



辉格智能
Vitrol Intelligence



矿用智能控制器

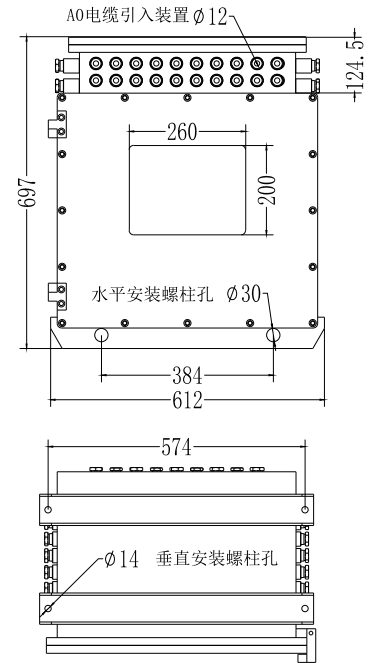
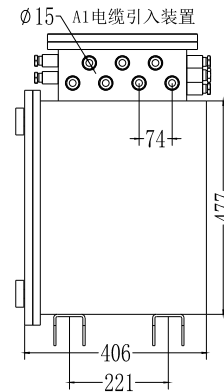
长沙辉格智能科技有限公司
Changsha Vitrol Intelligence Technology Co., Ltd.

矿用智能控制器

INTELLIGENT TUNNEL

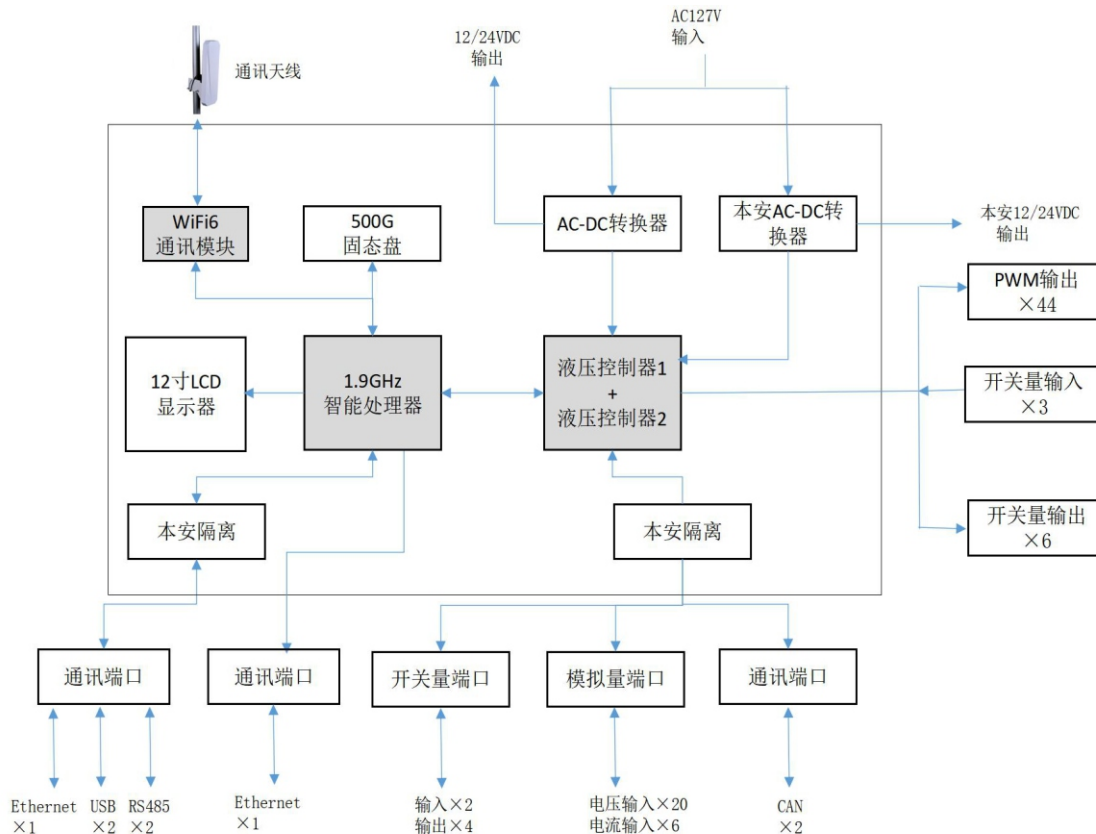
KXJ-127

- 矿用车载控制系统
- 隔爆+本安型
- 集成无线+有线通讯功能
- 集成智能处理器+液压控制器+显示器
- 5个隔爆输入和28个本安输入
- 52个隔爆输出和4个本安输出
- 2个CAN
- 1个RS485
- 2个Ethernet
- Codesys+Windows/Linux编程
- AC127V, 580W供电
- 可直接连接激光扫描仪、全站仪、惯导系统、无线遥控器、多种液压阀、编码器、位移传感器、压力传感器、摄像机等



智能控制器原理框图

Principle block diagram of intelligent controller



应用案例原理框图

Principle block diagram of application case



性能参数

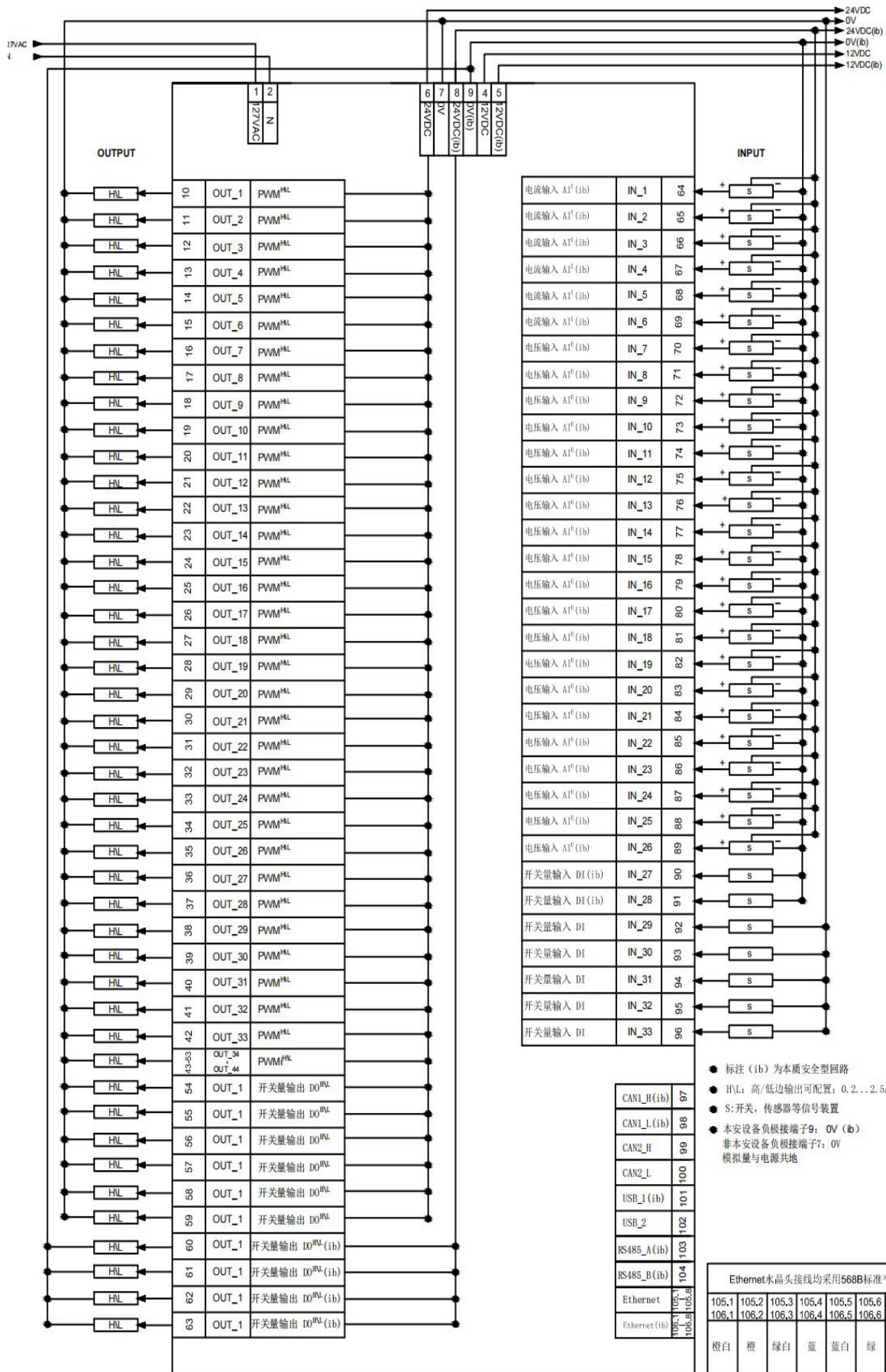
performance parameter

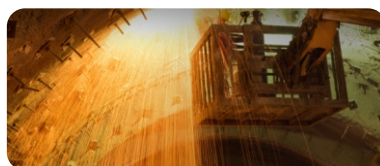
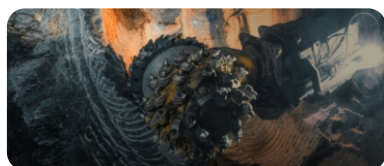
机械性能	技术指标
壳体材质	Q235A
尺寸 (高×宽×厚)	707*550*407
安装	使用符合ISO7380、DIN7984的4个M12×L螺栓进行水平安装
连接	应符合矿用标准GB3836.4的有关规定
重量	≤100KG
存储温度	-40~+60℃
工作温度	0~+40℃
防护等级	Ip54
电气性能	技术指标
本安特性	U ₀ : 24.3V, I ₀ : 0.5A
隔爆特性	不传爆性和耐爆性
工作电压	127VAC
最大功率	580W
欠电压保护	保护模式: 关断输出电压, 重启恢复

电气性能	技术指标
输入输出总通道数	总数94个 本安型：输入28个+输出9个 隔爆型：输入5个+输出52个
输入端（隔爆+本安）	可自由配置 数字量，适用于正/负极性传感器信号，具备诊断功能 模拟（0...10/32 V、0...20 mA、比例输入） 频率（≤ 30 kHz）电阻测量（16 Ω...30 kΩ）
输出端（隔爆+本安）	可配置 数字，正极性输出（高压侧） 模拟（0.02...10 V） PWM 输出（20...250 Hz），电流控制
WiFi6无线通讯	通讯协议：IEEE802.11b/g/n/ax
	工作频率：2.4GHz ~ 2.48GHz、5GHz~5.8GHz
	接收灵敏度：≤-80dBm 通信距离：200m(空旷无遮挡)
CAN总线传输	传输路数：2路，其中：1路本安
	传输方式：全双工
	传输速率：250kbps 传输距离：20m
PWM信号输出	传输路数：44路
	占空比：0至100%
	最大电流：2.5 A 信号制式：0~24VDC可调
RS485传输口	传输路数：1路本安
	传输方式：半双工
	传输速率：9600bps 传输距离：30m
开关量信号输出	通道数：10路，其中：4路本安
	信号制式：负载电阻3kΩ时高电平≥12V，低电平≤0.5V
开关量信号输入	通道数：7路，其中：2路本安
	信号制式：负载电阻12kΩ时高电平3.5V~24V,低电平≤1.5V
电压信号输入	通道数：20路，本安
	输入范围：0~10VDC，0~32VDC
	精度：±1% 分辨力：12bit ADC
电流信号输入	通道数：6路，本安
	输入范围：4~20mA，0~20mA
	精度：±1% 分辨力：12bit ADC
以太网口	传输路数：2路，其中1路本安
	传输速率：10/100/1000Mbps
	传输距离：20m
USB2.0口	传输路数：2路本安
	传输速率：≤30Mbps
	传输距离：2m

显示性能	技术指标
类型	XGA TFT LED LCD
屏幕尺寸	12.1英寸
显示分辨率	1024 × 768 (最大)
颜色数	16.2M (最大)
亮度	600cd/m ²
视场角 (水平 × 垂直)	160/140°
背光寿命	50000小时
对比度	700:1
智能处理器性能	技术指标
CPU	Intel Celeron 3765U, 1.9GHz
芯片组	WildcatPoint-LP
内存	4 GB DDR3L 1600 MHz SODIMM SDRAM
硬盘	固态硬盘, 500GB
操作系统	Windows 10/Linux
液压控制器1性能	技术指标
微控制器	32位, 三核
内存容量	1MB RAM
	4MB Flash EPROM
	32KB EEPROM
编程语言	Codesys
可靠性与安全性	技术指标
液压控制器	电磁兼容性 杂散干扰 (ISO 11452-2) : 200 VRMS/m 杂散干扰 (ISO 11452-5) : 100 VRMS/m
	静电放电 (根据 ISO 10605) 未在用状态: 8 kV 在用状态: 15 kV
	抗振性(ISO 16750-3) 34 m/s ² , 10 至 1000 Hz,每个轴 32 h 10 Hz:18 (m/s ²) ² /Hz 20 Hz:36 (m/s ²) ² /Hz 30 Hz:36 (m/s ²) ² /Hz 180 Hz:1 (m/s ²) ² /Hz 2000 Hz:1 (m/s ²) ² /Hz
	抗冲击性(IEC 60068-2-27) a = 400m/s ² ; t = 6 ms
	每个空间轴 x、y 和 z, 以及在每个方向上 (正/负) 耐潮性(IEC 60068-2-30Db; 变型 2) 95 % (25 ° C 至 +55 ° C)

可靠性与安全性	技术指标
<p>液压控制器</p>	<p>安全能力 用于程序运行监控的看门狗处理器 基于硬件的 RAM 内存监控 带 ECC 纠错码的 CPU 内部闪存 双通道停止功能 满足行走机械应用规格的鲁棒性设计 输入和输出带故障检测功能 脉宽调制 (PWM) 电磁铁电流实现最小滞后 电磁铁电流闭环控制, 即不受电压和温度的影响 输入输出的线路断路和短路时故障检测功能 通电时对所有输入输出的电源电压和接地的短路电阻检测功能</p>
<p>智能处理器</p>	<p>电磁兼容性: EN61000-6-4; CISPR 22: 2004 A级;</p> <p>排放标准: 符合IEC 61000-4-4的 ± 2 kV; 根据IEC61000-4-5干扰供电线 ± 0.5kV; 直流模式 ± 6符合IEC 61000-4-2要求的前端KV触点放电静电抗扰度 ± 4 kV</p> <p>外壳接触放电: 符合IEC 61000-4-2, ± 8kV空气放电 符合IEC61000-4-2, 10V/m, 80~1000 MHz 符合IEC61000-4-3 10V/m, 1.4至2 Ghz</p> <p>射频干扰抗扰度: 根据IEC 61000-4-6的规定, 其电压为10V、9kHz至80 Mhz</p>
<p>整机</p>	<p>执行标准: 防爆性能符合GB/T 3836.1-2021《爆炸性环境 第1部分: 设备通用要求》 GB/T 3836.2-2021《爆炸性环境 第2部分: 由隔爆外壳“d”保护的的设备》 GB/T 3836.4-2021《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》 的有关规定</p> <p>电气性能符合: MT209-1990《煤矿通信、检测、控制用电子电子产品通用技术要求》 (抗干扰性能和可靠性除外) MT/T210-1990《煤矿通信、检测、控制用电子电子产品基本试验方法》 的有关规定</p>





长沙辉格智能科技有限公司
Changsha Vitrol Intelligence Technology Co., Ltd.

www.vitrol.com.cn