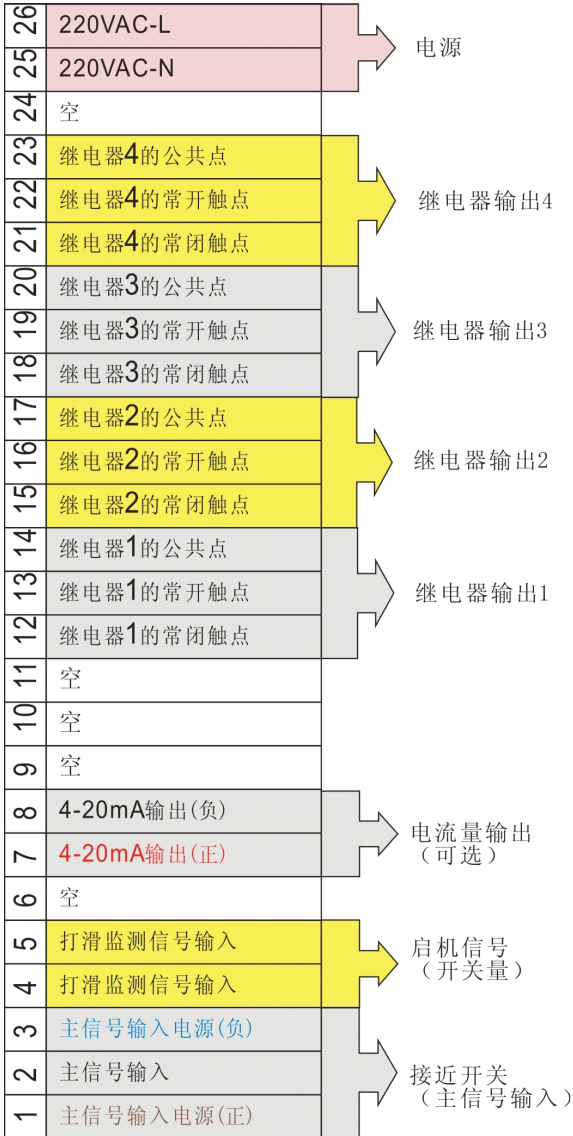

胶带机速度监测仪 (打滑监测) 快速操作说明书



沈阳和工电子技术有限公司
<http://www.syhg-inc.com>

A、接线图.....	3
B、快捷操作流程.....	4
一、概述.....	5
二、特点.....	5
四、开机说明.....	6
1. 开机延时设定.....	7
2.检测方式设定.....	8
七、产品面板指示灯说明.....	15
八、技术参数.....	15
九、安装使用方法.....	16
十、联系和服务方式.....	17

A、接线图



B、快捷操作流程

- 1) 按接线图接线，对照上图检查接线是否正确；
- 2) 上电后用按键选择菜单进入“密码操作”，输入原始密码“1111”可进行下步操作；
- 3) 可按菜单提示设置如下参数：
 - a) 开机延时设定；（测速表在开机延时时间（单位：秒）后，监测打滑状态）
 - b) 检测方式设定；（选择带速检测或转速检测）
 - c) 物理参数设定；（设定被测滚筒直径）
 - d) 报警输出设定；（设定各控制点速度值，低于此值报警输出。共 4 组报警输出可设定）
 - e) 输出延时设定等（低于设定速度后延时设定值后报警（单位：秒））
- 4) 设置完成，按“退出”键退出设置状态；
- 5) 给启机信号后，测速表在延时设定时间后实时监测打滑状态.....

一、概述

本产品适用于矿山、冶金、电力、码头等有带式输送机或旋转设备场合使用。用于实时监测带速或转速的变化，具有报警和信号远传功能。本产品采用液晶点阵显示,显示信息内容丰富直观有利于现场观测和维护。具有远程 RS485 通讯和 4-20mA 电流量输出方式，方便和其他设备相联接，以便在系统中使用。本产品采用功能强大的 ARM32 位单片机作为中央处理器，具有运算速度快、集成度高、维护简单故障率小、抗干扰等特点。本产品综合了多种速度检测器的功能，工作参数通过键盘设置，使用维护方便，设置的工作参数永久保存，不怕掉电，是自动化控制系统中理想的一次检测仪表设备。

二、特点

本产品是综合了其他同类产品的优点，在功能上有以下特点：

1、信号输出方式：

有三种信号输出方式：

A、4 组继电器输出接口；

B、4-20mA 信号电流量输出接口；

C、RS485 远程通讯接口（可选功能,普通型无此功能）

因为可以就地产生报警信号和远程传输信号，有灵活的输出选择所以更容易使用。

2、信号输入方式

有两路信号输入：

A、主信号输入（输入 1），用于速度监测；

沈阳和工电子 <http://www.syhg-inc.com>

B、打滑监测信号输入（输入 2），用于监测打滑功能时的给定信号。

3、显示操作

采用滚动菜单方式作为操作，更加有利于参数的设置和查询，显示信息量大，方便用户使用。

4、参数保护功能

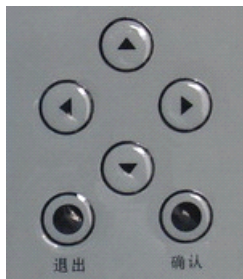
具有参数设置保护功能，用户可以设置密码来保护系统参数。可以防止运行参数被误操作更改带来的系统运行错误。增加了系统的稳定性。

5、输出测试

当系统连接好后可以测试与该设备连接的信号。测试信号输出有开关量测试、电流量测试。容易判别系统连接的正确性，提供方便准确的测试维护方法。

三、键盘说明

该产品的键盘布局如下图所示，键盘由六个按键组成。分别由上、下、左、右、退出和确定键组成。操作直观方便简单。



按键说明：

上、下、左、右按键是选择相应的操作。

退出按键是取消当前的操作或退到上一级菜单操作。

确定按键是进入下一级菜单或确定修改的参数操作。

四、开机说明

上电开机时显示公司名称、出厂日期、出厂编号等信息，信息停留 3 秒后自动进入到主界面，可以按确定键后进入菜单操作，详细的菜单操作见以下说明。

正常工作时，打滑监测界面如下：



五、设置参数说明

1、开机延时设定

本产品工作方式如下：

a) 由输入 1 即一路传感头检测输送带的带速和主动滚筒的线速度或旋转设备转速；

b) 由输入 2 即一路开关量信号给出开始监测皮带打滑信号；

开机延时设定的时间即在输入开始监测打滑信号的开关量信号后，经过此时间倒计时后开始打滑监测。

设置步骤如下，进入“**开机延时设定**”后通过“**上**”或“**下**”键可以调整数值（开机延时单位为秒（S）），选择后按“**确认**”键后完成设置。



2、检测方式设定

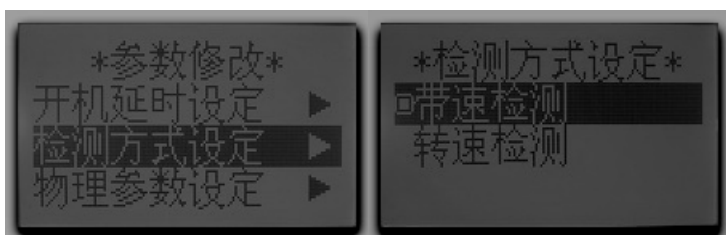
本产品具有两种检测方式，具体如下：

- a) 带速检测（线速度检测）；
- b) 转速检测（角速度检测）

设置步骤如下：选择“检测方式设定”后通过“上”或“下”键选择检测方式，按“确认”键后设置完成。

当选择“带速检测（线速度检测）”时系统所有的测量单位都为“M/S”，即“米/秒”

当选择“转速检测（角速度检测）”时系统所有的测量单位都为“r/m”，即“转/分”



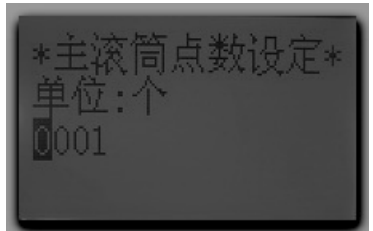
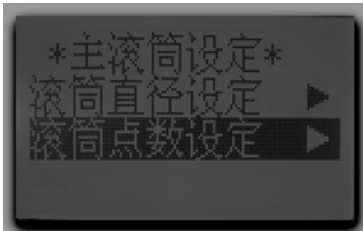
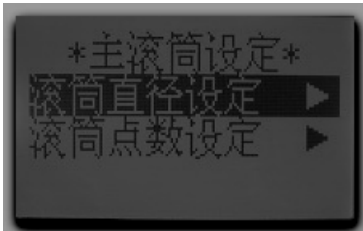
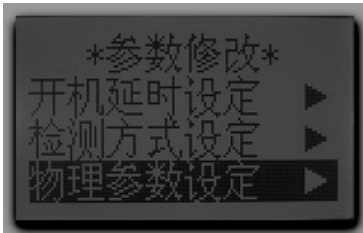
3、物理参数设定

物理参数设定包括“滚筒直径设定”和“滚筒点数设定”两种参数设定

滚筒直径设定：是量取滚筒的直径，单位为毫米 mm，是用于测量带速（线速度）的计算

滚筒点数设定：是量取滚筒的上的感应点的数目。

设置步骤按照以下菜单进入，进入“物理参数设定”后通过“上”或“下”键选择后按“确认”键后设置完成。



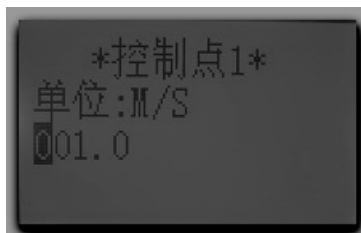
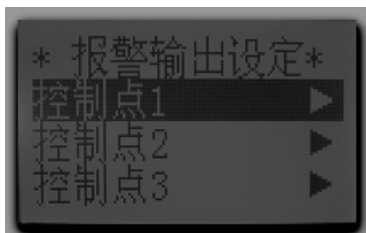
4、报警输出设定

报警输出设定是开关量输出的条件设定

在输入 2 即监测打滑的开关量信号给定，超过开机延时时间后，当前的检测速度连续低于设定的速度并超过“输出延时设定”参数时继电器输出。

控制点 1 — 4 对应 1 — 4 路继电器输出。

设置步骤按照以下菜单进入，进入“控制点 1 输出设定”后通过“上”或“下”键选择调整数值后按“确认”键后设置完成。其他 3 路设定方法相同。



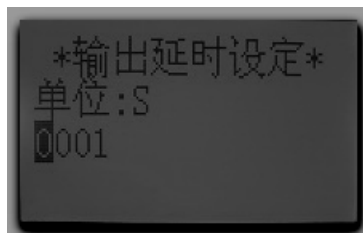
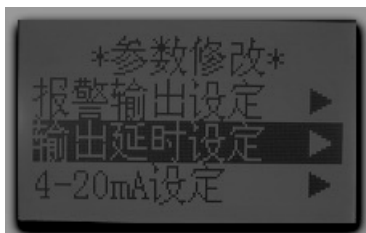
.....

5、延时设定

延时设定是开关量输出的条件设定

在输入 2 即监测打滑的开关量信号给定，超过开机延时时间后，当前的检测速度连续低于设定的速度时并超过“输出延时设定”参数时继电器输出。

设置步骤按照以下菜单进入，进入“输出延时设定”后通过“上”或“下”键选择后按“确认”键后设置完成。



6、4-20mA 设定

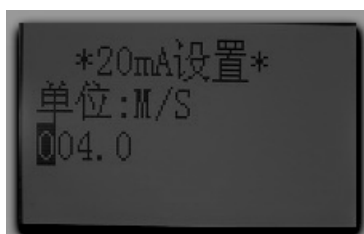
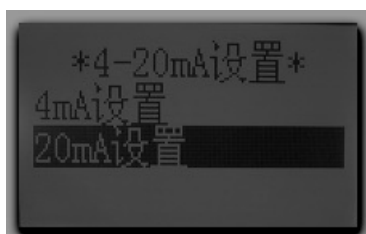
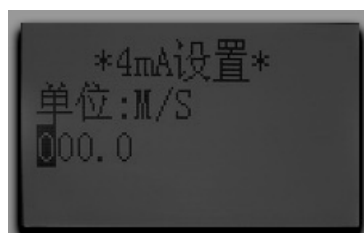
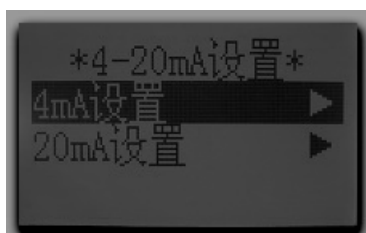
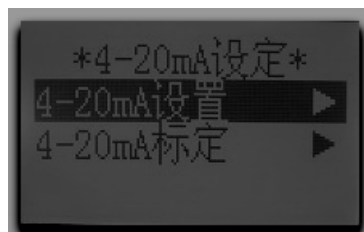
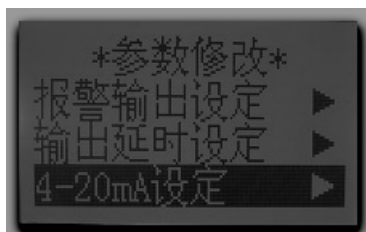
4-20mA 设定是对 4-20mA 电流量的输出的设定。

a、4-20mA 设置；

可以设定的参数有 4mA 对应的输出和 20mA 对应的输出

当时实检测量变化时，对应的 4-20mA 信号也随着比例变化，是连续量输出。

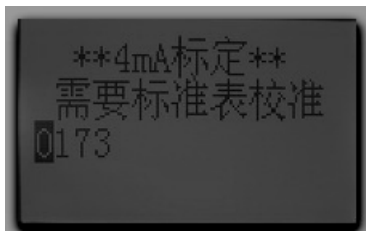
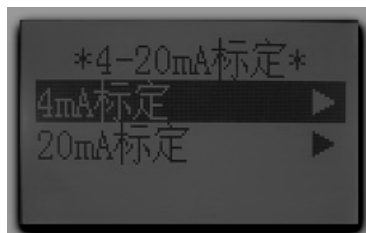
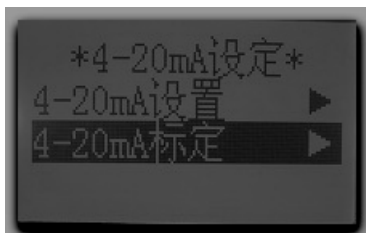
设置步骤按照以下菜单进入，进入“4-20mA 设定”后通过“上”或“下”键选择后按“确认”键后设置完成



b、4-20mA 标定；

注意：此项功能是在出厂前已经调整完毕，不需要调整。如果用户已经掌握调整方法并在实际使用要修改可以参照以下的设置的方法和步骤。

对电流 4-20mA 输出的标定。采用软件智能标定，设置的零点和量程这两个参数互相不影响，可以避免模拟电路调整过程中的零点和量程的相互牵制。在实际调整过程中需要一个标准表来校正。方法是将 mA 电流表串接在 4-20mA 电流回路中，先校正 4mA，用“上”“下”“左”“右”键不断的修改参数直到输出为 4mA 后按下“确认”键，4mA 的输出已经调整完毕。再校正 20mA，不断的修改参数直到输出为 20mA 后按下“确认”键，20mA 的输出已经调整完毕。



7、4-20mA 测试

4-20mA 测试是调试 4-20mA 的输出。

当和其它的设备连接时可以选择“4-20mA 测试”来测试输出，是针对用户的使用和维护设计的功能。

设置步骤按照以下菜单进入，进入“4-20mA 测试”后通过“上”或“下”键选择对应的输出测试。

需要说明的是，当进入该菜单时 **4-20mA** 输出依靠键盘的操作动作不受到时实检测量的控制，因此测试后应返回到主界面，以免影响输出。



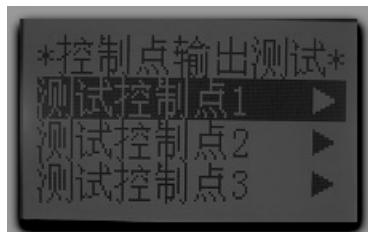
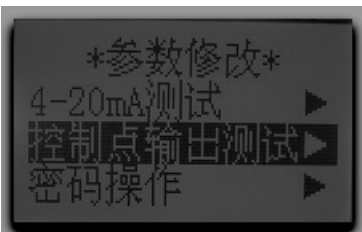
8、控制点输出测试

控制点输出测试是调试开关量输出。

当和其它的设备连接时可以选择“控制点输出测试”来测试输出，是针对用户的使用和维护设计的功能。

设置步骤按照以下菜单进入，进入“控制点输出测试”后通过“上”或“下”键选择对应的输出测试。

需要说明的是，当进入该菜单时，继电器的输出依靠键盘的操作动作不受到时实检测量的控制，因此测试后应返回到主界面，以免影响输出。



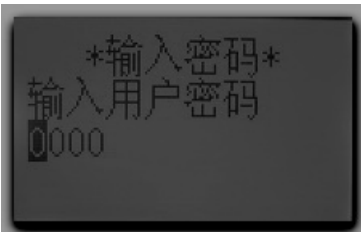
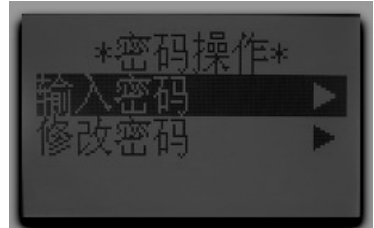
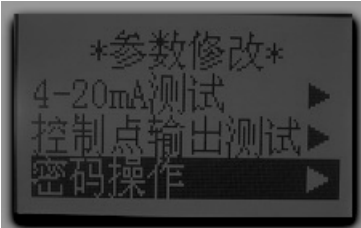
.....

9、密码操作

密码操作是进行修改参数或修改密码的操作前提，当要进行操作时必须首先进入密码操作，当输入正确的密码后按“确认”键后才可以进行参数的修改，也包括密码的修改。

密码由 4 位 0-9 的数字组成（出厂密码为 1111）。

设置步骤按照以下菜单进入，进入“控制点输出测试”后通过“上”或“下”键选择对应的操作。



1 0、信息浏览

信息浏览是进行查看出厂日期和出厂编号的信息浏览。方便产品的维护和升级



六、接线端子说明

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
主信号输入电源(正)	主信号输入	主信号输入电源(负)	打滑监测信号输入	打滑监测信号输入	空	4-20mA输出(正)	4-20mA输出(负)	空	空	空	继电器1的常闭触点	继电器1的常开触点	继电器1的公共点	继电器2的常闭触点	继电器2的常开触点	继电器2的公共点	继电器3的常闭触点	继电器3的常开触点	继电器3的公共点	继电器4的常闭触点	继电器4的常开触点	继电器4的公共点	空	220VAC-N	220VAC-L	
↓			↓			↓					↓			↓			↓			↓					↓	
接近开关输入 (主信号输入)			启机信号 (开关量)			电流输出 (可逆)					继电器输出1			继电器输出2			继电器输出3			继电器输出4					电源	

七、产品面板指示灯说明

面板上有6个指示灯，从左到右依次如下：

输入 1----主信号输入指示

输入 2---打滑监测信号输入指示

输出 1----报警继电器输出 1 指示

输出 2----报警继电器输出 2 指示

输出 3----报警继电器输出 3 指示

输出 4----报警继电器输出 4 指示



八、技术参数

海拔高度：低于 2000m

沈阳和工电子 <http://www.syhg-inc.com>

工作环境温度：-20~55℃（相对湿度不大于 90% 25℃时）低温要求时请与厂家联系

工作电源电压：AC220V 50Hz ±10%

功耗：不大于 5W

检测范围：带速 0~999.9 米/秒
转速 0-999 转/分

检测传感器电压 15VDC

信号输入 5-18VDC

输入阻抗：2kΩ

延时时间：0~256 秒

输出开关量：四组常开、四组常闭

触点容量：AC220V 50Hz 5A

传感头传输距离：不大于 100M

4-20mA 电流量输出精度 0.5%

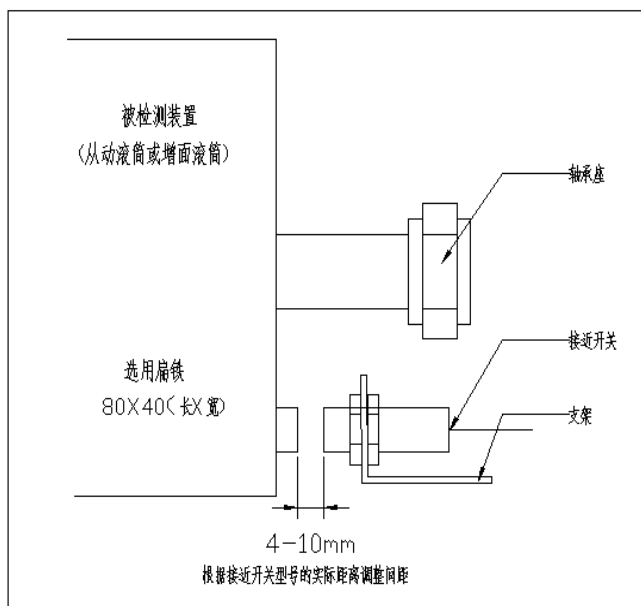
4-20mA 电流量输出电阻要求 ≤500Ω

九、安装使用方法

在设备安装结束后，应将滚筒的直径尺寸和滚筒上的测量点数设置到仪表中。再根据实际使用的 4-20mA 所对应应输出的电流量大小、继电器输出以及报警输出延时等。

操作方法是先进入密码、然后设置以上参数。（详见“[设置参数说明](#)”）。

修改数据的间断时间不能超过 1 分钟，否则将自动锁死密码返回主界面。若继续使用需要重新输入密码。



十、联系和服务方式

沈阳和工电子技术有限公司

公司地址：沈阳市铁西区北四中路 10-1 号 3 门

经营部地址：沈阳市沈河区万柳塘路 56 号 3 楼 311 室

电话：(024) 24152949 15004053332 13234019612

传真：(024) 24152949

邮编：110015

沈阳和工电子 <http://www.syhg-inc.com>

