

氨分解炉,氨分解装置,氨分解设备

产品名称	氨分解炉,氨分解装置,氨分解设备
公司名称	深圳市恒悦炉业设备科技有限公司
价格	15000.00/套
规格参数	品牌:恒悦 型号:5立方 功率:7KW
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、主题设计思想：

液氨分解成氢气和氮气，在反应中并不是全部分解，而是还有0.1%的残余氨没有分解。氨分解带纯化装置，残余氨可以被除掉，没有残余氨了。残氨量为：5ppm。

液氨里有微量的水分，氨分解带纯化装置，可以将水分除掉，气体更纯净。露点能达到：-60 。

额定消耗液氨：1kg/h分解 2.5m^3 氢氮混合气，对于一只800L的液氨钢瓶，满装400公斤液氨，至少可以使用：200小时。实际使用时，不会满负荷使用设备，所以一瓶800L的液氨，可以使用300-400h。为了在更换液氨钢瓶时，氨分解不停气，气体流量不波动，建议客户液氨钢瓶准备2只，一用一备。

氨分解系统工作流程：液氨钢瓶（一用一备） 减压阀（一用一备） 热交换器 分解炉体 热交换器 纯化器（也叫干燥器，一用一备） 流量计 使用点，其中：汽化，热交换，分解炉体，纯化，流量计是一个整体，叫氨分解带纯化装置。

氨分解带纯化装置工作原理

1摩尔的氨（气态）在一定压力和温度条件下，经催化剂作用，分解为 $3/2$ 摩尔的氢气和 $1/2$ 摩尔的氮气，并吸收21.9千卡热量。

化学方程式： $2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{H}_2 + \text{N}_2 - 21.9 \text{ 千卡/克分子}$

本反应因是吸热反应，提高温度有利于氨分解，同时它又是体积扩大的反应，降低压力有利于氨的分解，一般控制在一个大气压左右（表压），温度在800 ~850 为最适宜。原料氨的纯度很高，其中挥发性杂质只有少量的水和惰性气体。氨分解也无副反应产生，氨分解的气体只需除去水分和残氨即可。设计时我们选用美国UOP分子筛作为吸附剂，利用分子筛的表面微孔，在常温常压下可吸附相当于自重25%的水分和杂质，在350 左右的温度下可以完再生的过程。

二、液氨钢瓶车间设计主题思想：

- 1、液氨钢瓶集中放置，要求放置在室外，做钢结构简易棚，可以四面通风。要求朝向居住区和工作区的那一面封闭。
- 2、液氨钢瓶可以平放，也可以立放，建议平躺放置。
- 3、液氨钢瓶区域要设置消防栓，泄漏时可以用水进行稀释液氨。
- 4、液氨钢瓶区域要设置消防通道。
- 5、液氨钢瓶的卸车，和装车，需要吊装工具。可以是吊车，机动叉车，或吊葫芦。
- 6、建议配置2只液氨钢瓶，一用一备。每只液氨钢瓶装配一只氨减压阀。

三、氨分解车间设计主题思想：

- 1、氨分解设备左，右，后三面至少预留500mm的维修空间，正面预留1000mm的操作空间。氨分解设备距离热源至少5米的空间。
- 2、氨分解车间要配置灭火器
- 3、氨分解设备要靠近窗户，并保持良好通风。
- 4、氨分解车间高度至少要求：3.0米。

四、氨分解的设计优点

- 1、镍触媒：四川西南化工院Z204镍催化剂，装填量6kg。
- 2、炉胆材质：进口南非耐热不锈钢310S内胆，即：Gr25Ni20。

3、加热丝：Gr25Ni20镍络丝；一共是8根，并采用先进的穿孔技术，更换方便，避免了以往炉板扁带穿烧结

构所带来的停气弊端，确保长久使用；

4、保温：耐高温真空纤维棉，保温效果更好。人的手可以长期触摸氨分解外壁，不拿开，不烫手，为合格。

5、阀门：气体专用阀门

6、分子筛：美国环球UOP-5A型分子筛，3年更换一次。

7、电器控制箱为专业钣金厂制作，油漆为高温烤漆，会防止客户现场酸性太大，不会造成腐蚀。整体设备经过防腐蚀处理，耐用时间更长。

8、整机为箱体式，美观大方。

氨分解带纯化装置总技术参数：

1) 氨分解最大产气量： 5Nm³/h

2) 氨分解设计余量： 10%，即1 Nm³/h

3) 组 分： 75%H₂ 25%N₂

4) 纯 度： 残氨 ≤ 5PPm

5) 露 点： ≤ -60

6) 压 力： ≤ 0.05Mpa

7) 额定液氨耗量： 2Kg/h

8) 分解炉工作温度： 800 ~ 850

9) 分解炉额定功率： 7KW，~ 220V,50Hz

10) 总重量： 0.7T

11) 外形尺寸： 1100mm*1500mm*1800mm