

# 空压机操作规程

## 一、仪表风系统开车

### 1、开机前的准备工作

(1)检查各零部件的联接是否有松动，如有松动，必须拧紧以免工作中有漏油、漏气。

(2)检查各测量仪表是否有松动或损坏。

(3)检查压缩机的润滑油是否足够如油视面显示满则待开机2至3分钟后再检查油视面，油位在2/3以上即可。

(4)盘车检查

(5)打开空压机至非净化风储罐的隔离阀同时打开空压机至大气放空流程并调节自立式调压阀至0.75MPa自动放空。

(6)倒通非净化风储罐至干燥器的流程，保留干燥器进口前截止阀关。

### 2、压缩机的启动

(1)合上机组供电电源开关（控制仪表板控制PC显示状态参数）

(2)将机组排气至干燥机流程倒通、安全放空阀打开。

(3)点动压缩机仔细观察电动机旋转方向是否符合规定的转向，如果转向不对联系配电调换三相电源顺序。（压缩机刚开始转动时，立刻停机，同时观察旋转方向是否正确。

(4)启动后压缩机进入正常运行后，排气温度应不大于100℃。待排气温度达到50℃后即可按下加载按钮，压缩机进入正常工作。

### 3、启动干燥器

(1)缓慢打开干燥机入口截止阀充压缓慢给干燥器充压，直至两塔压力

一致上升至 0.6MPa 以上，按下控制面板“启动”按键，启动无热再生式空气干燥器。

(2)观察干燥塔运行正常后，缓慢打开干燥塔出口截止阀向净化空气罐供气，待储罐压力正常以后打开至装路的隔离阀门开始向装路区供气。

## 二、仪表风系统停车

1. 在得到停车允许后，先停空气压缩机再干燥器。
2. 先按下卸载按钮，此时压缩机卸载，三至五分钟后，按下停机按钮，停机后减荷阀内的放气孔和油分离器上的放气电磁阀应立即放气，待放气完毕后拉下供电电源开关。
3. 观察干燥塔的工作压力，待两压力表数值接近时，按下干燥器“停”按键。
4. 缓慢关闭干燥器进出口截止阀。
5. 切断干燥器电源。

## 三、注意事项

1. 压缩机运转工作后，应经常注意油面高度不低于 1/3。
2. 注意各仪表的批示读数是否在正常的范围内，气压应在额定压力范围内。
3. 在压缩机吸气温度小于 40 度时，排气温度应小于 110 度。
4. 空压机突然自动停机可先开氮气管网连通阀维持仪表风管网压力后再按启动程序启动备用机。

## 循环水开车操作规程

### 一、开车准备：

1. 检查设备处于待用状态、电气仪表处于完好并备用状态。
2. 检查循环水池水位并通过补水阀补充软化水使水位处于高水位。
3. 关闭循环水池排污阀。
4. 检查软化水装路处正常运行状态。
5. 检查装路系统各水冷器进出口控制阀门处于开位。

### 二、启动循环水泵：

1. 检查泵地脚螺栓及管线法兰连接处是否有松动现象，电气专业检查无误。
2. 手动盘车 4-5 圈，检查泵轴是否有卡滞、异响。
3. 打开入口蝶阀灌泵、排气，关闭出口阀，打开出口压力表根部阀。
4. 启动

### 三、系统供水

1. 先单泵运行给循环水管网灌水路换空气。
2. 控制循环水泵出口阀门开度，小流量向循环水管网供水，直至回水到循环水池，之后缓慢开大循环水泵出口阀，控制泵出口压力大于 **0.5MPa**（通过配电控制好电流在额定电流之内 **84A** 以下）。
3. 调整流量过程中应及时向循环水池补水，保证循环水池正常水位）。
4. 给循环水管网灌水时可以从系统高点排气见水即可。

循环水管网灌水完毕后启动第二台循环水泵并调整管网进水压力

## 制氮机操作规程

### 一、开机前的准备工作

1. 检查供气阀、LV1 LV3 LV4 LV10阀处关闭状态。
2. 空压机系统运行正常排气压力在 0.7-0.75MPa 范围内。
3. 给主机送电。

### 二、制氮系统开车

1. 开启电控柜的电源开关；
2. 打开供气阀向整机供气；
3. 开启 BV1 球阀，给设备气动阀仪表气供气。并调节供气压力在 0.3-0.5Mpa 。
4. 按制氮电源按钮，再按制氮运行指示按钮启动氧氮分离设备，电磁阀按预定程序动作，气动阀也相应作用，设备进入运行过程。
5. 缓慢打开节流阀 LV1，缓慢给氧氮分离塔充压至平衡（0.6-0.7MPa）。
6. 待氧氮分离系统工作 2-3 个循环周期后，缓慢打开节流阀 LV3 输出氮气到氮气缓冲罐。
7. 调节调压阀 TV2 使氮气缓冲罐压力达到 0.5-0.6MPa 。再打开放空阀放空路换。
8. 开启 BV3 球阀，给设备气动阀仪表气供气。并调节供气压力在 0.3-0.5Mp。
9. 按下干燥电源开关按钮，再按下干燥启停按钮（两秒以上），干燥

系统进入运行过程。

10. 缓慢开启节流阀 LV5给干燥系统充压，关闭氮气缓冲罐放空阀。
11. 充压稳定后调节调压阀 TV4使氮气出口压力达到 0.5-0.6MPa 。
12. 缓慢调节节流阀 LV10、LV5，使流量计 FL1、FL3 流量为 (15-20Nm/h) 。
13. 调节回吹调节阀 LV8使再生流量计流量为 1-2Nm/h 。

### 三、系统正常停车

1. 关闭氮气出气节流阀 LV10 再按下干燥机启停按钮（两秒以上）  
再按干燥机电源开关按钮，干燥系统停止运行。
2. 关闭 LV5 LV3 LV1节流阀。
3. 等待氧氮分离吸附塔压力小于 0.02MPa，按下制氮运行指示按钮，  
再按下制氮电源按钮。制氮机停止工作。
4. 关闭电控柜的电源开关，关闭气源进口阀。

### 四、注意事项

1. 注意氮气纯度不低于 99.9%；
2. 如调节流量时注意小幅度调节避免流量计转子受冲击。
3. 停机时要待系统泄压后再关闭系统运行按钮。
4. 流量不宜大于 20NmH 会影响氮气纯度。
5. 如氮气纯度低可以适当调低流量、或检查纯度分析仪工作是否正常。

# 消防水泵操作

## 一、启泵准备

1. 检查泵地脚螺栓及管线法兰连接处是否有松动现象,电气专业检查无误。
2. 检查流程,入口阀全开,与消防罐之间连通。压力表根部阀是否打开。消防水罐内有足够高的液位。
3. 若不启动现场消防炮,消防栓等消防设施的情况下,须半开消防管网与消防罐之间的回流阀
4. 停生活用水泵,关闭消防水罐去生活水泵的阀门(紧急情况下省略此步)
5. 打开泵排气阀和机封处排气阀,排除残留空气。
6. 手动盘车 4-5 圈,检查泵轴是否有卡滞、异响。

## 二、启动

1. 微开出口阀,确认送电,手动启动消防泵
2. 当出口压力升高后,缓慢打开出口阀,注意电流变化在额定电流范围内,出口压力在 1-1.2MPa
3. 若现场启动消防设施,可缓慢关闭消防管网与消防罐之间的回流阀

## 三、停泵

1. 手动停消防泵
2. 关闭出口阀及回流阀。恢复流程
3. 泵电机带电,入口阀全开,处于备用状态。

## 企业安全生产费用提取和使用管理办法（全文）

关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知  
财企〔2012〕16号

各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、安全生产监督管理局，新疆生产建设兵团财务局、安全生产监督管理局，有关中央管理企业：

为了建立企业安全生产投入长效机制，加强安全生产费用管理，保障企业安全生产资金投入，维护企业、职工以及社会公共利益，根据《中华人民共和国安全生产法》等有关法律法规和国务院有关决定，财政部、国家安全生产监督管理总局联合制定了《企业安全生产费用提取和使用管理办法》。现印发给你们，请遵照执行。

附件：企业安全生产费用提取和使用管理办法

财政部 安全监管总局

二〇一二年二月十四日

附件：

### 企业安全生产费用提取和使用管理办法

#### 第一章 总 则

第一条 为了建立企业安全生产投入长效机制，加强安全生产费用管理，保障企业安全生产资金投入，维护企业、职工以及社会公共利益，依据《中华人民共和国安全生产法》等有关法律法规和《国务院关于加强安全生产工作的决定》（国发〔2004〕2号）和《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23号），

制定本办法。

第二条 在中华人民共和国境内直接从事煤炭生产、非煤矿山开采、建设工程施工、危险品生产与储存、交通运输、烟花爆竹生产、冶金、机械制造、武器装备研制生产与试验（含民用航空及核燃料）的企业以及其他经济组织（以下简称企业）适用本办法。

第三条 本办法所称安全生产费用（以下简称安全费用）是指企业按照规定标准提取在成本中列支，专门用于完善和改进企业或者项目安全生产条件的资金。

安全费用按照“企业提取、政府监管、确保需要、规范使用”的原则进行管理。

第四条 本办法下列用语的含义是：

煤炭生产是指煤炭资源开采作业有关活动。

非煤矿山开采是指石油和天然气、煤层气（地面开采）、金属矿、非金属矿及其他矿产资源的勘探作业和生产、选矿、闭坑及尾矿库运行、闭库等有关活动。

建设工程是指土木工程、建筑工程、井巷工程、线路管道和设备安装及装修工程的新建、扩建、改建以及矿山建设。

危险品是指列入国家标准《危险货物品名表》（GB12268）和《危险化学品目录》的物品。

烟花爆竹是指烟花爆竹制品和用于生产烟花爆竹的民用黑火药、烟火药、引火线等物品。

交通运输包括道路运输、水路运输、铁路运输、管道运输。道路

运输是指以机动车为交通工具的旅客和货物运输；水路运输是指以运输船舶为工具的旅客和货物运输及港口装卸、堆存；铁路运输是指以火车为工具的旅客和货物运输（包括高铁和城际铁路）；管道运输是指以管道为工具的液体和气体物资运输。

冶金是指金属矿物的冶炼以及压延加工有关活动，包括：黑色金属、有色金属、黄金等的冶炼生产和加工处理活动，以及炭素、耐火材料等与主工艺流程配套的辅助工艺环节的生产。

机械制造是指各种动力机械、冶金矿山机械、运输机械、农业机械、工具、仪器、仪表、特种设备、大中型船舶、石油炼化装备及其他机械设备的制造活动。

武器装备研制生产与试验，包括武器装备和弹药的科研、生产、试验、储运、销毁、维修保障等。

## 第二章 安全费用的提取标准

第五条 煤炭生产企业依据开采的原煤产量按月提取。各类煤矿原煤单位产量安全费用提取标准如下：

（一）煤（岩）与瓦斯（二氧化碳）突出矿井、高瓦斯矿井吨煤30元；

（二）其他井工矿吨煤15元；

（三）露天矿吨煤5元。

矿井瓦斯等级划分按现行《煤矿安全规程》和《矿井瓦斯等级鉴定规范》的规定执行。

非煤矿山开采企业依据开采的原矿产量按月提取。各类矿山原矿单位产量安全费用提取标准如下：

- （一）石油，每吨原油 17 元；
- （二）天然气、煤层气（地面开采），每千立方米原气 5 元；
- （三）金属矿山，其中露天矿山每吨 5 元，地下矿山每吨 10 元；
- （四）核工业矿山，每吨 25 元；
- （五）非金属矿山，其中露天矿山每吨 2 元，地下矿山每吨 4 元；
- （六）小型露天采石场，即年采剥总量 50 万吨以下，且最大开采高度不超过 50 米，产品用于建筑、铺路的山坡型露天采石场，每吨 1 元；
- （七）尾矿库按入库尾矿量计算，三等及三等以上尾矿库每吨 1 元，四等及五等尾矿库每吨 1.5 元。

本办法下发之日以前已经实施闭库的尾矿库，按照已堆存尾砂的有效库容大小提取，库容 100 万立方米以下的，每年提取 5 万元；超过 100 万立方米的，每增加 100 万立方米增加 3 万元，但每年提取额最高不超过 30 万元。

原矿产量不含金属、非金属矿山尾矿库和废石场中用于综合利用的尾砂和低品位矿石。

地质勘探单位安全费用按地质勘查项目或者工程总费用的 2% 提取。

第七条 建设工程施工企业以建筑安装工程造价为计提依据。各建设工程类别安全费用提取标准如下：

2.5%;

(二) 房屋建筑工程、水利水电工程、电力工程、铁路工程、城市轨道交通工程为 2.0%;

(三) 市政公用工程、冶炼工程、机电安装工程、化工石油工程、港口与航道工程、公路工程、通信工程为 1.5%。

建设工程施工企业提取的安全费用列入工程造价，在竞标时，不得删减，列入标外管理。国家对基本建设投资概算另有规定的，从其规定。

总包单位应当将安全费用按比例直接支付分包单位并监督使用，分包单位不再重复提取。

第八条 危险品生产与储存企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- (一) 营业收入不超过 1000 万元的，按照 4%提取；
- (二) 营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 2%提取；
- (三) 营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5%提取；
- (四) 营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.2%提取。

第九条 交通运输企业以上年度实际营业收入为计提依据，按照以下标准平均逐月提取：

- (一) 普通货运业务按照 1%提取；
- (二) 客运业务、管道运输、危险品等特殊货运业务按照 1.5%提取。

冶金企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- （一）营业收入不超过 1000 万元的，按照 3%提取；
- （二）营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1.5%提取；
- （三）营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5%提取；
- （四）营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分，按照 0.2%提取；
- （五）营业收入超过 50 亿元至 100 亿元的部分，按照 0.1%提取；
- （六）营业收入超过 100 亿元的部分，按照 0.05%提取。

第十一条 机械制造企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- （一）营业收入不超过 1000 万元的，按照 2%提取；
- （二）营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1%提取；
- （三）营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.2%提取；
- （四）营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分，按照 0.1%提取；
- （五）营业收入超过 50 亿元的部分，按照 0.05%提取。

第十二条 烟花爆竹生产企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- （一）营业收入不超过 200 万元的，按照 3.5%提取；
- （二）营业收入超过 200 万元至 500 万元的部分，按照 3%提取；
- （三）营业收入超过 500 万元至 1000 万元的部分，按照 2.5%提取；
- （四）营业收入超过 1000 万元的部分，按照 2%提取。

武器装备研制生产与试验企业以上年度军品实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

（一）火炸药及其制品研制、生产与试验企业（包括：含能材料，炸药、火药、推进剂，发动机，**火箭**，引信、火工品等）：

1. 营业收入不超过 1000 万元的，按照 5%提取；
2. 营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 3%提取；
3. 营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 1%提取；
4. 营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.5%提取。

（二）核装备及核燃料研制、生产与试验企业：

1. 营业收入不超过 1000 万元的，按照 3%提取；
2. 营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 2%提取；
3. 营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5%提取；
4. 营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.2%提取。
5. 核工程按照 3%提取（以工程造价为计提依据，在竞标时，列为标外管理）。

（三）军用舰船（含修理）研制、生产与试验企业：

1. 营业收入不超过 1000 万元的，按照 2.5%提取；
2. 营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1.75%提取；
3. 营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.8%提取；
4. 营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.4%提取。

（四）飞船、卫星、军用飞机、坦克车辆、火炮、轻武器、大型天线等产品的总体、部分和元器件研制、生产与试验企业：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/288101103006006050>