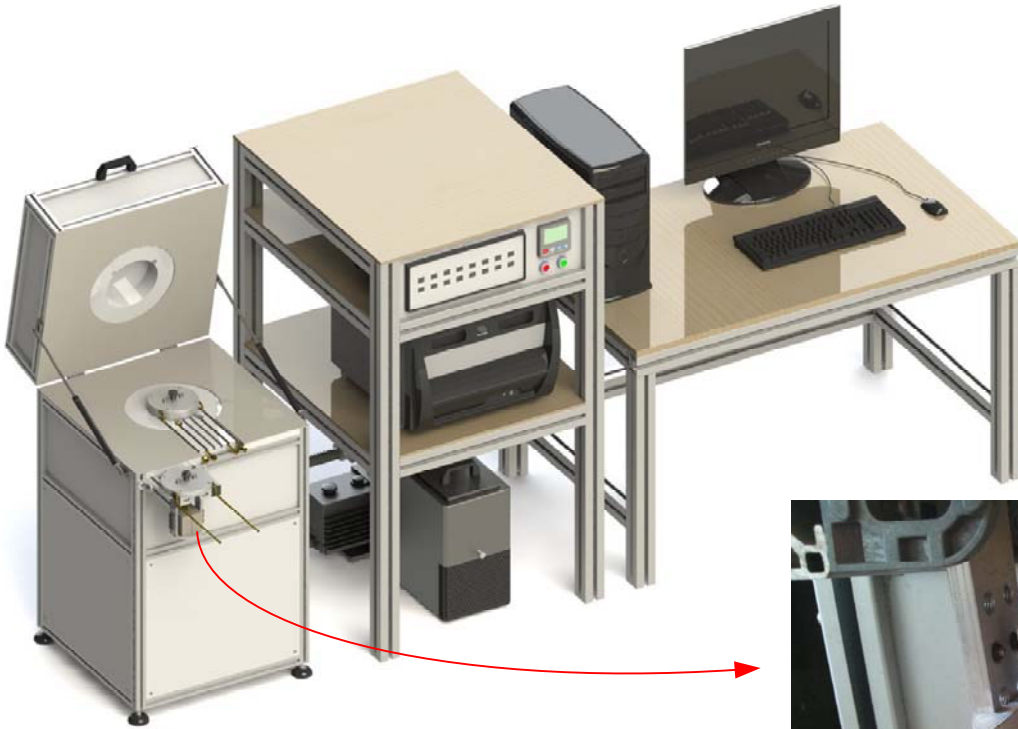


# 两种不同二氧化硅气凝胶粉体的热导率测试

测试方法：瞬态平面热源法-ISO 22007-2:2008



瞬态平面热源法热导率测试系统

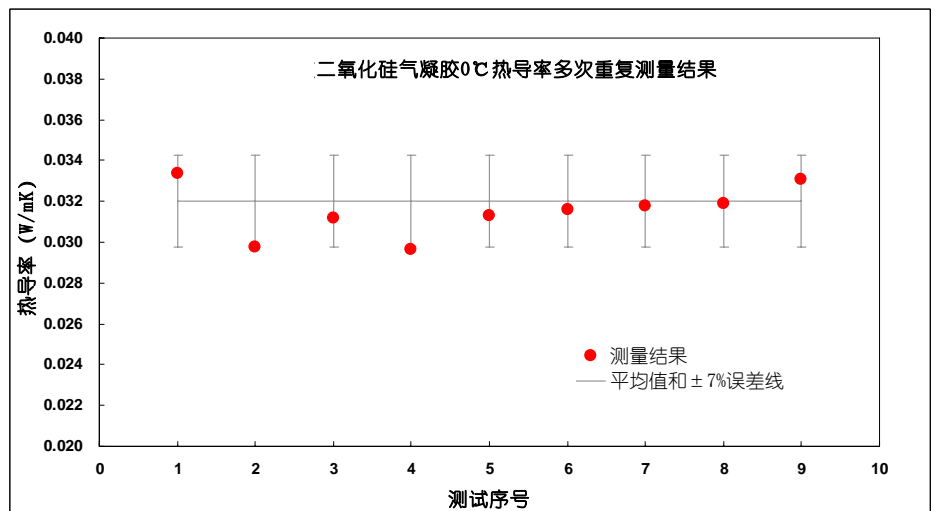


气凝胶粉体热导率测量试样盒

## 1.第1种气凝胶粉体热导率测试数据

### 1.1 第1种气凝胶0℃测试数据

0℃ 测量结果			
序号	热导率	热导率	偏差
	W/mK	平均值	
1	0.0334	0.0320	4.3%
2	0.0298	0.0320	-7.0%
3	0.0312	0.0320	-2.6%
4	0.0297	0.0320	-7.3%
5	0.0313	0.0320	-2.2%
6	0.0316	0.0320	-1.2%
7	0.0318	0.0320	-0.7%
8	0.0319	0.0320	-0.3%
9	0.0331	0.0320	3.4%



说明：

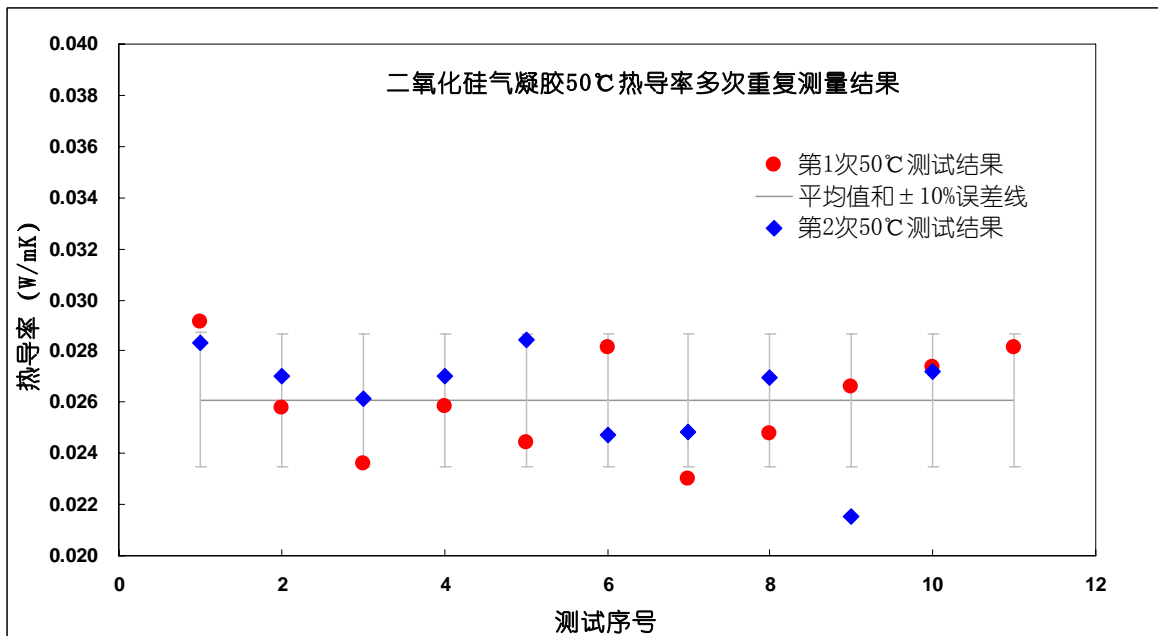
(1) 红色数字表示测试结果判据不满足要求，数据无效，不参加平均值计算。

(2) 室温为25℃左右，试样腔体为0℃，整个试样腔体内外都存在冷凝水，粉体试样内也会冷凝水。因此在0℃条件下所获得的热导率数据不能完全代表试样在干燥气氛下的热导率数值。

## 1.2 第1种气凝胶50℃测试数据

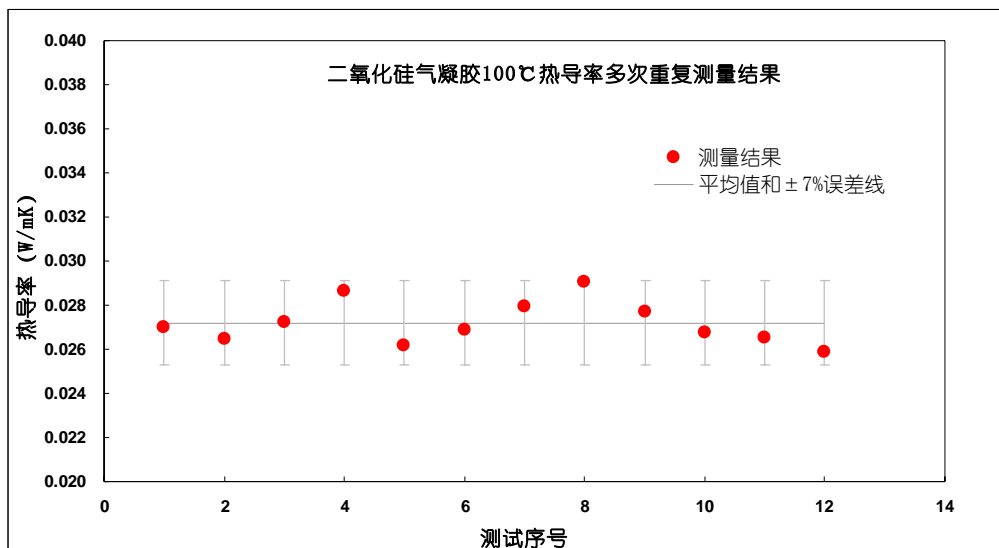
(第二次50℃的测量是在粉体试样经过100℃测试后降温到50℃时的测量)

第一次50℃测量结果				第二次50℃测量结果			
序号	热导率	热导率	偏差	序号	热导率	热导率	偏差
	W/mK	平均值			W/mK	平均值	
1	0.0292	0.0261	11.7%	1	0.0283	0.0262	8.0%
2	0.0258	0.0261	-1.2%	2	0.0270	0.0262	3.1%
3	0.0236	0.0261	-9.4%	3	0.0261	0.0262	-0.3%
4	0.0258	0.0261	-1.0%	4	0.0271	0.0262	3.2%
5	0.0244	0.0261	-6.4%	5	0.0284	0.0262	8.4%
6	0.0281	0.0261	7.9%	6	0.0247	0.0262	-5.8%
7	0.0230	0.0261	-11.7%	7	0.0248	0.0262	-5.3%
8	0.0248	0.0261	-4.9%	8	0.0270	0.0262	2.9%
9	0.0266	0.0261	2.1%	9	0.0215	0.0262	-17.9%
10	0.0274	0.0261	5.0%	10	0.0272	0.0262	3.8%
11	0.0281	0.0261	7.8%				



## 1.3 第1种气凝胶100℃测试数据

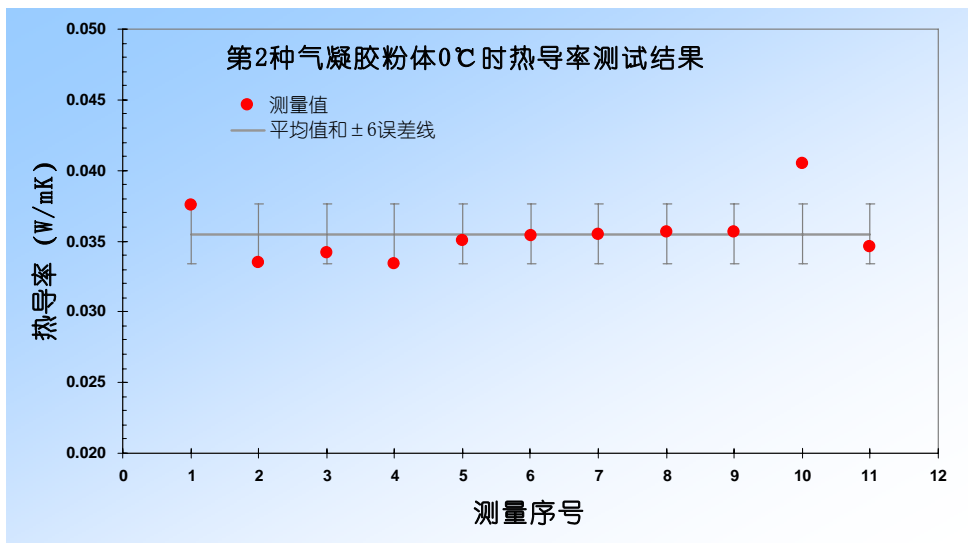
100℃测量结果			
序号	热导率	热导率	偏差
	W/mK	平均值	
1	0.0270	0.0272	-0.7%
2	0.0265	0.0272	-2.6%
3	0.0272	0.0272	0.1%
4	0.0286	0.0272	5.3%
5	0.0262	0.0272	-3.6%
6	0.0269	0.0272	-1.2%
7	0.0279	0.0272	2.7%
8	0.0291	0.0272	6.9%
9	0.0277	0.0272	1.9%
10	0.0268	0.0272	-1.5%
11	0.0265	0.0272	-2.4%
12	0.0259	0.0272	-4.8%



## 2. 第2种气凝胶粉体热导率测试数据

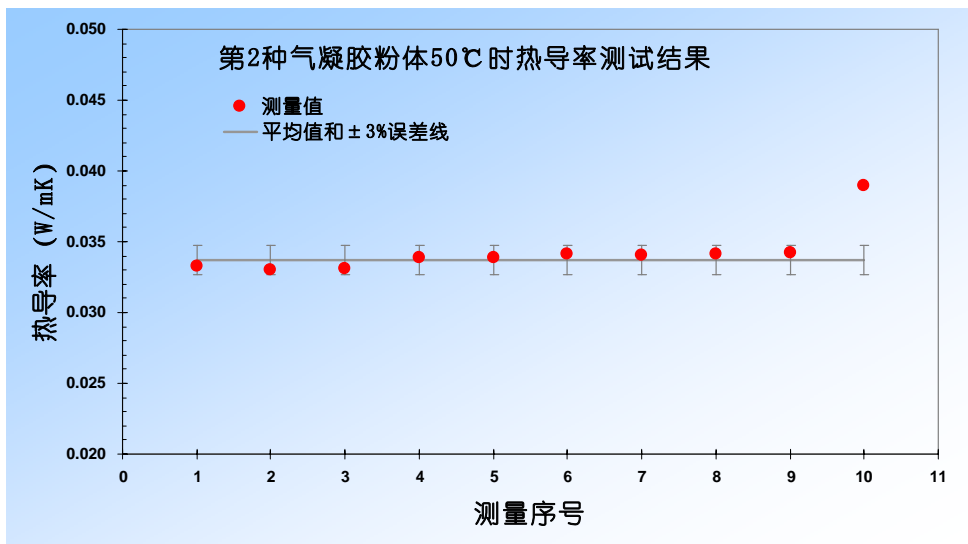
### 2.1 第2种气凝胶0℃测试数据

0℃测量结果			
序号	热导率	热导率	偏差
	W/mK	平均值	
1	0.0376	0.0355	5.8%
2	0.0335	0.0355	-5.7%
3	0.0342	0.0355	-3.7%
4	0.0334	0.0355	-6.0%
5	0.0350	0.0355	-1.4%
6	0.0354	0.0355	-0.4%
7	0.0355	0.0355	0.0%
8	0.0356	0.0355	0.4%
9	0.0357	0.0355	0.5%
10	0.0405	0.0355	14.1%
11	0.0346	0.0355	-2.5%



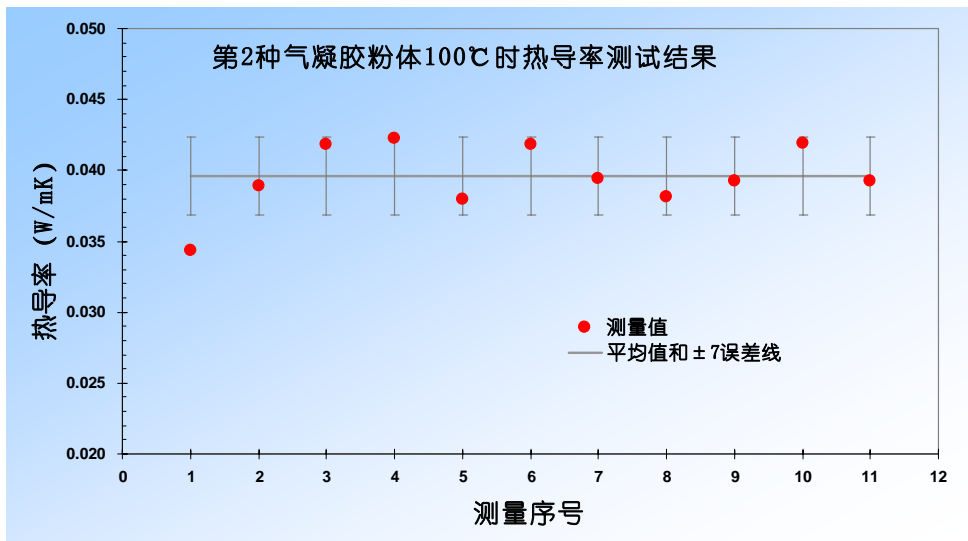
### 2.2 第2种气凝胶50℃测试数据

50℃测量结果			
序号	热导率	热导率	偏差
	W/mK	平均值	
1	0.0332	0.0337	-1.4%
2	0.0330	0.0337	-2.1%
3	0.0331	0.0337	-1.8%
4	0.0339	0.0337	0.5%
5	0.0338	0.0337	0.4%
6	0.0341	0.0337	1.2%
7	0.0341	0.0337	1.1%
8	0.0341	0.0337	1.3%
9	0.0342	0.0337	1.6%
10	0.0389	0.0337	15.5%



### 2.3 第2种气凝胶100℃测试数据

100℃测量结果			
序号	热导率	热导率	偏差
	W/mK	平均值	
1	0.0343	0.0396	-13.3%
2	0.0389	0.0396	-1.8%
3	0.0418	0.0396	5.6%
4	0.0423	0.0396	6.7%
5	0.0380	0.0396	-4.0%
6	0.0419	0.0396	5.7%
7	0.0395	0.0396	-0.4%
8	0.0382	0.0396	-3.7%
9	0.0393	0.0396	-0.8%
10	0.0419	0.0396	5.9%
11	0.0392	0.0396	-0.9%



测试机构：上海依阳实业有限公司 (www.eyoungindustry.com)