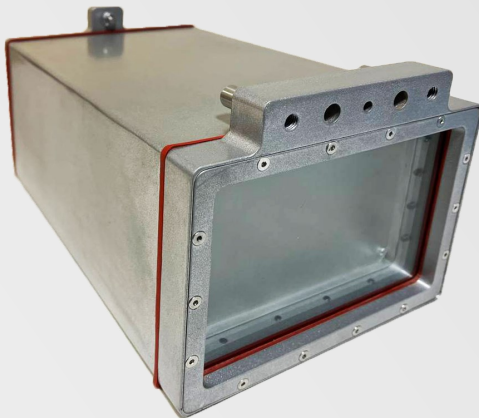


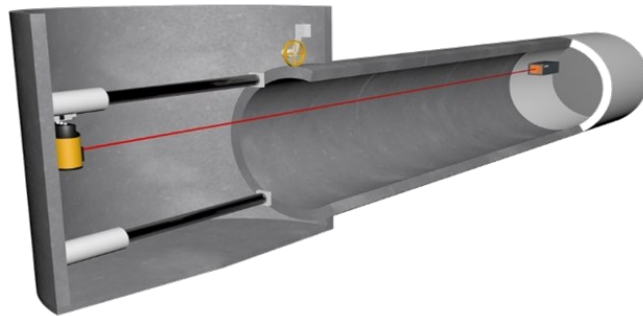


سیستم هدایتگر لیزری

برای ماشین‌های حفاری تونل

Tunnel Boring Machine Navigator





در فرآیند حفاری تونل، داشتن اطلاعات دقیق و لحظه‌ای از جهت و موقعیت حفاری بسیار مهم است. از این رو به یک سیستمی که بازخورد مداوم، سریع و دقیق از موقعیت و جهت تونل‌زنی داشته باشد، نیاز است. سیستم ناوبری لیزری ساخته شده توسط شرکت دانش‌بنیان فتح نور میهن این قابلیت را دارد که در طول انجام حفاری، با عملکرد سریع و دقیق به کار حفاری سرعت و دقت ببخشد.

دستگاه مذکور دارای دو قسمت مجزا است: فرستنده لیزری و گیرنده لیزری. قسمت نوردی دستگاه قابلیت تنظیم دستی در چند جهت را دارد و توسط کاربر بر روی دستگاه گیرنده نور لیزر در TBM تنظیم می‌شود. سامانه گیرنده، که بخش اصلی این دستگاه است به‌گونه‌ای طراحی و ساخته می‌شود که بتواند سه درجه آزادی x ، y و Yaw را اندازه‌گیری کند. برای اندازه‌گیری x و y از سامانه ماتریسی و برای اندازه‌گیری زاویه چرخش افقی دستگاه از روش اپتیکی پیشرفته‌ای که در شرکت فتح نور میهن توسعه یافته است، استفاده می‌شود.

در داخل کشور نمونه مشابه با این سیستم وجود ندارد و با توجه به سطح بالای فن‌آوری مورد استفاده در سیستم، این دستگاه تنها در کشورهای معدودی تولید و در زمینه‌های مختلفی از آن بهره می‌برند.

سیستم ناوبری لیزری ساخته شده در شرکت دانش‌بنیان فتح نور میهن، کامل‌ترین و دقیق‌ترین دستگاه از نوع خود است و از کیفیت و قیمت بسیار رقابتی در مقایسه با نمونه‌های مشابه خارجی برخوردار است.

شرح	مشخصه
TBMN-01	مدل
۳۰۰ متر	برد موثر دستگاه
Yaw و y, x	پارامترهای قابل اندازه گیری
± 5 سانتی متر	بازه اندازه گیری X و Y
± 5 درجه	بازه اندازه گیری Yaw
$\pm 0/1$ سانتی متر	دقت اندازه گیری X و Y
$\pm 0/3$ درجه	دقت اندازه گیری Yaw
۲۰- درجه سانتی گراد تا ۵۰+ سانتی گراد	بازه دما
۱۲ تا ۲۰ ولت / ۱ آمپر	منبع تغذیه
دارای استاندارد IP68	استاندارد
۷ کیلوگرم	وزن

به طور خلاصه، مزایای قابل رقابت سیستم نوبری لیزری ساخت شرکت دانش بنیان فتح نور میهن نسبت به دستگاه های با کاربری مشابه ساخت خارج را می توان به صورت زیر عنوان کرد:

- قابلیت تراز کردن خودکار
- عملکرد قابل اطمینان بالا
- قیمت رقابتی
- تکنولوژی بومی
- استفاده از قطعات با کیفیت بالا و در دسترس
- کیفیت باریکه لیزر
- کاربری آسان
- دارای صفحه نمایش برخط
- محفظه فلزی مقاوم
- مقاوم در برابر شرایط محیطی کارگاهی
- دارای استاندارد IP68