

GEB蓄电池NP7-12 12v7ah产品详细说明

产品名称	GEB蓄电池NP7-12 12v7ah产品详细说明
公司名称	埃克塞德电源设备（山东）有限公司
价格	100.00/只
规格参数	品牌:GEB蓄电池 型号:NP7-12 产地:广州
公司地址	山东省济南市天桥区药山街道金蓉花园（秋天） 1号楼2单元202室
联系电话	18500100400 18500100400

产品详情

GEB蓄电池NP7-12 12v7ah产品详细说明GEB蓄电池NP7-12 12v7ah产品详细说明

GEB电池电动势、开路电压、工作电

当蓄电池用导体在外部接通时，正极和负极的电化反应自发地进行，倘若电池中电能与化学能转换达到平衡时，正极的平衡电极电势与负极平衡电极电势的差值，便是电池电动势，它在数值上等于达到稳定值时的开路电压。

电动势与单位电量的乘积，表示单位电量所能作的电功，但电池电动势与开路电压意义不同：电动势可依据电池中的反应利用热力学计算或通过测量计算，有明确的物理意义。后者只在数字上近于电动势，需视电池的可逆程度而定，电池在开路状态下的端电压称为开路电压。电池的开路电压等于电池正极电极电势与负极电极电势之差，电池工作电压是指电池有电流通过（闭路）的端电压。

在电池放电初始的工作电压称为初始电压，电池在接通负载后，由于欧姆电阻和极化过电位的存在，电池的工作电压低于开路电压。

数据中心机房中铅酸蓄电池的优缺点：

铅酸蓄电池作为存储电能的装置，它具有电动势能高、充放电可逆性好、使用温度范围广、原材料丰富廉价等特点，获得了广泛的应用，尽管铅酸蓄电池具有这些优点，但是在数据心里，大规模的铅酸蓄电池应用也暴露出了其缺点，其重量造成的机房承重问题、维修要求高、相对寿命短、并且还富含毒性。

。

1、GEB铅酸蓄电池的优缺点

从150年前只铅酸蓄电池问世至今，它依然是三首眩的备用能源存储解决方案，能够有效地满足数据中心独特的供电需求，其经济特性还没有其他主流技术可以匹敌，铅酸蓄电池在数据中心的使用情况不像***车、电动车等，能获得正常稳定的使用，而是大部分时间处于闲置状态，铅酸蓄电池先用直流电源对其充电，将电能转化为化学能储存起来，当市电中短时，UPS依靠储存在蓄电池中的能量维持其逆变器的正常工作，在此期间，铅酸蓄电池可以提供充足的备份时间，当市电恢复后，蓄电池又进行充电，然后进入等后期，另外，铅酸蓄电池价格相对较低，是目前成本效益的电能储存解决方案。

2、铅酸蓄电池也有一些较为突出的缺点：

（1）高昂的维修费用

目前的UPS产品所使用的蓄电池通常叫做“免维护铅酸蓄电池”，事实上，它们面年至少需要两次检查，以确保它们无腐蚀、工作状态良好以及单只蓄电池之间连接紧密。

（2）可靠性的不可预见隐患

为了保障蓄电池的可靠性，的途径是对GEB蓄电池进行监测。然而每次测试蓄电池都会减少其容量并缩短其使用寿命。虽然现代的UPS内置电池测试方案可以减少这种磨损，但是并没有消除。

（3）更换成本高

密封铅酸蓄电池的使用寿命一般为4到5年，而UPS的寿命一般是它们的2到3倍，所以在UPS的一个完整生命周期里，数据中心需要把更换电池组的费用也做在初期的预算里。

（4）能量密度低

铅酸蓄电池质量比较重，体积较大，一台典型的中型UPS的电池组大约为5到8吨，需要考虑放置位置及承重问题。

（5）电池监测系统

蓄电池容量检测时，无论是离线方式还是在线方式，都必须设置备用电源作为防范措施，以保证安全，但是，检测时因为电池组数量多，放电时间长，放电后又要及时进行充电，所需的人力和电能消耗很大，对蓄电池本身也有一定的损耗。在操作过程中，在脱开和链接蓄电池及假负载时，由于电位差的村财似的操作带有危险性。并且检测过程相当复杂，费用昂贵。

UPS供电系统在各行业数据中心中起到重要的电源保障作用，要为负载提供不间断的供电，就必须具有电能储存的功能。因此，蓄电池成为UPS供电系统的重要组成部分。而由于蓄电池本身或者管理上的原因，目前有许多UPS故障是由蓄电池引起。因此有必要加强对蓄电池特性的了解，正确选配和使用蓄电池，尽可能地延长蓄电池的使用寿命。同时，如何管理蓄电池成为各个UPS厂家及行业用户重点研究的问题。

以下对目前大型UPS系统广泛采用的阀控式密封铅酸(VRLA)蓄电池在UPS供电系统中的作用、工作原理、配置、选用、安装、维护等方面进行探讨。

2.GEB蓄电池在UPS供电系统中的作用和意义

在UPS供电系统中，蓄电池大多采用免维护蓄电池。蓄电池在UPS供电系统中的主要作用就是储存电能，一旦市电中断，由电池放电供给逆变器，由逆变器将电池释放出的直流电转变为正弦交流电，维持UPS的电源输出，确保负载在一定的时间内正常用电。

在市电正常供电时，电池在整流-充电电路中储存电能，同时对直流电路起到平滑滤波的作用，并在逆变器发生过载时，起到缓冲器的作用。

而在日常工作中，人们往往片面地认为蓄电池是免维护的而不加重视。然而由于对蓄电池的不合理使用，产生了蓄电池的电解液干涸、热失控、早期容量损失、内部短路等问题，进而严重影响到供电系统的可靠性。有资料表明，蓄电池故障而引起UPS主机故障或工作不正常的比例大约为60%。由此可见，加强对UPS电池的正确使用与维护，对延长蓄电池的使用寿命，降低UPS供电系统故障率，有着越来越重要的意义。

3. 蓄电池的种类

蓄电池在UPS中已得到广泛的应用，其品种繁多，型号齐全，规格各异，但按其基本性质可以分为酸性电池和碱性电池两大类：

酸性电池：酸性电池的电解液一般是由稀(H_2SO_4)或者胶体构成，极板由铅Pb和过氧化铅 PbO_2 构成，通过化学反应贮存电荷，起到电池储能的作用。

碱性电池：碱性电池的电解液一般是由氢氧化钾KOH或者氢氧化钠NaOH(烧碱)组成。极板由于电池的结构不同而各异。如镉镍电池正极板是氢氧化镍 $Ni(OH)_3$ ，负极板是镉Cd;铁镍电池的正极板是氢氧化镍 $Ni(OH)_3$ ，负极板是铁Fe;银锌电池的正极板是过氧化银 Ag_2O_3 ，负极板是锌Zn。

4. 铅酸蓄电池的工作原理

UPS、直流电源设备常用的蓄电池是铅酸蓄电池。传统的铅酸蓄电池是开口式结构，电池在使用过程中，有氢气和氧气以及酸雾逸出，不仅污染环境还具有危险性，维护时需要加水、加酸，已逐渐被市场淘汰。现在UPS供电系统中蓄电池大多采用阀控式密封铅酸(VRLA)蓄电池。阀控式铅酸蓄电池的主要优点是在充电时正极板上产生的氧气，通过再化合反应在负极板上还原成水，使用时在规定浮充寿命期内不必加水维护，所以又称为免维护铅酸蓄电池。可见，免维护只是与普通蓄电池相比，运行中免去了添加纯水或蒸馏水，调整电解液液面的项目，并非免去一切维护工作。