

# 芬兰佩卡索尔 PPS-M 快速微粒传感器



## 概述

芬兰佩卡索尔 PPS-M 型微粒传感器是世界上第一款满足超细微粒监控要求的微粒传感器。PPS-M 型微粒传感器用于超细微粒长期监测并且无需昂贵的消耗品及维护费用。

芬兰佩卡索尔独特的传感器技术用于各种恶劣环境的微细及超细微粒测量,对无处不在的颗粒污染物进行长期监测。结构简单、坚固耐用的 PPS-M 型微粒传感器被专门研发用于帮助环保人士、卫生学者、地方及国家政府当局制定切实可行的管理策略。

对于工业用户而言,与其他任何微粒测量仪器相比,PPS-M 型微粒传感器具有更高的分辨率与灵敏度,依赖于这些典型优势,它可用于原态排气的直接测量,结合用户友好的特点,此微粒传感器是汽车排放监测、烟道排放监测的最强大工具。

## 应用领域

- 汽车排放  
发动机试验台常规监测、车载监测、车辆检验、车载诊断、上下游柴油机颗粒物过滤器
- 空气质量  
城市空气质量传感器网络、室内空气质量传感器、空调系统、职业卫生监测
- 烟道排放  
在线烟道排放监测

## 典型优势

- 实时连续监测
- 对微粒及超细微粒高灵敏度
- 无需微粒样本采集及稀释
- 宽工作温度范围
- 响应快速 (最大频率 100Hz)
- 测量值不受流量、压力及温度变化影响
- 高度灵活的即插即用系统
- 坚固耐用的不锈钢结构及免维护操作



北京利扬泰克科技有限公司

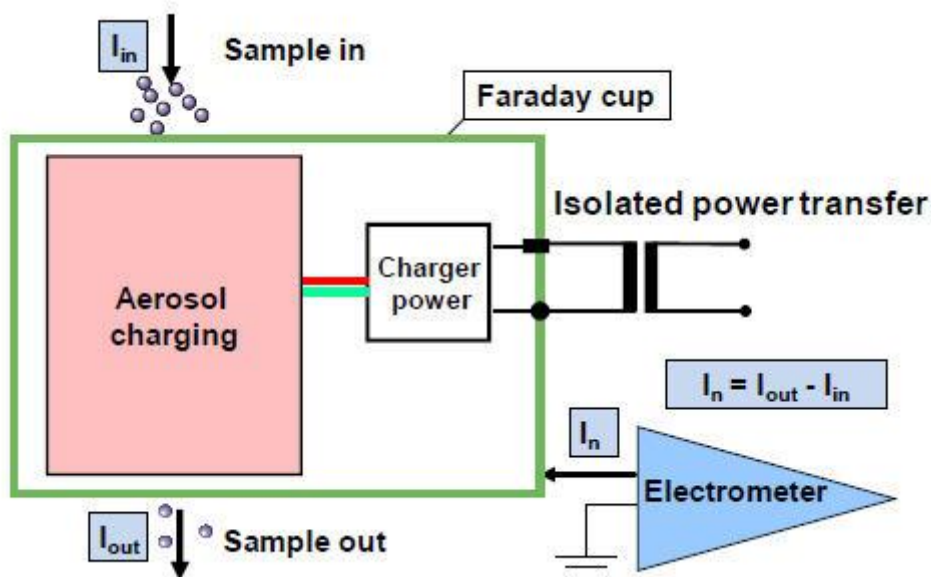
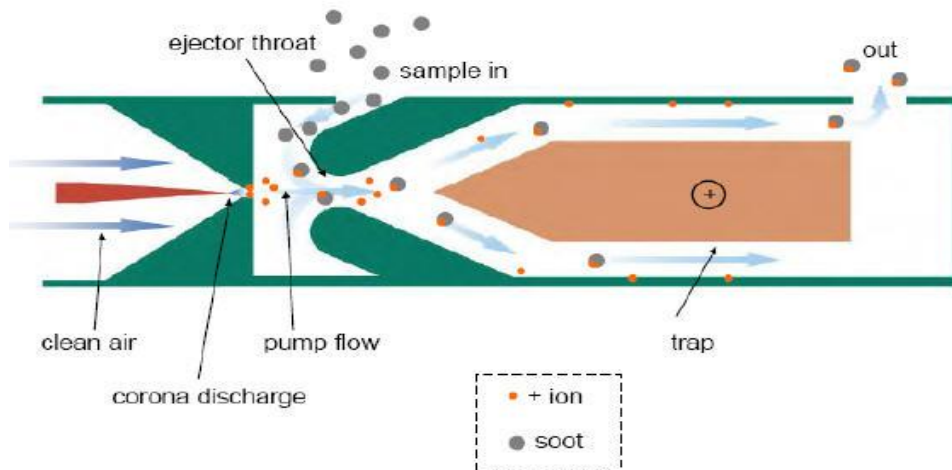
地址: 北京市海淀区厂洼街 5 号博越商务楼 6507 室 (邮编: 100089)

电话: 010-6892 8060 手机: 18910537519 传真: 010-6892 8090

邮箱: [leonlok@163.com](mailto:leonlok@163.com) 网址: [www.bjeontech.com](http://www.bjeontech.com)

## 测量原理

此传感器的法拉第杯内有电晕充电器，微粒在此法拉第杯内被充电并被传感器内部的喷射稀释器推动。新鲜洁净的空气被铂电晕针产生的大约 2 千伏高压放电电离，正离子被推动通过喷射器喉部，此处产生的负压用于抽吸含有微粒的样气，喷射泵产生恒定的流量通过传感器，此流量并不受废气管中的流量变化影响。在喷射泵后，紊流混合确保了离子与微粒的最佳接触以及微粒表面一定数量的离子沉积。自由阳离子（不沉积在微粒表面）被来自中央电极的正捕集电压从样气中去除，产生的电场推动自由离子向传感器壁聚集，此处仅仅离子化粒子离开传感器。传感器中的静电计用于测量法拉第杯在充电前（进口）与充电后（出口）的电流差，此差额与废气中微粒的质量及数量浓度成比例。



北京利扬泰克科技有限公司

地址：北京市海淀区厂洼街 5 号博越商务楼 6507 室（邮编：100089）

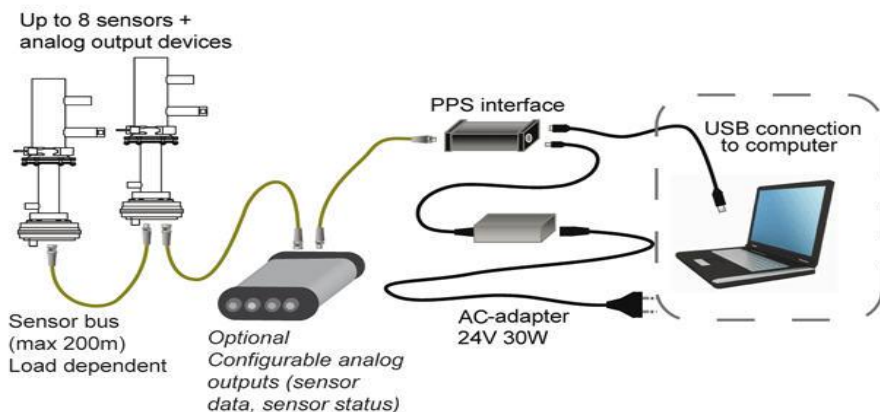
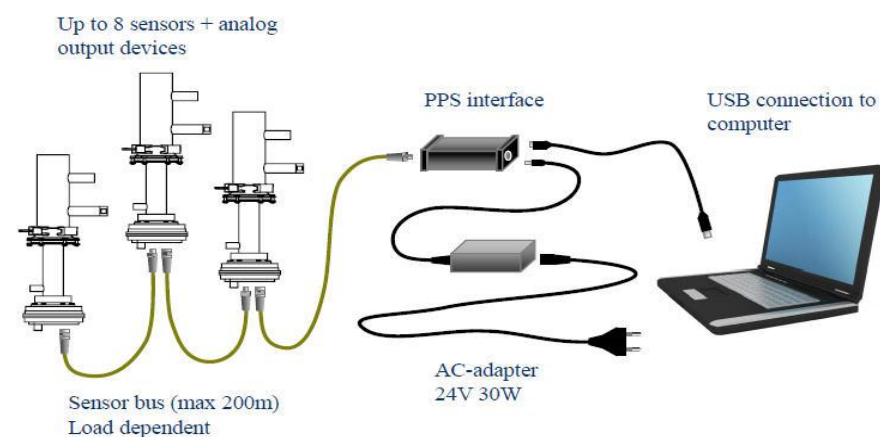
电话：010-6892 8060 手机：18910537519 传真：010-6892 8090

邮箱：[leonlok@163.com](mailto:leonlok@163.com) 网址：[www.bjeontech.com](http://www.bjeontech.com)

## 技术参数

最小粒径	几个 nm~23nm (取决于选择的捕集电压)
最大粒径	2.5 $\mu$ m (取决于测量的颗粒粒径分布)
微粒浓度	1 $\mu$ g~250 mg/m <sup>3</sup> (T= -20 $^{\circ}$ C ~+200 $^{\circ}$ C)
	10 $\mu$ g~500 mg/m <sup>3</sup> (T= -20 $^{\circ}$ C ~+600 $^{\circ}$ C)
响应时间	约 0.3 秒 (取决于进样管线长度)
响应频率	高达 100Hz
环境温度	-20 $^{\circ}$ C~ +50 $^{\circ}$ C
样气温度	标准版传感器可达 200 $^{\circ}$ C; 高温版传感器最高达 850 $^{\circ}$ C
样气压力	1~10bar (绝对)
仪表温度	40 $^{\circ}$ C (正常使用); 最高 100 $^{\circ}$ C (超过此限将导致传感器永久损坏)
信号输出	USB 输出, 模拟输出可选
数据采集	GUI 数据采集软件, 质量及数量浓度计算
功率要求	6W
电脑要求	Windows XP/Vista/Win7 操作系统
长 度	400mm
重 量	2.6Kg
气路接口	G1/4" (样气进口); G3/8" (样气出口); G1/8"空气进口

## 安装示意



北京利扬泰克科技有限公司

地址: 北京市海淀区厂洼街 5 号博越商务楼 6507 室 (邮编: 100089)

电话: 010-6892 8060 手机: 18910537519 传真: 010-6892 8090

邮箱: [leonlok@163.com](mailto:leonlok@163.com) 网址: [www.bjeontech.com](http://www.bjeontech.com)