



InnovUS Tegnologie Oordrag (Edms) Bpk • Universiteit Stellenbosch
 InnovUS Technology Transfer (Pty) Ltd • Stellenbosch University
 De Beerstraat 15 • Stellenbosch / 15 De Beer Street • Stellenbosch • 7600
 Posbus / P O Box 3135 • Matieland • 7602
 Suid-Afrika / South Africa
 Tel: +27 (0) 21 808 3826 • Faks / Fax: +27 (0) 21 808 3913
 E-pos / E-mail: info@innovus.co.za

技术应用营销推广材料：

研发院校	南非斯坦陵布什大学（Stellenbosch University 网址： www.sun.ac.za ）
合作类型	授权许可证/研究和开发合作伙伴
技术名称	纳米静电推进系统
简要介绍	本发明涉及一个电力推进器（EP）系统，更具体地说是指一种具备多种用途（包括基于空间的推进器）的 EP 系统。本发明通过整合 EP 推进原则和纳米喷射技术原则，对航天器提供了更精确的控制。
关键词	空间探索，纳米喷射，高比冲，立方体卫星，微型卫星。
目标市场	太空探索和航天器精细定位
价值定位/优点	<p>EP 推进器是一种借助电力推动航天器运行的高效能低推力手段。装备 EP 推进器系统的航天器所需推进剂量是其它类型推进器的 1/10，航天器重量因此减轻，更适用于星际和深空探索任务。另外，EP 推进系统发射时间长，与传统推进器相比，能更大地增进航天器的飞行速度。</p> <p>飞船工程师可以借助本发明，使飞行器更准确地定位在预定轨道。定位可精确到纳米范围。</p> <p>此外，该发明允许用户为飞行器高度化自定义设置，允许根据离子燃料和差分电荷的不同调整效能和推力。</p>
独特性	结合 EP 体系的纳米喷射技术具备几项潜在好处：比如低电压操作（比

	目前的 EP 系统约少 60%); 更小的颗粒 (低电压时直径约为 20nm) 会产生更小的推力和更高的冲力; 特定条件下的自行持续性抽气行为。
技术说明	<p>本发明提供一套带有导电液体推进剂室的静电推进系统, 该推进系统利用一个狭窄的通道, 通道的末端至少安放一个电极。开放通道末端的直径在 1 微米和 10 微米之间。</p> <p>与现有的胶体推进器相比, 该系统所需的电压比较低。纳米喷射下的推进粒子已经得到测定, 从现有报告看, 其小于现有胶体推进器中的微粒。</p>
创新产品现状	<p>本发明处在开发的早期阶段。最初的概念证明研究已经显示该发明具有跨越差分电荷喷射碱性离子液体的能力。</p> <p>输出离子晶体在电子显微镜下已可视, 其大小确定为纳米级。</p> <p>附件的概念证明研究正在计划中, 包括在一种类似于航天器可能会使用的系统中 (该系统具有航天应用所需的低蒸气压等特点) 测试更多的复合离子液体。</p> <p>本发明尚未被证实可在空间使用。</p> <p>南非临时专利申请 (2010/06169)。</p>
主要研究员	<p>CL Pieterse 先生 (物理学);</p> <p>P Papka 博士 (物理学)</p>
联系方式	<p>联系人: Anita Nel (InnovUS 首席执行官)</p> <p>电子邮箱: ajnel@sun.ac.za</p>

InnovUS 技术转让 (控股) 有限公司是斯坦陵布什大学 (Stellenbosch University) 全资拥有的技术转让公司。

联系人: Anita Nel (InnovUS 首席执行官)

联系电话: +27 (0) 21 808 3826

获取更多信息请发送电子邮件至: ajnel@sun.ac.za