

无惧强磨蚀， 科技“泵”发新力量

固瑞克新一代 ELITE 耐磨结构



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.



需要处理磨蚀性极强的材料？ 新一代 Elite™ 耐磨结构帮您解决

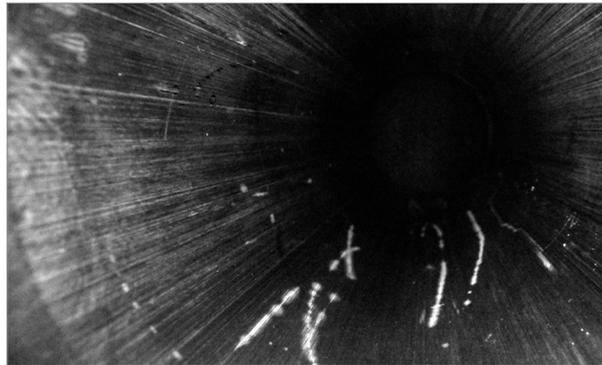
某些导热材料（TIM）对设备的磨蚀性极强，处理起来就如同泵送钻石粉或液体砂纸。

什么是导热材料（TIM）？为什么该材料的磨蚀性如此之高？

导热材料（TIM）可以快速传递出电气元件所散发的热量，从而提高电气元件的运行速度、寿命和可靠性。对于电池和电子设备来说，散热是满足消费者期望的重要性能之一。

导热材料（TIM）内含有悬浮在中高粘度液态基材中的高导热性颗粒。然而这些颗粒极其坚硬，它们在液态基材中的含量越高，材料的磨蚀性就越强。

现今，越来越多的制造商开始使用界面导热材料（TIM），而处理这些高磨蚀性的材料如同在泵送钻石粉或者液体砂纸。当这类磨蚀性材料长时间流过涂胶系统的供料泵及涂胶阀时，将磨蚀流道表面和密封件。



被导热材料磨蚀的设备管道

可轻松处理高磨蚀性材料的耐磨结构

在电动车电池、电子设备和一般工业制造中，随着填充于热源和散热器间的界面导热材料（TIM）的导能系数越来越高，普通供料泵结构面临着更高磨蚀性的挑战。

设备不但面临着频繁的更换备件，而且一旦被拖垮，不仅会影响生产进度，还会浪费本可以用于改善业务的时间和金钱。

固瑞克深知解决“耐磨”，绝对不是单个零部件的更新，而是整个涂胶系统的升级

为确保固瑞克供料泵和涂胶阀能够处理磨蚀性极强的材料，我们的研发团队针对流道结构、密封件和材料面进行了重新设计。

无惧强磨蚀， 科技“泵”发新力量

经过反复设计和测试，新一代 Elite 耐磨结构诞生了。它是创新专利复合材料技术与密封件结构优化的融合。

采用 Elite 结构的固瑞克供料泵、计量系统和涂胶阀适用于涂布高磨蚀性的环氧树脂、有机硅、导热材料（TIM）和聚氨酯。采用耐磨密封件和表面材料，Elite系列产品的使用寿命至少为同级别设备的8-10倍。

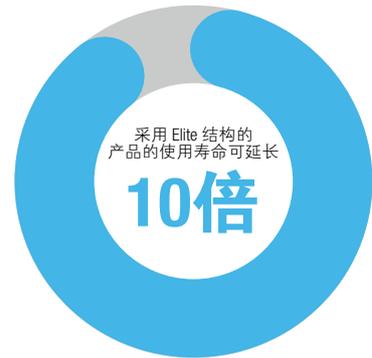


在柱塞泵和下缸体无任何磨损的前提下至少能涂布

200,000 升材料

(~50,000 加仑)

■ Elite 结构
■ 标准结构



- 在无任何柱塞泵和下缸体磨损的前提下，至少能涂布 200,000 升（50,000 加仑）材料
- 与标准供料和涂胶系统相比，采用 Elite 结构的产品的使用寿命至少延长 8-10 倍*

* 该结果可能会略有不同。因为影响组件寿命的变量有很多，包括但不限于材料的化学成分、填料、流速、循环速度、维护注意事项和系统压力。

采用 Elite 结构的固瑞克涂胶系统 适用于涂布：

- 导热材料 TIM
- 有机硅
- 环氧树脂
- 聚氨酯

应用：



导热填隙



导热粘接



导热灌封

已升级新一代 Elite 耐磨结构的系统： 新能源电池包市场应用

电池的性能在很大程度上依赖于良好的热管理。热界面材料或导热材料可为发热的模块和电池包上的冷却回路提供高效的散热性能。

为了实现理想的导热性能，通常需要通过强大的泵送性能以及较高的计量和涂胶精度来进行高流量涂胶，且涂胶过程中必须避免气泡以实现最佳的热传递效果。

供料系统



>5加仑料桶



>5加仑料桶

Check-Mate®

气动供料系统

- 适用于中高粘度的材料
- 可单独使用，带升降机或柱塞
- Elite系列压力比范围：从 23:1 - 55:1
- 最大限度减少剩余材料并减少浪费
- 耐用的高品质部件
- 可跟踪材料的使用和流量

E-Flo® SP

电动供料系统

- 改进了过程和系统性能
- 高级材料控制
- 节省大量能源
- 电动泵，无需压缩空气，无噪声马达
- 防止停机
- 降低维护成本

计量系统



0.03-100cc



0.1cc-连续出胶

PR-Xv™

可变比双组份计量、混合涂胶系统

- 可变配比，具有更高的灵活性，一台设备满足不同应用。
- 不同流量，兼容从微量点胶到大流量涂胶。
- 单边排胶，可节省混合管更换并减少材料浪费。

EVR / EFR

双组份电动计量、混合和涂胶系统

- 高精度计量，兼容低流速情况
- 能够实现连续出胶，涂覆各种胶形
- 出色的可重复性
- 能够处理多种材料
- 易于配置、操作和维护
- 固定配比EFR和可变配比EVR提高灵活性，适应各种应用

计量系统

供料系统

涂胶阀



涂胶阀



1cc-连续出胶

HFR™ 双组份液压计量、混合和涂胶系统

- 适用于中高粘度材料、大流量涂胶应用精准计量，可重复性能高
- 模块化设计，高性价比，以较低的初始投资获得更多技术
- 设计紧凑 - 占地面积小，节省了宝贵的空间
- 高级控件可监控系统

* 具体产品订购编号，请联系固瑞克销售



MD2 双组份涂胶阀

- 设计采用较少的部件，易于清洁
- 完整的模块化设计可适应不同的安装需求
- 最大限度减少维护时间和成本



TC 双组份涂胶阀

- 独立控制A/B流体路径，减少维护提高效率
- 单边排胶功能减少材料浪费



MDX 双组份大流量涂胶阀

- 可以轻松满足 150 cc/s 的流速（具体流速取决于材料粘度）。
- 轻量化的结构和先进材料设计，便于集成



已升级新一代 Elite 耐磨结构的系统: 电子市场应用

新型汽车电子元器件都呈现出高集成化、高功率化的特征，这不仅让车辆电气性能快速提升，热量密度也大幅增加。液态导热材料遍布于新型汽车电子应用：芯片导热胶、单双组份导热材料 — 为新能源汽车电池动力系统 中的 BMS、OBC、逆变器等，以及 ECU、车载显示屏、车载雷达等广泛应用，以高效导出电子元器件所产生的热量；而导热结构胶甚至可在车灯中可起到导热、结构粘接的双重功效。

供料系统



卡支胶-1加仑料桶



>5加仑料桶

DynaMite™

供料泵

- 结构紧凑，占地空间小
- 高耐磨，长使用寿命
- 高精度流体输送
- 适用于恶劣生产环境

Check-Mate®

气动供料系统

- 适用于中高粘度的材料
- 可单独使用，带升降机或柱塞
- Elite系列压力比范围：从 23:1- 55:1
- 最大限度减少剩余材料并减少浪费
- 耐用的高品质部件
- 可跟踪材料的使用和流量

单组份计量



0.005 -25cc



0.03cc-连续出胶

PSM™

轻型单组份定量阀

- 伺服驱动配合高精度计量缸，确保微量点胶的准确性和一致性
- 多种点胶量规格配置
- 结构紧凑，重量轻，便于集成
- 超强的耐磨材质和结构设计适用于高磨损性导热材料点胶，实现低维修
- 不同配置、不同流量，适合多种应用

* 具体产品订购编号，请联系固瑞克销售

PCP

螺杆泵

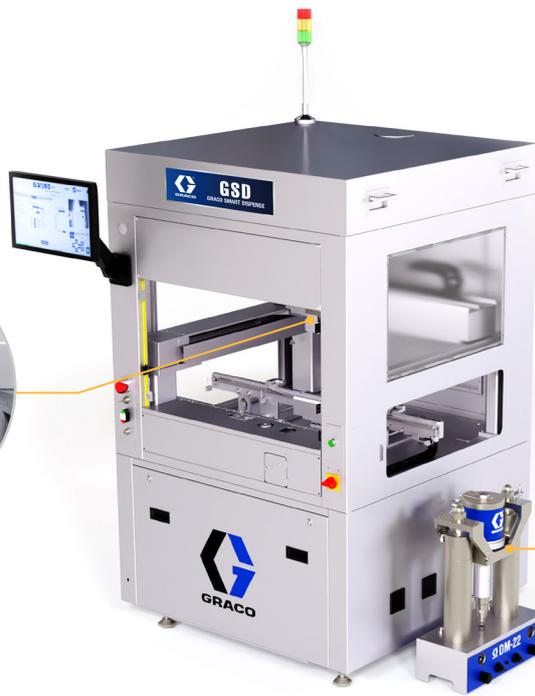
- 中高粘度流体的理想之选
- 可轻松处理磨蚀性材料
- 更长的使用寿命
- 易于维护

* 具体产品订购编号，请联系固瑞克销售



计量系统

涂胶阀



供料系统

双组份计量

涂胶阀



0.01- 50cc



0.1cc-连续出胶

PR-X / PR-Xv30

双组份计量、混合和涂胶系统

- 高精度、高重复精度
- 先进的高耐磨和流道设计
- 适用于高粘度高磨蚀性材料点胶
- 紧凑、轻巧，易于集成到自动化生产线
- 固定配比 PR-X 和可变配比PR-Xv30 提高灵活性，适应各种应用

* 具体产品订购编号，请联系固瑞克销售

EVR / EFR

电动计量、混合和涂胶系统

- 高精度计量，兼容低流速情况
- 能够实现连续出胶，涂覆各种胶形
- 出色的可重复性
- 能够处理多种材料
- 易于配置、操作和维护
- 固定配比EFR和可变配比EVR提高灵活性，适应各种应用



TC

双组份涂胶阀

- 独立控制A/B流体路径，减少维护提高效率
- 单边排胶功能减少材料浪费



MD2

双组份涂胶阀

- 设计采用较少的部件，易于清洁
- 完整的模块化设计可适应不同的安装需求
- 最大限度减少维护时间和成本

订购信息

系统	部件编号	描述
供料系统	EMCK273	ESP电动供料系统, D200, CM500CE, 240V, ADM, ELITE耐磨
	EMCM123	ESP电动供料系统, D60, CM250CE, 240V, ADM, ELITE耐磨
	EMCM273	ESP电动供料系统, D200, CM500CE, 240V, 不含ADM, ELITE耐磨
	EMCK271	ESP电动供料系统, D60, CM250CE, 240V, 不含ADM, ELITE耐磨
	EMCM121	ESP电动供料系统, D200, CM250CE, 240V, ADM, ELITE耐磨
	EMCM271	ESP电动供料系统, D200, CM250CE, 240V, 不含ADM, ELITE耐磨
	CM5059	气动供料泵, 14:1, 3.0 RAM, 200L, ELITE耐磨
	CM5N79	气动供料泵, 42:1, 6.5 RAM, 200L, ELITE耐磨
	CM5K59	气动供料泵, 26:1, 3.0 RAM, 200L, ELITE耐磨
	CM3K59	气动供料泵, 29:1, 3.0 RAM, 200L, ELITE耐磨
	CM3K4B	气动供料泵, 29:1, 3.0 RAM, D60, 20L, ELITE耐磨
	25T471	DynaMite供料泵, 300CC, 22:1
	25T472	DynaMite供料泵, 600CC, 22:1
	25T473	DynaMite供料泵, 1 GAL, 22:1
	计量系统	2006052
2006932		PSM15系统, 直联, 耐磨, PROFINET
2006934		PSM15系统, 直联, 耐磨, ETHERNET IP
25S148		PSM25系统, 直联, 耐磨, I/O, 回吸式
2000829		PSM25系统, 直联, 耐磨, I/O, 顶针密封式
2001634		PSM25系统, 直联, 耐磨, I/O, 球座密封式
25R129		PR-X系统, 供料泵供料, 直联, 耐磨MD2阀, 1:1
2001181		PR-X系统, 供料泵供料, 直联, 耐磨MD2阀, 2:1
25S182		PR-Xv系统, 供料泵供料, 直联, 耐磨TC阀, 1:1 至 5:1
25S198		PR-Xv系统, 供料泵供料, 直联, 耐磨TC阀, 2:1 至 10:1
SN9299		EVR系统, 240V, ADM, 不锈钢, 不含Z泵
EFR2AXXX		EFR系统, 240V, ADM, 不含Z泵
Z 泵	L020S8	Z泵, 20CC, S8
	L040S8	Z泵, 40CC, S8
	L080S8	Z泵, 80CC, S8
	L100S8	Z泵, 100CC, S8
	L120S8	Z泵, 120CC, S8
	L160S8	Z泵, 160CC, S8
涂胶阀	26D919	TC阀, 耐磨
	255900	MD2涂胶阀, 1:1, ELITE硬质底座, 不带回吸
	255901	MD2涂胶阀, 1:1, ELITE耐磨, 回吸
	26D274	MDX双组份大流量涂胶阀



采用 Elite 技术的 Z 泵剖面图



立即联系我们!

请致电 **86 512 62605711** 或
发邮件至 **CSChina@Graco.com** 与固瑞克代表联系。

©2024 345237CN-Rev.B 07/24 中国印刷。所有其他品牌名称或标识均为其各自所有者的商标,在此仅用于识别目的。本
文档包含的所有文字及图像数据均以发布时的最新产品信息为依据。固瑞克公司保留随时修改的权利,恕不另行
通知。有关固瑞克知识产权的更多信息,请访问 www.graco.com/patent 或 www.graco.com/trademarks



固瑞克官方网站



固瑞克官方公众号