

变压吸附（PSA）节能制氮装置

Pressure swing adsorption (PSA) energy saving nitrogen production unit

一、产品介绍：

济南思明特科技有限公司研发的变压吸附（PSA）节能制氮装置主要用为气、水密封系统提供氮气，用作井口装置气密封试验时的试压介质。设备能够全天 24 小时连续稳定工作，设备运行状态不受外界环境影响。

二、变压吸附（PSA）节能制氮装置参数

1) 制氮机

产气能力： $\geq 100 \text{Nm}^3/\text{h}$

纯度： $\geq 99.99\%$

氮气回收率： $\geq 40\%$

运行方式：全自动无人值守控制

氮含量的检测方式：在线检测

装置具备扩容能力：10%设计富裕量

系统运行弹性：在额定范围内可调

阀门：法兰式

主管道通径：DN50

设计压力： $\geq 0.8 \text{MPa}$

系统运行压力： $\geq 0.5 \text{Mpa}$

出口稳压缓冲罐： $\geq 0.65 \text{Mpa}$

系统压力损失： $\leq 5\%$ （进出口的压力损失）

2) 碳分子筛：

碳分子筛参数要求：

颗粒直径： $\leq 1.2 \text{mm}$

堆密度： $\geq 680 \text{g/L}$

抗压强度： $\geq 80 \text{N/颗}$

工作温度： $< 20^\circ \text{C}$

吸附周期： $2 \times 60 \text{S}$

6、进气含油量： $\leq 0.003 \text{mg/m}^3$

7、残余粉尘： $\leq 0.01 \mu\text{m}$

8、残余水量： $\leq 0.69 \text{mg/m}^3$

3) 流转氮气储气罐

容积： $\geq 0.5 \text{m}^3$

工作压力： $\geq 0.8 \text{MPa}$

耐压： $\geq 1.05 \text{MPa}$

三、变压吸附（PSA）节能制氮装置特点

本发明的能耗低,提取率高,经济效益好,调节灵活可靠,适用于制气行业的制氮设备。

制氮一体化设计实现自动化运行,实时显示氮气流量、纯度、设备进出口压力、故障信息,可在线修改设备运行参数。

没有运动部件,属静态运行,少许保养,连续运行可靠性高。

选用国内外口碑配件,PLC采用业内一线品牌,切换阀保证500万次无故障工作。

参考网址: <http://www.simingte.com/byxfjnzdzz.htm>