

关键词：第三代黑烟净化器，干式黑烟净化器，发电机尾气净化，DPF 颗粒捕集器，绿联净化

一、发电机组尾气黑烟净化器的三个发展阶段

搜狐号@绿联净化Leelool

第一代	第二代	第三代
		
水喷淋黑烟处理设备	陶瓷载体黑烟处理设备	水洗再生合金金属载体黑烟净化处理设备
<ul style="list-style-type: none">•空间占用大•处理效率低，不足50%•使用寿命短，平均不足2年•水能消耗，存在二次污染和倒灌•材料成本低，可碳钢制作，易腐蚀•需高空烟管排放	<ul style="list-style-type: none">•壁流式结构，背压大，机组存在功率亏损•再生清理麻烦，需采购高温马沸炉和空压机•滤芯易堵塞，时间短•过滤效率高，可保持在90%以上•体积大，质量重	<ul style="list-style-type: none">•合金过滤网叠片式设计，背压小•可水洗再生清理，后期维护方便•叠片滤芯，碳载量大，堵塞时间长•处理效率高，可保持在95%以上•304不锈钢箱体和合金滤芯设计，不生锈、不氧化，防水电磁阀，使用寿命长；

发电机组尾气黑烟净化器的三个发展阶段

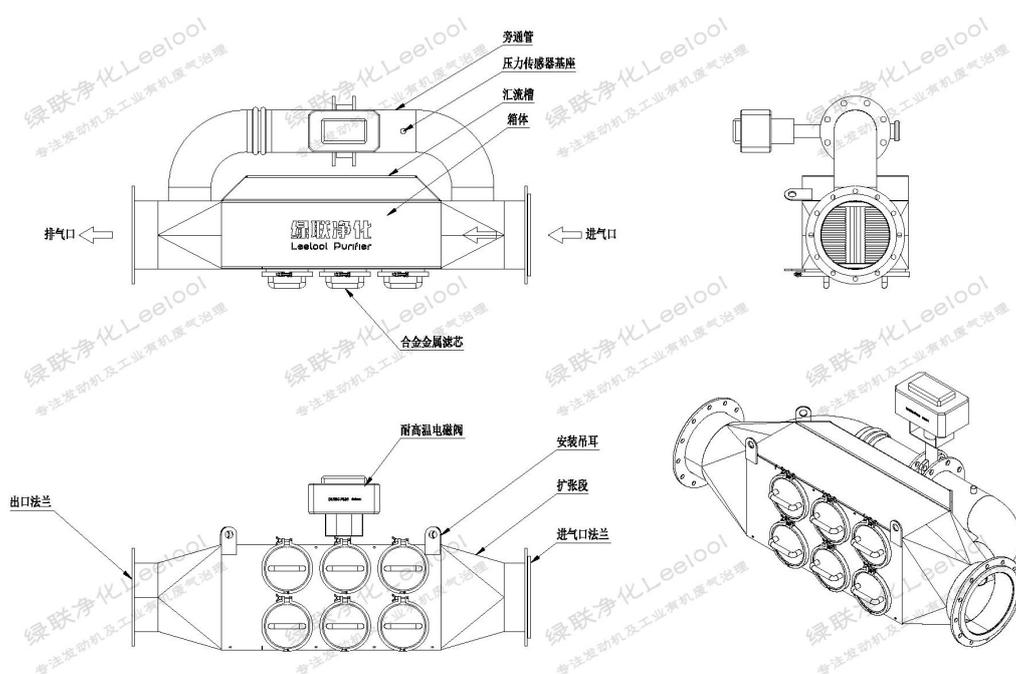
第一阶段：水喷淋箱黑烟净化器：以水喷淋箱作为尾气黑烟净化处理装置，尾气进入水喷淋箱，由水泵提供动力，喷射出强碱性水溶液与尾气接触，颗粒物在重力的作用下，沉淀至水喷淋箱底。处理效率在 50%以下，使用寿命较短，需有稳定强碱溶液供应。

第二阶段：陶瓷载体(滤芯)或涂覆催化剂黑烟净化器：采用壁流式陶瓷滤芯，用碳钢或不锈钢壳体封装，尾气穿过陶瓷滤芯，将颗粒物拦截捕集至滤芯中。相对背压较高，选型配比不当机组存在部分功率亏损，堵塞后积碳清理存在困难，后期需更换滤芯或取出滤芯高温烧结反吹，滤芯易损，处理效率在 90%-95%。

第三阶段：合金金属滤芯水洗再生式黑烟净化器(也称为金属DPF 颗粒捕集器)：采用合金金属丝滤芯载体多组并联组成柴油机尾气颗粒净化器，尾气 360 度穿过滤芯，捕集横截面积大，背压小，对功率无亏损，可拆卸单元化设计，滤芯可灵

活抽出水洗再生，后期维护方便快捷，不锈钢箱体和合金滤芯，使用寿命长，具有 10-15 分贝降噪功能。处理效率在 90%-98%。

二、第三代金属干式黑烟净化器简介（金属 DPF 颗粒捕集器）

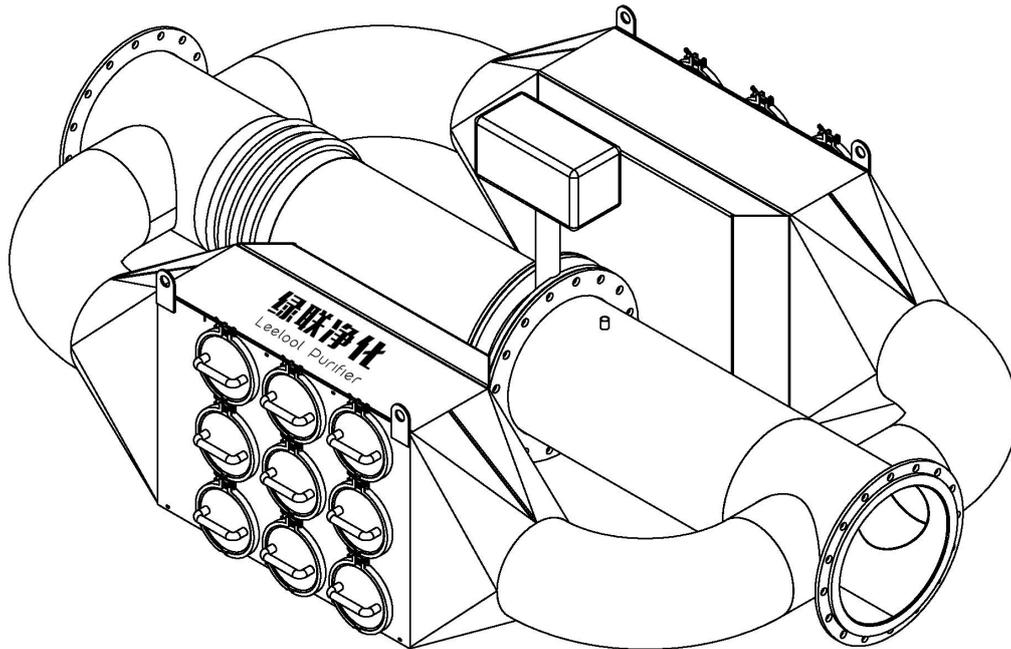


第三代金属干式黑烟净化器简介（金属 DPF 颗粒捕集器）

绿联净化第三代干式黑烟净化器采用合金金属或 SUS316L 纤维特制而成的颗粒物处理载体，有叠加和钎焊工艺两种结构。高温高压气流冲击下不易变形，可根据颗粒物直径定制材料孔径，处理效率可达 95% 以上，铁铬铝合金材料最高耐温 1200℃，不易氧化生锈，防腐蚀强。单个金属载体外径为 $\Phi 155\text{mm}$ ，内径为 $\Phi 65\text{mm}$ ，高度为 293mm（可根据需求定制尺寸）。根据不同尺寸，每只载体对应发动机尾气处理量是 2-5L（注：标定标准是正常大气压下，排气背压限值 20kPa），金属载体展开后的过滤面积达 1.3m²。安装黑烟净化器后，发动机空载启动时的背压 < 0.5kPa。外径为 $\Phi 155\text{mm}$ ，内径为 $\Phi 65\text{mm}$ ，高度为 293mm 每个载体的重量 7kg。黑烟净化器的初始背压限值设定为 20kPa。由于不同发动机的原始排放的情况不同，收集颗粒物达到净化器背压限值的时长不等。当背压值达到设定限

值以后，电控保护系统将自动开启旁通阀，同时发出声光报警信号。待停机冷却后，可拆下载体清洗。清洗频率取决于柴油机排放和负载状况。

三、第三代干式黑烟净化器的特点



第三代干式黑烟净化器的特点

1) **综合优势**：净化器处理黑烟技术新颖；设备总体尺寸小，处理效果优于水喷淋、普通陶瓷等其他产品；2) **低空排放、治理达标**：无高空排放要求的专用烟管道投入，节省成本；经净化器处理后的发动机尾气可直接低空排放，达环保要求；3) **处理效率高**：绿联净化 L-DEZS 系列干式尾气黑烟净化器，采用特制合金金属丝网专利设计制成的金属滤芯处理单元；单个滤芯处理面积大，废气处理能力为 5L，有效过滤面积达 1.3m³；尾气穿过载体滤芯时载体能有效将 PM（碳颗粒物）吸附并延长堵塞时间；对发动机排放尾气中碳颗粒的过滤效率高达 95%-98%；4) **清理维护便捷、维护成本几乎为零**：卡扣式设计，当净化器需要清理时，松开卡扣，抽出滤芯单元，方便快捷；清洗方便：直接用自来水冲洗 3-5 分钟

即可清理积碳；自来水冲洗，无能耗，不会产生二次污染；使用及再生均无消耗，无二次污染，无大功率的电消耗，时间成本极低。滤芯可长期重复使用，无耗材更换；5) **开机背压小**：绿联净化 L-DEZS 系列合金金属干式颗粒物捕集器通过独特的专利设计、优化设计的箱体结构和高效率的处理能力，净化器开机背压小于 1kpa，对机组运行影响很小；6) **运行安全可靠**：箱体整体采用 304/409 不锈钢/碳钢材质，精工焊制；净化器配备旁通系统，保证运行安全；净化器配备独立的电控系统，实时监测机组运行背压情况，当背压达设定限值后，旁通系统自动打开，并同时启动声光报警系统，保证机组的正常运行；7) **净化器使用寿命长**：滤芯为合金金属丝经专利设计制成的金属过滤网，在高温情况下不会氧化、不会生锈，可重复使用，无需更换材料；箱体模拟发动机排气流体力学设计，采用 304 不锈钢板精工焊接，与发动机同寿命。8) **吊装设计，安装便捷**：净化器整体结构设计合理，无需占用额外的空间，无弯头无额外背压增加；符合发动机排气流体力学设计，合理的体积和重量，适合机房顶部吊装；9) **技术服务优势**：成熟的技术服务团队，包括博士实验团队、发电机组和尾气处理行业资深人士；完善的售前、售中、售后服务体制；在遇到任何安装问题或紧急故障问题能迅速响应并给出可实施的解决方案。