

# طراحی و ساخت دستگاه اندازه‌گیری مرکز جرم ظرفیت پائین



نمای خروجی نرم افزار اختصاصی سیستم داده برداری

## اهداف:

ساخت دستگاه اندازه‌گیری مرکز ثقل ماهواره-هایی با رده وزنی تا ۵۰ کیلوگرم برای سه محور X، Y و Z با بازه دقتی مذکور در قسمت مشخصات فنی توسط سیستم اندازه‌گیری چند تکیه‌گاهی به همراه متعلقات کالیبراسیون.

## دستاوردها:

- ♦ محاسبات مربوطه در خصوص اندازه‌گیری با روش چند تکیه‌گاهی با دو مرحله اندازه‌گیری روی محورهای X و Y و سپس Z و X
- ♦ تهیه نرم افزار جمع آوری و پردازش داده‌ها

## مشخصات فنی محصول:

دستگاه اندازه‌گیری با لودسل‌های SHB×R هریک به ظرفیت ۵۰ کیلوگرم و مجموعه جمع آوری و پردازش داده‌ها با نرم افزار مربوطه؛ دقت وزنی ۱۵ ± گرم؛ دقت اندازه‌گیری مرکز ثقل ۰/۲۵ ± میلی متر

## حوزه کاربرد:

♦ صنایع فضایی و ماهواره‌ای

♦ زیرسیستم‌های سبک صنایع هوایی و سایر صنایع نظامی

## فناوری بومی سازی شده:

جمع‌آوری سیگنال‌های ارسالی از لودسل‌های SHB×R و تحلیل توسط نرم افزار اختصاصی این دستگاه

## استاندارد مورد استفاده :

♦ استاندارد ISO 2768-fine



مجموعه وزنه‌های استاندارد کالیبراسیون 5-2000g



در حال اندازه‌گیری مختصات مرکز جرم مدل ماهواره رصد



# طراحی و ساخت دستگاه اندازه‌گیری مرکز جرم ۱۰۰-۵۰۰ کیلوگرم

دقت اندازه‌گیری CG:  $\pm 0.5 \text{ mm}$

## اهداف:

دامنه زاویه دهی:  $15-30^\circ$  بسته به ابعاد پرنده

دقت سنسور زاویه:  $0.01^\circ$

سرعت زاویه ای میز:  $1 \text{ rad/s}$

سنسور های نیرو: RLC برند (Reviere Transducers)

نمایشگر های نیرو: DACELL

سیستم عامل: Windows ۷

ساخت دستگاه اندازه‌گیری مرکز ثقل پهناد با رده وزنی ۱۰۰-۵۰۰ کیلوگرم برای سه محور X، Y و Z توسط سیستم نصب و تنظیم یک مرحله‌ای با بازه دقتی مذکور در قسمت مشخصات فنی به همراه فیکسچر و متعلقات انتقال محورهای مختصات و اجزای کالیبراسیون.

## دستاوردها:

♦ محاسبات مربوطه در خصوص روش اندازه‌گیری با روش میز زاویه دار

♦ تهیه نرم افزار جمع آوری و پردازش داده‌ها

♦ طراحی و ساخت دستگاه مشابه با ظرفیت جرمی ۵۰۰-۱۰۰۰ کیلوگرم

## حوزه کاربرد:

♦ صنایع هوایی

♦ هواپیماهای نظامی و غیرنظامی

♦ پهناد

♦ موشک‌های کروز

## مشخصات فنی محصول:

سیستم: استاتیک چند تکیه‌گاهی با یک بار تنظیم

دامنه وزنی:  $500-1000 \text{ kg}$

دقت توزین:  $\pm 0.5 \text{ kg}$

## فناوری بومی سازی شده:

فناوری استفاده از میزهای زاویه دار در اندازه‌گیری مرکز ثقل پرنده‌های با اسپن زیاد

## استاندارد مورد استفاده:

♦ استاندارد ISO 2768-fine

