



英格索兰(Ingersoll Rand, 纽约证券交易所代码: IR)通过创造舒适、可持续发展及高效的环境来全面改善生活质量。我们的员工和旗下品牌: Club Car®、英格索兰(Ingersoll Rand®)、冷王(Thermo King®)和特灵(Trane®)共同致力于改善民用住宅和楼宇建筑的空气品质及舒适度, 运输和保护食品及其他易腐品安全, 并提高工业领域的生产率和效率。作为年销售额逾120亿美元的全球性公司, 英格索兰致力于建设一个持续进步、基业长青的世界。更多信息, 请访问ingersollrand.com或irco.com.cn。



特灵中国  
中国上海市仙霞路99号尚嘉中心9楼 邮编: 200051  
电话: (86) 21 2221 5000  
服务热线: 800 828 2622

[www.china.trane.com](http://www.china.trane.com) [www.trane.com](http://www.trane.com)

特灵公司产品不断改进求新, 本文件数据如有变动, 恕不另行通知。

我们承诺使用环保的印刷方式以减少浪费

© 2014 Trane All rights reserved  
RTWH-SLB001-ZH April 14, 2014

## RTWH水地源热泵机组

RTWH Water Source & Geothermal Heat Pump Chiller

260-480 Tons



# 百年的性能、创新、知识和承诺

特灵，来自美国的空调专家，全球暖通空调行业的领导者，自1913年成立以来，通过提供性能、创新、知识和承诺创造更美好的生活。作为英格索兰集团的成员，特灵秉承集团创造和持续发展安全、舒适、高效环境的理念，致力于室内环境的优化，主要包括商用楼宇和民用住宅的高效暖通空调系统、楼宇空调工程服务、零配件支持及楼宇自控系统。

## 雄厚的综合实力

### 世界领先的研发能力

- 特灵全球拥有6个世界的技术研发中心，在21个地点设有技术机构，拥有行业最大最先进的研发实验室，1600多名工程师致力于产品技术改进。



亚太技术中心实验室水冷机组测试



美国威斯康辛州实验室

### 坚实的生产平台

特灵首个中国制造基地在1995年于江苏太仓建成。特灵太仓工厂为中国及亚太市场生产全系列的空调产品，并荣获了ISO9001、ISO14001、ISO18000等众多国际认证。为了更好地满足中国的市场需求，特灵于2005年又建成了广州中山工厂。



中山工厂



太仓工厂

### 全面的销售服务网络

特灵在中国各主要城市设立超过40个销售及售后服务办事处，拥有一流管理水平和服务理念，并受过专业培训的技术工程师队伍，配备专业维修和调试设备，为客户提供及时有效的服务。

## 全系列的螺杆型机组产品线

长期以来，特灵丰富的产品线，先进的专业技术及高度客户化产品和服务为各个行业的客户提供各类空调设备及应用系统。其中，螺杆型机组从水冷到风冷，分单冷型及热泵型，冷量覆盖范围宽广。特灵全系列的螺杆型机组能很好地运行于各类建筑中。

### 水冷冷水机组系列



RTWS 60-121 Tons



RTWD 60-240 Tons



RTHD 156-421 Tons



RTHG 251-393 Tons



RTHE 64-220 Tons



RTWH 260-480 Tons

### 风冷冷水机组系列



RTXA+ 67-394 Tons



RTAC 140-375 Tons

## 多项能源与环保荣誉

- 1992 获得美国环保署颁发的“淘汰CFC冷媒，保护大气臭氧层战略贡献奖”
- 1993 推出业内领先的最高效率、低泄露的EarthWise™ CentraVac™ 冷水机组
- 1994 获得美国国家环保发展协会颁发的国家环保奖
- 1996 获得美国能源部颁发的环保节能奖
- 1998 获得美国环保署颁发的“大气保护奖”
- 2000 获得美国环保署颁发的能源之星金奖
- 2005 特灵产品 395 个型号通过了国家首批节能认证，占有通过认证产品数量的 75% 以上
- 2005 与中国建设部就“全国绿色建筑创新奖”开展合作，旨在推进中国绿色建筑的发展
- 2007 荣获美国环保署颁发的“最优秀”同温层臭氧保护大奖
- 2009 受邀参与美国能源部节能及合同能源管理计划，帮助美国联邦政府削减能源开支，减少碳排放
- 2010 特灵太仓工厂荣获美国能源与设计先锋(LEED)金奖认证

# RTWH 水地源热泵机组

RTWH作为特灵最新研发的水冷螺杆式水地源热泵机组，用更经济高效的解决方案，将舒适带到人们的生活和工作中。为建筑营造四季舒适如一的室内温度，同时提供24小时稳定的热水供应。传递更多的舒适，节约能耗，保护环境。



## 卓越的品质，出色的表现



### 高效节能

- 杰出的制冷性能，有效降低CO<sub>2</sub>的排放。
- 杰出低噪音设计使得机组的噪音领先市场同类产品，营造和谐安静的运行环境。
- 电子膨胀阀具备自适应(Adaptive Control™)逻辑，可以根据负荷从10-100%精确调节冷媒流量。



### 高温热水

- 冷凝器侧热水温度最高可达60℃，能24小时不间断地提供高温热水。
- 配置了相应的控制模块可根据热负荷要求控制压缩机的加载和卸载，满足用户不同的加热需求。



### 高经济性

- 机组出厂前经过严格检测并冲注冷媒，保障机组性能，减少现场安装的材料、劳动力和成本。
- 省却了冷却塔和锅炉，有效节省了初投资费用。
- 机组效率远高于传统机组，尤其在过渡季节，可有效节省30%以上的运行费用。
- RTWH提供热回收选项，在制冷同时可提供生活用热水，可有效节省客户的运行费用。



### 高可靠性

- 基于特灵全球研发平台研发的GP2半封闭双螺杆压缩机，采用低转速直驱电机，全封闭结构，电机依靠冷媒冷却而不接触空气，寿命更长。
- 压缩机只有3个运动部件，实现机组更少的机械损耗，运行故障更低。
- 全进口CH530控制器可以精确控制温度的波动在+0.3℃，温度波动小意味着更高的舒适性；同时CH530控制器还具有软加载功能，有效避免机组频繁启动。



精确的转子叶尖间隙，确保最佳效率



电子膨胀阀 - 从10-100%精确调节冷媒流量



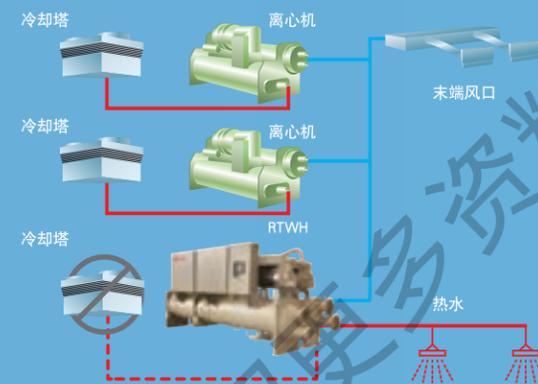
CH530 控制器 - 精确的温度控制，避免频繁启动

## 热水系统设计示例

RTWH机组优越的特性配合节能的系统设计，可以实现一机多用，满足制冷，采暖，生活热水的需求。

RTWH既可以作为空调制冷主机，也可以扮演供热设备的角色，省去了高温锅炉或热水器供热设备的投资。获得生活热水的同时轻松实现节省初投资成本。

典型的系统应用如右图所示。



## 广泛的应用领域

RTWH机组冷量覆盖260-460冷吨，可与特灵RTWS/WD系列形成完整的螺杆机热泵解决方案，广泛应用于大型酒店、公共建筑、娱乐场所等有热水需求的建筑中。



公共建筑

娱乐场所

酒店

## 地下水工况

型号			RTWH260	RTWH280	RTWH300	RTWH330	RTWH350	RTWH400	RTWH440	RTWH480	
电源			380V/3PH~/50Hz								
制冷工况	名义制冷量	kW	961.6	1073.1	1126.9	1248.0	1321.1	1465.6	1612.3	1758.9	
	输入功率	kW	156.5	183.1	197.8	221.9	235.3	259.2	284.5	311.0	
	性能系数	kW/kW	6.14	5.86	5.70	5.62	5.61	5.66	5.67	5.66	
	蒸发器	流量	m³/h	164.90	183.96	193.22	213.94	226.48	251.30	276.34	301.61
		水压降	kPa	36.8	41.0	41.3	47.0	48.3	54.9	55.8	54.4
	冷凝器	流量	m³/h	88.40	99.34	104.77	116.25	123.10	136.42	150.00	163.72
水压降		kPa	7.35	9.41	9.37	10.04	10.25	9.84	9.92	10.88	
制热工况	名义制热量	kW	988.0	1118.4	1176.3	1323.7	1402.4	1529.2	1688.0	1845.8	
	输入功率	kW	197.9	228.7	243.8	273.6	288.7	319.4	348.9	379.1	
	性能系数	kW/kW	4.99	4.89	4.83	4.84	4.86	4.97	4.48	4.87	
	蒸发器	水流量	m³/h	88.40	99.34	104.77	116.25	123.10	136.42	150.00	163.72
		水压降	kPa	11.7	13.3	13.5	15.5	16.0	18.2	18.4	17.9
	冷凝器	水流量	m³/h	164.90	183.96	193.22	213.94	226.48	251.30	276.34	301.61
水压降		kPa	25.8	31.9	31.6	33.6	34.2	33.2	33.5	36.4	
运行电流	制冷	1# 系统	A	96+96	96+96	118+118	140+140	140+140	118+118	140+140	140+140
		2# 系统	A	96	140	118	118	140	118+118	118+118	140+140
运行电流	制热	1# 系统	A	117+117	117+117	141+141	167+167	167+167	141+141	168+168	168+168
		2# 系统	A	117	167	141	140	167	141+141	140+140	168+168
启动电流	A	505	600	585	641	704	732	788	879		
水管接管尺寸	蒸发器	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	
	冷凝器	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	
冷冻油	种类		OIL48								
	填充量	1# 系统	L	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
		2# 系统	L	9.9	11.7	11.7	11.7	11.7	17.5	17.5	17.5
制冷剂	种类		R134a								
	填充量	1# 系统	kg	207	207	203	203	197	187	181	181
		2# 系统	kg	117	118	117	117	113	187	181	181
	控制方式		电子膨胀阀								
包装尺寸	长度	mm	4695	4695	4695	4695	4695	4695	4695	4695	
	宽度	mm	1725	1725	1725	1725	1725	1725	1725	1725	
	高度	mm	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	
机组重量	kg	5387	5523	5815	5838	5867	6962	7007	7041		
运转重量	kg	6278	6426	6735	6781	6821	8030	8114	8194		

说明：1 制冷蒸发器进出水温12°C/7°C，冷凝器进出水温18°C/29°C  
 2 制热蒸发器进水为15°C，水流量为制冷时冷凝器的水流量，冷凝器侧出水为45°C，水流量为制冷时蒸发器的水流量  
 3 蒸发器污垢系数0.018m²·°C/kW,冷凝器侧0.044m²·°C/kW  
 4 蒸发器为2流程  
 5 以上参数有何变化恕不另行通知

## 土壤源工况

型号			RTWH260	RTWH280	RTWH300	RTWH330	RTWH350	RTWH400	RTWH440	RTWH480	
电源			380V/3PH~/50Hz								
制冷工况	名义制冷量	kW	929.0	1039.1	1091.1	1212.5	1284.2	1423.9	1567.3	1711.4	
	输入功率	kW	159.2	185.9	200.7	225.7	239.0	262.5	288.2	314.8	
	性能系数	kW/kW	5.84	5.59	5.44	5.37	5.37	5.42	5.44	5.44	
	蒸发器	流量	m³/h	159.31	178.18	187.06	207.87	220.22	244.21	268.78	293.34
		水压降	kPa	34.6	38.8	38.9	44.6	45.9	52.2	53.1	51.7
	冷凝器	流量	m³/h	189.70	213.60	225.30	250.83	265.71	294.05	323.57	353.33
水压降		kPa	33.9	42.6	42.4	45.6	46.6	44.9	45.4	49.4	
制热工况	名义制热量	kW	959.4	1089.3	1142.0	1285.6	1363.5	1480.7	1633.5	1789.2	
	输入功率	kW	195.92	226.55	240.73	270.09	285.06	315.20	344.06	374.00	
	性能系数	kW/kW	4.90	4.81	4.74	4.76	4.78	4.70	4.75	4.78	
	蒸发器	水流量	m³/h	189.70	213.60	225.30	250.83	265.71	294.05	323.57	353.33
		水压降	kPa	47.3	53.6	54.4	62.5	64.4	72.9	74.2	72.4
	冷凝器	水流量	m³/h	159.31	178.18	187.06	207.87	220.22	244.21	268.78	293.34
水压降		kPa	24.2	30.0	29.7	31.8	32.4	31.4	31.7	34.5	
运行电流	制冷	1# 系统	A	98+98	98+98	119+119	141+141	141+141	119+119	141+141	142+142
		2# 系统	A	98	141	119	119	142	119+119	119+119	142+142
运行电流	制热	1# 系统	A	116+116	116+116	139+139	165+165	165+165	139+139	165+165	165+165
		2# 系统	A	116	166	139	139	165	139+139	139+139	165+165
启动电流	A	505	600	585	641	704	732	788	879		
水管接管尺寸	蒸发器	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	
	冷凝器	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	
冷冻油	种类		OIL48								
	填充量	1# 系统	L	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
		2# 系统	L	9.9	11.7	11.7	11.7	11.7	17.5	17.5	17.5
制冷剂	种类		R134a								
	填充量	1# 系统	kg	207	207	203	203	197	187	181	181
		2# 系统	kg	117	118	117	117	113	187	181	181
	控制方式		电子膨胀阀								
包装尺寸	长度	mm	4695	4695	4695	4695	4695	4695	4695	4695	
	宽度	mm	1725	1725	1725	1725	1725	1725	1725	1725	
	高度	mm	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	
机组重量	kg	5387	5523	5815	5838	5867	6962	7007	7041		
运转重量	kg	6278	6426	6735	6781	6821	8030	8114	8194		

说明：1 制冷蒸发器进出水温12°C/7°C，冷凝器进出水温25°C/30°C  
 2 制热蒸发器进水为10°C，水流量为制冷时冷凝器的水流量，冷凝器侧出水为45°C，水流量为制冷时蒸发器的水流量  
 3 蒸发器污垢系数0.018m²·°C/kW,冷凝器侧0.044m²·°C/kW  
 4 蒸发器为2流程  
 5 以上参数有何变化恕不另行通知

## RTWH 水地源热泵机组

