**清远市科技成果登记公示**

2016-5-23

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 成果拟登记号： | 清科成登字2016013 | 登记日期： | 2016年5月23日 |
| 成果名称： | 一种一元或多元气凝胶隔热材料及其制备方法 | 成果状态： | 公示中 |
| 完成单位： | 清远市妇幼保健院 | 研究人员： | 刘平、张秋华 |
| 研究时间： | 2012年1月-  2013年10月 | 评价方式： | 机构评价 |
| 评价单位： | 清远市科学技术局 | 评价日期： | 2013年9月4日 |
| 成果应用行业： | 工业 | 高新科技领域： | 工业 |
| 学科分类： |  | 成果登记机构联系人及电话： | 潘燕航 3361682 |
| 气凝胶复合隔热材料是一种新型隔热材料，其隔热效果可达常规隔热材料的7倍以上，因此被称为超级隔热材料。气凝胶复合隔热材料广泛应用于军用、民用和航天等各个领域，典型的应用实例包括：航天飞机外表面隔热瓦；勇气号火星探测车隔热毡；星尘号空间探测器捕捉器；F-22 飞机发动机热屏蔽结构；墨西哥湾海底石油管道等。作为一种高效隔热材料，气凝胶复合隔热材料广泛应用在热力管道、化工、冶金、工业窑炉、造船等民用领域可以大幅节约能源，该项技术的发展对于提升产业层次，建设绿色经济具有重要意义。就目前发展状况来说，国内外生产气凝胶复合隔热材料成型工艺多数停留在实验室研发阶段，对于工业化生产的成熟工艺很少，且生产出的气凝胶材料在不同温度环境使用的隔热效果、力学性能、均不能满足实际应用的需求，且整个生产成本也过高。生产出的产品在不同领域应用中都存在一些应用性能缺陷，如能耐高温但隔热效果、疏水效果或防火性能差；使用部位比特殊形状，隔热层不贴和使得隔热效果大大降低。同时，大部分的工艺，所使用的设备要求高或者工艺要求高或者性能兼容性不足，使得产量少或者生产成本相当昂贵，这都限制了其连续化生产的能力，也限制了其在广阔的民用领域的推广使用，特别是高低温应用领域的环境应用。本研究成果从气凝胶溶胶-凝胶机理出发，应用不同的前驱体及创新的催化方式，克服了上述现有技术的缺陷，提供一种完整、连续、成本较为低廉的新的气凝胶隔热材料的制备方法，所得到的产品可用于工业方法生产中，生产出的高隔热性能的气凝胶隔热材料使用领域广阔、使用温度广，可以满足不同行业的军工领域、民用领域、特殊要求的热保护领域等的使用要求。 | | | |

成果公示期间，有异议的单位和个人，应以书面方式提出，并提供有效的证明材料，注明联系电话和通讯地址。提出异议的单位、个人应当表明真实身份。个人提出异议的，应当在异议材料上签署真实姓名；单位提出异议的，应当在异议材料上加盖本单位公章。异议的调查处理由登记机构与成果评价（含验收）部门进行。