



广东碧来节能设备有限公司
GUANGDONG BILAI ENERGY-SAVING EQUIPMENT CO.,LTD

广东省佛山市顺德区大良五沙工业园
电话：0757-22331906 22331908
<http://www.bljn.com>

全国售后服务热线：**400-8308-166**

本资料刊载的内容会因产品更新而变化，恕不另行通知，一切以实物及产品铭牌和说明书为准。

印刷日期：2022年02月



北方清洁供暖 超低温高效直流变频热泵

综合采暖季 可比定频机省电 **15%**



极地热火系列 -35℃ 强劲制热

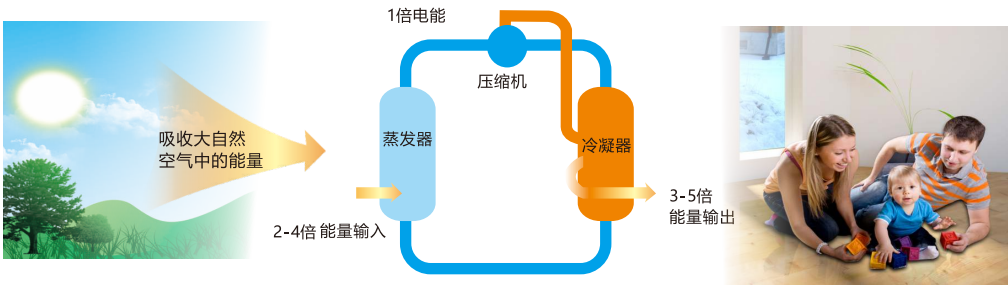
广东碧来节能设备有限公司
GUANGDONG BILAI ENERGY-SAVING EQUIPMENT CO.,LTD

空气源热泵供暖 是替代现有烧煤供暖的最理想方式

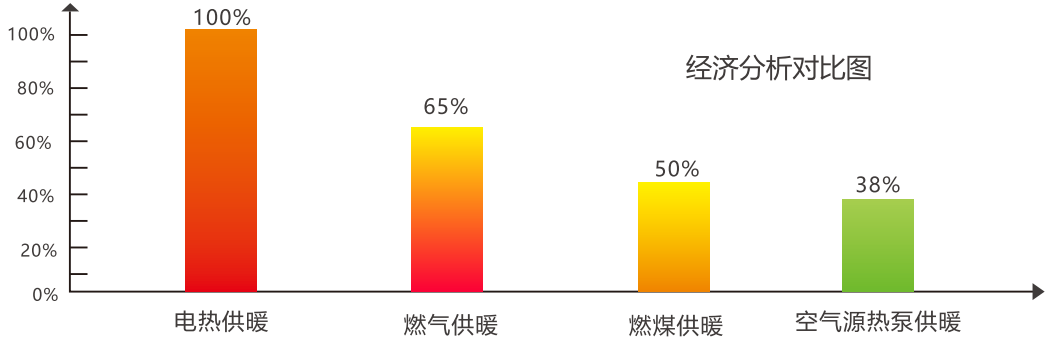
空气源热泵节能原理 >>>

空气源热泵，是以空气为热源，以水为供热介质，输入电能驱动压缩机推动冷媒相变循环，不断地从空气中吸收低温热能，提升成高温热量释放到介质水中，用于供暖或生活热水，由于所耗的电能只是用于维持冷媒的循环过程，因此能以小的电能输入，得到大的热能输出，达到节能目的。

节能原理公式：输出能量=电能输入+从空气中吸收的热能



空气能热泵与其他供暖方式运行费用对比 >>>



传统燃煤锅炉集中供暖弊端 >>>

- 01 烟气无组织排放
严重污染环境


- 02 需要长距离管道
输送，热损失大


- 03 管道铺设需进行
道路开挖，影响交通


- 04 投资大、效益低
需政府长期补贴

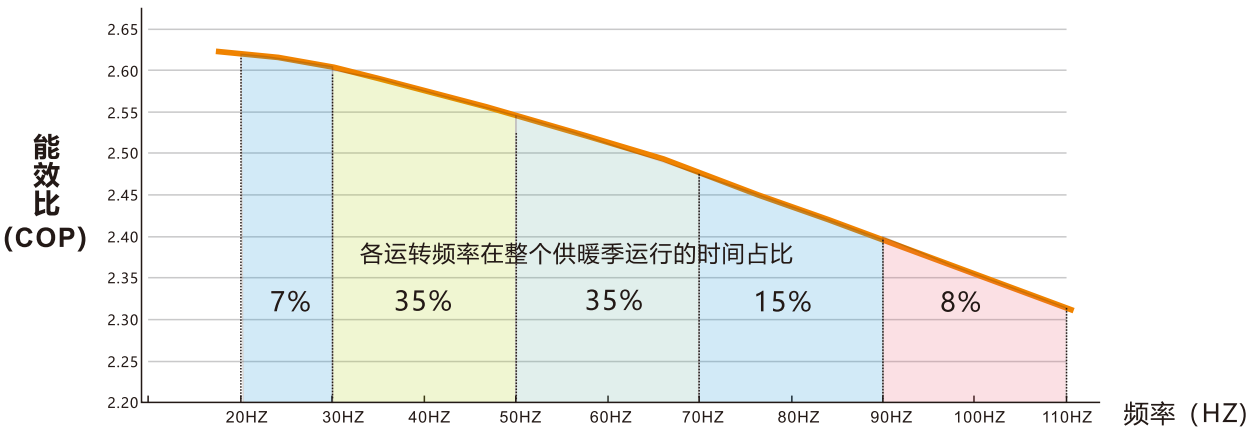


变频运行省电原理 >>>

采用变频热泵供暖，整个采暖季可比定频机省电 **15%**

01 按需输出，低频运行时，能效比超高

我们在做供暖机组匹配时，一般都是按照最低环温来匹配，因此在绝大多数时间里，机组都是超配的而变频热泵可以在负荷较低时，自动采用低频运行，在低频运行期间，相当于机组拥有超级大的蒸发器和冷凝器。众所周知，超大的两器配置，可以大大提升机组的能效比（即省电）。但定频机组在负荷较低时，只能通过“开开停停”输出需要的负荷。



注：上图是在-12℃，41℃出水温度工况下的各运转频率的能效变化曲线图：
(定频机组在-12℃，出水41℃标况下的COP一般为2.3)

02 变频运行可以减少除霜时间，进一步降低运行能耗

变频机组在低频运行时，相当于使用了超大蒸发器，因此可以大大提升机组运行蒸发温度，蒸发温度的提升，也就是制热过程中翅片温度与环境温度的差距减小，可以大大减慢翅片结霜的速度，甚至不结霜，也就可以缩短制热过程除霜所用的时间，降低因除霜频繁造成的热量损失。

例如：在环温-5℃，空气湿度为45%时，露点温度就为-14℃，如果此时机组运转频在40HZ，其蒸发温度为-11℃时，那么机组就一直不会结霜，也就不会自动进入除霜。

03 变频机不用开开停停，减少开停能耗损失

变频机组在负荷低时可以低频运行，不用停机，而定频机则要开开停停，启停频繁，浪费电能。

碧涞变频热泵的独特优势 >>>

A 高效钛螺管换热器，防冻防腐抗寒

超大换热面积，水及冷媒均成螺旋逆流行走，将空气中吸收的热量更快的释放到水中，换热效率高；同样出水温度时压缩机功耗低。

众所周知钛合金具有超强防腐性能，使用钛合金的换热器则可直接对地下水、泳池水、海水等直接加热，不用担心腐蚀问题。

非金属 PPR管即使在低温情况下也具有很好的伸缩性，同时可承受1.2MPa水压，即使结冰也不会冻裂。



B “U”型超大迎风面积蒸发器，换热效率高

碧涞采用超大迎风面积“U”型蒸发器，翅片选用亲水膜开窗铝箔，换热效率比一般厂家高出30%以上，同等条件下能从空气中吸收更多的热量。



C 搭载先进直流变频热泵涡旋压缩机

喷气增焓技术

有效改善低温制热性能（COP提高7-10%），提升低温制热量（提高10-25%），拓展低温运行范围（-35℃制热依然强劲）。

涡旋强化壳体

管壳壁厚4.0mm，比普通厚60%。

轴向柔性

轴向柔性调节，确保涡旋工作更高容积效率，低温条件液压缩耐受性。压差供油，保证润滑可靠性

高压腔优势

较大排气缓冲容积，排气脉动小。

永磁电机

DC INV 电机效率更高
无级调速，高效节能



碧涞变频热泵的独特优势 >>>

D 高精度传感器/控制元件 精密控制 能效更高



名牌电子膨胀阀
双阀调控



双压力传感器
精确控制

E 精密电控系统

- 磁场定向控制技术(FOC)
- 电压空间矢量控制技术(SVPWM)
- 压缩机扭矩自动追踪技术
- 弱磁控制技术(Flux Weakening)
- 无源直流母线谐波抑制



F 高适应性 低噪音

变频范围宽、舒适静音、可靠。有更大的运行范围，更稳定的热水输出，更低的总体噪声表现，更广的适应性。在-35℃极寒天气下稳定制热，出水温度可达50℃

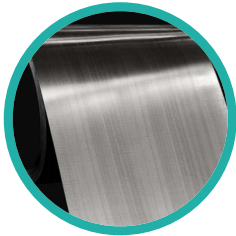
G 内置5G模块 自带6年5G流量

- ① 可实现手机APP和电脑PC端远程监控管理，数据采集，能效管理一手掌握。
- ② 可实现大项目工程单独管理运行，不受安装距离限制，集中化控制程度更高。



H 不锈钢框架结构 金刚躯体 经久耐用

采用优质不锈钢材质，具有较好的防腐、防锈能力，选用框架式结构可以大大提高箱体强度，进一步抑制机器震动及噪音，延长整机使用寿命。



技术参数



超低温高效直流变频热泵 RB-75KXDBP(20HP)

产品名称		RB-75KXDBP			
气候类型		超低温型			
额定制热工况 (环温20°/出水55°)	额定制热量	75KW	额定制热工况 (环温7°/出水41°)	额定制热量	54.7KW
	额定输入功率	16.27KW		额定输入功率	15.71KW
	COP	4.61		COP	3.48
名义制热工况 (环温-12°/出水41°)	名义制热量	38.5KW	低温制热工况 (环温-20°/出水41°)	低温制热量	31.4KW
	名义输入功率	15.75KW		低温输入功率	15.0KW
	COP	2.45		COP	2.1
电源规格		380V-3N-50HZ			
制热出水温度范围		30-63℃			
运行温度范围		-35℃~43℃			
防触电等级/防护等级		IPX4			
制冷剂		R410A			
进出水管径规格(寸)		2.5寸外牙			
噪音		≤62			
主机净重 (Kg)		435			
机组尺寸 (mm) (L*W*H)		2256*1126*1295			

技术参数



超低温高效直流变频热泵 RB-150KXDBP(40HP)

产品名称		RB-150KXDBP			
气候类型		超低温型			
额定制热工况 (环温20°/出水55°)	额定制热量	150KW	额定制热工况 (环温7°/出水41°)	额定制热量	112KW
	额定输入功率	32.26KW		额定输入功率	33.1KW
	COP	4.65		COP	3.38
名义制热工况 (环温-12°/出水41°)	名义制热量	78KW	低温制热工况 (环温-20°/出水41°)	低温制热量	63.5KW
	名义输入功率	32.5KW		低温输入功率	30.2KW
	COP	2.41		COP	2.1
电源规格		380V-3N-60HZ			
制热出水温度范围		30-63℃			
运行温度范围		-35℃~43℃			
防触电等级/防护等级		IPX4			
制冷剂		R410A			
进出水管口径规格(寸)		2.5寸外牙			
噪音		≤72			
主机净重 (Kg)		625			
机组尺寸 (mm) (L*W*H)		2256*1126*1495			

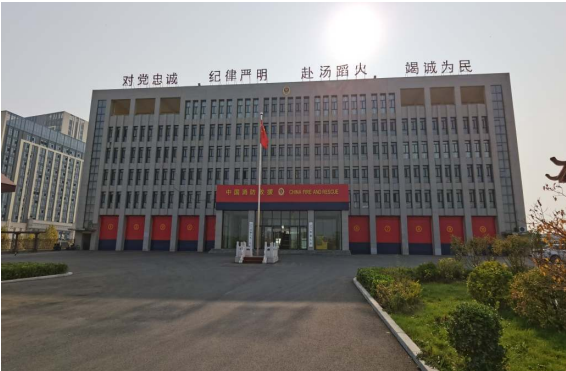
技术参数



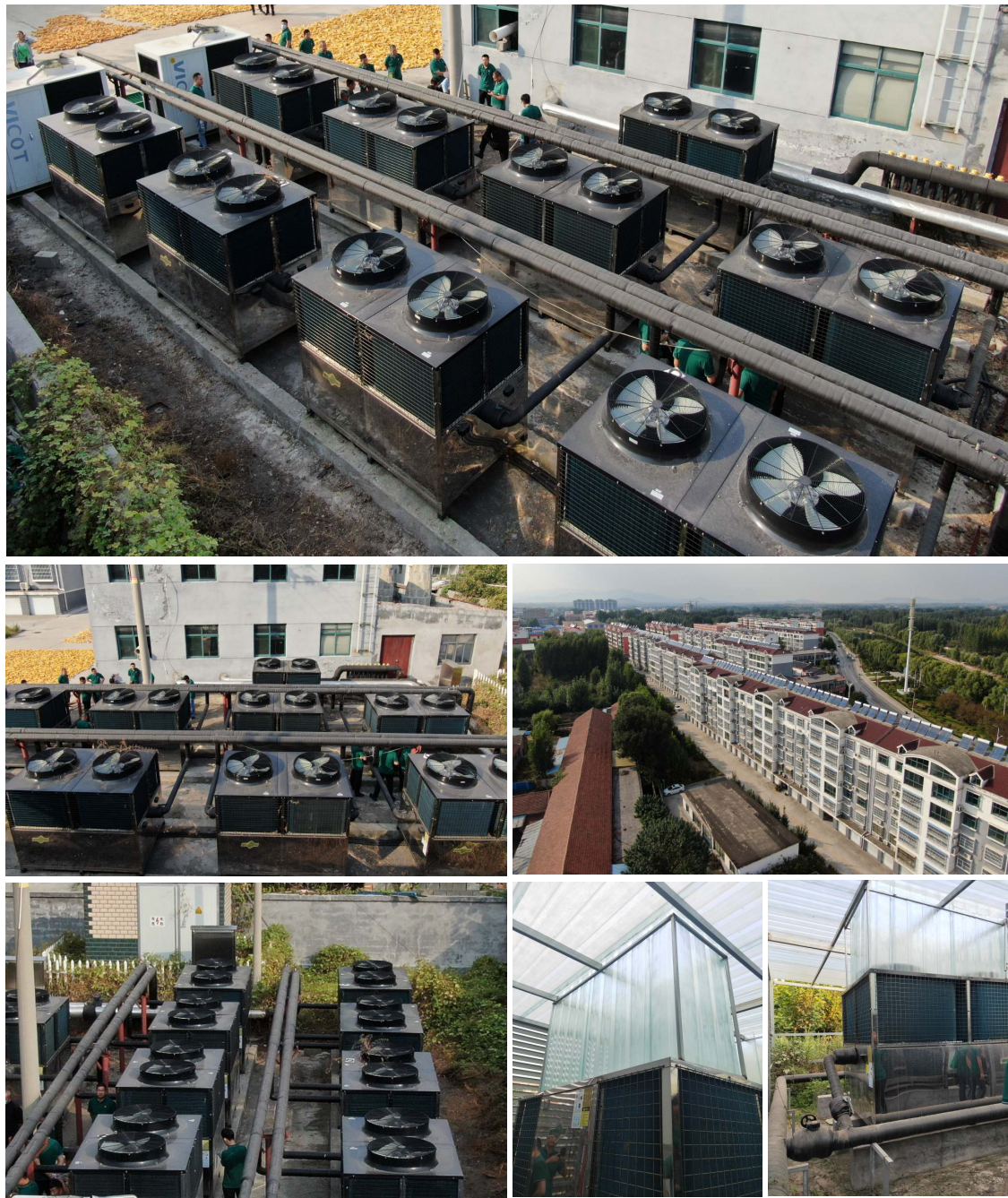
超低温高效直流变频热泵 RB-300KXDBP(80HP)

产品名称		RB-300KXDBP			
气候类型		超低温型			
额定制热工况 (环温20°/出水55°)	额定制热量	300KW	额定制热工况 (环温7°/出水41°)	额定制热量	225KW
	额定输入功率	65.22KW		额定输入功率	67.4KW
	COP	4.60		COP	3.34
名义制热工况 (环温-12°/出水41°)	名义制热量	155KW	低温制热工况 (环温-20°/出水41°)	低温制热量	125KW
	名义输入功率	63.79KW		低温输入功率	60.1KW
	COP	2.43		COP	2.08
电源规格		380V-3N-60HZ			
制热出水温度范围		30-63℃			
运行温度范围		-35℃~43℃			
防触电等级/防护等级		IPX4			
制冷剂		R410A			
进出水口径规格(寸)		3寸法兰			
噪音		≤76			
主机净重 (Kg)		940			
机组尺寸 (mm) (L*W*H)		3000*1500*2280			

河北邯郸南堡消防队供暖项目



山东新泰阳光小区供暖项目



北京大兴全季大酒店供暖项目

