

压电变压器和等离子发电机

TDK 和 relyon plasma 携手打造最先进的等离子解决方案

2015 年 12 月 8 日

TDK 集团与德国 relyon plasma 公司强强联合，共同开发及制造面向特定应用的等离子元件和系统。relyon plasma 公司总部位于德国雷根斯堡，是欧洲等离子技术研发的领导者和设备制造商。其与 TDK 联合开发的系统的关键部件是新型 TDK 压电冷式等离子发电机 CeraPlas™。TDK 的压电和保护器件业务部首席技术官 Georg Kuegerl 博士表示：“与 relyon plasma 公司的紧密合作可促使 TDK 集团加快自身压电技术的开发步伐和市场渗透速度。同时，我们将有能力加快向市场推出创新型等离子发电元件和系统的进度，并能加快且更具成本效益地扩大批量生产。”此外，relyon plasma 公司常务董事 Stefan Nettesheim 博士亦对压电式等离子发电技术的主要优势寄予厚望，其指出：“CeraPlas 技术是新一类等离子解决方案的理想出发点。这种技术具有卓越的可靠性和优异的功率密度，使我们能够设计出易于操作、可安全触摸并适合洁净室应用的纤细及轻型的工具。”

新商机，前景无限

压电式等离子技术广泛适用于各种创新应用，包括各种材料的表面处理、食品加工机械和医疗设备的杀菌消毒、或伤口直接处理等。

relyon plasma 公司在 2014 年就率先推出全球首款基于 CeraPlas 的 piezobrush® PZ2 产品。该产品是一个手持式冷气压等离子源，无需外部处理气体。CeraPlas 是其中的关键元件，可实现极为高效的冷气压等离子发电。

CeraPlas：单个元件内实现电压变压和等离子发电

CeraPlas™设计精巧，在单个元件内实现了电压变压和等离子发电。这种新型技术是基于一种能和内部铜电极共烧的 PZT（锆钛酸铅）陶瓷材料。所得的材料组可在宽应变范围内提供卓越的稳定性能以及优良的机电耦合，并且损失低。CeraPlas 具有诸多优势，比如尺寸紧凑、重量轻、功耗低、输入电压低、输出电压高等。CeraPlas 是一款高性能元件，可集成到不同的等离子源设计中，无需采用专用的高电压安全措施，具有极佳的应用灵活性。

与传统的等离子发电技术相比，CeraPlas 可在超低功率条件下实现较高的表面活化。例如，在正弦输入电压仅 12 - 24 Vpp 的情况下，CeraPlas 的输出电压可高达 15 kV，足以在空气和其他工业气体（如氮气、氩气）中产生放电。等离子本身温度低（<50° C），因此适用于几乎所有温敏材料的表面处理，包括人体皮肤。

术语

- 等离子：作为物质的四种基本状态之一，等离子由空气或气体电离时形成的。等离子拥有与金属类似的传导特性，并且受输入参数（如能量、压力、处理气体成分或底漆物质的添加）的影响。等离子不仅使人们能够在不造成损害或毁坏前提下通过多种方式对材料表面进行处理，还可用于表面和空间的清洁及杀菌。时下，越来越多的应用需用到冷（非热）气压等离子。

主要应用

- 纺织和塑料产品的表面处理
- 食品加工机械和医疗设备的杀菌消毒
- 伤口直接处理
- 空间灭菌
- 气味中和与减少

主要特点和效益

- 尺寸紧凑
- 重量轻
- 功耗低
- 输入电压低，输出电压高
- 等离子温度低
- 卓越的等离子发电和表面活化性能

CeraPlas™ 压电式变压器和等离子发电器的关键技术参数

工作电压 [V _{pp}]	12 - 24
工作频率 [kHz]	~ 50
输出电压 [kV]	高达 15（视负载而定）
传输功率 [W]	10（最大值）
等离子温度 [°C]	< 50
处理气体	空气和工业气体（如 N ₂ 、Ar 和 He）
臭氧发生率 [ppm] （在 8 W 条件下，通过定制设备测量）	20
尺寸 [mm]	72 × 6 × 2.8
材料组	硬质 PZT 和共烧铜电极

关于 TDK 公司

TDK 株式会社是一家领先的电子公司，总部位于日本东京。公司成立于 1935 年，主营铁氧体，是一种用于电子和磁性产品的关键材料。TDK 的主要产品线包括 TDK 和爱普科斯(EPCOS)两大品牌的各类被动电子元件，模块和系统产品*；电源装置、磁铁等磁性应用产品以及能源装置、闪存应用设备等。TDK 以成为电子元件的领先企业为目标，重点开展如信息和通信技术以及消费、汽车和工业电子市场领域。公司在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲拥有设计、制造基地和销售办事处网络。2015 年度 3 月末，TDK 的销售总额约为 90 亿美元，全球雇员 88,000 人。

* 产品组合包括陶瓷、铝电解电容器和薄膜电容器、铁氧体和电感器、高频元件如声表面波滤波器(SAW)和模块、压电和保护元件以及传感器。

关于 relyon plasma 公司

relyon plasma 公司总部位于德国雷根斯堡，是一家在等离子技术领域集中创新、研发和生产于一体的公司，专业为实验室和医疗行业中的活化、超细清洁、杀菌消毒以及组织刺激等表面预处理提供各种模块化元件。

如需下载本文和相关图片，请访问 www.epcos-china.com/pressreleases

如需了解该产品的更多信息，请联系销售部 www.epcos-china.com/inquiry

如有疑问，请将邮件发送至 marketing.communications@epcos.com

地区媒体联系方式

区域	联系人	公司	电话	电邮
大中华	Ms. S. SUEN 孙婉文	爱普科斯有限公司 香港/中国	+852 3669-8224	stella.suen@epcos.com