

HJYCIS 烟支检测系统 使用说明书

目 录

一、概述.....	1
二、型号规格	2
三、外部特性.....	2
四、外部接线	3
五、报告数据项说明	4
六、烟支检测系统调试步骤	14

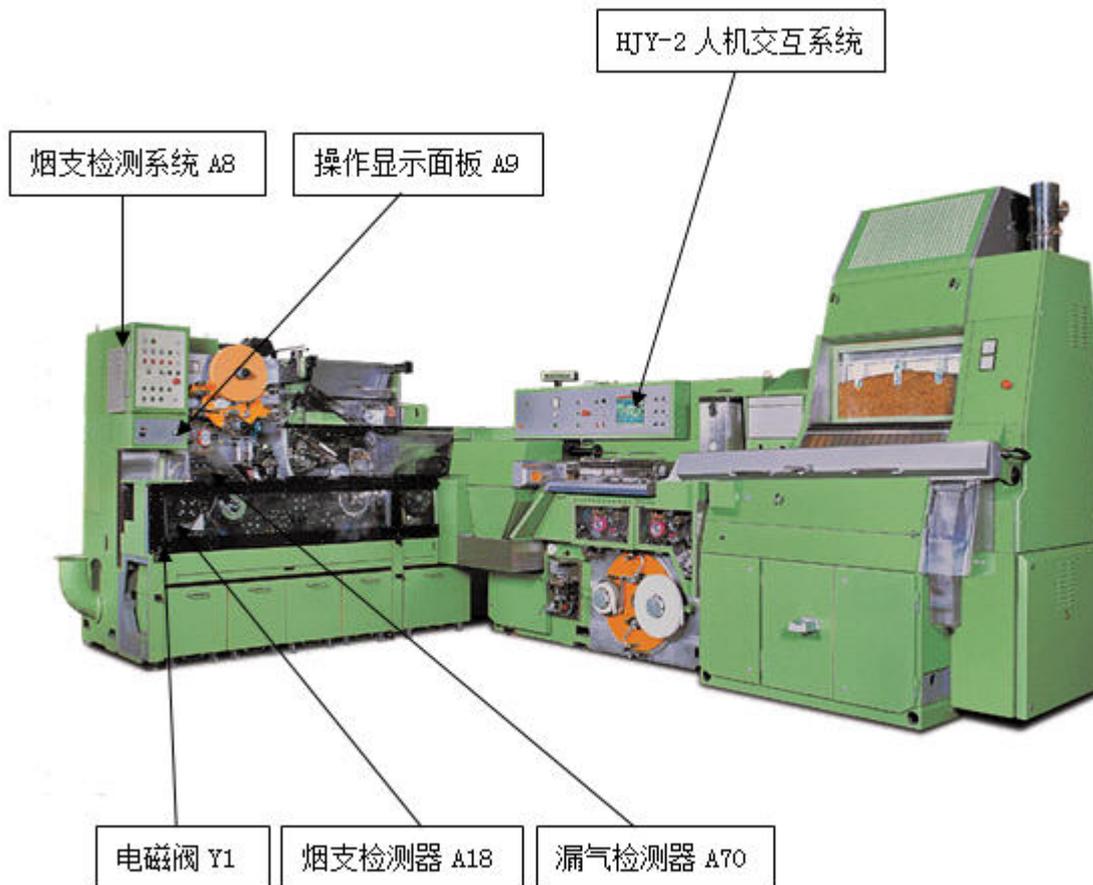
一、 概述

CIS——Cigarette Inspection System，烟支检查系统。

CIS 的目的——CIS 系统是为了检查并剔除掉在生产过程中出现的不符合质量要求的废烟。

质量特性——CIS 能检查出松头、外观、漏气、缺嘴的质量问题的烟支。

HJYCIS 的通信——信息传递是通过系统的 CANBUS 总线将烟支统计信息、品质信息等传递给 HJY-2 人机交互系统显示处理。



检测器件：

A70 漏气检测传感器 检测烟支漏气程度

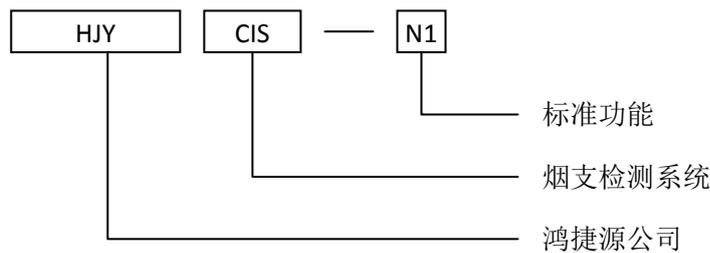
A18 烟支检测器 检测烟支松头、缺嘴、外观

执行器件：

Y1 电磁阀 剔除松头、漏气、缺嘴、外观不合格的烟支

A9 操作显示面板 LED 光柱显示漏气输出气压大小，LED 指示灯显示松头、漏气、缺嘴、外观烟支剔除信号，显示 DCP、MCP、SCP 时钟脉冲信号

二、 型号规格说明



三、 外部特性

输入信号：

1. 漏气检测信号：(0~10) V；
2. 松头检测信号：(0~10) V；
3. 外观检测信号：OTIS：(0~10) V；
4. 有滤嘴脉冲：有效高电平 $\geq 3V$ ；
5. DCP 程序时钟脉冲：有效高电平 $\geq 3V$ ，
6. MCP 多路时钟脉冲：有效高电平 $\geq 3V$ ，
7. 手动剔除按钮：无源触点；
8. 外部剔除：无源触点；
9. 中剔：：无源触点；
10. 凹槽同步脉冲：有效高电平 $\geq 3V$

输出信号：

1. DCP1 程序时钟脉冲： 脉冲信号，(DCP1=DCP+)；
2. DCP3 移相时钟脉冲： 脉冲信号，对 DCP 移相，并且宽度可调；
3. SCP1 单时钟脉冲： 脉冲信号，对 DCP 移相，并且宽度可调；
4. 检测鼓剔除： Y1 输出信号；
5. 气压指示：(0~5) V 电压送 MAX 面板光柱指示；
6. 松头指示： H1 指示灯；
7. 漏气指示： H2 指示灯；
8. 缺嘴指示： H3 指示灯；
9. 光检指示： H5 指示灯；

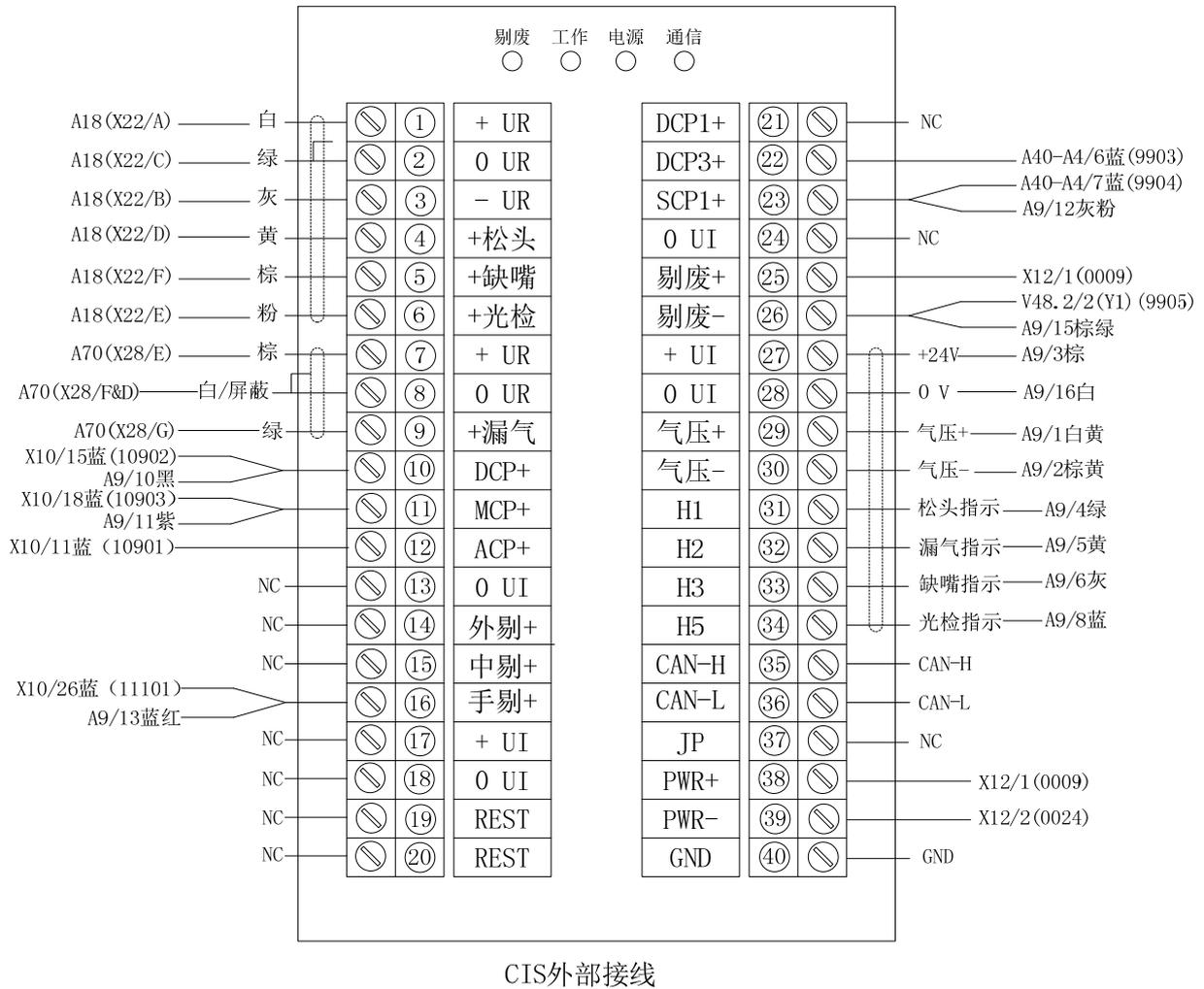
通信接口：

CAN_BUS 通信接口，连接 HJYSRM、故障显示器、HJY-2 人机交互系统的 CAN_BUS 总线。

使用电源：

24VDC， $\pm 10\%$ ，

四、 外部接线



五、 报告数据项说明

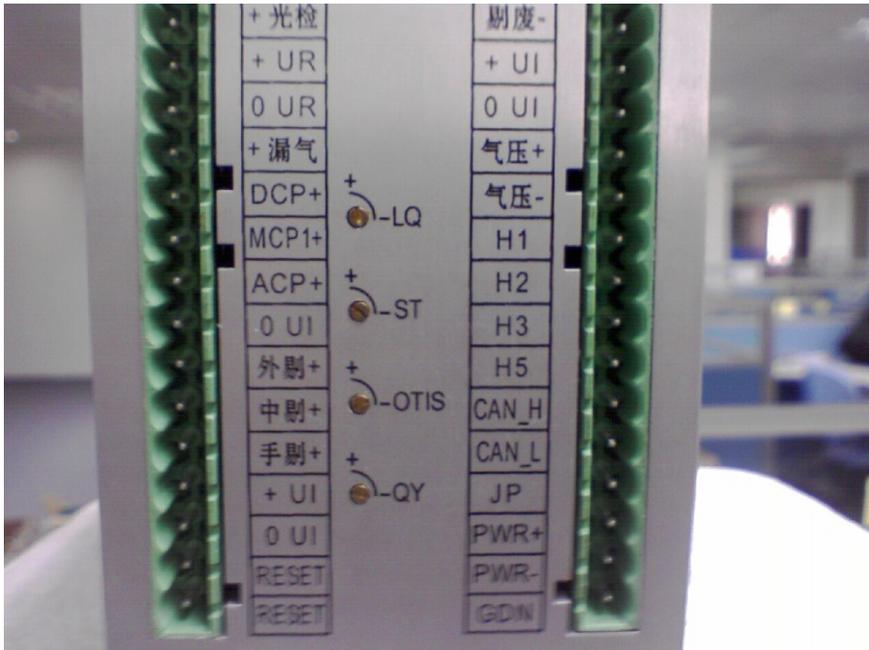
一、 CIS 控制参数设置

VE送丝速度				生产	
0001	红玫	7089支/份	CIS控制参数设置	492小时	2011-3-18 13:23:30
01: 松头绝对门坎	120	设置	08: 剔废阀维持	9	设置
02: 松头门坎 %	38	设置	09: 帽盖报警限	6	设置
03: 漏气绝对门坎	160	设置	10: DCP3上升沿	5	设置
04: 漏气门坎 %	40	设置	11: DCP3下降沿	15	设置
05: OTIS绝对门坎	280	设置	12: SCP1上升沿	0	设置
06: OTIS门坎 %	80	设置	13: SCP1下降沿	5	设置
07: 剔废阀滞后	1	设置	14: 参数初始化	0	设置
信息	松头检测	漏气检测	OTIS检测	CIS内部参数	密码保护
					返回上一级
					返回顶级

- 01: 松头绝对门坎:** 当一支烟的松头差值小于或等于该值就检出松头。根据经验该参数取松头差值平均值的 2/5，如：松头差值平均值为 450，则该参数取 180。
- 02: 松头门坎:** 当一支烟的松头差值占移动平均松头差值的百分数小于该值就检出松头。
- 03: 漏气绝对门坎:** 当一支烟的漏气差值小于或等于该值就检出漏气。根据经验该参数取漏气差值平均值的 2/5。
- 04: 漏气门坎:** 当一支烟的漏气差值占移动平均漏气差值的百分数小于该值就检出漏气。
- 05: OTIS 绝对门坎:** 当一支烟的 OTIS 差值小于或等于该值就检出 OTIS。根据经验该参数取 OTIS 差值平均值的 2/5。
- 06: OTIS 门坎:** 当一支烟的 OTIS 差值占移动平均 OTIS 差值的百分数小于该值就检出 OTIS。
- ※如果 A18 烟支检测器上无 OTIS 检测功能，第 05 和 06 项参数设置为 0。**
- 07: 剔废阀滞后:** 剔废阀的打开时间，相当于被剔废烟首个 MCP 脉冲的延迟时间。
- 08: 剔废阀维持:** 剔废阀打开维持时间。
- 09: 帽盖报警限:** 帽盖连续检出漏气烟支的次数达到此限制数则认为该帽盖损坏。
- 10: DCP 上升沿:** 输出信号 DCP3 相对于输入信号 DCP 的相位偏移。

- 11: **DCP 下降沿:** 与 DCP3 上升沿共同决定了输出信号 DCP3 的脉冲宽度。
- 12: **SCP1 上升沿:** 输出信号 SCP1 相对于输入信号 DCP 的相位偏移。
- 13: **SCP1 下降沿:** 与 SCP1 上升沿共同决定了输出信号 SCP1 的脉冲宽度。
- 14: **参数初始化:** 输入 100 时则令 CIS 进行参数初始化即恢复出厂默认参数值, 总是显示为 0。

二、CIS 内部放大倍数调整



在 HJYCIS 的面板上有 4 个电位器, 作用如下:

LQ:对漏气检测传感器给出的电压信号进行二次放大调整, 在人机交互系统软件中获得较好且直观波形图。

顺时针减小, 逆时针增加。

ST: 对松头检测传感器给出的电压信号进行二次放大调整, 在人机交互系统软件中获得较好直观波形图。

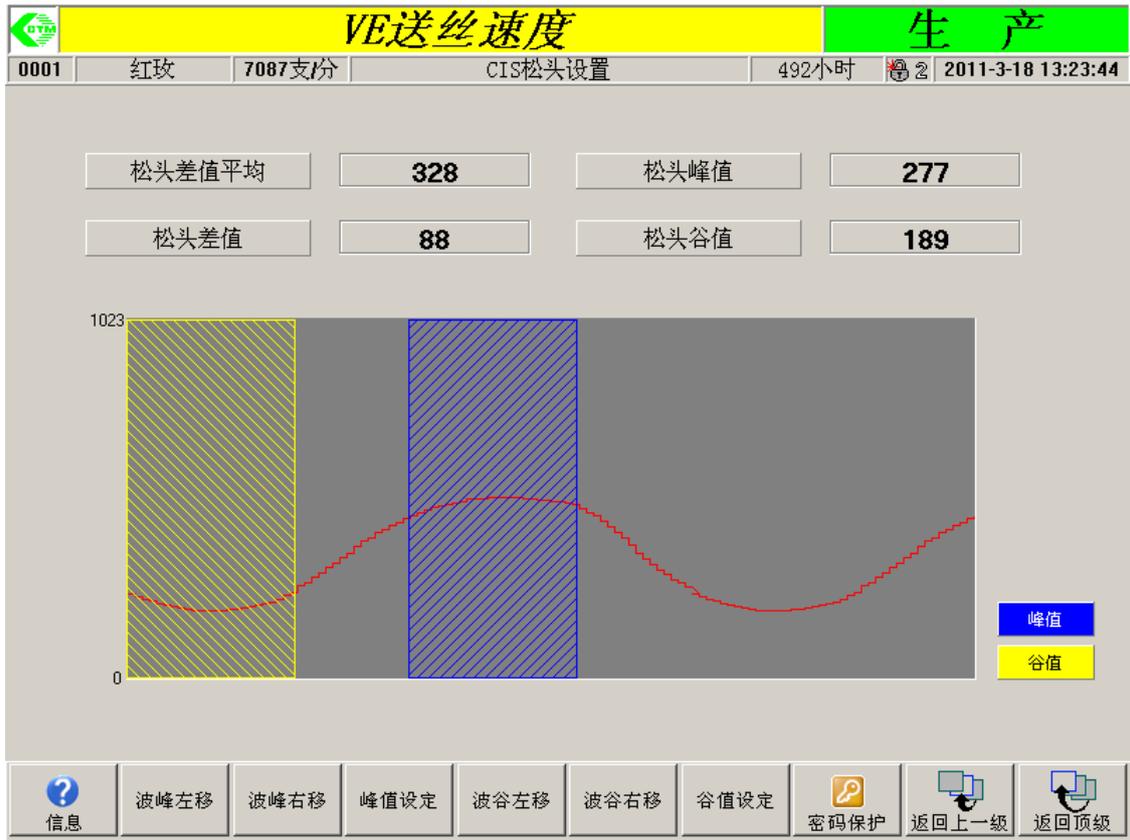
顺时针减小, 逆时针增加。

OTIS: 对 OTIS 检测传感器给出的电压信号进行二次放大调整, 在人机交互系统软件中获得较好直观波形图。

顺时针减小, 逆时针增加。

QY: 校准调整操作显示面板 A9 上的气压光柱的显示比例。

三、CIS 松头设置



本报告是设置 CIS 松头检测的峰值和谷值。

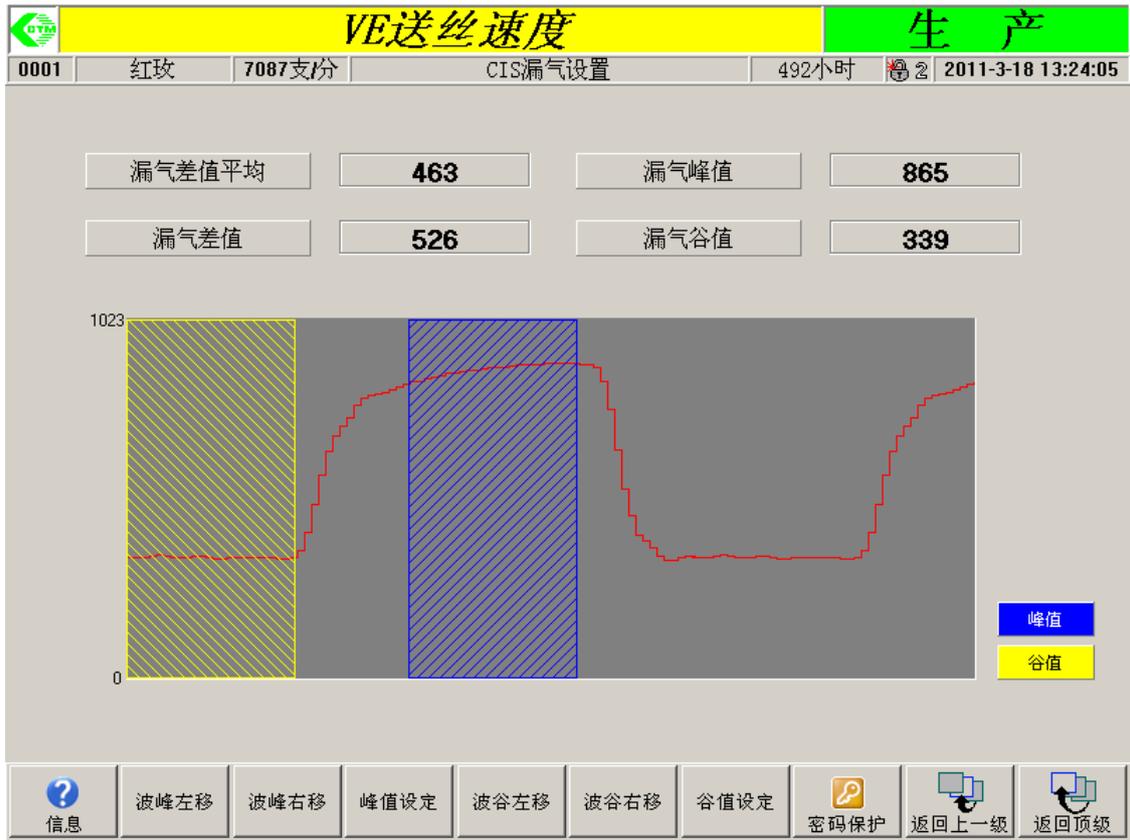
松头差值平均：以每 512 支烟为一组计算出的的差值平均值，正常生产该值在 400~450 之间为合适。

松头差值：松头峰值减去松头谷值获得的数值。

松头峰值：峰值蓝框所获取的最高数值。

松头谷值：谷值黄框所获取的最低数值。

四、CIS 漏气设置



本报告是设置 CIS 漏气检测的峰值和谷值。

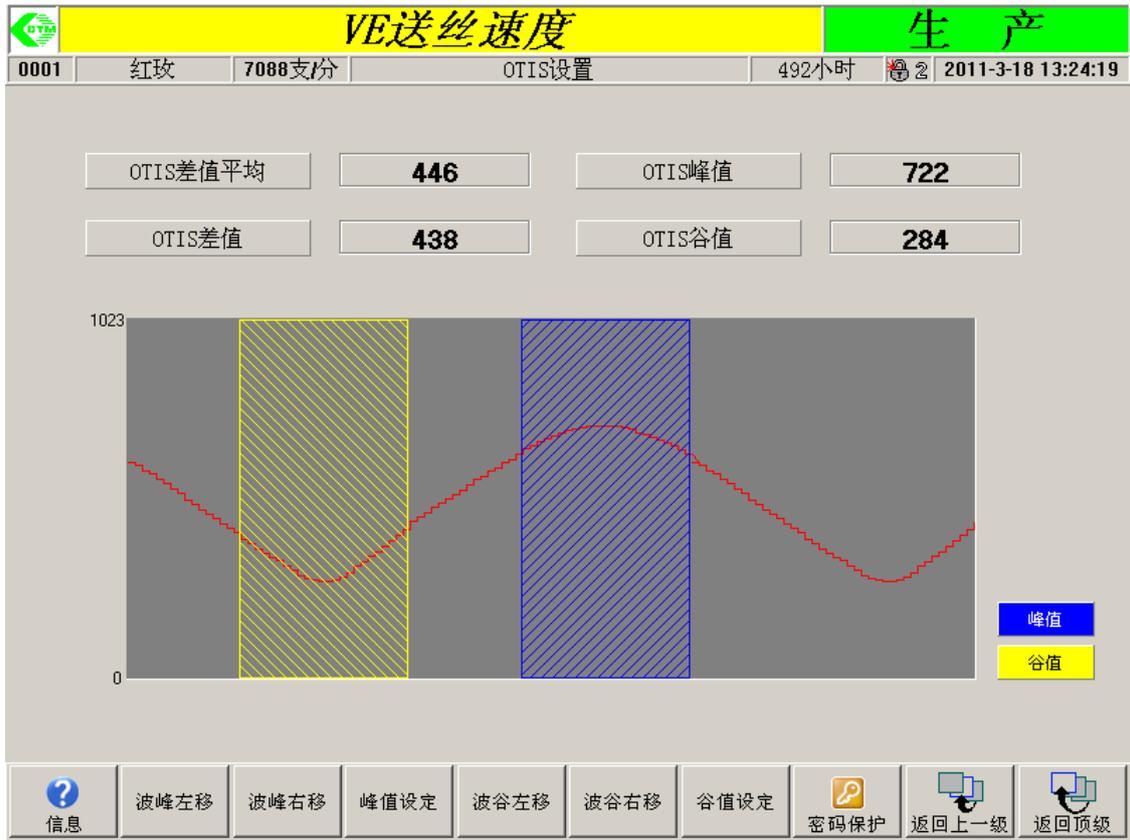
漏气差值平均：以每 512 支烟为一组计算出的的差值平均值，正常生产该值在 400~450 之间为合适。

漏气差值：漏气峰值减去松头谷值获得的数值

漏气峰值：峰值蓝框所获取的最高数值。

漏气谷值：谷值黄框所获取的最低数值。

五、OTIS 设置



本报告是设置 OTIS 检测的峰值和谷值。

OTIS 差值平均：以每 512 支烟为一组计算出的的差值平均值，正常生产该值在 400~450 之间为合适。

OTIS 差值：OTIS 峰值减去松头谷值获得的数值

OTIS 峰值：峰值蓝框所获取的最高数值。

OTIS 谷值：谷值黄框所获取的最低数值。

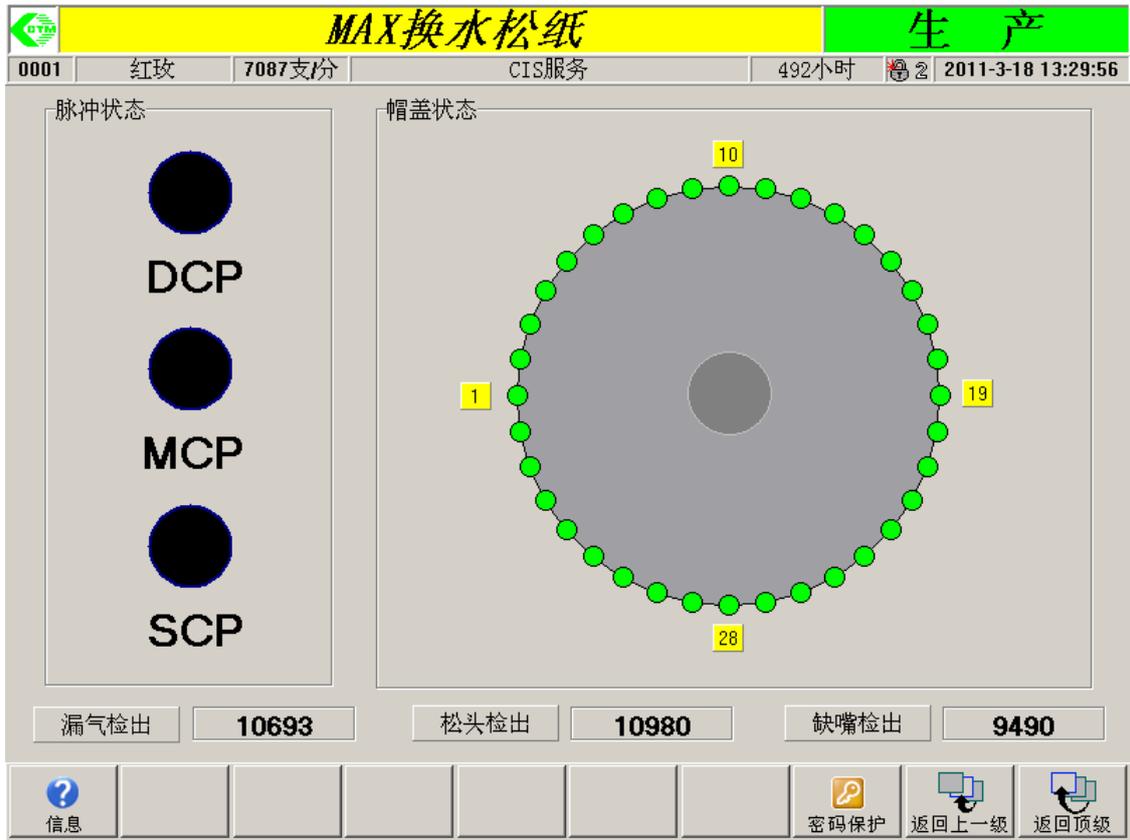
六、CIS 内部参数设置

VE送丝速度				生产			
0001	红玫	7088支份	CIS内部参数设置	492小时	2	2011-3-18 13:24:33	
01: SCP偏移	0	设置	07: 松头传感器类型	0	设置		
02: OTIS测点距离	6	设置	08: 控制字	21614	设置		
03: 中剔除阀距离	100	设置	09: 内部检测值1	7089	设置		
04: 松头测点距离	2	设置	10: 内部检测值2	1	设置		
05: 漏气测点距离	24	设置	11: 内部检测值3	2C95	设置		
06: 同步槽号	15	设置	12: 内部检测值4	3292	设置		

信息
密码保护
返回上一级
返回顶级

- 01: SCP 偏移: 未用
- 02: OTIS 测点距离: 未用
- 03: 中剔除阀距离: 未用
- 04: 松头测点距离: 松头传感器到剔除阀的距离。
- 05: 漏气测点距离: 漏气传感器到剔除阀的距离。
- 06: 同步槽号: 凹槽信号有效时的参考槽号。
- 07: 松头传感器类型: 传感器类型选择, 0 为电容式松头传感器, 1 为红外光式松头传感器。
- 08: 控制字: HJYCIS 内部主控制程序软件版本号。
- 09: 内部检测值 1: 调试用, 不可设
- 10: 内部检测值 2: 调试用, 不可设
- 11: 内部检测值 3: 调试用, 不可设
- 12: 内部检测值 4: 调试用, 不可设

七、CIS 服务



显示 DCP、MCP、SCP 三种时钟脉冲状态，脉冲信号有为红色显示。

显示帽盖状态，如果检测到某一帽盖坏即对应帽盖点显示为红色。

八、废品报告



本报告是整个卷接机组所产生的各类废烟烟支的总览，里面所显示的百分比为当前值。

九、CIS 废品报告%

VE送丝速度		生产	
0001	红玫	7088支份	CIS废品报告%
		492小时	2011-3-18 13:21:14
		当前值	平均值
漏 气 (%)		0.00	0.07
通 风 (%)		0.00	0.00
烟 头 松 散 (%)		0.08	0.08
没 有 滤 嘴 (%)		0.01	0.01
手 动 剔 除 (%)		0.00	0.00
成型缺陷OTIS (%)		0.00	0.01
金属颗粒METIS (%)		0.00	0.00
水松纸位置缺陷 (%)		0.00	0.00
废品总数			
参考报告SRM+CIS (%)		0.17	0.30

本报告以百分数表示 CIS 检出剔除的废品率。显示的数据当前值、平均值的数据。

当前值的数据是根据 10000 支烟计算，每 1000 支烟更新一次。

十、CIS 废品报告

0001		红玫	7087支份	CIS废品报告	492小时	2011-3-18 13:21:26
		本班	上一班	再上一班		
漏气 (支)	1453	0	184			
通风 (支)	0	0	0			
烟头松散 (支)	1491	0	123			
没有滤嘴 (支)	271	0	14			
手动剔除 (支)	0	0	0			
成型缺陷OTIS (支)	62	0	0			
金属颗粒METIS (支)	0	0	0			
水松纸位置缺陷 (支)	0	0	0			
废品总数						
参考报告SRM+CIS (支)	5837	0	1093			

信息
密码保护
返回上一级
返回顶级

本报告显示 CIS 剔除的废品烟支数。显示的数据分本班、上一班、再上一班的数据。

六、 烟支检测系统调试步骤

- 1、检查线路、通上电源；
- 2、将 CIS 参数初始化、恢复出厂默认值， 将参数初始化设置为 100 即恢复出厂值；
- 3、校准机器时钟脉冲（ DCP/MCP/SCP）；
- 4、关闭 CIS 的剔废功能(将所有的门坎值设为 0)；
- 5、开烟，调整漏气气压(通常为调到 MAX 操作显示面板气压光柱填充 75% 左右)；
- 6、调整松头、漏气、OTIS 的波形(通过调整 CIS 上的电位器)， 并将人机界面软件上显示的峰值、谷值正确定值, 一般波形的波峰达到界限的 3/4 位置为最佳；
- 7、确保手剔能剔干净；
- 8、检查烟支质量， 调整各个门坎值至理想值；
- 9、用一支烟条代替嘴棒进行缺嘴烟支剔除功能测试；
- 10、取下一只帽盖，检测帽盖报警是否正确(可通过调整同步槽号实现)；
- 11、保存当前的 CIS 参数作为备份。

※ 为确保手剔和自动剔除功能正常必须对时钟脉冲 DCP、MCP 进行调整，如果调整不当会出现相位偏差，使控制动作不准确、机电配合紊乱， 需按如下步骤调整。

- 1、拉出 YJ17 手动轮旁边的手柄，使机器和主传动机构脱开， 用手逆时针盘 YJ17 机器直到检测鼓轮上凹槽中心与 B14.4 对正， 检验环上的第一排刻线和扇形板上的刻线对正；



- 2、松开定时盘， 并顺时针转动， 直到 MAX 操作显示面板上的 DCP、MCP、SCP 三个指示灯刚好点亮；



- 3、校正检测鼓轮上检验环和扇形板的刻线， 拧紧定时盘。