

elementsixTM

DE BEERS GROUP

钢材摩擦搅拌焊 (FSW) 工具解决方案

创新铸就竞争优势

为什么选择元素六 Element Six

- 拥有端到端的内部制造能力和全球运营布局, 确保我们能高效服务全球客户
- 卓越的创新与应用知识—依托顶尖的工程与科研团队, Element Six (E6)能够为客户交付高度定制化的摩擦搅拌焊工具 (FSW)解决方案
- E6与众多领先的 FSW 设备供应商及终端用户紧密合作, 确保我们能提供契合客户需求且极具竞争力的解决方案
- E6针对钢材开发的聚晶立方氮化硼 (PCBN) 工具解决方案, 经证实相比电弧焊工艺具有显著的性价比



E6 FSW PCBN 工具搅拌针高度规格覆盖从 0.5 毫米至 15 毫米

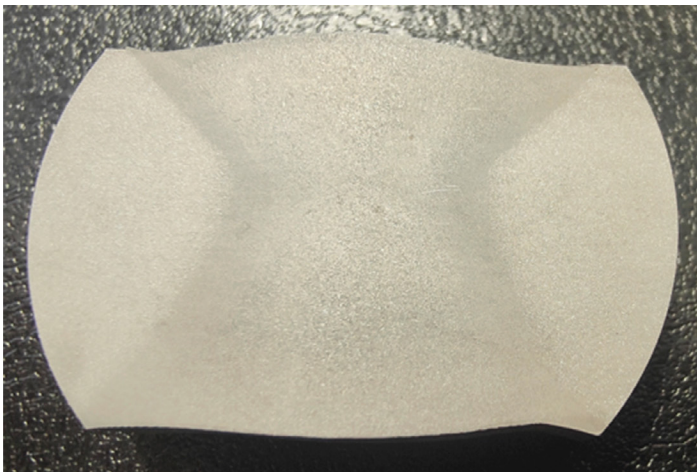
E6 是全球领先的超硬工具解决方案供应商, 产品涵盖用于钢材 FSW 的多种系列。我们的 FSW PCBN 工具是与英国焊接研究所 (TWI) 及其他领先 FSW 设备商共同开发并经现场验证的, 旨在确保我们能提供全套解决方案, 以满足多样化的客户需求。

依托位于英国牛津郡的全球创新中心的前沿技术, 我们的科学家与工程师团队开发了一系列专为 FSW 打造的 PCBN 工具解决方案。

E6 FSW PCBN 工具在多种工况下均展现出卓越的焊接性能, 包括水下焊接及环缝焊接。已测试验证的钢材与超级合金种类广泛, 包括:

- 结构钢: DH36 和 S355
- 不锈钢: 304 和 316L
- 高强钢: X65, X80, S460, S700, S890 和 S960
- 超高强钢 (UHSS): 1180 MPa 和 1480 MPa
- 因科镍合金: 625 和 718

此外, 我们还实现了铝与钢的异种材料连接。



利用 E6 FSW PCBN 刀具, 我们已成功完成了 25 毫米厚钢材的同步双面 FSW。

FSW 工艺带来以下竞争优势:

- 提升焊接质量与生产效率
- 营造更安全的工作区域, 提升作业健康与安全水平
- 打造更具环境可持续性的焊接工艺
- 卓越的抗疲劳性能与疲劳寿命
- 提供连接异种材料的有效解决方案
- 支持按需定制的工具工程设计



元素六是人造金刚石与硬质合金解决方案研发与生产的全球领导者。七十五余年来,凭借深厚的创新专长,我们赋能了从航空航天、采矿到半导体及传感等众多行业。作为戴比尔斯集团的一员,我们的主要生产基地分布在美国、英国、爱尔兰、德国和南非。其中,爱尔兰、德国和南非基地已通过 ISO 50001 认证,所有基地均通过 ISO 14001 认证。

通过戴比尔斯集团,Element Six 成为联合国全球契约组织 (UNGC) 成员。UNGC 致力于推动企业关注并践行联合国可持续发展目标(SDGs),聚焦人权、劳工、环境及反腐败四大领域的十大原则。元素六在戴比尔斯集团“Building Forever” 承诺及科学碳目标倡议 (SBTi) 框架下开展工作,这些举措均基于 UNGC 原则。

我们通过《元素六行为准则》、核心价值观、责任体系及相关政策,将这些原则内化于心并切实履行。

在元素六,我们拥有活跃的社群,从环境影响、包容性、多元化及社区外联等多个维度,在内部与外部共同推动可持续发展。

联系我们

邮箱 fsw@e6.com

e6.com | e6cvd.com

© Element Six. 2025

ELEMENTSIX 及 e6 标志均为元素六集团的商标。

