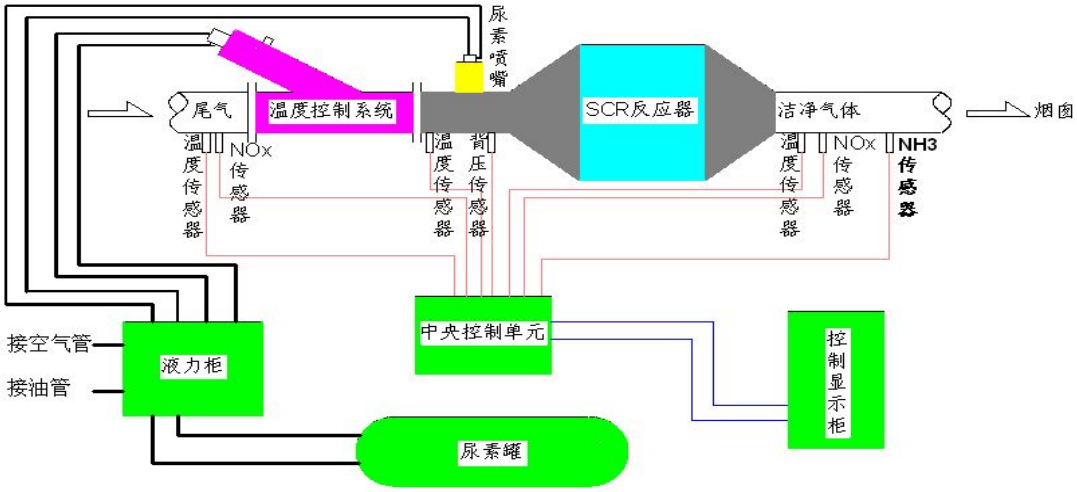
万纯发电机组 SCR 尾气脱硝净化系统

SCR (Selective Catalytic Reduction)选择性催化还原，是一种可以同时改善柴油机排放和燃油经济性的氮氧化物（NOx）净化技术。SCR 转化器具有很强的选择性，主要是针对 NOx 的排放控制，其还原系统的还原剂可用尿素溶液

万纯 SCR 脱硝系统是利用还原剂尿素在尾气管道中经过热解和水解成氨气（NH_3），NH3 与 NOx 在催化剂的作用下反应生成无毒的氮气（N_2）和水。完全满足国内对柴油发电机组及柴油车对于 NOx 的排放指标要求。运行安全可靠，占地小，效率高。目前国内 SCR 技术属于内燃机尾气排放控制技术中的高端应用。

一、SCR 工艺系统介绍



脱硝工艺图

SCR 系统可自动检测出发动机排气中的 NOx 和 O_2，H_2O 的含量，与中央控制单元已经计算设定好的程序相比较、分析，然后据此喷射合适的尿素溶液，喷入的尿素溶液会水解、热解生产 NH_3，与排气中的 NOx 在 SCR 催化剂的作用下生成 N_2 和 H_2O。

二、SCR 系统反应原理:

尿素分解如下:

(NH2)CO + H2O = 2NH3 + CO2

尿素经热解、水解生成氨气，为反应提供原料。

NH3 与 NOx 反应如下:

4NH3 + 4NO + O2 = 4N2 + 6H2O

2NH3 + NO + NO2 = 2N2 + 3H2O

8NH3 + 6NO2 = 7N2 + 12H2O

公司总部 Address：河北省新华西路 165 号/ No165. Xinhuaxilu ,Shijiazhuang,Hebei,P.R.C
邮政编码 P.O.：050081 联系电话 Tel： +86-311-83655628 传真 Fax： +86-311-83620781
公司主页 Website： www.lanyutech.com 电子邮件 E-mail： info@lanyutech.com
ACME®以及萬純®是本公司的注册商标 服务热线 Hotline：
至清境界 万纯呈现 400-6612-088

三、系统性能

起燃温度＜220℃;

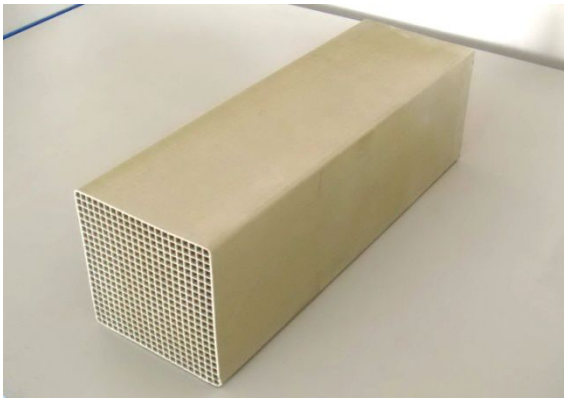
NOx 还原效率＞90%;

NH3 平均溢出浓度＜5ppm;

瞬态溢出浓度＜10ppm

四、系统构成

1、催化剂



催化剂主体部分，也是系统核心部分。我公司催化剂采用钒钛系催化剂，该催化剂在各行业中都有使用，稳定可靠。当尾气温度 280℃—420℃时，催化反应效果最为理想。可达到 90%意思脱硝效率。

2、液力系统

它包括了尿素计量泵、尿素喷嘴等部件。该部分主要作用是为 SCR 系统提供动力，使尿素溶液能定量、均匀喷射到管道中。

3、控制部分

它主要包括了中央控制单元、各传感器、显示部分等。根据柴油机原机 NOx 排放浓度，中央控制单元标定在不同功率情况下需要喷射的尿素量。制成 map 图。根据 NOx 传感器输入数据与 map 图像比较，能精确控制尿素的喷射量。

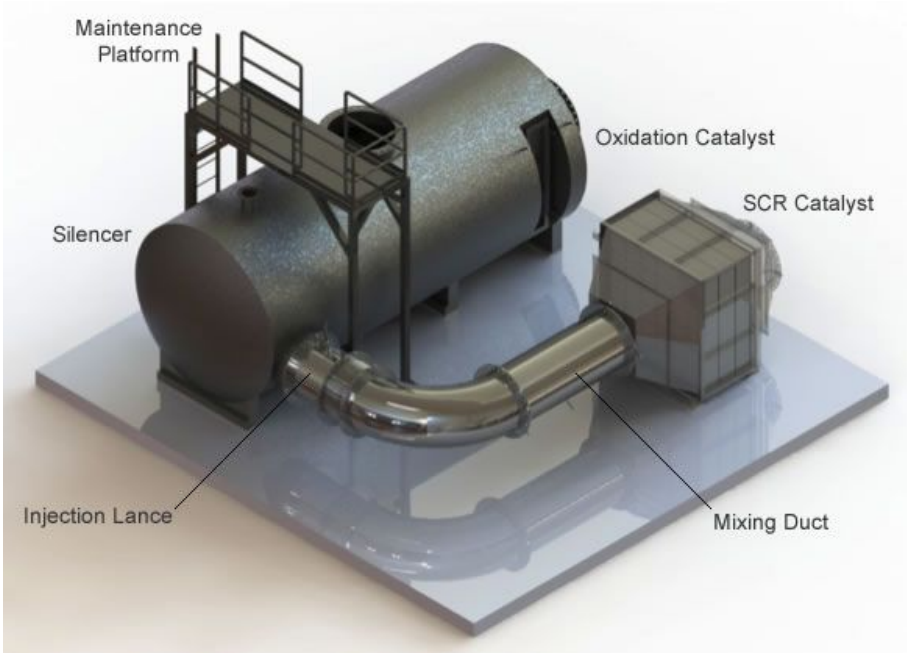
4、辅助组件

包括了尿素溶液储罐、旁通管等部分。

出租型集装箱发电站 SCR 安装图

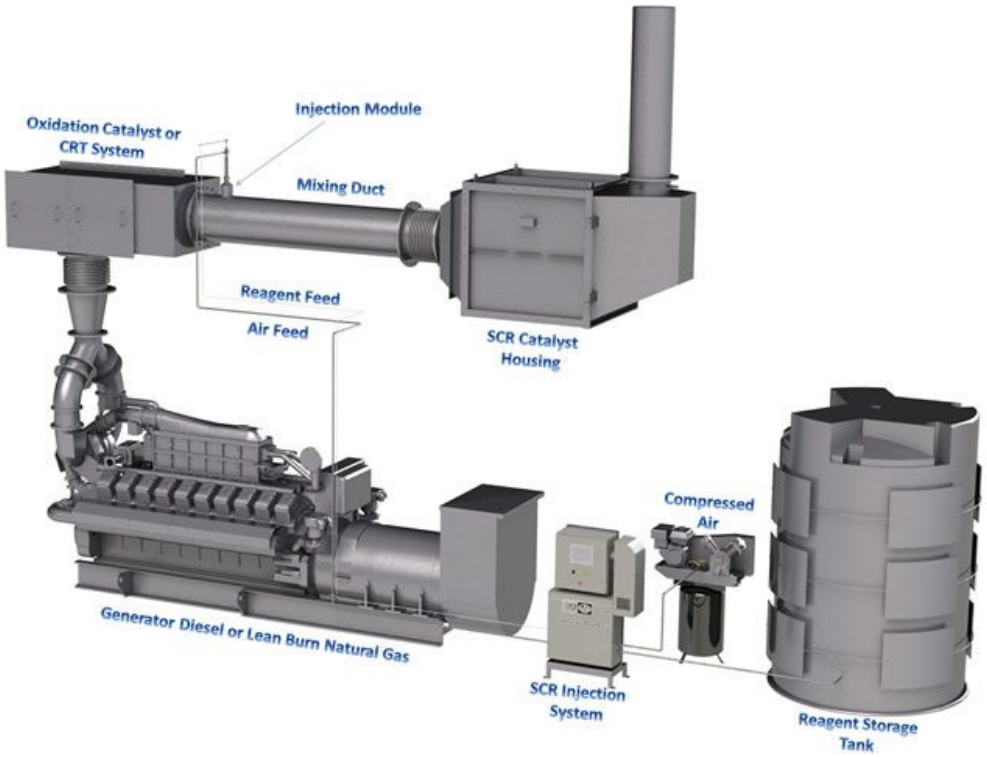
大型机组 SCR 系统安装图

公司总部 Address：河北省新华西路 165 号/ No165. Xinhuaxilu ,Shijiazhuang,Hebei,P.R.C
邮政编码 P.O.：050081 联系电话 Tel： +86-311-83655628 传真 Fax： +86-311-83620781
公司主页 Website： www.lanyutech.com 电子邮件 E-mail： info@lanyutech.com
ACME®以及萬純®是本公司的注册商标 服务热线 Hotline：
至清境界 万纯呈现 400-6612-088



SCR 系统布置图

万纯发电机组 SCR 尾气脱硝净化系统核心是一个基于 PLC 的高性能控制系统。由于没有机械组件，所以可以将系统失效可能性降到最低。PLC 控制系统软件是蓝宇自主知识产权的系统。软件系统可以持续监控过程中的各项参数，比如尿素流量、烟气温度、NOx 浓度等。软件升级方便，当设备配置发生变化时，可以通过调整软件来实现。



典型发电机组尾气氧化性催化剂+SCR 系统流图

公司总部 Address：河北省新华西路 165 号/ No165. Xinhuaxilu ,Shijiazhuang,Hebei,P.R.C
邮政编码 P.O.：050081 联系电话 Tel： +86-311-83655628 传真 Fax： +86-311-83620781
公司主页 Website： www.lanyutech.com 电子邮件 E-mail： info@lanyutech.com
ACME®以及萬純®是本公司的注册商标 服务热线 Hotline：
至清境界 万纯呈现 400-6612-088

万纯发电机组 SCR 尾气脱硝净化系统可订制设计并生产，达到排放标准完全按照厂家需求来设定。可做新机型配套，或者老旧机型改造实用。特别适用于天然气发电机电站、沼气发电机电站尾气排放净化等高端应用场合。

国内原 SCR 催化系统全部依赖进口，我公司研发生产的万纯发电机组 SCR 尾气脱硝净化系统成功代替了进口产品,填补了国内技术空白。

公司总部 Address：河北省新华西路 165 号/ No165. Xinhuaxilu ,Shijiazhuang,Hebei,P.R.C
邮政编码 P.O.：050081 联系电话 Tel： +86-311-83655628 传真 Fax： +86-311-83620781
公司主页 Website： www.lanyutech.com 电子邮件 E-mail： info@lanyutech.com
ACME®以及萬純®是本公司的注册商标 服务热线 Hotline：