Области применения пеноматериалов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Область применения** | **Изделие, устройство, процесс** | **Используемые свойства** |
| Катализ | Блочные элементы носителей катализаторов, катализаторы  | Высокая удельная повер­хность, проницае­мость, термостойкость, прочность  |
| Фильтрация | Различные фильтрующие элементы (газы, жидкости, расплавы металла) | Низкое гидрсопротивление, развитая поверхность, термо- и стойкость в активных средах |
| Аккумуляторные элементы | Электрические аккумуляторы повышенной  емкости | Высокая открытая порис­тость, электропровод­ность |
| Акустика | Звукопоглощающие панели, элементы акустические системы, шумогасители при сбросе высокого давления | Структура порового про­странства, термо- и вибростой­кость |
| Композиционные структуры | Сверхлегкие и термостойкие конструкционные элементы, трех- и двухслойные панели, композиционные материалы | Большое отношение модуля упругости и прочности к плотности, жесткость, малая плот­ность, совместимость с материалами оболочек и заполнителей  |
| Выравнивание газовых и жид­костных потоков | Аэродинамические трубы, испытательные стенды, датчики давления, смешение и разделение газов и жидкостей, фильтры | Низкое гидросопротивле­ние, равномерность поро­вой структуры (ламинаризация - успокоение) |
| Теплообменные и теплоотводящие устройства | Компактные теплообменники, теплоотводящие элементы, разделительные перегородки | Структура порового про­странства, теплопроводность основы, низкое гидросопротивление |
| Электролиз | Электролиз воды, растворов, электрополировка, извлечение ионов металлов, электрод для электролиза | Высокая удельная повер­хность, проницае­мость, электропроводность, прочность, устойчивость к коррозии  |
| Демпфирование механических импульсов | Кумулятивные заряды, демпфер  волны у надводных кораблей, погло­титель энергии  в системе безопасности автомобилей | Поровая структура, жест­кость, пористость, способность деформироваться при постоянном низком напряжении с поглощением энергии |
| Огне- и взрывопрегради­тели | Перегородки газопроводов, смесителей, выхлопные трубы | Газопроницаемость, высо­кая сообщающаяся порис­тость |
| Конденсация побочных продуктов | Устройства для разделения газовых и конденсированных фаз  | Высокая проницаемость, химическая стойкость, смачиваемость |
| Топливные элементы (прямой метаноловый, полимерный электролитический и др.) | Токоприемник | Высокая удельная поверхность, электропроводность, низкое электрическое сопротивление, прочность |
| Отопительные устройства | Нагревательные элементы, нагреватели газов, жидкос­тей, испарители, газовые форсунки, дожиг топлива | Высокая газопроницае­мость, электропровод­ность, термостойкость, сообщающаяся пористость |
| Экранирование, поглощение электро-магнитных волн | Экранирующие элементы в им­пульсных источниках элек­тромагнитных полей, в технологии «стелс» | Малая плотность, струк­тура порового простран­ства |
| Биотехнологии | Платформы для выращивания биологически активных систем | Высокая пористость, уде­льная поверхность, химическая стойкость |