392	303	253	159
HYD20	336~1120	442	303	303	199
HYD25	525~1750	442	453	303	249
HYD32	836~2785	442	453	373	314
HYD40	1350~4500	492	553	453	399

并联型VAV BOX

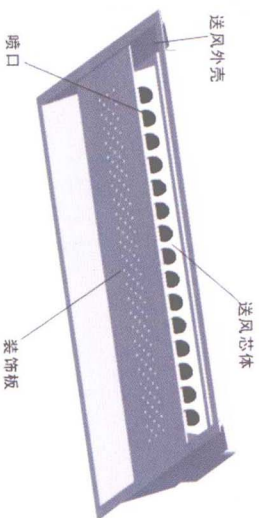
型号	风量范围 m ³ /h	串联风机			长 mm	宽 mm	高 mm	直径 mm
		风量 m ³ /h	余压 Pa	功率 W				
HYB0112	400	240	50	16	610	500	240	119
HYB0216	715	430	65	25	630	620	250	159
HYB0320	1120	670	80	50	600	720	290	199
HYB0425	1750	1050	100	90	560	800	390	249
HYB0532	2785	1700	120	200	600	1000	425	314
HYB0640	4500	2700	140	375	680	1270	450	399

串联型VAV BOX

型号	风量范围 m ³ /h	串联风机			长 mm	宽 mm	高 mm	直径 mm
		风量 m ³ /h	余压 Pa	功率 W				
HYC0112	400	950	10.4	90	570	600	390	119
HYC0116	715	1200	12.3	150	570	670	390	159
HYC0216	1120	1800	120	375	700	800	450	199
HYC0320	1750	2800	130	375	740	920	450	249
HYC0425	2785	4500	110	600	800	1310	425	314
HYC0532	2785							314
HYC0540	4500							399

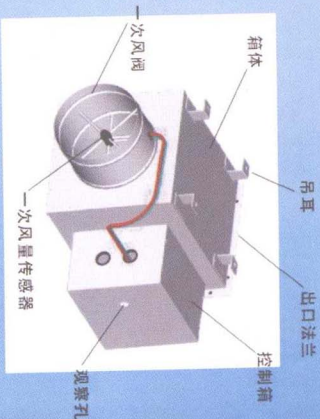
低温风口特点

- 送风箱体采用绝热材料模具成型，防止风口结露现象；优化设计的喷口结构保证高诱导比和卓越的气流组织。
- 送风外壳采用专用铝合金型材整体拼装而成，新颖美观，下挡板装饰面提供个性化设计。
- 无运动部件，安静运行提高空调舒适性，免维修。
- 品种丰富，具有长形和方形应用于不同场所。



低温风口

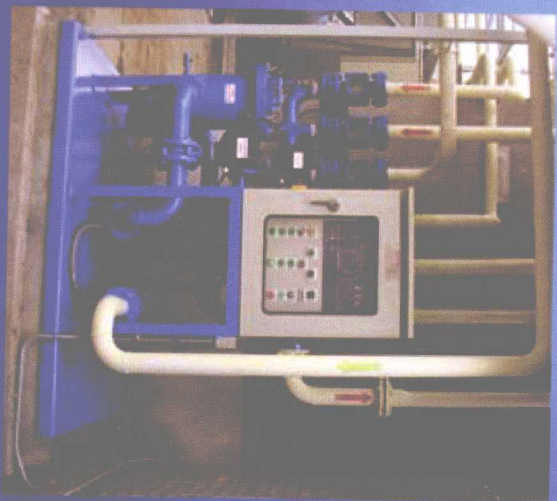
型号	风量范围 m ³ /h	阻力 Pa	长 mm	宽 mm
SLT50	280	60	495	350
SLT60	350	60	595	350
SLT70	350	60	710	350
SLT100	560	60	995	350
SLT120	700	60	1195	350
SLT140	700	60	1395	350
SLF60	400	60	595	595





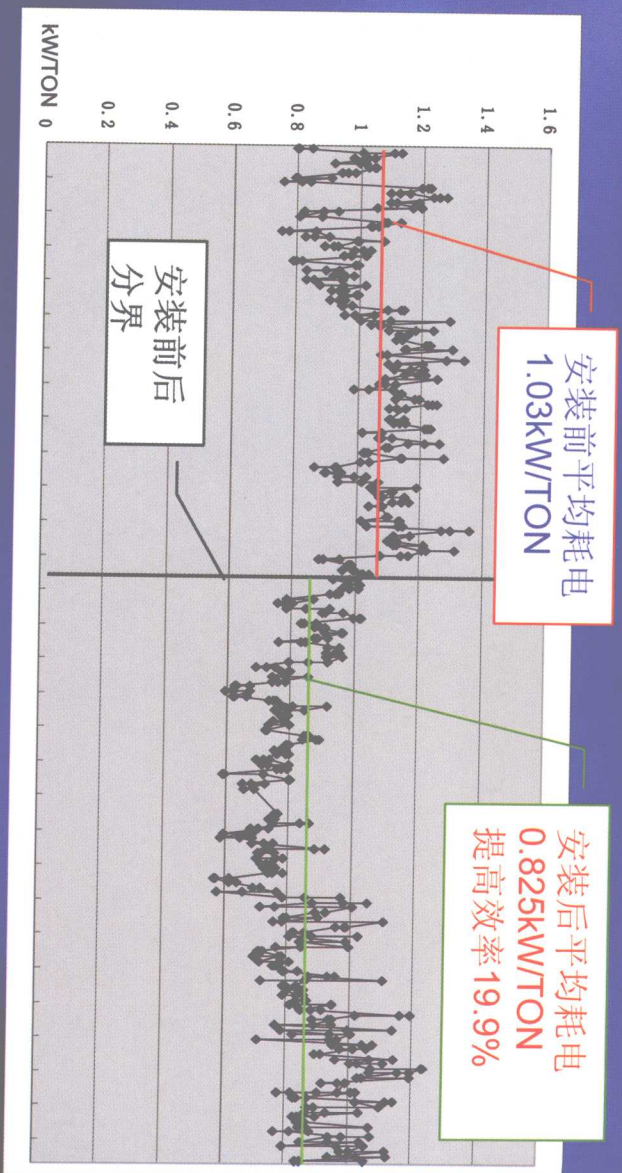
INTELLIGENT

往复式冷水机组节能的新方法 环保球 (Wonderball1) 自动在线清洗系统



- ▶ 小球持续在线清洗，保证冷凝器管始终高效换热
- ▶ 结构紧凑，集成化
- ▶ 一套主机最多可清洗四台冷机
- ▶ 全自动工作，PLC控制
- ▶ 冷却水供水无大量混合

毅智科技发展有限公司



北京某公司安装环保球 在线清洗系统前后制冷效率变化曲线

联系方式

毅智科技发展有限公司

香港湾仔菲林明道8号大同大厦501室

电话 (TEL) : 00852-23014868

传真 (FAX) : 00852-23127209

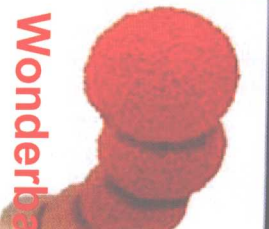
毅智机电系统 (北京) 有限公司

北京市西城区宣武门西大街甲1129号金隅大厦1616室

邮编: 100031

电话 (TEL) : 010-66410068

传真 (FAX) : 010-66410078



Venus



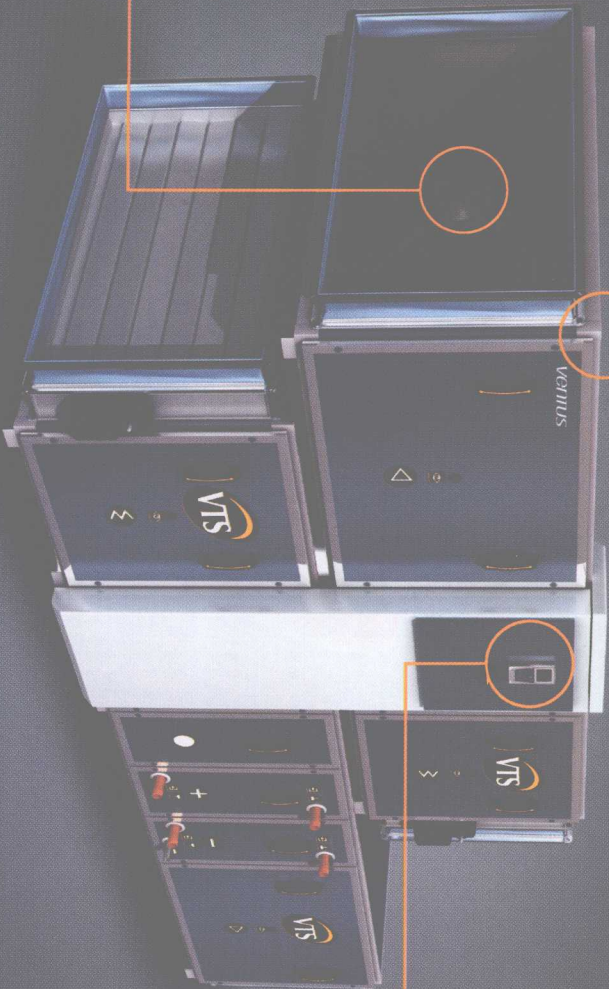
无框架箱体

- 减整央C型面板
- 迷宫式面板连接
- 减少漏风率
- 杜绝冷桥



无涡壳风机

- 效率高
- 噪音低
- 尺寸小
- 气流均匀
- 部分机组标配变频器



能量回收

- 多种解决方案
- 转轮式、叉流板式和乙二醇系统
- 显热和潜热回收
- 效率高达85%
- 分隔送排风气流



人机界面

- 简明清晰的界面
- 可以在建筑内的任何位置读出和设置运行参数
- 可与多台空气处理机组进行数据通讯
- 系统支持BMS

- VTS集团是世界领先的欧洲空气处理机组供应商
- 专业生产组合式空气处理机组和一体化能量回收空气处理机组
- VTS产品获得了多项权威国际认证（欧洲EUROVENT, TUV等）
- 荣获“上海市节能产品”称号，被誉为能量回收专家

www.vtsgroup.com

VTS 上海 Tel: 021 51196990 北京 Tel: 010 67092478

上海威柯空调设备有限公司
Shanghai VTS Climate Air Conditioning Equipment Co., Ltd

