

右旋布洛芬的低温热容

徐芬;孙立贤;谭志诚;李瑞莲;田琦峰;张涛

中国科学院大连化学物理研究所材料热化学室,大连 116023; 湖南省药品检验所,长沙 410001

摘要:

在80~370 K温度范围内,用精密自动绝热量热计准确测量了右旋布洛芬的摩尔热容.其固态右旋布洛芬测量值对折和温度 $X[X=f(T)]$ 的拟和方程为: $C_{p,m}(S) = -39.483X^4 - 66.649X^3 + 95.196X^2 + 210.84X + 172.98$;相应的液态的拟和方程为: $C_{p,m}(L) = 7.191X^3 + 4.2774X^2 + 56.365X + 498.5$.并计算得到右旋布洛芬相对于室温(298.15 K)的摩尔焓和摩尔熵.右旋布洛芬的熔点为 (324.15 ± 0.02) K.基于摩尔热容的测量,还可获得右旋布洛芬的纯度为99.44%.并对右旋布洛芬和消旋布洛芬的热容进行了对比研究.

关键词: 右旋布洛芬 绝热量热 热容

收稿日期 2004-06-11 修回日期 2004-07-15 网络版发布日期 2005-01-15

通讯作者: 孙立贤 Email: lxsun@dicp.ac.cn

本刊中的类似文章

1. 邵爽;俞庆森;方文军;林瑞森.羧酸气体热容的测定与研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(02): 169-172
2. 刘北平;谭志诚;南照东;刘平;孙立贤;徐芬.稀土钬及铈钪丙氨酸配合物的量热与热分析研究[J]. 物理化学学报, 2002,18(06): 481-485
3. 孙宏伟;高铭书.非缔合二元有机液体混合物过剩热容的测定与计算[J]. 物理化学学报, 1997,13(03): 264-269
4. 徐瑞云;孔德俊;蔡显鄂;朱京. $(n-C_{18}H_{37}NH_3)_2MCl_4$ 热容的测定[J]. 物理化学学报, 1993,9(06): 802-807
5. 陈锋;杨章远;温浩;许志宏.计算金属间化合物热力学性质的新方法[J]. 物理化学学报, 1997,13(08): 712-716
6. 岳丹婷;谭志诚;董丽娜;孙立贤;张涛.纳米氧化锌的低温热容和热力学性质[J]. 物理化学学报, 2005,21(04): 446-449
7. 张景楠;谭志诚;刘北平;史全;童波. $Sm(Val)Cl_3 \cdot 6H_2O$ 低温热容及热化学性质[J]. 物理化学学报, 2008,24(08): 1378-1382
8. 顾健德;Muhammad Ashraf Khan;田安民;鄢国森.液态水热容的量子校正[J]. 物理化学学报, 1995,11(06): 509-515
9. 南照东;谭志诚;孙立贤.水-乙醇二元体系共沸混合物的热力学研究[J]. 物理化学学报, 2004,20(06): 626-630
10. 王美涵;谭志诚;孙晓红;孙立贤;刘源发;张涛.4-羟甲基吡啶的热力学性质[J]. 物理化学学报, 2005,21(05): 573-576
11. 颜占先;周小清;戴薇;陈次星. $Ni(pz)_4Cl_2$ 型络合物的光、热、磁性质的研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(11): 995-1000
12. 徐抗震;赵凤起;任莹辉;马海霞;宋纪蓉;胡荣祖.3,6-二胍基-1,2,4,5-四嗪的热行为、比热容及绝热至爆时间[J]. 物理化学学报, 2009,25(02): 309-313
13. 邸友莹;孔玉霞;张双;杨伟伟;武恩申;史全;谭志诚.水合烟酸钡的合成、土结构表征和热化学性质[J]. 物理化学学报, 2008,24(10): 1884-1890
14. 童波;谭志诚;王韶旭.正二十二烷醇的热力学性质[J]. 物理化学学报, 2008,24(09): 1699-1702
15. 邸友莹;高胜利;谭志诚.配合物 $Zn(Phe)(NO_3)_2 \cdot H_2O(s)$ 的低温热容和标准摩尔生成焓[J]. 物理化学学报, 2007,23(09): 1437-1441
16. 尹周澜;陈启元;张衡中;张平民.微粉型四钼酸铵热容的测定[J]. 物理化学学报, 1997,13(05): 455-458
17. 南照东;谭志诚;孙立贤.重铬酸钾晶体低温热容及热力学性质的研究[J]. 物理化学学报, 2002,18(10): 947-951
18. 刘北平;谭志诚;余华光;兰孝征;张大顺;刘平;孙立贤.稀土钬丙氨酸配合物的热力学性质[J]. 物理化学学报, 2003,19(05): 445-449
19. 南照东;谭志诚;孙立贤.高效热管传热工质的热力学研究[J]. 物理化学学报, 2003,19(09): 883-885
20. 孙宏伟;高铭书;马沛生.二元有机液体混合物热容与过剩热容的测定[J]. 物理化学学报, 1996,12(06): 537-

扩展功能

本文信息

PDF(647KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 右旋布洛芬

▶ 绝热量热

▶ 热容

本文作者相关文章

▶ 徐芬

▶ 孙立贤

▶ 谭志诚

▶ 李瑞莲

▶ 田琦峰

▶ 张涛

21. 丁翼鸣;俞庆森;林瑞森;宗汉兴.气体流动热量计和苯、苯-环己烷气体热容的测量[J]. 物理化学学报, 1993,9(04): 542-547
 22. 岳丹婷;谭志诚;李彦生.纳米铁的低温热容和热力学性质研究[J]. 物理化学学报, 2006,22(11): 1427-1430
 23. 吕雪川, 谭志诚, 高肖汉.新型镧三元配合物 $\text{La}(\text{Glu})(\text{Im})_6(\text{ClO}_4)_3 \cdot 4\text{HClO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 的合成和热化学性质[J]. 物理化学学报, 2009,25(10): 1945-1950
 24. 刘鹏, 熊伟, 胡善洲, 李曦, 谭志诚.三聚氰胺的生成焓、热容和熵[J]. 物理化学学报, 0,(): 0-0
-