安洁仕（ARTIKOOL）极化冷冻油添加剂
使用效果测试报告

上海应用技术学院

环境与能源工程系

安洁仕极化冷冻油添加剂
测　试　报　告

测试内容：安洁仕极化冷冻油添加剂（**ARTIKOOL**）

在制冷机上的应用

委托单位：成都建设银行（二支行）

ENERGY DESIGN SERVICES，LLC.

测试地点：成都建设银行（二支行）

测试日期：**2006** 年 **7** 月 **20** 日、**8** 月 **21** 日

负 责 人：苑安民

测试人员：钱惠国、王建亚、苑安民

报告日期：　　**2006** 年 **8** 月 **28** 日

1、 测试目的

受成都建设银行（二支行）、ENERGY DESIGN SERVICES，LLC.的委托，上海应用技术学院对成都建设银行（二支行）的压缩式冷水机组（YORK JH843—H50T46S）添加极化冷冻油添加剂（ARTIKOOL）的效果进行对比测试及评价。为成都建设银行（二支行）考核 ARTIKOOL 的应用效果提供科学依据。

2、**测试依据**

SJB001—2004　制冷机组及热泵机组节能效果评价方法

3、**测试方法**

3.1 按照《制冷机组及热泵机组节能效果评价方法》（SJB001—2004），在该公司指定的制冷机组添加 ARTIKOOL 前后，通过对该机组运行参数的测试，分析单位制冷量 COP 的变化，得出 ARTIKOOL 的应用效果。

3.2 由于考虑到测试前后的工况变化，以添加前的工况条件为基准，对添加后的制冷量进行修正和比较。

3.3 测试时间

添加前：　2006 年　7 月　20 日

添加后：　2006 年　8 月　21 日

3.4 测试对象

压缩式冷水机组（YORK JH843—H50T46S）。

4、测试参数及仪器

参　　数	仪表名称	精度等级	型号规格	制造国
流　量	超声波流量计	0.5	PF300	英国
温　度	温度测试仪	0.5	testo 920	德国
电功率	电量参数测试仪	1.0	SDPC—1000	中国
电　压				
电　流				
功率因素				

5、测试结果数据汇总

项　　目	符号	单位	数据来源/计算公式	添加前	添加后
冷媒水流量	V	m^3/h	实测数据	**116.0**	114.79
冷媒水进口温度	t_2	℃	实测数据	15.6	16.16
冷媒水出口温度	t_1	℃	实测数据	11.1	12.0
冷媒水进/出口温差	$\triangle t$	℃	t_2-t_1	4.5	4.16
冷凝温度	t_k	℃	实测数据	38.3	38.46
添加前后冷凝温差	$\triangle t_k$	℃	$t_{k后}-t_{k前}$	0.16	
蒸发温度	t_o	℃	实测数据	10.0	8.95
添加前后蒸发温差	$\triangle t_o$	℃	$t_{o后}-t_{o前}$	-1.05	
蒸发温度修正系数	α_1		$(1-\triangle t_o\times 5\%)$	1	1.0525
冷凝温度修正系数	α_2		$(1+\triangle t_k\times 1\%)$	1	1.0016
制 冷 量	Q	kw	$1.163\times V\times\triangle t$	**607.086**	**555.3632**
添加后制冷量的修正	Q_1	kw	$Q\times\alpha_1\times\alpha_2$	**607.086**	585.455
机组功率	p	kw	实测数据	**502.066**	**411.73**
制冷系数	COP		Q_1/p	1.209	1.34885
节 电 率 （%）		%	（$COP_{后}-COP_{前}$）/$COP_{后}$	10.36	

6、结论

添加极化冷冻油添加剂前机组制冷系数(COP)为 **1.209**，添加后机组制冷系数(COP)为 **1.34885**，添加后机组节电率为 **10.36%**。

上海应用技术学院
环境与能源工程系
2006 年 8 月