



莫干山裸心谷度假村 空气源热泵应用案例

项目背景

莫干山裸心谷度假村位于浙江省莫干山，是中国第一家通过铂金LEED认证的度假酒店。裸心谷有60英亩的面积，周边是丰茂的植被，有竹林，有村庄，有水域，环境优美空气清新，寂静安逸。裸心谷内建筑均为树顶别墅和夯土小屋，这些建筑的材料都是采用环保材料。

挑战

莫干山属亚热带湿润季风气候，夏季气温较低，冬季山区气温最低-15°C，普通的热泵空调已无法正常运行，山野雪美，但连续的极端低温，对游客的度假感受是个巨大考验。别墅每个卧室有一个300L的浴缸，露台上有一个1200L的按摩浴缸。系统设计必须能达到铂金LEED认证的要求，生活热水需求量巨大，而现场没有条件设定很大的生活水箱，这就对整个系统提出了很大的挑战。

解决方案

裸心谷度假村最终选用雅凯 (JAGA) 热能科技 (上海) 有限公司的低温空气源热泵MAH-15-D，集供暖、制冷、生活热水功能于一体。该热泵系统搭载谷轮™涡旋喷气增焓 (EVI) 变频涡旋压缩机。夏季热泵模式为制冷+生活热水，冬季运行模式为制热+生活热水，春秋季节为生活热水模式。热泵始终为生活热水优先模式，在有生活热水需求时，优先制取生活热水。凭借空气源热泵系统超强的低温启动和稳定的制热能力，裸心谷在冰雪胜景中营造出室内温度始终在26°C的舒适环境，为旅居于此的客人提供了难得一遇的赏雪体验。



搭载EVI涡旋强热技术的空气源热泵

低温启动，稳定制热



-15°C

冬季莫干山极端气温



26°C

舒适的室内环境保持在

COPELAND

产品应用

谷轮™涡旋喷气增焓 (EVI)
5HP变频压缩机
型号:VPW038

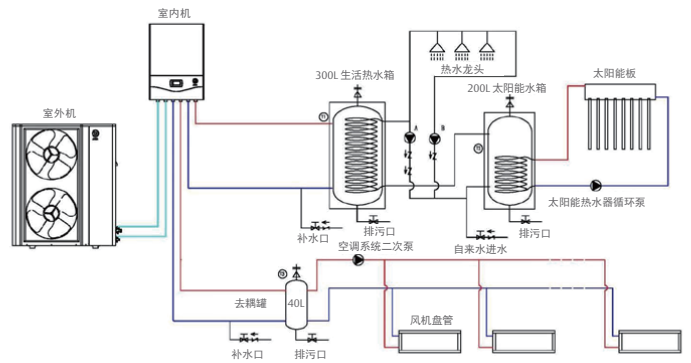


Jaga低温空气源热泵机组
型号:MAH-15-D



系统配置

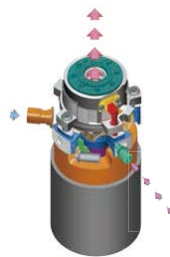
空调/热水系统原理图



应用效果

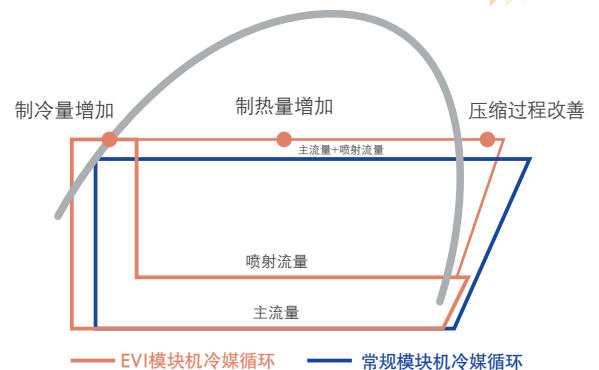
- 采用谷轮™喷气增焓 (EVI) 变频涡旋压缩机的空气源热泵, 可在低至 -20°C 的温度下快速启动, 在 -15°C 时达到额定制热能力, 制热不衰减。制热量提高40%以上, 性能COP提升5%。
- 1月最冷的时候, 莫干山区气温一度降至 -15°C , 但酒店室内温度仍然可以轻松达到 26°C , 生活储能水箱温度轻松达到 50°C 。制热能效达到欧洲A级能效及中国一级能效标准。
- 系统制热量在 $5.5\text{kW}\sim 19.5\text{kW}$ 之间连续可调, 而且运行噪音低, 保障酒店客人享有舒适安静的休息环境。
- 采用EVI技术的空气源热泵不仅绿色节能, 还能提高生活质量。

EVI涡旋强热技术介绍



在涡旋盘创立一个第二吸气口
通过第二吸气回路, 增加制冷剂流量
并加大主循环制冷剂的焓差

追加喷射的中压冷媒 增加20%的冷媒循环量 以1台压缩机实现2次压缩 有效提高制冷及制热效率



联系方式

亚太总部

电话: (852) 2866 3108
传真: (852) 2520 6227

中国-苏州工厂

电话: (86-512) 6257 5505
传真: (86-512) 6257 5506

泰国-Rayong工厂

电话: (66-38) 957 000
传真: (66-38) 954 251

上海分公司

上海市徐汇区古美路1582号
艾默生大厦7层
电话: (86-21) 3338 7333
传真: (86-21) 3338 7330
邮编: 200233

北京分公司

北京市朝阳区酒仙桥路10号
恒通商务园B10楼4层
电话: (86-10) 8572 6666
邮编: 100016

广州分公司

广州市天河区珠江东路32号
利通广场2202B单元
电话: (86-20) 8595 5188
邮编: 510623

青岛分公司

青岛市市北区延吉路76号
中海大厦7楼742
邮编: 266034

台湾分公司

台北市松山区敦化南路1段2号3楼
电话: (886 2) 8161 7688
传真: (886 2) 8161 7614

copeland.cn

Asia 22 B01 11-R02 Issued 1/2024

Copeland is a trademark of Copeland LP. ©2024 Copeland LP. All rights reserved.



官方微信