

# 耐普蓄电池NPG12-20Ah型号 12V20AH供电系统

产品名称	耐普蓄电池NPG12-20Ah型号 12V20AH供电系统
公司名称	山东贺鸣盛世电力科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:耐普蓄电池 型号:NPG12-20Ah 产地:广州
公司地址	山东省济南市历城区辛祝路17号523-18
联系电话	18366190202

## 产品详情

耐普蓄电池NPG12-20Ah型号 12V20AH供电系统

### 6.1 工艺过程污染控制要求

#### 6.1.1 预处理

6.1.1.1 废铅酸蓄电池的资源再生应先经过预处理后，再采用冶金的方法处理电极板填料等含铅物料。

6.1.1.2 废铅酸蓄电池的预处理一般包括机械打孔、破碎、分离等，其过程应符合以下要求：

(1) 废铅酸蓄电池的机械打孔应采取妥善措施避免二次污染产生。

(2) 废铅酸蓄电池破碎工艺应保证电池中的铅板、连接器、塑料盒和酸性电解液等成分在后续步骤中易被分离。

(3) 破碎后的铅的氧化物和硫酸盐可通过筛分、水力分选、过滤等方式使其从其他的原料中分离出来。

(4) 应对废塑料进行清洗，并应清洗至无污染，基本不含铅后方可进一步回收利用。

(5)预处理过程应积极推进采用自动破碎分选设备进行。

6.1.1.3废铅酸蓄电池预处理过程应在封闭式的构筑物中进行，对于新建5万吨/年的再生铅企业，应采取封闭式预处理措施；对于现有企业，应做到车间局部抽风，保证车间环境清洁。不得对废铅酸蓄电池进行人工破碎和在露天环境下进行破碎作业。

6.1.1.4在回收拆解过程中应将塑料、铅电极板、含铅物料、废酸液分别回收、处理。对于隔板、废硫酸电解液等废物应分类计量且对各自去向有明确的记录。

6.1.1.5废铅酸蓄电池中的废酸液应收集处理，不得将其排入下水道或排入环境中。

## 6.1.2铅回收

6.1.2.1经预处理后的含有金属铅、铅的氧化物、铅的硫酸盐以及其他金属如钙、铜、银、锑、砷及锡等物质的电池碎片可采取火法冶金法或湿法冶金法把金属铅从混合物中分离出来。

6.1.2.2铅回收过程应采用技术装备先进、设备产能高、资源综合利用率高、环境保护好的先进工艺，不得采用设备单产能低，处理能力小、资源综合利用率低、环境污染严重、能耗高的落后工艺。

### 6.1.2.3火法冶金法

(1)火法冶金法一般包括两种方式，即一种是先预脱硫后高温冶炼还原铅；另一种方法为直接熔炼还原回收铅，同时进行硫的回收处理工艺。

(2)预脱硫过程可通过与碳酸铵或碳酸钠和氢氧化钠的混合物或三氧化二铁和碳酸钙混合物等反应来脱硫，脱硫产生的硫酸钠溶液可进一步纯化生产高纯度的盐。

(3)利用直接熔炼还原回收铅,其冶炼过程应对含二氧化硫烟气进行收集制酸，其尾气应经净化处理后实现达标排放。

(4)火法冶金可采用回转窑、鼓风机、电炉、旋转窑、反射炉(不含直接燃煤的反射炉)等。应严格控制熔炼介质和还原介质的加入数量，以保证去除电池碎片中所有的硫和其他杂质以及还原所有的铅氧化物。

(5)利用火法冶金工艺进行废铅酸蓄电池资源再生，其冶炼过程应在密闭负压条件下进行，以免有害气体和粉尘逸出，收集的气体应进行净化处理，达标后排放。

### 6.1.2.4湿式冶金法

(1)湿法冶金一般包括两种工艺方法，一种是预脱硫-电解沉积工艺，另一种是固相电还原铅工艺。

(2)预脱硫-电解沉积工艺浸出前应采用 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 或碱金属碳酸盐等脱硫剂，把铅膏中的硫酸铅脱硫和二氧化铅还原，转化为易溶于 $\text{H}_2\text{SiF}_6$ 或 $\text{HBF}_4$ 的铅化合物；脱硫料可采用硅氟酸或硼氟酸电解液浸出得到电解液，电解液应进行电解沉积进而得到产品电铅，贫电解液返回浸出，然后将脱硫液蒸发回收副产品。

(3)固相电解还原铅工艺可采用 $\text{NaOH}$ 作为电解液，采用不锈钢板作为阴、阳电极板，但阴极板两面附设不锈钢隔板。经过 $\text{NaOH}$ 浆化的铅膏填装于阴极板两面的框架中，电解时铅膏中的固相铅化合物从阴极表面获得电子而直接还原为金属铅。

(4)湿式冶金过程中应将铅的结晶状或者海绵状的电解沉积物收集起来后，压成纯度高的铅饼，然后送到炉中浇铸成锭。

(5)利用湿式冶金工艺进行废铅酸蓄电池资源再生，其工艺过程应在封闭式构筑物内进行，排出气体须进行除湿净化，达标后排放。

## 6.2末端污染控制要求

### 6.2.1大气污染控制

(1)对于铅回收企业的所有工序排放出来的粉尘，应经过收集和处理后排放。

(2)对于粉尘，可根据污染治理程度的要求，采用布袋除尘器、静电除尘器、旋风除尘器、陶瓷过滤器或湿式除尘器。收集好的粉尘可以直接返回铅回收生产系统。

(3)对于 $\text{SO}_2$ ，其消除可采用干式、半干式、半湿和湿式等方法。采用先进成熟的脱硫技术和设备进行。

(4)铅回收企业的废气排放应按照GB 16297、GB 9078的排放限值执行。

### 6.2.2酸性电解液和溢出液污染控制

(1)若采用中和处理，应达到中和渣无害化。

(2)铅回收企业应有污水处理站，用以处理流出回收厂的污水、雨水、废铅酸蓄电池仓库储存时的溢出液等。未经处理的电解液不得直接排放。再生厂排放废水应当满足GB 8978和其他相应标准的要求。

### 6.2.3残渣污染控制

(1)铅回收企业产生的冶炼残渣、废气净化灰渣、废水处理污泥、分选残余物应按照危险废物进行管理，可送危险废物安全填埋场进行处置。

(2)禁止将资源再生过程中产生的残渣等危险废物任意堆放或填埋。

#### 6.2.4噪声污染控制

(1)主要噪声设备，如破碎机、泵、风机等应采取基础减震和消声及隔声措施。

(2)厂界噪声应符合GB 12348要求。

6.2.5废铅酸蓄电池的资源再生装置应设置废水、废气、废渣等污染控制系统外，还应配置报警系统和应急处理装置。

#### 6.2.6无组织排放污染控制