

# 启立机械制氮

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 启立机械制氮                    |
| 公司名称 | 富阳启立机械有限公司                |
| 价格   | 面议                        |
| 规格参数 |                           |
| 公司地址 | 富阳市东洲街道东洲工业功能区十二号路7号第3幢二楼 |
| 联系电话 | 0571-23258889 13735584888 |

## 产品详情

感谢您关注启立！

以下内容供您参考，如需进一步了解，可咨询我公司技术人员：

QL系列制氮机是根据变压吸附原理，采用高品质的碳分子筛作为吸附剂，在一定的压力下，从空气中制取氮气。经过纯化干燥的压缩空气，在吸附器中进行加压吸附、减压脱附。由于空气动力学效应，氧在碳分子筛微孔中扩散速率远大于氮，氧被碳分子筛优先吸附，氮在气相中被富集起来，形成成品氮气。然后经减压至常压，吸附剂脱附所吸附的氧气等杂质，实现再生。一般在系统中设置两个吸附塔，一塔吸附产氮，另一塔脱附再生，通过PLC程序控制器控制气动阀的启闭，使两塔交替循环，以实现连续生产高品质氮气之目的。整套系统由以下部件组成：压缩空气净化组件、空气储罐、氧氮分离装置、氮气缓冲罐。

1、压缩空气净化组件：空气压缩机提供的压缩空气首先通入压缩空气净化组件中，压缩空气先由管道过滤器除去大部分的油、水、尘，再经冷冻干燥机进一步除水、精过滤器除油、除尘，并由在紧随其后的超精过滤器进行深度净化。根据系统工况，瑞丰公司特别设计了一套压缩空气除油器，用来防止可能出现的微量油渗透，为碳分子筛提供充分保护。设计严谨的空气净化组件确保了碳分子筛的使用寿命。经本组件处理后的洁净空气可用于仪表空气。

2、空气储罐：空气储罐的作用是：降低气流脉动，起缓冲作用；从而减小系统压力波动，使压缩空气平稳地通过压缩空气净化组件，以便充分除去油水杂质，减轻后续PSA氧氮分离装置的负荷。同时，在吸附塔进行工作切换时，它也为PSA氧氮分离装置提供短时间内迅速升压所需的大量压缩空气，使吸附塔内压力很快上升到工作压力，保证了设备可靠稳定的运行。

3、氧氮分离装置：装有专用碳分子筛的吸附塔共有A、B两只。当洁净的压缩空气进入A塔入口端经碳分子筛向出口端流动时，O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O被其吸附，产品氮气由吸附塔出口端流出。经一段时间后，A塔内的碳分子筛吸附饱和。这时，A塔自动停止吸附，压缩空气流入B塔进行吸氧产氮，对并A塔分子筛进行再生。分子筛的再生是通过将吸附塔迅速下降至常压脱除已吸附的O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O来实现的。两塔交

替进行吸附和再生，完成氧氮分离，连续输出氮气。上述过程均由可编程序控制器（PLC）来控制。当出气端氮气纯度大小设定值时，PLC程序作用，自动放空阀门打开，将不合格氮气自动放空，确保不合格氮气不流向用气点。气体放空时利用消音器消声使噪声小于75dBA。

4、氮气缓冲罐：氮气缓冲罐用于均衡从氮氧分离系统分离出来的氮气的压力和纯度，保证连续供给氮气稳定。同时，在吸附塔进行工作切换后，它将本身的部分气体回充吸附塔，一方面帮助吸附塔升压，另外也起到保护床层的作用，在设备工作过程中起到极重要的工艺辅助作用。

启立机械技术部