

胶带输送机保护装置

地址码跑偏开关使用说明书



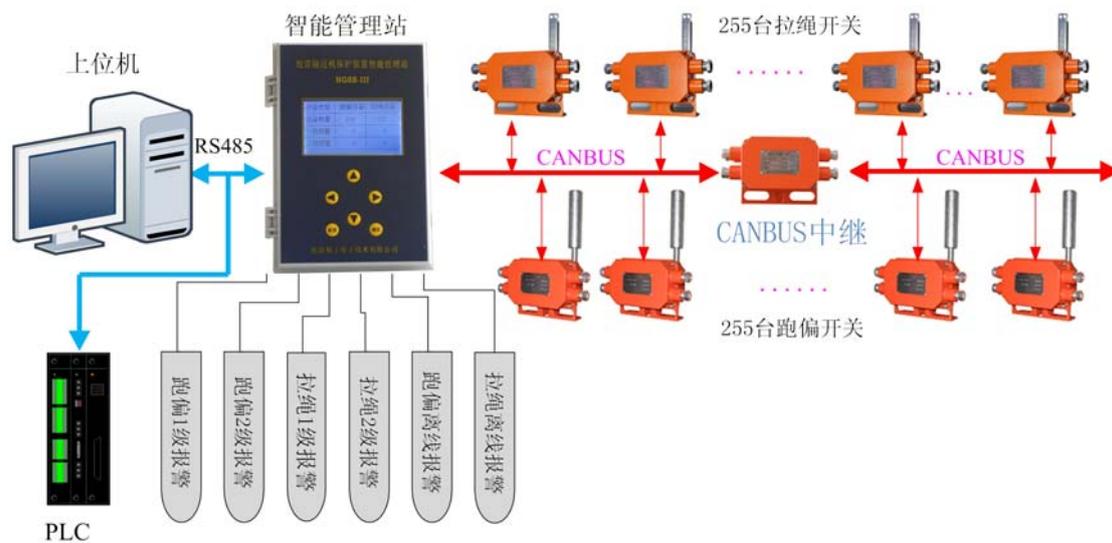
[沈阳和工电子技术有限公司](http://www.hgss.com.cn)

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

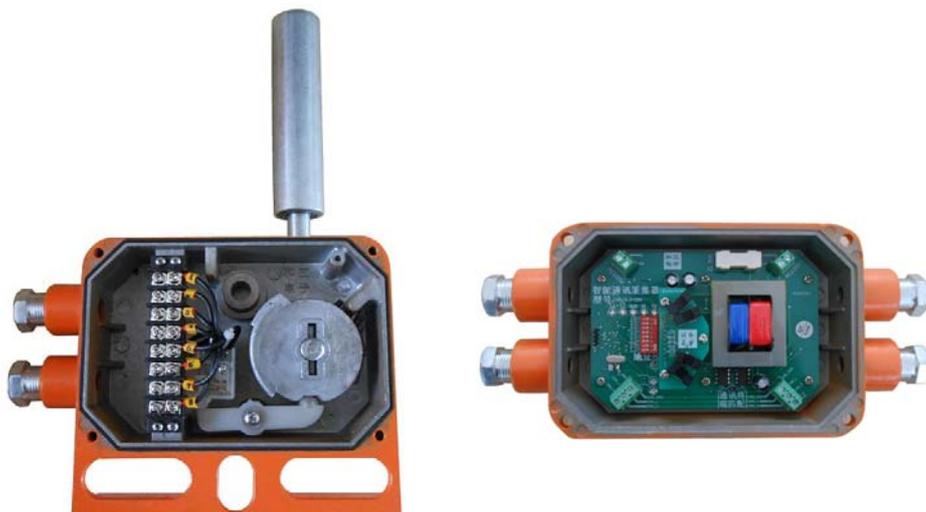
与外部连接的 CANBUS 通讯总线采用光电隔离技术, CAN 通讯、RS485 通讯都采用光电隔离技术, 保证系统运行的稳定、增强抗干扰措施。

5、即插即用、无需区分设备类型

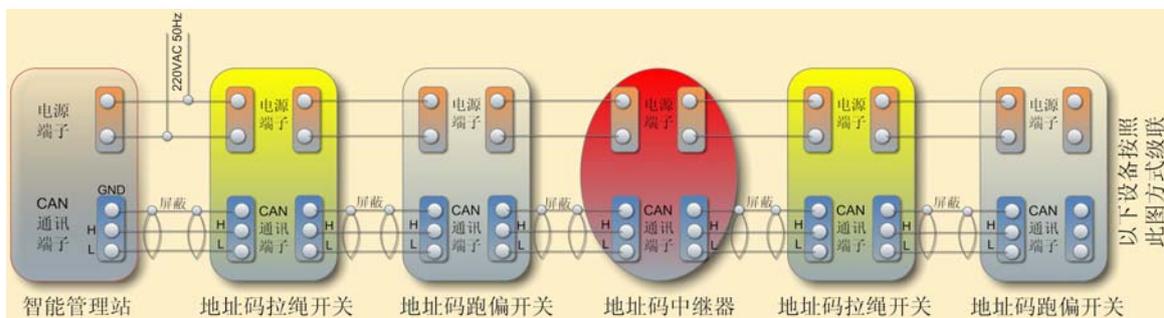
地址码跑偏开关、地址码拉绳开关可以接入同一个 CAN 总线, 智能管理站根据信息的内容自动识别并注册, 可自行动态维护现场设备, 可大大省去因为地址编码规划带来的维护困难。修改地址码无需从新上电, 修改地址编码开关时自动完成注册, 无需从新上电, 因此可以减少设备的调试投入运行的时间。从而降低设备安装调试以及后期的维护费用。真正做到傻瓜型应用。

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。



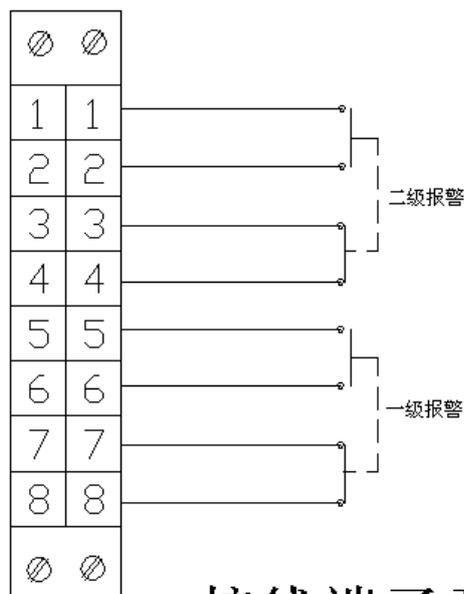
四、安装接线方法



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;





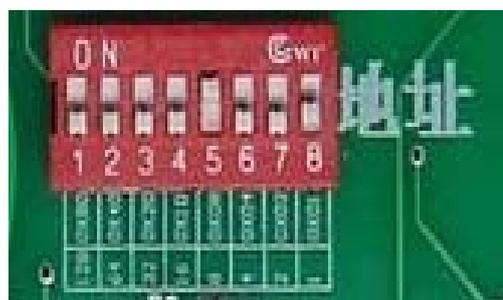
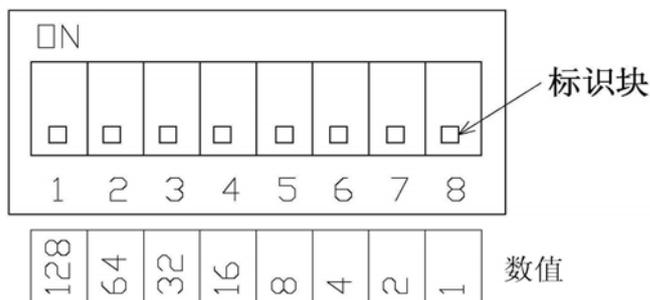
序号	报警状态	端子导通状态			
		1、2	3、4	5、6	7、8
1	无报警	断开	导通	断开	导通
2	一级报警	断开	导通	导通	断开
3	二级报警	导通	断开	导通	断开

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。

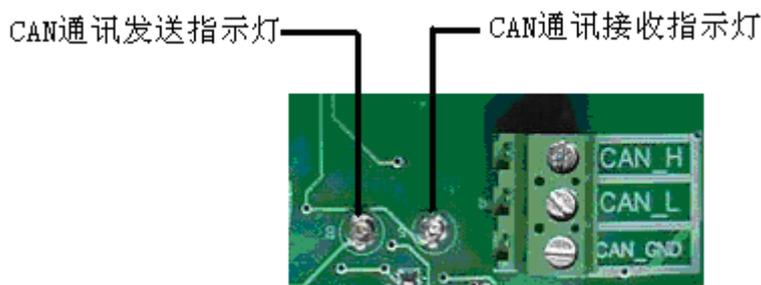


为保证设备有效的信息传输，在连接的设备尾端要将终端匹配电阻接入来提高传输的可靠性，接入的方法为将短路块接入到通讯终端匹配位置（2 针），具体位置看左图：

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。



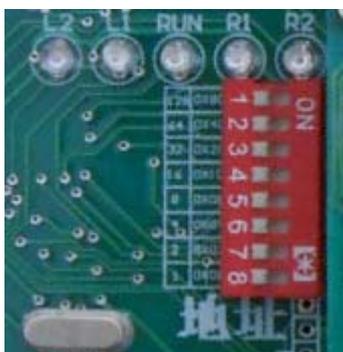
B、状态指示灯和运行灯

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

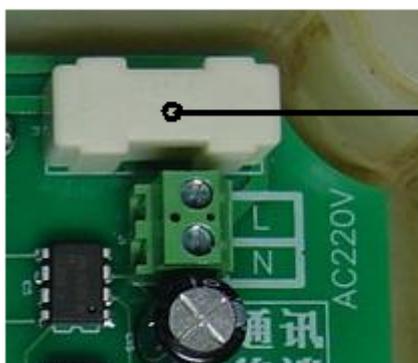
完成注册。

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。

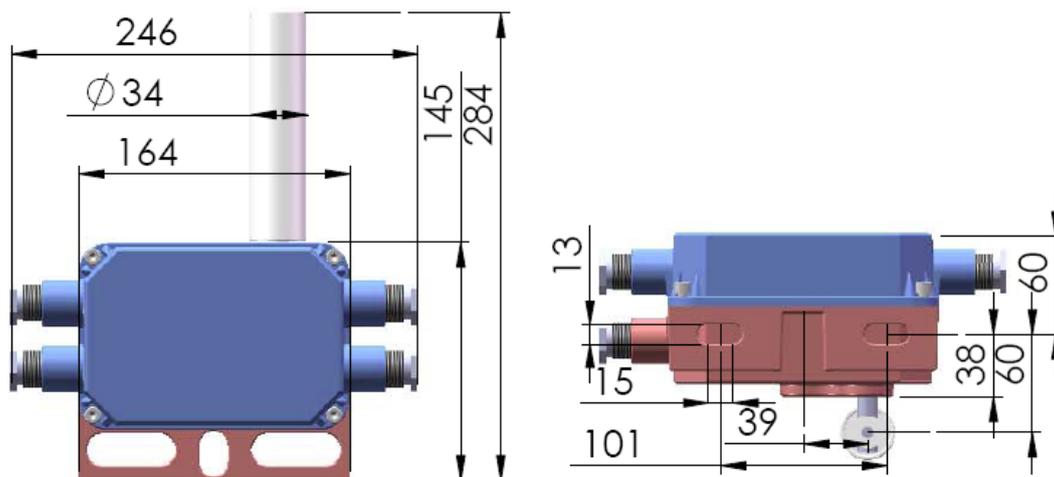
防护等级：IP67

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