

技术发明奖公示

项目名称		高比能金属燃料电池关键技术及应用						
推荐单位 (推荐专家)		中国科学院沈阳分院						
项目简介		<p>金属燃料电池比能量高、环境友好、可长期存储，在国民经济与国防安全建设中应用前景广阔、需求迫切。本项目针对金属燃料电池存在的关键科学问题与技术挑战，创制了新型电催化剂关键材料、构筑了新型复合阴极结构、攻克了阳极析氢副产物再利用等核心技术，结合电解液平衡管理、产物在线分离等系统集成技术，开发了数瓦至数千瓦级系列的金属燃料电池产品，实现了在抗震救灾和某型设备等电源中的实际应用。其中，镁/空气（氧气）电池关键技术及应用于2013年获得大连市技术发明一等奖。</p>						
推广应用情况		<p>镁/空气电池技术已在大连爱镁瑞电池有限公司实现产业化，系列镁空气应急电源在2013年芦山抗震救灾中得到实地应用。锌/空气电池技术完成某型电源的定型样机交付，实现了锌/空气电池首次替代油机的梦想，并被总体单位称为“亮点技术”。铝/空气电池技术成功在小型电动车进行示范应用，并与新疆众和股份有限公司等公司合作，共同推动铝/空气电池的市场应用。</p>						
曾获科技奖励情况		大连市技术发明一等奖（2013年）						
主要知识产权目录（不超过10件）								
序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家地区	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明专利	Seawater battery of dissolved oxygen type	美国	US9130225	20150908		中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 王二东 杨少华
2	发明专利	Ag/MnyOx/C catalyst, preparation and application thereof	美国	US8895467	20141125		中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 唐琪雯 姜鲁华

								王素力
3	发明专利	一种金属空气电池及电堆	中国	证书号 第 1700114 号	20150617	ZL201210563678.1	中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 陈利康 王二东 孙海秦 秦兵
4	发明专利	一种金属/空气电池-氢氧燃料电池一体式组合电源	中国	证书号 第 1731731 号	20150722	ZL201210562567.9	中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 王二东
5	发明专利	一种金属空气电池系统用电解液存储盒	中国	证书号 第 1838249 号	20151118	ZL201210499799.4	中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 王二东 陈利康
6	发明专利	一种电解液间歇循环式金属/空气电池系统	中国	证书号 第 1832998 号	20151111	ZL201210222298.1	中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 王二东 陈利康 秦兵
7	发明专利	一种碳载钴氧化物催化剂的制备方法	中国	证书号 第 1578078 号	20150128	ZL201110436256.3	中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 刘静 姜鲁华
8	发明专利	金属空气电池用阴极及其制备方法	中国	证书号 第 1586118 号	20150211	ZL201110421438.3	中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 王二东 舒朝著 王素力 谷顺学
9	发明专利	一种用于海水水下金属/氧气串联电池堆	中国	证书号 第 1661441 号	20150513	ZL201110422098.6	中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 王二东 陈利康 舒朝著 谷顺学
10	发明专利	一种用于海水水下的镁氧电池	中国	证书号 第 1333875 号	20140108	ZL201010563767.7	中国科学院大连化学物理研究所	孙公权 陈利康 王二东 杨少华

<p style="text-align: center;">完成人情况表</p>	<p>姓名、排名、职称、工作单位、完成单位、对本项目技术创造性贡献、曾获国家、省科技奖励情况</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 孙公权，研究员，大连化物所（工作单位及完成单位）； 本项目核心专利及主要专利第一发明人，对本项目的全部技术发明点做出了实质的创造性贡献； 曾获 2014 年国家自然科学二等奖（排名第一）、2013 年辽宁省自然科学一等奖（排名第一）、2015 年 GF 技术发明二等奖（排名第一）、2013 年大连市技术发明一等奖（排名第一） 2. 王二东，研究员，大连化物所（工作单位及完成单位）； 本项目核心专利及主要专利发明人，对本项目的阳极析氢副产物再利用、电堆组装、电解液平衡管理/产物在线分离等系统集成核心技术做出了实质的创造性贡献； 曾获 2013 年大连市技术发明一等奖（排名第三） 3. 王素力，研究员，大连化物所（工作单位及完成单位）； 本项目主要专利发明人，对本项目的新型复合阴极制备技术做出了实质的创造性贡献； 曾获 2014 年国家自然科学二等奖（排名第四）、2013 年辽宁省自然科学一等奖（排名第四）、2015 年 GF 技术发明二等奖（排名第二）、2013 年大连市技术发明一等奖（排名第二） 4. 孙 海，研究员，大连化物所（工作单位及完成单位）； 本项目相关专利发明人，对本项目的电堆组装及系统集成技术做出了实质的创造性贡献； 曾获 2013 年辽宁省自然科学一等奖（排名第五）、2015 年 GF 技术发明二等奖（排名第三）；2013 年大连市技术发明一等奖（排名第四） 5. 姜鲁华，研究员，大连化物所（工作单位及完成单位）； 本项目相关专利发明人，对本项目的新型电催化剂关键材料制备技术做出了实质性的创造性贡献； 曾获 2014 年国家自然科学二等奖（排名第三）、2013 年辽宁省自然科学一等奖（排名第三）、2015 年 GF 技术发明二等奖（排名第五）、2013 年大连市技术发明一等奖（排名第五） 6. 谷顺学，高级会计师/总经理，大连爱镁瑞电池有限公司； 本项目相关专利发明人，对本项目的新型复合阴极制备技术及电堆组装技术做出了实质性的创造性贡献。
---	--