



湖南省吉安特技术有限公司

HUNAN JaTECH INC.

湖南省长沙经济技术开发区

泉塘街道西冲路 39 号

电话: 0731-84070039

传真: 0731-84070048

电子邮件: 515140280@qq.com

公司网站: www.jatchn.com

JS-1 颗粒捕集器和催化剂载体再生工作站 使用说明书

JS-1 Diesel Particulate Filter and Catalyst
Regeneration Station

Operation Manual



目录 / Contents

引言	2
系统安装	2
操作使用	3
故障处理	4
系统参数	4
注意事项	4

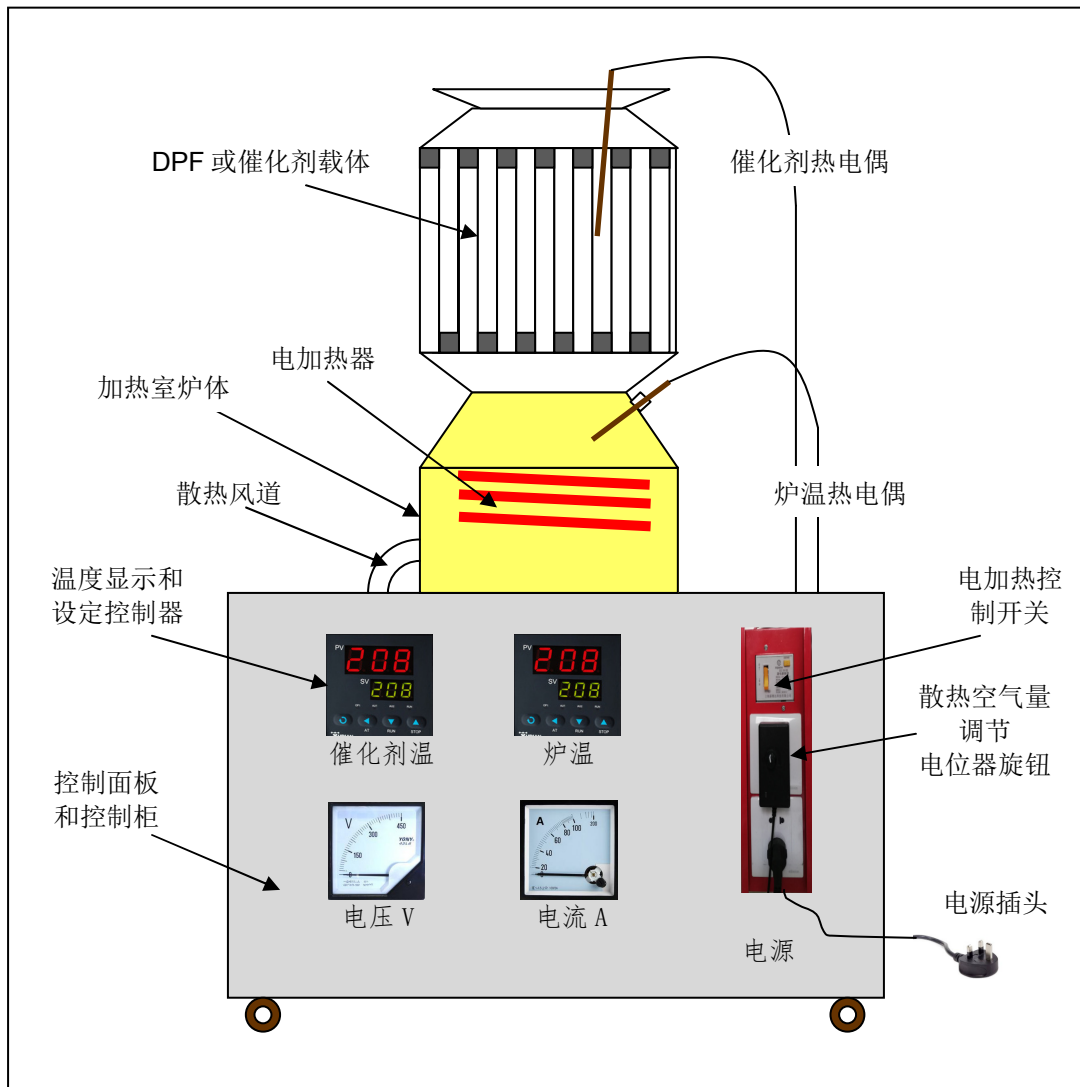
引言

车用尾气后处理催化剂产品多种多样，汽油机主要使用三元催化转化器和汽油颗粒捕集器（GPF），柴油机主要使用氧化型催化剂（DOC）、颗粒捕集器（DPF）、选择还原型催化剂（SCR）和部分流氧化型颗粒捕集器（POC）等。使用中的催化剂会出现效率下降、涂层脱落、机械损坏等现象，其中颗粒捕集器如果不能有效再生就会发生黑烟和其他颗粒物的堵塞现象，严重影响发动机的正常工作和尾气治理；此外，即使是通流式的三元催化剂和 DOC、SCR，也会由于各种原因（如发动机失调、烧机油、燃油品质低劣等原因）导致微孔通道部分堵塞。市面上有各种清洗液和其他方法清理堵塞，但最有效的方法是热清理。本设备专门为此设计，操作简单，特别适合被黑炭堵塞 DPF 的清理，也能清理堵塞的三元催化剂和 DOC、SCR 等，同时也可对修复三元催化剂进行焙烧热处理。

注意!— 本设备电加热室内温度可达到 600℃ 以上，外壳温度也很高，须仔细阅读使用说明书后方可进行操作，严禁未阅读前进行操作、严禁未成年人使用该设备。

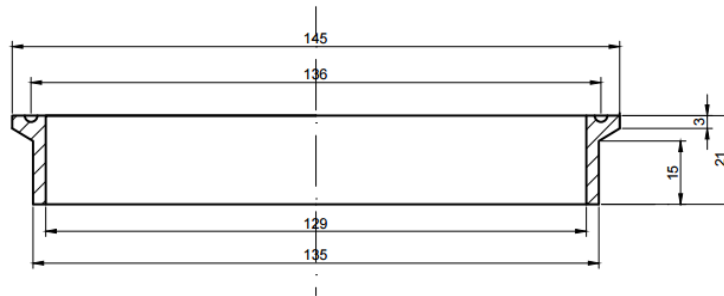
系统安装

下图为系统示意图。



本再生工作站的控制柜内部电缆、风机、交流接触器、继电器、电加热器等各电器元件均已在出厂前接好并通电检验和调试。使用者在操作使用前请遵循下述安装步骤：

1. 本工作站控制柜装有四个轮子，将工作站推至合适工作场所，附近需要通风良好并配备有 220V/20A 电源。
2. 用法兰将欲清理或再生的催化转化器或 DPF 连接于加热炉出口上方，推荐使用提供的快速法兰连接，保证密封不漏气。不宜没有固定地直接将催化转化器或 DPF 放置于加热炉上端，以免跌落损坏或引起烫伤事故。-
3. 安装时注意将 DPF 进气口朝下与加热炉相连，这样有利于更有效地直接加热并氧化黑烟颗粒。
4. 安装测量加热室炉温和催化剂温度的热电偶。催化剂热电偶须从载体端面靠中间插入大约 5cm 左右，具体深度视催化剂高度确定，能准确监控催化剂载体内的温度。
5. 加热炉上端法兰尺寸和快速法兰实物见下图。



操作使用

1. 按上节安装要求将待处理 DPF 或催化转化器安装到位。
2. 将控制柜电源插头插入 220V 电源插孔，此时电流电压表和两个温控器均应正常显示，散热风机也通电启动。此时加热炉内的电加热器尚未通电。
3. 设置需要的炉温温控器至所需的温度（按温控器上的按键至要求设定值即可）。
4. 再次检查所有安装部件是否正确无误。
5. 接通电加热控制开关开始加温。温控器将控制加温过程，通过交流继电器控制炉内加热器达到并保持所需温度。此时通过面板上的电位器调节散热风机风量大小。风量大温度上升慢，风量小温度上升快。
6. 电加热室炉温达到设置温度后，观察 DPF 或催化剂温度。若 DPF 或催化剂温度过低，可以调节散热风机风量。DPF 再生设置温度、催化剂载体温度推荐值见表 1 所示。
7. 催化剂温度达到合适再生温度并保持所需时间（2~3 小时，须视 DPF 收集的颗粒物多少而定）后 DPF 再生或催化剂清理完成，此时请关闭电加热控制开关，电加热停止。风机继续工作并起到为催化剂载体和加热炉降温的作用，直到载体降至低于 100℃ 左右。

8. 待炉温和催化剂温度降到安全合适温度值后关闭系统电源（拔下电源插座）。
9. 小心取下 DPF 或催化载体。由于 DPF 的特殊结构，再生后需要由出气端向进气端方向用高压气吹，进一步清除通道内残余的黑烟、硫化物、重金属颗粒和灰分等。对其他催化器，也可以类似方法清除载体通道内的残留物。用高压气清理载体时应在出气端用合适尺寸的塑料袋或其他垃圾袋收集吹出的残余颗粒物。

表 1 - DPF 再生设置温度、催化剂载体温度推荐值

催化剂类型和任务	炉温设置 (°C)	载体温度 (°C)	说明
DPF、GPF 再生	610	200-400	载体进气端 600
其他通流式催化剂清理	510	300-500	进气端 500
液体修复催化剂焙烧	500-600	400-500	进气端~550

故障处理

本工作站主要可能发生的故障如下表所示。

故障	原因	解决方法
温控仪、电流电压无显示	电源未接通	检查接线和 220V 电源
电源自动断电	超过电源负载引起电源自动保护掉电	需要容量 20A 的电源
炉温达不到要求	散热风量太大	调小散热风量（电位器旋钮）
炉温达到但催化剂温度太低	散热风量太大或太小	调整散热风量（电位器旋钮）
炉温正常催化剂温度过高	散热不够、黑烟颗粒太多发生爆燃	降低设置炉温、调大散热风量
电流表超值 20A	可能出现漏电情况或加热器故障	断电检查电热丝和接线等
电流表无电流	可能加热器或交流继电器损坏	检查电加热丝和继电器，如继电器无接通滴答声则损坏

系统参数

额定功率 (kW)	3.0
额定电压 (VAC)	220~250
电源最大允许电流 (A)	20.0
系统电流 (A)	~14.0
最大控制温度 (°C)	999.0

注意事项

1. 必须熟悉 DPF 和催化剂产品的人员并仔细阅读说明书后方可进行操作。
2. 炉体外虽有护栏保护但炉体表面温度可达数百度，使用过程中注意安全以防烫伤，操作需戴耐高温手套或使用其他耐温设备，按照操作程序使用该设备。
3. 封装的 DPF 或催化剂需要用快速法兰连接到炉体上端的法兰上，或用其他方式固定在炉体上端后再通电加热。