

## 三瑞蓄电池CG2-400 2v400ah

产品名称	三瑞蓄电池CG2-400 2v400ah
公司名称	北京鹏怡电源科技有限公司销售部
价格	360.00/件
规格参数	品牌:三瑞蓄电池 型号:CG2-400 产地:深圳
公司地址	北京市怀柔区桥梓镇兴桥大街1号南楼203室
联系电话	17753351850 17753351850

## 产品详情

离子交换膜和相关膜过程开展历史长期以来的科学研讨,使人们关于离子交换膜的认识不时深化,大局部应用集中在氯碱工业、电渗析、水处置等范畴。针对储能电池技术而展开的离子交换膜分支之--质子传导膜的研讨相对较少。由于可再生能源发电、智能电网与电动汽车产业对电池隔阂的迫切需求,引发对该类导电膜的研讨浪潮,现有研究多数集中在氢氧燃料电池、直接燃料电池范畴,对应用于液流电池的质子传导膜的研讨尚处于实验研讨阶段。本章在总结这一范畴的研讨成果和储能电池根本原理的根底上,论述储能电池隔阂的表征办法与测试手腕,并组以全钒液流电池为例,阐明储能电池的膜材料需同时满足的导电性、阻钒性、稳定性和合理本钱等请求。以分子膜的化学组成与物理构造的演化过程为线索,分别综述为满足以上请求的三类膜资料,包括Nafion系列膜、非型质子传导膜、纳米尺度孔径的多孔膜。在归结现有膜资料化学构造、物理性质与电学性能的根底上,阐述\*\*质子传导膜的\*\*研讨方向,瞻望储能电池膜资料设计与可能的绿色合成技术道路。

### 11.1.1 储能电池的工作原理

液流电池(redox flow battery)是一种应用活动的电解液贮存电力能源的装置,它将电能转化为化学能贮存在电解质溶液中,适给于大容量贮存电能场所运用。

液流电池技术是电化学储能技术的一次性进步,将原先贮存在固体电极上的活性物质溶解进入电解液中,经过电解液循环活动供应电化学反应所需的活性物质。因而,储能容量\*\*受有限的电极体积限制,能够依据实践需要独立设计所需储能活性物质的数量,特别合适于大范围电能贮存场所运用。迄今为止,人们曾经研讨多种双液流电池体系,包括铁铬体系( $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$  Vs  $\text{Cr}^{3+}/\text{Cr}^{2+}$ , 1.18V)、全钒体系( $\text{V}^{5+}/\text{V}^{4+}$  Vs  $\text{V}^{3+}/\text{V}^{2+}$ , 1.26V)、钒溴体系( $\text{V}^{3+}/\text{V}^{2+}$  Vs  $\text{Br}^-/\text{ClBr}^-$ , 1.85V)、多硫化钠溴( $\text{Br}_2/\text{Br}^-$  vs  $\text{S}^2-/\text{S}^{2-}$ , 1.35V)等电化学体系。为了进步能量密度,简化电解液循环设备,近年来提出堆积型单液流体系,例如,锌/镍体系、化铅/铜体系,以及全铅双堆积型液流电池和锂离子液流电池概念。现代意义的液流电池研讨始于1974年,美国NASA的科学家Thaller, L.H.提出一种电化学储能安装。在众多的液流电池中,目前只要全钒液流电池(钒电池)、锌溴液流电池进入适用化\*\*\*运转阶段。1986年,澳大利亚新南威尔士大学的Maria Skyllas-Kazacos提出全钒液流电池技术原理,运用不同价态钒离子 $\text{V}(\text{I})/\text{V}(\text{m})$ 和 $\text{V}(\text{IV})/\text{V}(\text{V})$ 构成氧化复原电对;以石墨毡为电极,石墨/塑料板栅为集流体;质子传导膜作为电池隔阂;正、负极电解液在充放电过程中流过电极外表发作电化学反应,可在 $5\sim 50^\circ\text{C}$ 温度范围运转。