

مشخصات فنی

سامانه پایدارساز اشعه لیزر (تیپ-تیلت)

این سامانه مخصوص پایدارسازی اشعه لیزر ساخته شده است. مکانیزم حرکتی دامنه و سرعت پاسخ مناسبی برای جبران سازی اثر اغتشاشات جوی تا دامنه ۶ میلی رادیان و فرکانس ۶۰ هرتز را دارد. درایور این سامانه می تواند از طریق کامپیوتر هدایت شود. به علاوه می تواند به عنوان مولد نویز، توسط میکروکنترلر داخلی موج سینوسی تولید کند. این میکروکنترلر همچنین می تواند از طریق فیدبک خارجی فرمان بگیرد و با اعمال کنترل PID ولتاژ عملگر را هدایت کند. تمام این ویژگی ها به همراه رزولوشن ۱۲ بیت (۴۰۹۶ پله) با نرخ ۱۰ هزار سمپل بر ثانیه، سامانه را برای اجرای ماموریتش کاملاً آماده می کند.



مکانیزم حرکتی	
نوع مکانیزم	یکپارچه با مفاصل منعطف
جنس مکانیزم	آلیاژ تیتانیوم Ti-6Al-4V (Grade 5)
تعداد و نوع عملگرها	۲ عدد عملگر پیزوالکتریک چندلایه AE0505D16 تحت پیشبار
تعداد محورها	۲ محور دورانی
کورس دوران	۴ میلی رادیان (۰ تا ۱۰۰ ولت)
فرکانس طبیعی	۳۰۰ هرتز (با یک آینه اپتیکی ۱ اینچی)
فرکانس کاری	۷۵ هرتز
سرعت پاسخ	۱ میلی ثانیه
پورت های ورودی	SMA (male)
ابعاد	۳۵×۳۵×۳۰ میلیمتر

درایور پیزوالکتریک	
ولتاژ کاری	۲۴ ولت مستقیم
جریان ورودی	۱/۱ آمپر (حداکثر)
توان مصرفی	۲۷ وات (حداکثر)
ولتاژ خروجی	۲۰- تا ۱۲۰+ ولت در دو محور
مود مولد موج	سینوسی با کنترل فرکانس از کامپیوتر
فرمان ورودی	فرمان از کامپیوتر، ورودی آنالوگ یا پتانسیومتر
ارتباط با کامپیوتر	پورت USB, Baudrate 115200
فرمان آنالوگ ورودی	۱۰- تا ۱۰+ ولت
سرعت داده برداری	۱۰۰۰۰ داده بر ثانیه
رزولوشن داده برداری	۱۲ بیت (۴۰۹۶ پله)
دقت خروجی	۰,۰۲۵ (معادل ۱ میکرو رادیان)
سرعت پاسخ	۰,۱ میلی ثانیه
الگوریتم کنترلی	PID
پورت های ورودی و خروجی	SMA (male)
ابعاد	۱۵×۱۵×۸ سانتیمتر