

胶带输送机保护装置

地址码跑偏开关使用说明书



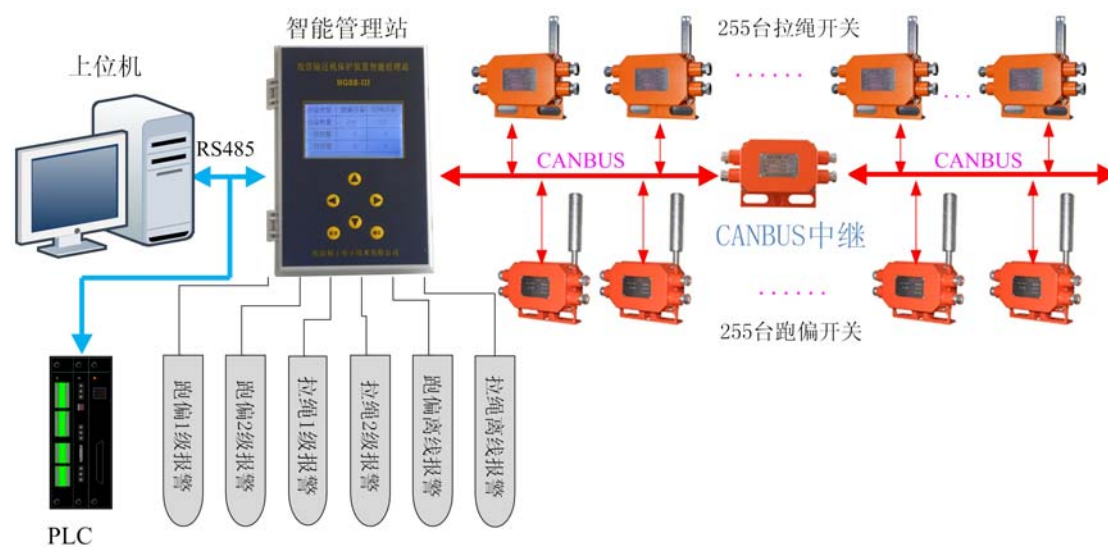
[沈阳和工电子技术有限公司](http://www.honggong.com)

一、概述

地址码跑偏开关主要应用在冶金、电力、煤炭、矿山及化工等行业的输送系统中，防止由于胶带跑偏而造成物料溢出等故障，是输送机自动化控制不可缺少的传感元件。本产品选用优质铝合金精密压铸，并采用进口行程开关。具有强度高，重量轻，密封性好，产品使用寿命长等优点

双向地址码跑偏开关采用当今传输效率极高现场总线（CANBUS），具有很高的通讯时效性，响应时间与设备接入多少无关，能在 20mS 内被智能管理站接收并响应，是其它地址码类型跑偏开关无法比拟的。

二、工作原理



设备连接总线拓展图

地址码跑偏开关连接到 CANBUS 现场总线上，当皮带发生跑偏动作时内部无源触点开关报警（普通型功能），并立即主动发送一条信息到 CANBUS 总线上，当报警信息被智能管理站收到，立即响应报警信息，可以在智能管理站的 LCD 液晶显示屏上显示哪一个跑偏开关出现了报警信息，同时智能管理站驱动继电器报警输出。跑偏开关有两级角度触发报警，15 度轻跑偏和 22 度重跑偏两种不同的报警动作。

三、功能与特点：

本产品综合了其它同类产品的优点，具有强大的优势。在功能上有以下特点。

1、普通型和地址码型同时使用。

设备具备普通型的跑偏开关的功能，同时也具备地址码型跑偏开关功能，这两个功能同时使用，采用光电开关作为报警信息采集

2、极高的实时性

如果当报警信息传输时受到破坏可继续重传，直到智能管理站接收到为止。地址码跑偏开关具备 128 个事件记录信息的缓冲区。可以存储 128 个报警事件。可以逐个将报警事件上报到智能管理站，直到智能管理站完全接收为止。

3、极高的通讯传输距离

CAN 传输距离可达 10KM。是目前传输距离最远的总线之一。

4、光电隔离保证设备运行稳定可靠

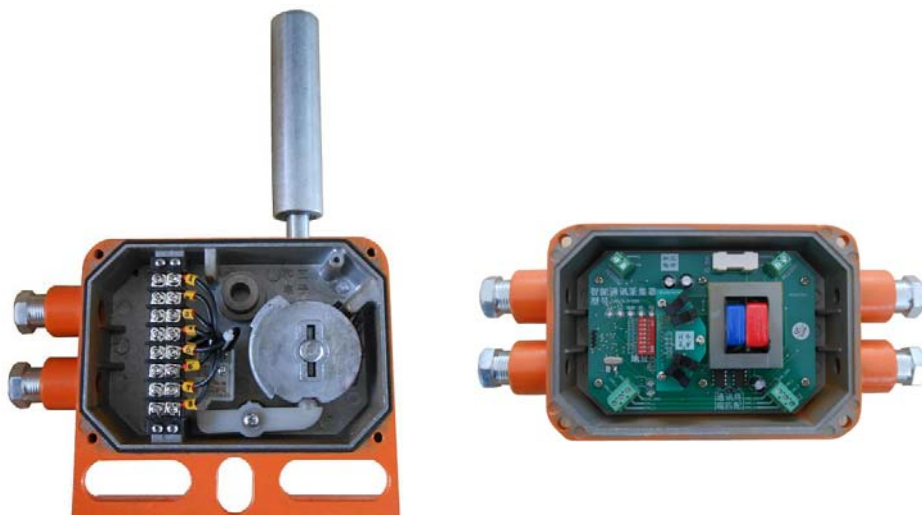
与外部连接的 CANBUS 通讯总线采用光电隔离技术，CAN 通讯、RS485 通讯都采用光电隔离技术，保证系统运行的稳定、增强抗干扰措施。

5、即插即用、无需区分设备类型

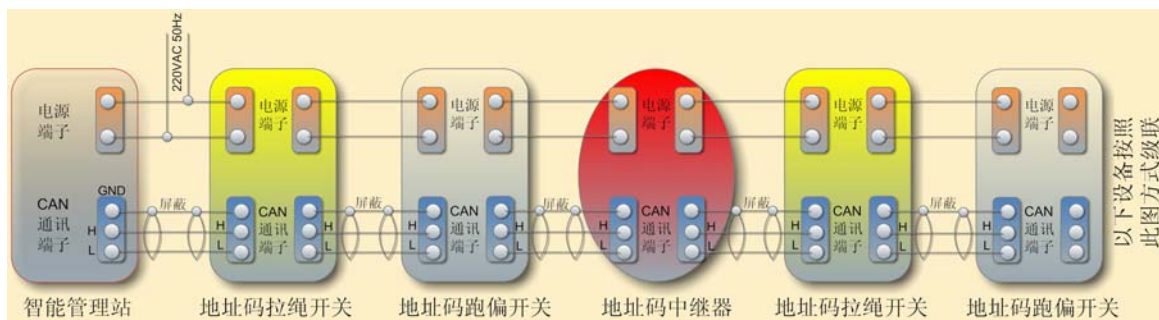
地址码跑偏开关、地址码拉绳开关可以接入同一个 CAN 总线，智能管理站根据信息的内容自动识别并注册，可自行动态维护现场设备，可大大省去因为地址编码规划带来的维护困难。修改地址码无需从新上电，修改地址编码开关时自动完成注册，无需从新上电，因此可以减少设备的调试投入运行的时间。从而降低设备安装调试以及后期的维护费用。真正做到傻瓜型应用。

6、采用光电开关作为检测报警元件

采用光电开关进行无接触方式检测，因为没有电器的连接，安装调试更为方便。



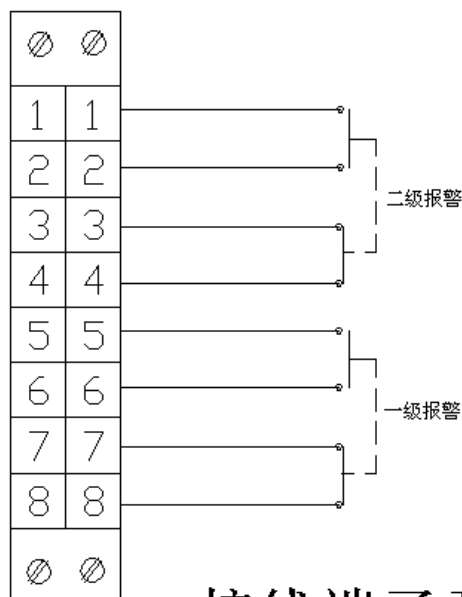
四、安装接线方法



1、按照图纸接线

- 检查与现场 CAN 总线的设备的通讯线的连接极性是否正确；
- 检查电源线的接入是否牢固可靠；





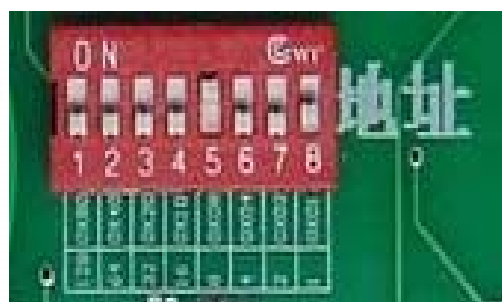
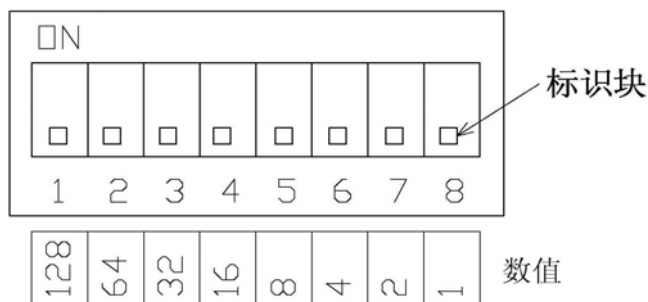
序号	报警状态	端子导通状态			
		1、2	3、4	5、6	7、8
1	无报警	断开	导通	断开	导通
2	一级报警	断开	导通	导通	断开
3	二级报警	导通	断开	导通	断开

跑偏开关报警状态表

接线端子及动作状态表

2、设置通讯地址

通讯地址为 8 位红色的拨码开关，按照 8421 码的顺序排列，如果想继续了解 8421 码的详解请查阅相关的书籍。



地址编码数值计算方法：

如果拨码开关的第 1 位拨到“ON”就加上 128

如果拨码开关的第 2 位拨到“ON”就加上 64

如果拨码开关的第 3 位拨到“ON”就加上 32

如果拨码开关的第 4 位拨到“ON”就加上 16

如果拨码开关的第 5 位拨到“ON”就加上 8

如果拨码开关的第 6 位拨到“ON”就加上 4

如果拨码开关的第 7 位拨到“ON”就加上 2

如果拨码开关的第 8 位拨到“ON”就加上 1

比如想设定地址编码为 7，只将 6、7、8 位的拨块拨到“ON”位置。该位对应的地址编码数值为 $4+2+1=7$ 。

设备安装到固定点时应考虑地址编码的大小和位置重要性的关系，地址编码越小，数据传输优先级越高。因此地址编码越小，就应该安装到重要的位置上，这样就能保证重要部位信息就可以先被智能管理站接收到，能够更快的得到报警响应。拉绳报警信息传输优先级大于跑偏报警信息。当修改地址拨码开关时，自动从新注册。无需从新上电。

4、如果是尾端设备将通讯终端匹配接入。

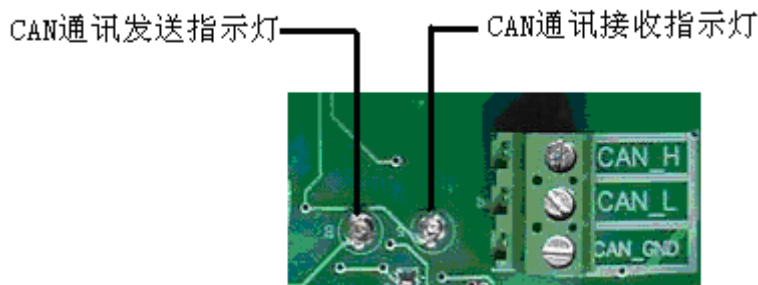


为保证设备有效的信息传输，在连接的设备尾端要将终端匹配电阻接入来提高传输的可靠性，接入的方法为将短路块接入到通讯终端匹配位置（2 针），具体位置看左图：

5、指示灯状态信息描述

A、通讯指示灯

CAN 通讯指示灯-----当有 CAN 通讯时接收和发送的指示灯闪烁。用来指示通讯的状态。



B、状态指示灯和运行灯

有左二、左一、运行、右一、右二共 5 个状态指示，指示传感器的位置状态。

运行灯可以提示运行状态，分为两种状态

快速闪烁：按照 10Hz 频率闪烁，表示正在初始化；

慢速闪烁：按照 1Hz 频率闪烁，表示已经正常运行；



4、特殊事项说明

A、终端设备的通讯匹配事项。

在通讯电缆的终端要将通讯电缆的两端分别接入 120 欧姆的终端匹配电阻，提高通讯的信噪比。如果本开关为通讯的终端的设备，要将短路块接入。

具体的位置见图：



B、跑偏或拉绳开关上电接入时会自动注册到主机。

按照设备的类型（跑偏和拉绳）以及地址来自动分配注册延时时间，拉绳设备为先上报注册，跑偏设备为后上报注册。并且是以地址小的先上报，地址大的后上报的原则自动

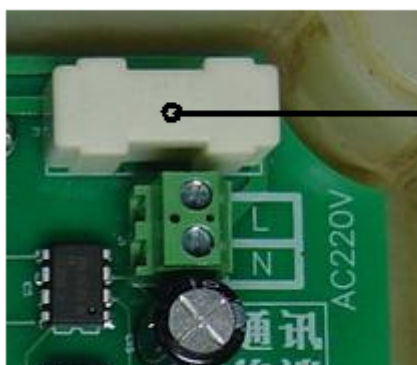
完成注册。

5、验证接入系统跑偏、拉绳开关设备是否正确

检测接线无误后接通电源，等到运行灯从快速闪烁状态到慢速闪烁状态完成后，在智能工作站上可以看到该设备的运行信息（设备数量增加）。此时可用搬动机械转动部分（或者修改一下地址编码开关），可以看到报警信息发送到到智能工作站中，可以在跑偏或拉绳报警信息表中看到该设备的报警信息出现。说明设备安装调试正确。

6、开关保险说明

保险采用 0.5A 250V 的保险



保险丝
(0.5A 250V)

五、选型手册

选型手册：HGPP-1-1522-5-E（跑偏开关、380VAC 、15 度 22 度、触点容量 5A、普通+地址码、CAN 通讯）

选型手册：HGPP-1-1522-5-P（跑偏开关、380VAC 、15 度 22 度、触点容量 5A、普通型）

六、CAN 通讯电缆的选型技术参数

选用 CAN 总线通讯电缆（1 线对双重屏蔽#9841 型）请参见以下表。

参数	标志	单位	最小值	标称值	最大值	条件
阻抗	Z	Ω	108	120	132	单线之间
与长度有关的电阻	r	m Ω /m		70		
规定线延迟		nS/m	0	5	位时间+接收、发送延迟	

CAN 通讯电缆推荐型号：STP-120 Ω one pair 20 AWG

七、技术参数

动作角度：15 度轻跑偏，22 度重跑偏

地址编码：1-255

触点容量：380V AC 5A

触点方式：两组开关输出，每组具备常开和常闭独立触点。

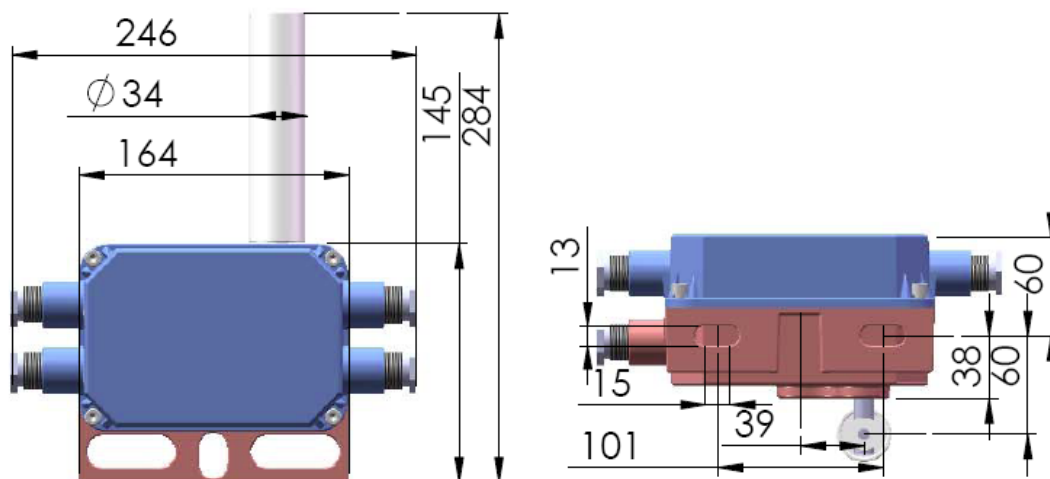
防护等级：IP67

供电电压：220VAC 50Hz

功耗：1.5W

工作温度：-40 $^{\circ}$ C--+85 $^{\circ}$ C

八、尺寸图



九、联系和服务方式

沈阳和工电子技术有限公司

电话：024-24152949

网站：<http://www.syhg-inc.com>

邮箱：syhg_inc@163.com