

CHCNAV

CGI-230

**SISTEMA GNSS/INS DE ALTO
RENDIMIENTO**



**ACERCA DE CHC
NAVIGATION**

SISTEMA GNSS/INS DE ALTO RENDIMIENTO ESTRECHAMENTE ACOPLADO

El CHCNAV CGI-230 es un sistema de navegación inercial de alta precisión para automóviles que integra un módulo GNSS multifrecuencia de todas las constelaciones con una IMU táctica de 6 ejes. Utilizando el algoritmo de acoplamiento estrecho de CHCNAV, el CGI-230 combina datos GNSS, INS y DR para proporcionar datos de posición, velocidad y actitud continuos y de alta precisión, incluso en entornos difíciles como cañones urbanos, pasos subterráneos, copas de árboles y otras zonas con obstrucción de la señal por satélite o interferencias multitrayecto. El sistema consigue una tasa de fijación GNSS RTK y una robustez superiores a las de los sistemas basados en algoritmos poco acoplados.

Con conectividad múltiple que incluye puerto serie, Ethernet 100Base-T1 para automoción y CANFD, el CGI-230 se basa en la arquitectura de software Autosar y admite mensajería de fallos, diagnósticos UDS, gPTP\CanTsyn y sincronización horaria PPS. Se adapta a diversos modos de funcionamiento para vehículos de uso general, transportistas de baja velocidad, etc. Proporciona soluciones PVAT (Posición, Velocidad, Actitud y Tiempo) estables y fiables de alta precisión para aplicaciones como logística, gestión de flotas, robótica, vehículos autónomos y agricultura inteligente.

MOTOR DE ALGORITMOS CTCLIB2.0

GNSS+IMU MEMS estrechamente acoplados

Probado a lo largo de más de un millón de kilómetros, el algoritmo CHCNAV estrechamente acoplado utiliza la tecnología GNSS/INS líder del sector para ofrecer una mayor precisión de posicionamiento en entornos complejos. Triplica la precisión en zonas semiocluidas y reduce la inicialización de posiciones falsas mediante un procesamiento avanzado de mitigación de trayectos múltiples.

PROTECCIÓN ANTIINTERFERENCIAS

Robustez en entornos complejos

Equipado con un módulo GNSS de 1408 canales con protección antiparásitos avanzada, el CGI-830 destaca por su capacidad de gestión de trayectos múltiples y obstrucciones de la señal para proporcionar un posicionamiento fiable y preciso incluso en entornos electromagnéticos difíciles.

APOYO A LAS IMPLANTACIONES A GRAN ESCALA

Configuración rápida de lotes

El CGI-230 admite una rápida configuración por lotes mediante inyección de instrucciones y funciones de actualización que incluyen los protocolos CANFD/Ethernet y DoCAN/DoIP.

ENTRADA DEL SENSOR EXTERNO

Cuenta kilómetros para obtener mejores resultados

Para escenarios con interrupciones prolongadas del GNSS, como túneles y puentes, se puede integrar un sensor odómetro externo que proporcione mediciones independientes adicionales de desplazamiento y velocidad para mejorar la solución de navegación GNSS/INS.

FUNCIONES COMPLETAS Y FACILIDAD DE USO

Versátil y fiable

Construido sobre la avanzada arquitectura de plataforma CHCNAV BENXIAO 2.0, el CGI-230 ofrece una configuración de funciones modular para una mayor versatilidad. Admite gPTP, CanTsyn y sincronización horaria PPS, lo que garantiza una sincronización precisa. El sistema también proporciona múltiples salidas de fallos, incluidos diagnósticos UDS, paquetes de fallos y registros para agilizar la resolución de problemas. Su conexión Ethernet 100Base-T1 para automoción responde a las necesidades de las redes de automoción.



FUSIÓN GNSS/INS
ROBUSTOS



POSICIÓN Y ACTITUD
CONFIABLE

ESPECIFICACIONES

Indicadores de rendimiento del GNSS

Rastreo de la señal	BDS: B1/B2/B3 GPS: L1/L2/L5 GLONASS L1, L2 Galileo: E1/E5a/E5b QZSS L1/L2/L5
Precisión de posicionamiento (RMS)	Soltera: L1, L2 1.2m DGPS: 0.4m RTK 1cm+1ppm (Horizontal), 2cm+1ppm (Altitud)
Precisión del rumbo(RMS)	0,1°/2m línea de base
RTK Solución Frecuencia	20 Hz (máx) ^[1]
Precisión de velocidad (RMS)	0,03 m/s
PPS (RMS)	20 ns
Tiempo de arranque en frío (RMS)	≤35 s

Velocidad de datos

Tasa de datos brutos GNSS	Configurable ^[1]
Velocidad de datos brutos de la IMU	100Hz
Tasa de posición/altura del INS	Hasta 100 Hz ^[2]

Interfaz de comunicación

Interfaz externa	Conector primario: 1×power, 3×RS232, 1×PPS, 2×CANFD, 1×100Base-T1, 2×Interfaz RF de antena
------------------	---

Rendimiento durante las interrupciones del GNSS RMS^[3]

Duración de la interrupción del GNSS	Modo de posicionamiento	Precisión de localización (m)		Precisión de la velocidad (m/s)		Precisión de la actitud (°)	
		Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	Dirección	Actitud
0 s	RTK	0.02	0.03	0.02	0.01	0.08	0.08
10 s	RTK	0.20	0.10	0.05	0.02	0.12	0.09

Especificaciones de rendimiento de la IMU

Tipo de IMU	MEMS
Rango dinámico del giróscopo	±300 °/s
Inestabilidad del sesgo giratorio (Allan)	1.8°/h
Rango dinámico del acelerómetro	±6g
Inestabilidad del sesgo del acelerómetro(Allan)	≤15ug
Acelerómetro Angular Random Walk (Allan)	0.035m/s/√hr

Ambiental

Temperatura de funcionamiento.	-40°C ~ +85°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C ~ +95°C
Humedad	95% sin condensación
Clase de protección	IP52

Dimensiones físicas y características eléctricas

Entrada de energía	9~32V CC (Adaptación estándar 12 V CC)
Consumo de energía	< 4W (Típico)
Dimensiones físicas	154×105×35mm
Peso	< 400g (sin antena ni cable)

* Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

[1] Con receptor GNSS, los resultados RTK GNSS alcanzan una salida de 20 Hz, datos brutos de 1 Hz;

[2] Los datos de la solución INS están estrechamente acoplados CHCNAV frecuencia de salida de datos en tiempo real;

[3] La prueba de interrupción y pérdida de bloqueo del GNSS se realiza sobre la base de escenarios de prueba típicos de túneles urbanos para vehículos de pasajeros y es sólo de referencia. Los resultados de las pruebas pueden variar en función del tipo de soporte, la velocidad del soporte y el entorno de aplicación. Consulte los escenarios de prueba reales para obtener resultados precisos. Los valores de los parámetros enumerados en este documento son valores teóricos o valores medidos por el personal del CHCNAV en condiciones de ensayo controladas específicas. Debido a las diferencias individuales entre productos, versiones de firmware y condiciones de uso, los valores reales durante el uso pueden variar. Consulte las condiciones de uso reales. Para proporcionar la información más precisa sobre el producto y los valores de los parámetros, CHCNAV puede realizar ajustes y correcciones en tiempo real en el texto, los valores de los parámetros y otros contenidos de este documento para que coincidan con el rendimiento real del producto, las especificaciones y otra información. Debido a los cambios en tiempo real de los lotes de productos y a los factores de suministro de la producción, es posible que no le notifiquemos dichas modificaciones y ajustes. Consulte la información en tiempo real en el sitio web oficial.

© 2024 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. El CHCNAV y el logo del CHCNAV son marcas registradas de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Revisión agosto 2024.

WWW.CHCNAV.COM | MARKETING@CHCNAV.COM

Sede de CHC Navigation
Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.
577 Songying Road, Qingpu,
201703 Shanghai, China
+86 21 54260273

CHC Navigation Europe
IOffice Campus, Building A,
Gubacsi út 6, 1097
Budapest, HUNGARY
+36 20 421 6430
Europe_office@chcnv.com

CHC Navigation USA LLC
6380 S. Valley View Blvd, Suite 246,
Las Vegas, NV 89118, USA
+1 702 405 6578

CHC Navigation India
409 Trade Center, Khokhra Circle,
Maninagar East, Ahmedabad,
Gujarat, India
+91 90 99 98 08 02