

高精度 CAN 动态倾角传感器 BW-VG525

随着科技的不断进步，越来越多的“黑科技”被使用在卡车上，什么是“黑科技”？像前碰撞系统预警系统、自动紧急制动系统 AEBS、车身稳定性控制系统 ESC、坡道辅助系统 HAS 等现先进的智能驾驶辅助系统应用于智能卡车。



北微传感针对车辆姿态测量研发的 BWD-VG525 垂直陀螺仪产品是一款高性能、低价位的惯性测量设备，可以测量运动载体的姿态参数（横滚和俯仰）、角速度和加速度信息。姿态和角速度偏差通过具有适当增益的 6 态卡尔曼滤波得到最优估计，适用于导航。横滚和俯仰高达动态精度（0.5°）。



产品实拍图

高精度CAN动态倾角传感器BW-VG525

电气指标:

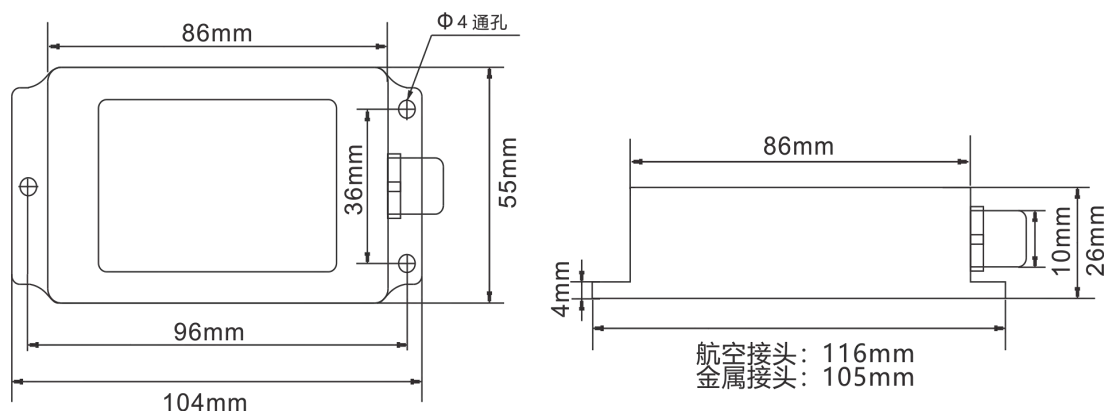
电源电压	9-35V DC
工作电流	30mA (40mA最大)
工作温度	-40~85°C
储存温度	-55~100°C

性能指标:

姿态参数	动态精度	0.1°
	静态精度	0.01°
	分辨力	0.01°
	倾斜范围	俯仰 ± 90°, 横滚 ± 180°
物理特性	尺寸	L60 × W59 × H29mm
	重量 (含线)	280g
	重量 (含包装)	360g
接口特性	通信方式	CAN
	启动延迟	<50ms
	最大输出频率	100Hz
	串口通信速率	2400到115200波特率
	数字输出格式	二进制高性能协议
平均无故障工作时间	≥90000 小时/次	
电磁兼容性	依照GBT17626	
绝缘电阻	≥100 兆欧	
抗冲击	2000g, 0.5ms, 3次/轴	

高精度 CAN 动态倾角传感器 BW-VG525

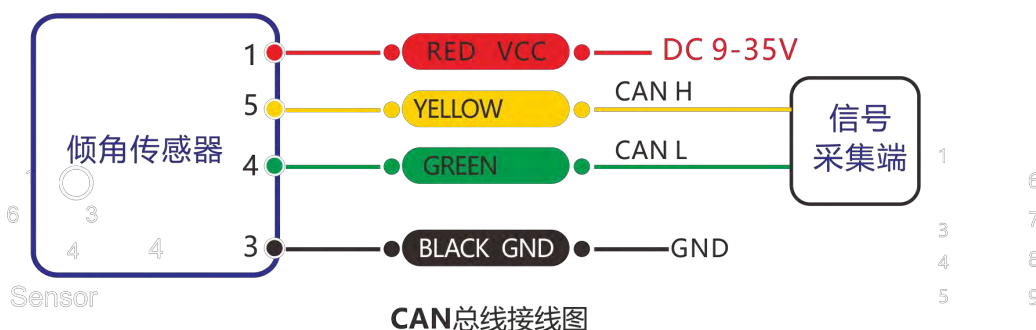
产品平面图:



电气连接:

接线定义

线色功能	红色 RED	蓝色 BLUE	黑色 BLACK	绿色 GREEN	黄色 YELLOW
	1 电源正极 DC 9-35V	2 NC	3 GND地	4 CAN L	5 CAN H



高精度 CAN 动态倾角传感器 BW-VG525

姿态传感器在车身稳定性控制系统 ESC 的应用：

EBS 系统会尽全力进行制动，同时系统会监测各个车轮的制动状态，实时调整制动压力，保证各个车轮制动效果达到最佳。

然后转动方向盘避让前方的车辆，ESC 系统会根据你方向盘转动的角度和车辆姿态传感器了解到车辆的姿态。ESC 系统就会根据车辆的姿态和方向盘转动的角度来对特定的车轮进行制动，通过 ECU 控制前后、左右车轮的驱动力和制动力，确保车辆行驶的侧向稳定性，车辆始终不会出现侧翻的情况。

姿态传感器在坡道辅助系统 HAS 的应用：

坡度传感器只测量汽车行驶方向的坡度角，因此其安装位置必须牢固且测量角所在的面与车身两侧平行。其次，由于汽车本身加速度的影响，使得坡度角的测量变得颇为困难，因此其对汽车行驶加速度的抗干扰能力必须非常强。最后，由于测量的是动态角，处在不断变化中，而这个变化的角却恰恰是汽车自身控制中所需要的，因此坡度传感器不仅要十分精确度高，灵敏度也是十分必须的，特别是像越野车等特殊车型，要求更高。