附件1：

**研究生论坛摘要投稿模板**

[[1]](#footnote-1)超亲水RGO气凝胶复合相变材料用于太阳能光热转换及热能存储

奚少博1，汪玲玲1\*，谢华清1，于伟1\*

1. 上海第二工业大学能源与材料学院，201209，上海

**摘 要：**水合盐作为一种典型的相变材料（PCM），具有高蓄热能力和分布广泛的特点，近年来在太阳能利用中发挥着广泛而关键的作用。然而，水合盐的泄漏和过冷问题一直制约着其进一步的发展应用。本研究以石墨烯分散液为前驱体，以魔芋葡甘露聚糖（KGM）为改性剂，采用水热反应-冷冻干燥法制备了超亲水性还原氧化石墨烯（RGO）气凝胶，该气凝胶可以有效地吸收可见光并将其转化为热能。此外，与PCM复合的超亲水性气凝胶可以改善泄漏的缺点，并在冷却过程中抑制过冷温度低至0.2 ~ 1.5℃。制备的三水乙酸钠/KGM改性氧化石墨烯气凝胶（SAT/KRGO）复合相变材料具有高的相变焓（252.8 J/g），储热能力大于91%。在1个太阳照射强度下，复合相变材料表现出良好的光吸收性能，光热转换效率高达86.3%，且循环次数对复合材料的过冷性无明显影响，表明复合材料具有稳定的热循环和蓄热能力。

**关键词：** RGO气凝胶；太阳能储存；水合盐；光热转换；相变材料

**插 图（1张）：**

1. 第一作者：姓名，邮箱，研究方向

   通讯作者：姓名，邮箱，研究方向

   通讯地址： 邮编： [↑](#footnote-ref-1)