

# MATRIX蓄电池NP150-12产品系列说明

产品名称	MATRIX蓄电池NP150-12产品系列说明
公司名称	埃诺威电源科技（山东）有限公司
价格	98.00/件
规格参数	品牌:矩阵蓄电池 型号:NP150-12 电压:12v
公司地址	山东省济南市天桥区秋天金容花园2-4-501室
联系电话	15966663183 15966663183

## 产品详情

MATRIX蓄电池NP150-12产品系列说明MATRIX蓄电池NP150-12产品系列说明

- 1、硅太阳能电池；
- 2、以无机盐如砷化镓III-V化合物、硫化镉、铜铟硒等多元化合物为材料的电池；
- 3、功能高分子材料制备的太阳能电池；
- 4、纳米晶太阳能电池等。

### 应用现状

#### 光伏发电

据Dataquest的统计资料显示，全世界共有136个国家投入普及应用太阳能电池的热潮中，其中有95个国家正在大规模地进行太阳能电池的研制开发，积极生产各种相关的节能新产品。1998年，全世界生产的太阳能电池，其总的发电量达1000兆瓦，1999年达2850兆瓦。根据欧洲光伏工业协会EPIA2008年的预测，如果按照2007年全球装机容量为2.4GW来计算，2010年全球的年装机容量将达到6.9GW,2020年和2030年将分别达到56GW和281GW，2010年全球累计装机容量为25.4GW，预计2020年达到278GW，2030年达到1864GW。全球太阳能电池产量以年均复合增长率47%的速度迅猛增长，2008年产量达到6.9GW。

#### 太阳能电池

许多国家正在制订中长期太阳能开发计划，准备在21世纪大规模开发太阳能，美国能源部推出的是国家光伏计划，日本推出的是阳光计划。NREL光伏计划是美国国家光伏计划的一项重要内容，该计划在单晶硅和器件、薄膜光伏技术、PVMat、光伏组件以及系统性能和工程、光伏应用和市场开发等5个领域开展研究工作。

美国还推出了"太阳能路灯计划",旨在让美国一部分城市的路灯都改为由太阳能供电,根据计划,每盏路灯每年可节电800度。日本也正在实施太阳能"7万套工程计划",日本准备普及的太阳能住宅发电系统,主要是装设在住宅屋顶上的太阳能电池发电设备,家庭用剩余的电量还可以卖给电力公司。一个标准家庭可安装一部发电3000瓦的系统。欧洲则将研究开发太阳能电池列入的"尤里卡"高科技计划,推出了10万套工程计划"。这些以普及应用光电池为主要内容的"太阳能工程"计划是推动太阳能光电池产业大发展的重要动力之一。

日本、韩国以及欧洲地区总共8个国家决定携手合作,在亚洲内陆及非洲沙漠地区建设世界上规模大的太阳能发电站,他们的目标是将占全球陆地面积约1/4的沙漠地区的长时间日照资源有效地利用起来,为30万用户提供100万千瓦的电能。计划将从2001年开始,花4年时间完成。

美国和日本在世界光伏市场上占有大的市场份额。美国拥有世界上大的光伏发电厂,其功率为7MW,日本也建成了发电功率达1MW的光伏发电厂。全世界总共有23万座光伏发电设备,以色列、澳大利亚、新西兰居于地位。

蓄电池(Storage Battery)是将化学能直接转化成电能的一种装置,是按可再充电设计的电池,通过可逆的化学反应实现再充电,通常是指铅酸蓄电池,它是电池中的一种,属于二次电池。它的工作原理:充电时利用外部的电能使内部活性物质再生,把电能储存为化学能,需要放电时再次把化学能转换为电能输出,比如生活中常用的手机电池等。

## 蓄电池示意图

它用填满海绵状铅的铅基板栅(又称格子体)作负极,填满二氧化铅的铅基板栅作正极,并用密度1.26--1.33g/mlg/ml的稀作电解质。电池在放电时,金属铅是负极,发生氧化反应,生成铅;二氧化铅是正极,发生还原反应,生成铅。电池在用直流电充电时,两极分别生成单质铅和二氧化铅。移去电源后,它又恢复到放电前的状态,组成化学电池。铅蓄电池能反复充电、放电,它的单体电压是2V,电池是由一个或多个单体构成的电池组,简称蓄电池,常见的是6V,其它还有2V、4V、8V、24V蓄电池。如上用的蓄电池(俗称电瓶)是6个铅蓄电池串联成12V的电池组。

对于传统的干荷铅蓄电池(如干荷电池、摩托车干荷电池等)在使用一段时间后要补充蒸馏水,使稀电解液保持1.28g/ml左右的密度;对于免维护蓄电池,其使用直到寿命终止都不再需要添加蒸馏水。[1]

## 原理和构成编辑 播报

### 化学原理

方程式如下:

总反应:  $Pb(s)+PbO_2(s)+2H_2SO_4(aq) \rightleftharpoons 2PbSO_4(s)+2H_2O(l)$

放电时: 负  $Pb(s)-2e^-+SO_4^{2-}(aq)=PbSO_4(s)$

正  $PbO_2(s)+2e^-+SO_4^{2-}(aq)+4H^+(aq)=PbSO_4(s)+2H_2O(l)$

总  $Pb(s)+PbO_2(s)+2H_2SO_4(aq)=2PbSO_4(s)+2H_2O(l)$

### 充电时 电解池

阴极  $PbSO_4(s)+2e^-=Pb(s)+SO_4^{2-}(aq)$

阳极  $PbSO_4(s)+2H_2O(l)-2e^-=PbO_2(s)+SO_4^{2-}(aq)+4H^+(a$

注（充电时阴极为放电时负极）

物理构成

构成铅蓄电池之主要成份如下：

阳极板（过氧化铅.PbO<sub>2</sub>） ---> 活性物质

阴极板（海绵状铅.Pb） ---> 活性物质

电解液（稀） ---> （H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>）+蒸馏水（H<sub>2</sub>O）

电池外壳、盖（PP ABS阻燃）

隔离板 (AGM)

安全阀

正负极柱，正负极柱等

物理量联系

电量与电压关系

蓄电池的剩余电量可通过测量蓄电池的电压粗略地得出。

MATRIX蓄电池NP150-12产品系列说明