

# 工业热处理炉的特种气体使用

产品名称	工业热处理炉的特种气体使用
公司名称	深圳市恒悦炉业设备科技有限公司
价格	1.00/台
规格参数	品牌:HENYOO 型号:工业热处理设备
公司地址	深圳市光明新区公明办事处上石家路5号金谷动力科技园12-4
联系电话	0755-27099012 18813981303

## 产品详情

### 一.氮气使用:

#### 1、瓶装氮气的运行成本

一般市场上纯度为99.9%的氮气的价格是40元/瓶,一瓶氮气在12mpa压力下标准体积是40升,实际上每瓶只有5m<sup>3</sup>左右,这样计算出来,也就是每立方米普通氮气价格是8元左右。该种用气方式只适用于用气量非常小的用户。使用钢瓶氮的费用:10nm<sup>3</sup>/h × 8元=80元/小时 年使用费用:80 × 8000小时/年=64万元/年,具体使用费用根据客户的使用情况及当地瓶氮价格浮动决定

#### 2、液氮的运行成本

市场上纯度为99.99%液氮的价格是1350元/吨,一吨的液氮可汽化得到640立方左右的气态氮,每立方米氮气价格是2.2元左右。(不含先期投入的液氮储槽、汽化器、运输、租赁、每年的保养、人工的费用)液氮同时还以每日1.2%左右的速度挥发损耗!使用液氮的费用:10nm<sup>3</sup>/h × 2.2元=22元/小时  
年使用费用:22 × 8000小时/年=17.6万元/年

#### 3、现场psa制氮的运行成本(控制氮项10nm<sup>3</sup>/h, 99.9%计算)

系统的运行成本主要由以下几个方面组成: 1、电能的消耗

2、人工(全自动控制,无需人员操作,只需定期记录观察即可)

3、设备维护费用(每年空压机维护保养、过滤器滤芯更换) 4、设备的折旧(整机使用寿命10年)

电能的消耗主要来自以下几个方面: 空压机:空压机的额定功率为5.5kw,因为在系统选型时就考虑到空压机的卸载和适当的压缩空气余量,所以空压机的实际消耗功率约为额定功率的80%左右,即为:4.4kw左右。制氮机:制氮机的原料是压缩空气,而制氮机本身基本不耗电,其主要是仪表用电,额定功率大约为0.1kw。综合以上,整个制氮系统的使用功率为:4.5kw

假设电费按:1元/kwh,那么每小时耗电4.5 × 1=4.5元 折合成每立方成品氮气耗电:4.5 ÷ 10=0.45元

使用费用:10nm<sup>3</sup>/h × 0.45元=4.5元/小时(电费)

年使用费用:4.5 × 8000小时/年=3.6万元/年(电费),具体使用费用根据客户情况来定。

综上所述,使用psa制氮机制氮,基本上一年就可以省下一台制氮机设备的费用!

### 二.氩氮混合气使用:

- 1.工业炉生產加工工藝中如需要氫氮混合氣體做為光亮還原防氧化保護,常規使用特種瓶裝工業氣體混合比例後送配,長期使用成本十分高;如何獲得廉價的氣體來源是節省成本的關鍵;
- 2.氮氣來源可按以上制氮機取得,氫氣來源可通過氨分解裝置採用液氨分解為75%氫:25%氮;
- 3.氫氮氣體比例調節可通過氫氮配比機實行調配,即氫比例過高有危險性,通過配比機充入氮氣,把含氫比例調節成低於6%的安全混合氣;
- 4.按配比機原理,如含氫量不大,瓶裝工業氫氣也是一種氣體來源,初期或用量不大的企業可採用!

深圳恒悅爐業不僅為企業製造工業熱處理設備,同樣為企業提供氣體使用的解決方案,歡迎您的查詢和審閱!