

太阳能路灯专用蓄电池12v150ah路灯引线胶体电瓶

产品名称	太阳能路灯专用蓄电池12v150ah路灯引线胶体电瓶
公司名称	山东埃易斯德电源科技有限公司
价格	20.00/只
规格参数	品牌:劲博 型号:12v150ah 规格:12v150ah
公司地址	山东省济南市历城区山大北路19幢1-303室27号
联系电话	0531-83158300 15711116758

产品详情

太阳能路灯专用蓄电池12v150ah路灯引线胶体电瓶

一、基本概念

1、劲博蓄电池电压

a、开路电压：电池在开路状态下的端电压。

b、工作电压：电池接通负荷后在放电过程中显示的电压。工作电压与放电条件有关，放电电流越大，工作电压越低；温度越低，工作电压越低。

2、劲博蓄电池的容量

a、电池的理论容量：活性物质按法拉第定律计算而得的高理论值。

b、电池的实际容量：电池在一定条件下所能输出的电量。它等于放电电流与放电时间的乘积。单位AH

。

c、电池的额定容量：按有关部门颁布的标准，保证电池在一定条件下的低限度的容量。正常情况下，三者的关系是：理论容量 实际容量 额定容量

3、劲博蓄电池的内阻电流通过电池的内部时受到阻力，使电池的电压降低。电池的阻不是常数，因为活性物质的组成、电解液温度和浓度都在不断的变化。内阻可分为欧姆内阻和极化电阻，欧姆内阻符合欧姆定律；极化电阻随着放电流的增大而增大，但不是直线关系而是对数关系。

4、正极活性物质正极活性物质有 α -PbO₂和 β -PbO₂两种晶型。 α -PbO₂具有较高的活性及利用率。 β -PbO₂具有较好的机械强度和较大的尺寸。当 α -PbO₂/ β -PbO₂为0.8时，电池具有好的深放电能力。

二、劲博蓄电池应用的基础理论

1、铅钙锡铝合金

(1) 特点

a、内阻小，其电阻率约为 $22 \times 10^{-6} \Omega \cdot \text{cm}$ ，接近纯铅；

b、析氢超电势高，水的分解电压高于铅锑合金组成的蓄电池，约200mV ~ 250mV，所以失水少，具有较好的维护性；

c、钙为负电势，正极中的钙不会转移至负极，因此不会加速自放电。

(2) 加入锡的作用

a、改善板栅与活性物质界面，提高电极的充电接受能力；

b、增加合金的力学性能；

c、降低极化和腐蚀，提高电池深放电能力；

d、改善合金的流动性能。

(3) 加入铝的作用

形成氧化薄膜，防止熔融态钙合金中钙的损失。当有铝存成时，钙含量可在36小时无变化。

2、铅粉

a、种类：从制造方法上有两种，由球磨法生产的铅粉为岛津粉；由气相氧化制的铅粉为巴顿粉。我公司目前使用的是岛津粉。

岛津粉的制造过程：铅锭切成铅块，在主机旋转的作用下，相互碰撞，使铅块表面形成的氧化层剥离，在负压的作用下，抽出主机，收集到集粉仓中，再通过绞龙输送储存到储粉仓中备有。

b、巴顿粉制造过程：气相氧化法制造铅粉，是将熔融态的铅与空气混合进行气相氧化，利用叶轮的高速旋转，使铅液与空气充分接触，生产氧化度高达70%的铅粉，再利用稳定的气流把铅粉吹至铅粉收集器中。在制铅粉过程中，应严格控制反应温度， PbO_2 在488℃以下生成，稳定产物； PbO_2 在488℃以上生成，极板固化、干燥后优先转化为4BS，极板具有较长的使用寿命，但初容量低。

3、和膏劲博蓄电池

采用砂型铅膏，加水过程一定要快，防止金属铅大量氧化。铅粉中的铅应在固化过程中完成氧化，以保证极板良好的性能和机械强度。快速加酸是不允许的，否则会导致铅膏温度急剧上升，影响相组成。

4、极板固化在控制相对湿度、温度和时间的条件下，使极板失去水份和形成可塑性物质，进而凝结成微孔均匀的固态物质。

作用：a、铅膏中的铅进一步氧化，在正负极中残余的铅分别减少到2%和5%左右，化成后可望获得坚固的活性物质和良好的外观。

b、在固化过程中，铅膏物质继续进行碱式硫酸铅的结晶过程，在较低温度下生产3BS，温度高于80℃时有利于4BS的生成，通过固化使板栅表面生成氧化铅的腐蚀膜，增强板栅与活性物质的结合。固化不良的危害：脱粉、掉块、产生表面裂纹。

5、电池化成

a、化成目的：在极板上形成活性物质的过程，对于涂膏式极板和管式极板，是用电化学方法在正极上形成二氧化铅，在负极上生成海绵状铅。

b、化成方式：极板化成和电池化成。极板化成是将极板放在专门的化成槽内，多片正负极板相间地连接起来与直流电源相间，灌入电解液通电。电池化成是指，不需要专门化成槽，而是生极板装配成电池，灌入电解液通直流电。

三、杂质的危害

杂质能够使电池的氧析出，增大自放电，危害比较大的是铁、锰、砷、氯、铜等。如一价铁离子在电池参加的副反应如下：正极： $\text{PbO}_2 + 3\text{H}^+ + \text{HSO}_4^- + 2\text{Fe}^{2+} = \text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Fe}^{3+}$ 负极： $\text{Pb} + \text{HSO}_4^- + 2\text{Fe}^{3+} = \text{H}^+ + 2\text{Fe}^{2+}$ 机理：一些可变价态的盐类，它们的低价态可以在正极被氧化，同时二氧化铅还原；被氧化的高价态可通过对流、扩散达到负极，在负极进行还原过程；同进负极活性质被还原，还原态的离子又藉助于扩散、对流达到正极重新被氧化，如此反复循环。