

1、一种低温蓄冷相变材料的其制备方法，其特征在于：

由酮类，以及醛类、烷烃类中的一种或二种以上混合而成；

酮类为 3-戊酮、2-戊酮、庚酮、丁酮中的一种或二种以上；相变材料中酮类：
醛类：烷烃类摩尔比例为 67~85%:0~18%: 0~16%；相变材料中醇类、烷烃类中
的一种或二种以上所占的摩尔比例大于等于 15%。

2、根据权利要求 1 所述的低温蓄冷相变材料，其特征在于：相变材料中酯
类：醇类：烷烃类的优选摩尔比例为 78-79%:11-12%:9-10%。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的低温蓄冷相变材料，其特征在于：

醛类为丙醛、丁醛、庚醛中的一种或二种以上；

烷烃类为辛烷、壬烷、癸烷中的一种或二种以上。

4、根据权利要求 1、2 或 3 所述的低温蓄冷相变材料，其特征在于：所述
有机低温相变材料的熔点为-77~-88℃。

5、一种权利要求 1-4 任一所述低温蓄冷相变材料的制备方法，其特征在于：
包括以下步骤：

1) 将酮类，以及醛类与烷烃类中一种或两种物质按比例混合，得到混合溶
液；酮类为 3-戊酮、2-戊酮、庚酮、丁酮中的一种或多种；摩尔混合比例为酮类：
醛类：烷烃类为 67~85%:0~18%: 0~16%；

2) 将混合溶液密封在常温下进行搅拌使其混合均匀，得到低温蓄冷相变材
料。

6、根据权利要求 5 所述的低温蓄冷相变材料的制备方法，其特征在于：

所述步骤（1）中醛类为丙醛、丁醛、庚醛中的一种或多种；

所述步骤（1）中烷烃为辛烷、壬烷、癸烷中的一种或多种。

7、根据权利要求 5 所述的低温蓄冷相变材料的制备方法，其特征在于：所

述步骤（2）中搅拌时间为 30~60min，优选 45min。

8、根据权利要求 5 或 7 所述的低温蓄冷相变材料的制备方法，其特征在于：所述步骤（2）中转速为 300~400r/min，优选 400r/min。

9、一种权利要求 1-4 任一所述低温蓄冷相变材料的应用，其可应用于低温条件下储能。

10、根据权利要求 9 所述的低温蓄冷相变材料的应用，其特征在于：产品可应用于实验中保持环境恒温，药品的运输或液化天然气冷能储存等方面过程中。