

GSYUASA蓄电池NP38-12 12V38AH原装

产品名称	GSYUASA蓄电池NP38-12 12V38AH原装
公司名称	山东帕丽达电源有限公司
价格	10.00/件
规格参数	品牌:GS-YUASA蓄电池 型号:NP38-12 质保:三年
公司地址	广州市南沙区黄阁镇莲溪村同乐巷七横巷支巷10号
联系电话	4008233598 15550433310

产品详情

一)充电

(阀控密封式铅酸蓄电池(NP系列)维护规程)

(1)浮充充电时,请用充电电压2.275V/单格(25 时的设定值),进行定电压充电。温度在0 以下或40 以上时,有必要对充电电压进行修正,以25 为起

点,每变化一度,单格电压变化-3mV。

(2)循环充电时,充电电压以2.40~2.50V/单格(25 时的设定值),进行定电压充电。温度在5 以下或35 以上进行充电时,以25 为起点,每变化一度充

电电压调整-4mV/单格。

充电初期电流控制在0.25CA以下。

充电量设为放电量的100~120%。但环境温度在5 以下时,设为120~130%

(温度越低(5 以下)充电结束时间越长,温度越高(35 以上)越容易发生过充电,所以特别是在循环使用时,在5 ~30 内进行充电较好。

为防止过充电尽量安装充电计时器,或自动转换成涓流充电方式,

充电时电池温度要控制在-15 ~+50 的范围内。

1、汤浅蓄电池充电后会有什么化学反应

汤浅电池充电后，正极板二氧化铅(PbO_2)，在硫酸溶液中水分子的作用下，少量二氧化铅与水生成可离解的不稳定物质--氢氧化铅($\text{Pb}(\text{OH})_4$)，氢氧根离

子在溶液中，铅离子(Pb^{4+})留在正极板上，故正极板上短少电子。

YUASA系电池充电后，负极板是铅(Pb)，与电解液中的硫酸(H_2SO_4)发生反应，变成铅离子(Pb^{2+})，铅离子转移到电解液中，负极板上留下多余的两个

电子($2e^-$)。

可见，在未接通外电路时(电池开路)，由于化学作用，正极板上短少电子，负极板上多余电子，如右图所示，两极板间就产生了一定的电位差，这就是电池的

电动势。

2、汤浅蓄电池放电过程的化学反应过程

YUASA电池放电时，在电池的电位差作用下，负极板上的电子经负载进入正极板构成电流)，同时在汤浅蓄电池内部停止化学反应

负极板上每个铅原子放出两个电子后，生成的铅离子(Pb^{2+})与电解液中的硫酸根离子(SO_4^{2-})反应，在极板上生成难溶的硫酸铅(PbSO_4)。

硫酸铅(PbSO_4)，极板水解出的氧离子(O^{2-})与电解液中的氢离子(H^+)反应，生成稳定物质水。

电解液中存在的硫酸根离子和氢离子在电力场的作用下分别移向电池的正负极，在YUASA蓄电池内部构成电流，整个回路构成，汤浅蓄电池向外持续放电。

放电时 H_2SO_4 浓度不断降落，正负极上的硫酸铅(PbSO_4)增加，电池内阻增大(硫酸铅不导电)，电解液浓度降落，双登蓄电池电动势降低。

3、汤浅电池充电过程的化学反应

充电时，应在外接不断流电源(充电极或整流器)，使正，负极板在放电后生成的物质恢复成原来的活性物质，并把外界的电能转变为化学能贮存起来

在正极板上，在外界电流的作用下，硫酸铅被离解为二价铅离子(Pb^{2+})和硫酸根负离子(SO_4^{2-})，由于外电源不断从正极汲取电子，则正极板上近游离的二

价铅离子(Pb^{2+})不断放出两个电子来补充，变成四价铅离子(Pb^{4+})，并与水继续反应，终在正极极板上生成二氧化铅(PbO_2)

在负极板上，在外界电流的作用下，硫酸铅被离解为二价铅离子(Pb^{2+})和硫酸根负离子(SO_4^{2-})，由于负极不时从外电源取得电子，则负极板左近游离的二

价铅离子(Pb^{2+})被中和为铅(Pb)，并以绒状铅附着在负极板上。

电解液中，正极不时产生游离的氢离子(H^+)和硫酸根离子(SO_4^{2-})，负极不时产生硫酸根离子(SO_4^{2-})，在电场的作用下，氢离子向负极挪动，硫酸根离

子向正极挪动，构成电流，

充电后期，在外电流的作用下，溶液中还会发作水的电解反响。

万一出现长期放电，只要充分充电，基本不出现容量降低，很快可以恢复

电路结构

工频机与高频机的概令主要是对整流部分而言，工频机是可控整流，传统技术可做到12相整流；而高频机的整流是二极管不控整流+IGBT的高频直流升压环节。

对逆变器而言都是IGBT的SPWM高频逆变工作方式(除早期的可控硅逆变工作模式UPS，目前已经淘汰)。另外，工频机的输出变压器必不可少，由于其整流逆变

等环节均为降压环节，因此在输出侧必须有升压变压器作为电压的调整。而高频机，由于具有DC/DC升压环节，其输出侧不必要加升压环节(升压变压器)，对于云

要加装隔离变压器的现场，高频机也可按照要求加装隔离变压器选件，其作用也由原来的必要配置转变为可选配置。UPS的电气结构所以发生了更新变化，主要

是由于元器件的发展，IGBT作为UPS的主要功率元件技术更加成熟，无论从容量、结构，还是可靠性上都大大地提高了，加之UPS数字化程度不断深入促成了

新一代大中型UPS的主流结构由原来的工频机转向高频机(正如当年晶闸管逆变器被大功率晶体管GTR取代，之后又被IGBT逆变器取代)。UPS电气结构的更新

直接的效果就是UPS主机体积的缩小，质量的减小，而更重要的是电气性能的提高，

早期大中型UPS主回路结构采用晶闸管整流将输入的交流电整为直流，蓄电池直接配置在直流母线上，当输入市电正常时，靠整流晶闸管的调节对蓄电池充电

同时为GTR或IGBT结构的桥式逆变器供电，逆变器将直流逆变为交流，后经过输出变压器的升压及滤波提供纯正的交流输出。从其结构中可以看出，从整流(从

交流变为直流)到逆变(在从直流变为交流)的过程中，每个环节都是降压环节，在此种结构的UPS中，必须在输出侧加入升压变压器，将逆变输出的较低恒定电压

升至合理的输出范围，终提供了恒定的220V/380V输出，

目前较为先进的UPS主回路结构采用不控整流加升压环节，将交流输入通过整流桥全波整流为直流后，采用IGBT元件组成的DC/DC电路升压到一个较高的恒定

直流电压，并将其作为直流母线，为蓄电池充电电路及逆变输出部分提供电能。由于直流母线电压足够高经过IGBT高频逆变调整后，可直接得到恒定的逆变输

出电压，完全可以省掉输出升压变压器。

在上述的两种UPS结构中，后者在所有功率环节均采用了IGBT技术，因此此种结构的UPS称为全IGBTUPS，由于数字技术的引入，大大提高了IGBT元件的开关

频率，与前者相比，在很多方面具有显著的优势。