

DONGTE



使用说明书

开创低温节能新时代
变频感应热水机组



深圳市东特工程设备有限公司
Shenzhen Dongte Engineering Equipment Ltd.

地址：深圳市龙华新区环观南路茂源工业区 S 栋
电话：0755-83279905
传真：0755-23093789

邮编：518000
E-mail: mc.li@189.cn
<http://www.szdongte.com>

目录 content



01
工作原理图



02
外观特征



03
安装示意图



04
部分操作界面说明



05/06
应用案例



07
变频特征图示说明



08
设备命名规则



09/10
规格参数



11
常见故障及处理方法



12
保修卡

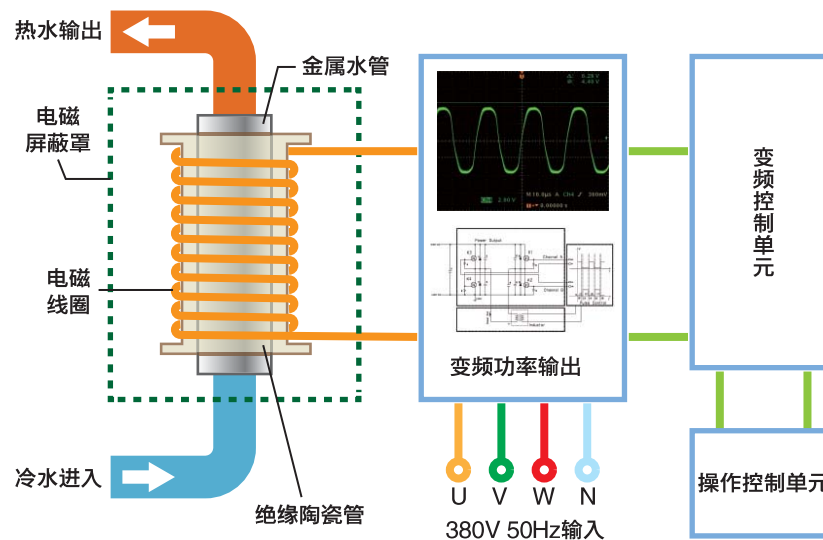


13
合格证

产品概述

变频电磁热水机组是创新一代实用、健康的热热水设备，是荣获国家专利的新型产品。它由大功率变频器，电子保护装置，电磁感应线圈，金属感应管道，以及高密度绝缘陶瓷管等材料组成。它灵活运用了电磁感应的原理，将电能变频转换成高频磁场能量，以交变的磁场切割金属管道，在管道壁上产生无数涡流，涡流作用于金属管道的体电阻，将电能高效地转换成热能并迅速释放于管道内部的流水中，从而使水流迅速升温。

工作原理图



应用范围

- ▶ 太阳能热水工程辅助加热设备；
- ▶ 厨房快速热水工程应用；
- ▶ 空气能热水工程辅助加热设备；
- ▶ 管道加热设备；
- ▶ 酒店热水工程辅助加热设备；
- ▶ 巴氏消毒热水工程；
- ▶ 别墅采暖加热设备；
- ▶ 工业高温热水工程应用；
- ▶ 温泉恒温设备；
- ▶ 低温环境热水工程应用；

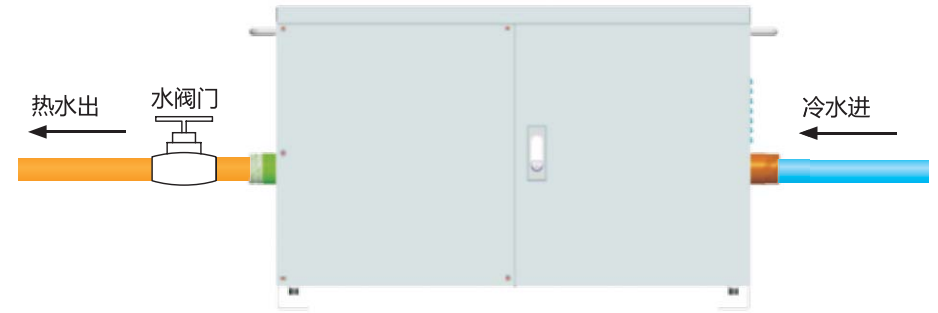
外观特征



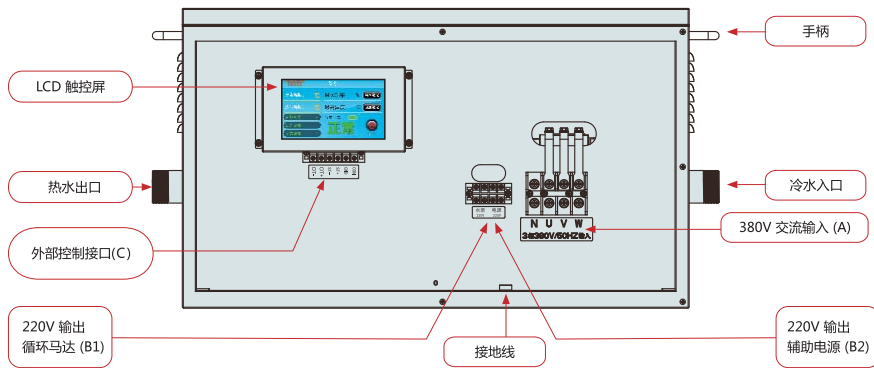
【变频电磁热水机组特征】

变频节能	精密恒温	瞬时供热
高温出水	安全耐用	水电隔离
	轻便静音	低温环境

水路安装示意图



设备连接示意图



操作说明

安装操作说明：

- 1, 选择适当的阴凉干燥处放置该机组设备, 如果设备放置室外环境, 则应将水管连接包扎好, 防止严寒冰堵机组内部管道。
- 2, 接通水管如上图, 冷水进口和热水出口可以安装活接和阀门。
- 3, 如设备连接示意图所示, 连接电源线、接地线以及控制线, 需要注意零线 (N) 以及相线 (U/V/W) 的区别, 如将相线连接至零线的位置通电, 机器将造成不可恢复的损坏必须送厂维修。
- 4, 如果用户需要由机器内部控制水泵, 请连接 220V 的水泵于冷水进口, 并将水泵电源引线连接至机器面板上的接线台。
- 5, 无外部控制装置的情况下, 请短路面板控制线 GND-CON ; 否则, 机器将无法启动。
- 6, 用户需要连接水池温度检测线于 ST+ 和 ST- 接线端子, 因为当水池温度等于用户设定的温度时, 机组将进入温度到达保护的待机状态, 无功率输出, 这个功能可以达到自动控制水池恒温的目的, 如果不连接该温度探头, 机器将不能进行恒温操作。

使用操作说明：

- 1, 接通电源, 机组进入待机画面, 可以根据用户的需要设定功率指数 :1%-100% 的设定值; 水温设定值, 低温型的机组可以设定 10 °C -65 °C ; 高温型的机组可以设定 10 °C -90 °C , 调节功率和调节温度也可以在正常工作的画面进行操作。
- 2, 按开机按键开机, 机器进入正常工作的画面, 允许开机的条件如下:
 - 2-1, 有水流, 允许开机;
 - 2-2, 进水口温度低于设定用户温度温度 2 °C或以上, 允许开机;
 - 2-3, 水池温度低于用户设定温度 2 °C或以上, 允许开机;
 - 2-4, 用户控制台 CON-GND 短路连接, 允许开机;
 - 2-5, 无机器故障, 允许开机。
 以上 5 个条件有任何一个不成立, 机器将不会输出功率, 用户将留意画面的设置。
- 3, 出水口温度达到用户设定的温度值同时机器设定的功率在 1%-99% 时, 机器自动变频调节功率, 以保持出水口温度的恒定, 这个功能适用于直热恒温热水的应用场合, 如果用户设定的功率值是 100% 时, 机器将不会变频调节功率, 一直保持 100% 的最大功率输出。

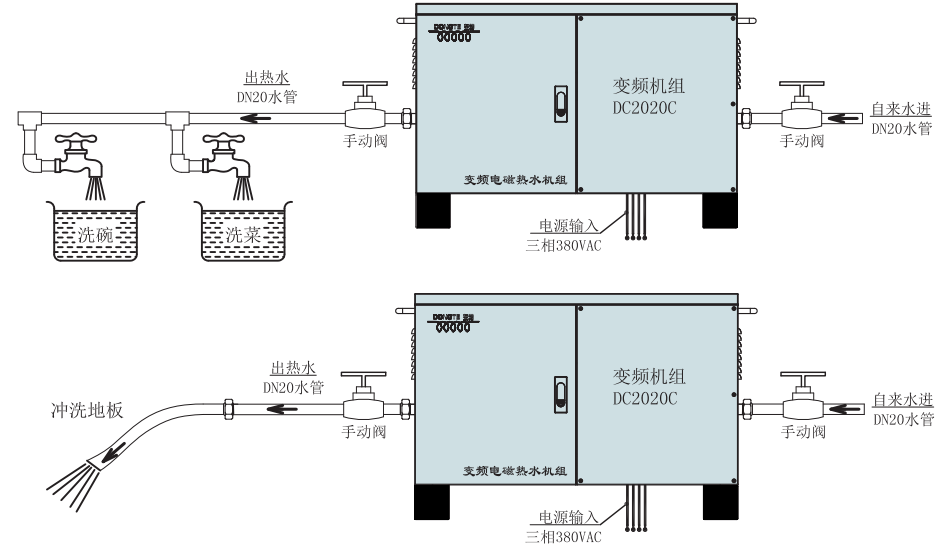
外接端口图示说明

<p>电源输入 (A)</p> <p>N U V W 3 相 380V/50HZ 输入</p> <p>3 相 380V/50HZ 输入</p> <p>U、V、W 相线</p> <p>N 零线</p>	<p>水泵辅助电源 (B1/B2)</p> <table border="1"> <tr> <td>水泵</td> <td>电源</td> </tr> <tr> <td>220V</td> <td>220V</td> </tr> </table> <p>请连接 220V 水泵最大输出功率 3KW</p> <p>辅助电源 220V 输出最大输出电流 10A</p>	水泵	电源	220V	220V	<p>外部控制接口(C)</p> <p>OT- OT+ ST- ST+ GND CON</p> <p>CON/GND: 控制线连接开机 / 断开开关</p> <p>ST+/ST-: 水池温度检测</p> <p>OT+/OT-: 环境温度检测</p>
水泵	电源					
220V	220V					

部分操作界面说明

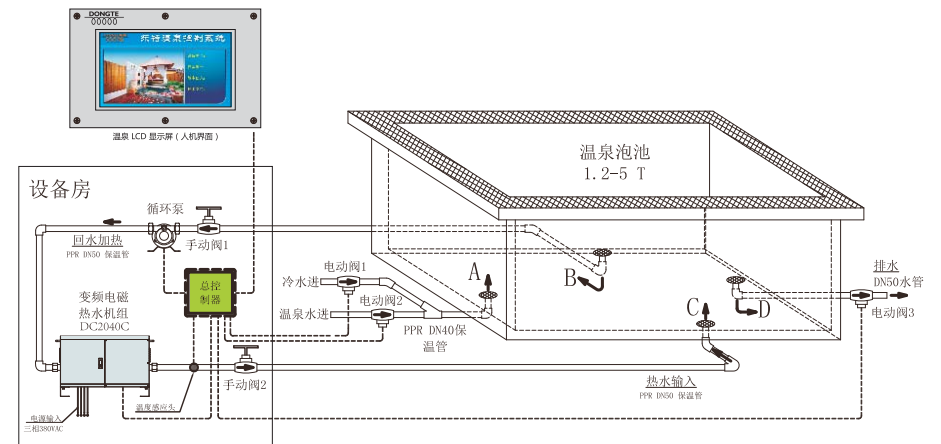
图示	说明
	待机画面 首次开机，机器直接进入待机画面，出厂设置功率 70%，温度 50C；如果非首次开机，机器记录前次用户操作的状态。直接进入工作状态或者待机状态。
	正常工作 按开关机按键，进入该画面，此时机组处于正常工作状态。
	用户停机 CON/GND 面板控制线断开，机器进入该画面，用户已经线控关机，若要恢复正工作状态，需要短路控制面板 CON/GND 连接线；用户也可以在此界面调节水温，功率参数，还可以直接关机。
	功率设定 功率设定界面，用户设定功率：1%-99%，机组处于变频工作状态；用户设定功率 100%，机组不变频 100% 功率工作状态；DC 变频系列机组适用前面描述；其它非变频系列则按照用户的设定功率运行；
	温度设定 最高温度设定，根据不同机型和应用场合，用户可以设定不同的最高储水温度。
	无水保护 管道中无水流，此非机组本身故障，用户应该检查管道中的水流情况。出现该画面时，机组停止功率输出。
	缺相保护 三相交流电缺相，任意一相电压缺失，机组会提示缺相。出现该画面时，机组停止功率输出。
	高温保护 机组内部出现超温现象。应该检查是否水流过小或者水管堵塞现象。出现该画面时，机组停止功率输出。
	风扇异常 出现风扇异常应当联系厂家购买同型号的电子风扇。出现该画面时，机组停止功率输出。
	过流保护 机器内部故障，出现该现象应当联系厂家。出现该画面时，机组停止功率输出。

应用案例一（厨房应用，直热输出）



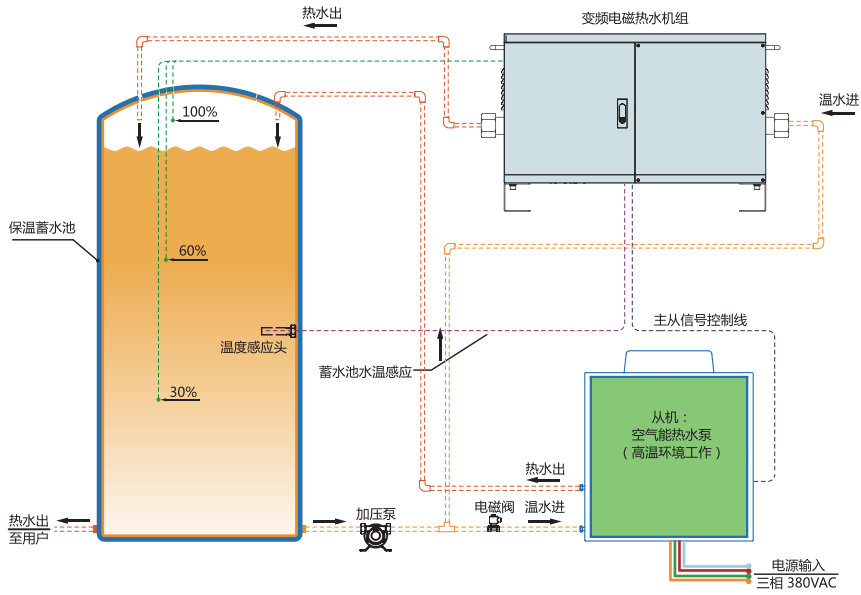
酒店、西餐厅的厨房，无需水箱，变频电磁热水机组，内部温度感应头直接检测出水温度，恒温连续输出热水给用户；可以直接用来连接厨房的洗菜，清洗盘子，或者冲洗地板。无需等待，立即供水。

应用案例二（温泉泡池恒温应用图示）



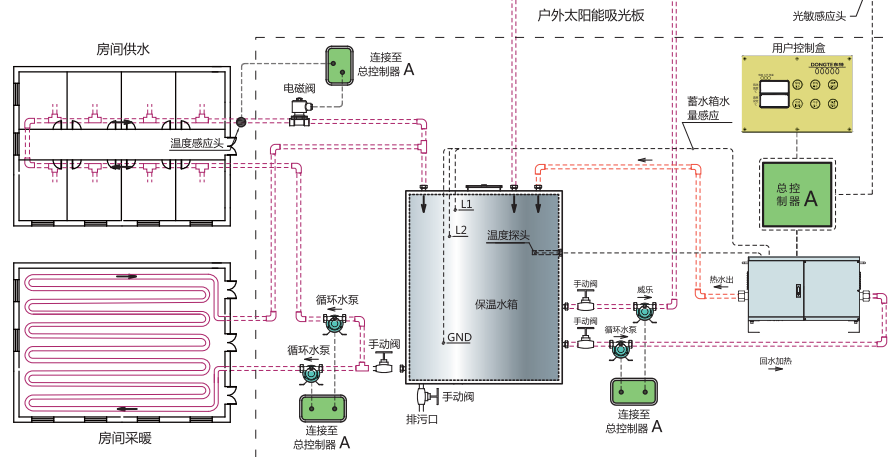
温泉恒温热水工程，可将 LCD 控制面板放置于泡池旁边，便于客户直接操作。

应用案例三 (低温环境空气能热水工程应用图示)

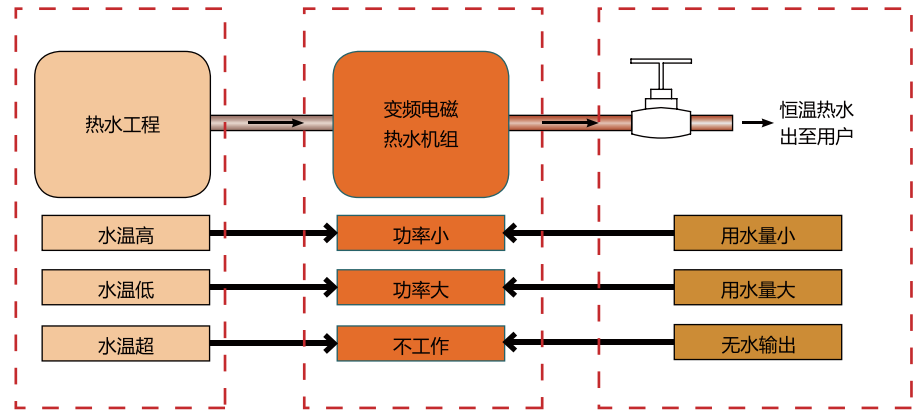


应用案例四 (太阳能热水工程应用图示)

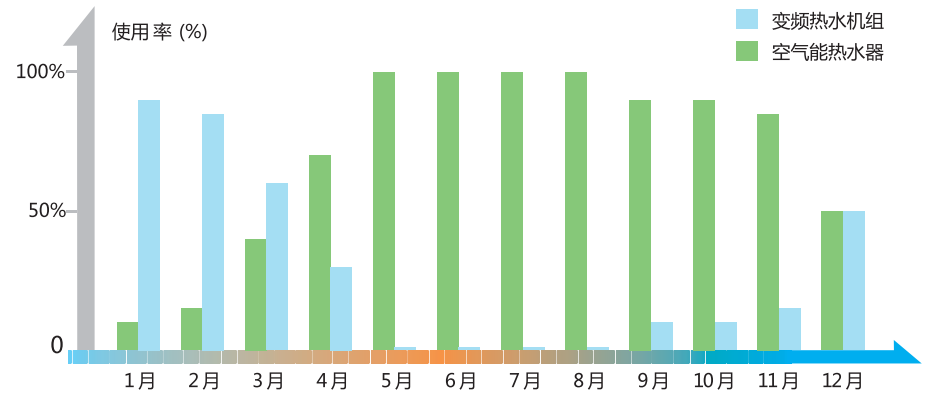
无阳光或者阴雨天气,当水箱水温低于用户设定值超过 2 度以上时,系统自动进入加热状态。确保水箱水温正常。



变频节能图示说明



空气能热水工程年使用率图示说明



序号	设备名称	应用条件	启动温度 (可调节)	使用率
1	变频热水机组	1, 低温环境应用 2, 系统故障应急使用	< 0 °C	5%-20% 使用率
2	空气能热水器	1, 高温环境应用 2, 正常用水场合	> 0 °C	80%-95% 使用率

寒冷的冬季,变频热水机组与空气能热水器交替开启,确保一年 365 天足量热水供应;炎热的夏季,空气能热水器作为主要的加热设备,变频热水机组仅仅是作为空气能热水工程的备用设备或者大量用水时的应急加热设备。

设备命名规则

DC2040C

A: 工程机型 B: 温泉恒温 C: 厨房直热 G: 高温机型 T: 特制机型	功率	管道规格	E: LED 按键控制 C: LCD 触控屏
	20: 20KW 30: 30KW 35: 35KW 40: 40KW 50: 50KW		
D: 数字变频模式			

设备选型表

型号	DC2025	DC3025	DC3525	DC4025	DC5025
输入功率 (KW)	20	30	35	40	50
生产水量, 温升 28 °C※	0.68 吨	1.02 吨	1.19 吨	1.36 吨	1.7 吨
额定输入功率 (KW)	20	30	35	40	50
额定输入电流 (A)	31	46	55	61	76
最大输入功率 (KW)	22	33	39	44	55
配电电线 (mm) 铜芯线	6	10	10	16	25
额定电压	三相 380V				
额定频率	50/60 HZ				
制热出水温度	10 °C -65 °C , 10 °C -85 °C				
进水管管径	DN15/DN20/DN25/DN40/DN50				
出水管管径	DN15/DN20/DN25/DN40/DN50				
重量 (KG)	55kg(以实物重量为准)				

※ 每小时产水量 ※

规格参数

Electronic Features 电参数特征					
Input Voltage 输入电压	0V to 420V AC 3 Phasea				
Normal operation voltage 额定工作电压	380V				
Frequency range 频率范围	50Hz/60Hz				
Input Power 额定功率	20KW	30KW	35KW	40KW	50KW
Full Load Input Current 满载输入电流	31A	46A	55A	61A	76A
Input cables 输入电缆线	6mm ²	10mm ²	10mm ²	16mm ²	16mm ²
Leakage Current 漏电流	< 2mA				
Stand by power loss 待机损耗	< 3W 380V Input				
Efficiency (full load) 效率	97%				
Isolation 相线机壳	50M Ω				
Operating temperature range 工作温度	-20 °C— +40 °C				
Storage temperature range 存储温度	-50 °C— +80 °C				
Loop motor voltage 循环马达接口电压	220V 50HZ/60HZ				

User parameter characteristics 用途参数特征					
Application 应用用途	浴池循环, 中央供水系统, 温泉泡池恒温, 巴氏消毒池, 热泵伴侣, 厨房直热, 温度补偿。				
Production Water 生产水量 (28 °C温升)	20KW	30KW	35KW	40KW	50KW
	680L/H	1030L/H	1200L/H	1370L/H	1700L/H
Working mode 工作方式	感应加热				
Working environment 工作环境	户内、户外				
Maximum outlet temperature 最高出水温度	85 °C				
Maximum inlet temperature 循环最高进水温度	80 °C				
Feed lines diameter 进水管规格	DN15/DN20/DN25/DN40				
Effluent conduit diameter 出水管规格	DN15/DN20/DN25/DN40				
Phase loss Protection 缺相保护	有				
Without water protection 无水保护	有				
Over temperature protection 高温保护	有				
Fan abnormal protection 风扇异常保护	有				
Storage tank temperature detection 存储水箱温度检测功能	有				
Outsaid temperature detection 环境温度检测功能	有				
Weight 重量	55KG				
Shape dimension 外形尺寸	835mm × 405mm × 520mm				

※ 以上参数仅供参考, 以实际的机器参数为准 ※