



SOLVIX BY AE 电弧和偏压
电源系列 阴极电弧沉积，精
确的工艺控制和高品质的膜

- 0 - 400 A 直流和脉冲直流电弧电源
- 3 - 30 KW 直流和脉冲直流偏压
电源

用于阴极电弧沉积的 SOLVIX BY AE 直流和脉冲直流 电源

Solvix by AE 电弧偏压解决方案将阴极电弧工艺的精度和生产能力提升到一个新高度。高能量的电弧放电、快速的靶材料蒸发和高能离子在提高阴极电弧沉积效果的同时也会造成了潜在的不稳定。Solvix by AE 电弧电源输出电流最高可达 400 安培, 凭借其强大的功率和工艺控制能力, 提供出色的等离子电离、离子能量和生产能力。Solvix by AE 偏压电源进一步加强对膜性能的控制, 打造出坚固、致密、耐用和附着牢固的薄膜。在功率转换技术全球领先企业 — Advanced Energy 的支持下, Solvix by AE 具有性能强大、坚固耐用和高性价比的特点, 适用于您先进的阴极电弧制程。

利益

- 功率和工艺控制
- 膜密度和附着性更佳
- 减少靶损坏
- 经久验证的可靠性
- 全球支持网络
- 减少基底损坏, 生产能力更高
- 可适应各种工艺要求
- 高生产能力
- 安装和维护效率高

特征

- 最佳的电弧处理
- 直流和脉冲直流电源
- 电弧电源: 60、100、210 和 400 A
- 偏压电源: 3 - 30 kW
- 电流、功率和电压调节模式
- 灵活多变的结构形式
- 风冷却
- 可并联叠加设备满足更大功率要求
- 高性能 DSP 调压器

应用

- 功能性、装饰性和硬质涂层的阴极电弧沉积 (TiN、TiCN、ALTiN、ALCrSiN、TiB₂、CrN 等)

功率和工艺控制

受控的启动与高精度 (< 1%) 可重复 (< 0.5%) 的功率输出能够实现稳定的工艺条件。脉冲功能增加了阴极电弧的受控程度, 且得益于大电流 (最高达 400 A), 从而不影响膜沉积速率。

膜密度和附着性更佳

得益于高能离子, 阴极电弧沉积通常可制备致密、耐用、均匀和附着力好的薄膜。尽管如此, 微粒子掺杂可能会干扰这一工艺。此外, 离子可能对基底施加过大压力, 造成膜应力和附着力问题。Solvix by AE 偏压电源可调节影响基底的离子能量, 控制关键的膜性能, 如注入、密度和附着力。

减少靶损坏

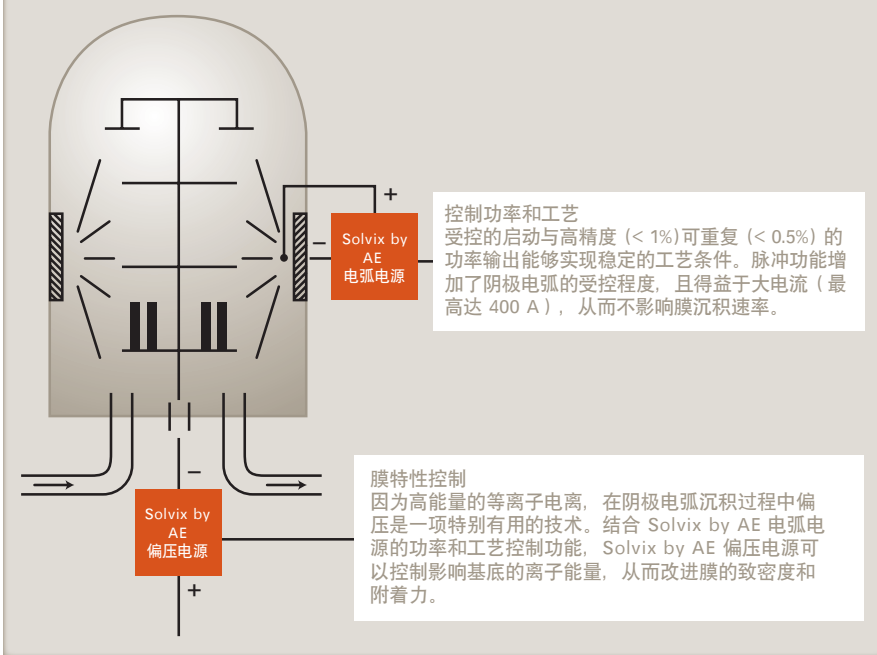
阴极电弧产生的大量热能会破坏靶质量。脉冲功能通过在脉冲关断时冷却靶材从而延长靶寿命。同时, 通过限制阴极电弧运动, 可以抑制损害性阴极斑点的增长。

久经验证的可靠性

Solvix by AE 电弧偏压电源的特点在于先进的直流和脉冲直流技术。电源的流线型设计杜绝了可能出现的故障点。Solvix by AE 电弧偏压电源的制造水平达到世界顶尖标准, 获得了最为挑剔的 OEM 审核人员的最高评价。电源坚固耐用, 经验证实际使用寿命超过 10 年。

Solvix by AE 电弧偏压系统

Solvix by AE 电弧偏压电源是一个易于集成的强大系统，不仅使您实现阴极电弧沉积的全部优点——即高产能和上佳的膜致密度与硬度，而且给予您超强的的工艺和膜特性控制能力。



全球支持网络

200 多位专业人员遍布全球，提供 24 小时快速销售、服务和技术支持。由 AE 办事处和地区合作伙伴组成覆盖面极广的网络，可以就近响应您对产品、工艺和应用的咨询。

减少基底损坏，生产能力更高

Solvix by AE 系列通过快速响应 (< 1 μs) 和可选的侦测模式，减少了真空和基底电弧导致的污染和损坏。脉冲直流电源定期反转电极电压，消除电荷积聚，从而减少了多余电弧的形成，最大限度降低了电弧能量。偏压电源仅将离子吸引到基底表面，阻止非带电原子（如微粒）接触基底。

可适应各种工艺要求

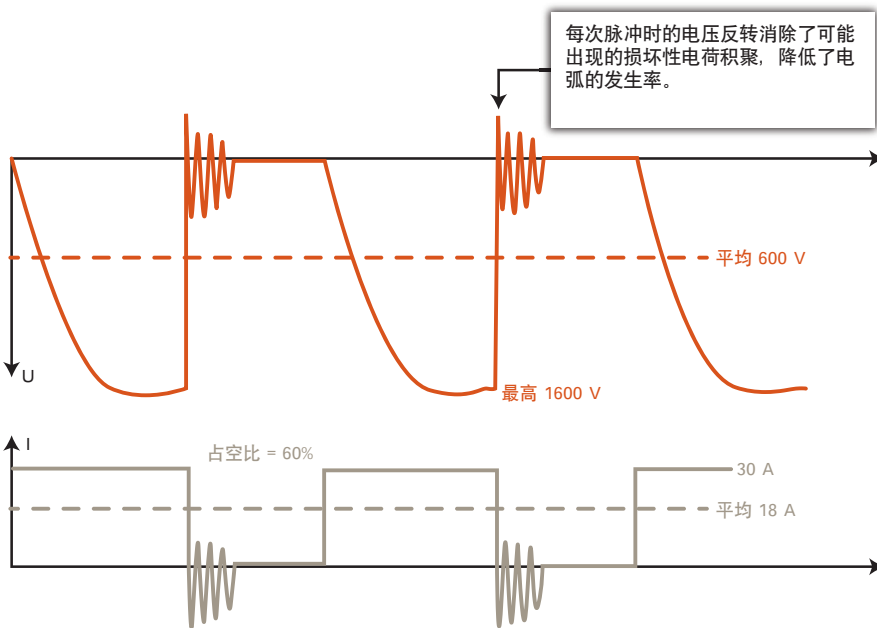
凭借灵活多变的结构形式，Solvix by AE 系列可提供从 3 kW 到 30 kW 的功率方案。电弧电源可提供 100 A、210 A 和 400 A 电流。此外，多样的通信方式，满足您独特的制造工艺要求。

高生产能力

Solvix by AE 电弧电源稳定的功率输出以及 Solvix by AE 偏压电源的离子能控制功能使您可以充分享受阴极电弧沉积固有的高生产能力特性。因为可以在大电流水平下工作，所以并不会因使用脉冲直流电源产生脉冲关断功率而导致的生产能力降低。中频脉冲直流电源可以并联使用，同步控制，适用于高功率作业。

安装和维护效率高

因为采用了模块化设计，所以 Solvix by AE 电源安装方便，便于现场进行预防性维护，从而节省了维护成本。电弧和偏压电源易于集成到一个单独的高性能系统。



脉冲直流偏压波形

Solvix by AE 电弧电源

物理性能	Solvix by AE 电弧电源
尺寸	17.8 cm (高) x 48.4 cm (宽) x 62.0 cm (深) 7" (高) x 19.1" (宽) x 24.4" (深)
冷却	31.5 kg (69.4 lb)
冷却	风冷
I/O 控制	Solvix by AE 电弧电源
模拟	定制软件: 4 个数字输入, 4 个数字输出; 3 个模拟输入, 2 个模拟输出
数字	标准: RS-232 可配置: RS-485、Profibus 和以太网

电气性能		Solvix by AE 电弧电源			
输出规格					
输出电流	0 到 60 A	0 到 100 A	0 到 210 A	0 到 400 A	
输出功率	3 kW		6 kW	12 kW	
频率范围	1 - 200 Hz (每次增加 1 Hz)				
负载开路电压	100 VDC	60 VDC			
调节模式	电流 (功率和电压)				
功率精度	< 1%				
可重复性	< 0.5%				
脉冲占空比	1 到 99%				
输入规格					
电压	400 - 480 VAC, 3 Φ , 50/60Hz				

Solvix by AE 偏压电源

电气性能	Solvix by AE 直流偏压电源		Solvix by AE 中频脉冲直流偏压电源		Solvix by AE 高频脉冲直流偏压电源	
输出规格						
输出功率	6、10、15 和 30 kW		10、15 和 30 kW		3、5、10 和 20 kW	
频率范围	-		1 到 30 kHz		5 到 350 kHz	
电压范围	20 - 1000 VDC				20 - 700 VDC	
调节模式	电压、电流和功率					
功率精度	< 0.5%					
可重复性	< 0.2%					
脉冲占空比	-		1 到 99%		50 到 100%	
输入规格						
电压	400 VAC, 3 Φ , 50/60Hz					
电弧管理	电压反转串联 + 并联开关				电压反转并联开关	
物理性能	3 kW ¹	6 kW	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW
尺寸	17.8 cm (高) x 48.4 cm (宽) x 68.0 cm (深) 7" (高) x 19.1" (宽) x 26.8" (深)				26.5 cm (高) x 48.4 cm (宽) x 68.3 cm (深) 10.5" (高) x 19.1" (宽) x 26.9" (深)	
重量	29 - 40 kg (64 - 88 lb)				67 kg (148 lb)	
冷却	风冷					

¹ 深 62.2 cm (24.5")

I/O 控制	3 kW	6 kW	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW
模拟	定制软件: 4 个数字输入, 4 个数字输出; 3 个模拟输入, 2 个模拟输出					
数字	标准: RS-232 可配置: RS-485、Profibus 和 Ethernet					



规格可能发生变化, 恕不另行通知。

Advanced Energy Industries, Shanghai
上海市浦东新区新金桥路1888号7栋401单元, 邮编 201206

电话: +86.21.5570 1231
传真: +86.21.5899 7901

© 2013 Advanced Energy Industries, Inc. 保留所有权利。Advanced Energy® 是 A Powerful Advantage™ 是 Advanced Energy Industries, Inc. 的商标 •

ZHO-SolvixArcBias-230-01 0M 4.13

www.advanced-energy.net.cn