

TY-6002 型气体注样仪

安装使用说明书

版本号：0.0.1

目录

- 一、前言
- 二、工作原理
- 三、仪器结构
- 四、仪器安装
- 五、操作指南
- 六、运输与管理
- 七、附录

- 一、前言

欢迎您选择生产的TY-6002注样仪。TY-6002型注样仪适用于科研、检测等使用不同气体浓度的单位厂商，尤其适用于报警器生产厂家，测试气体敏感单元的响应曲线和反应速度等。TY-6002型注样仪具有配气速度快，准确性高、节省实验气体成本等特点。

TY-6002型注样仪可以与甲烷、一氧化碳、丙烷、氢气、乙炔、丁烷、庚烷等气体分析仪通过4-20mA模拟信号输出连接，并进行信号反馈从而很好的控制进气量来配比低浓度的配比气。

二、工作原理

TY-6002注样仪采用微电脑控制，结合高精度定量进气阀，实现精准的匀速注气功能（详见注样仪调试参数介绍）。可以连接气体分析器形成闭路高精度配气，可以使用与不同气体的箱体进行配气。

注样仪配气的原理是在具有一定体积的试验箱内进行，通过准确控制定量进样阀进样和空气的混合比例，气体分析仪连续检测试验箱内气体浓度，再闭环反馈，控制定量进样阀进样多少，从而达到预先设定的气体浓度值，并随时监控补充和保持设定的气体浓度值，试验箱内气体浓度可按一定的速率增加和变化。

三、仪器结构

仪器前面板从左到右依次是显示触摸屏幕，流量计。

仪器前面板外观如下图：



图 3-1

仪器后面板分别是模拟量 4-20mA 信号线接线处，分别有甲烷、一氧化碳、丙烷、氢气、乙炔、丁烷、庚烷等连接端口。RS485 接口，气体入口，气体出口。

四、仪器安装

把仪器从包装箱里取出之前，要检查包装箱有无损坏，搬运需小心谨慎。

1、安装要求

供电电源：AC 220V \pm 10%； 频率：50HZ \pm 1%

为了减少测量的滞后时间，本分析系统应尽量安装在测量点的附近，气路不宜过长，气阻应尽量减少。

连接管线采用专用连接管线。

安装地点要干燥、清洁，无易燃易爆和腐蚀性气体，无机械震动。附近不应有强电场、磁场干扰，避免阳光直射及周围高温物体的热辐射。环境温度在 0~40℃之间，环境湿度小于 90%。

本系统为非防爆系统，严禁在有爆炸危险场合下使用。

标准气采用专用的管线连接到注样仪上。

其余排气口请采用专用的管线管线通到室外。

2、系统安装条件

仪表间面积不小于 3m*4m，净高不低于 2.8m。

仪表间的门宽度不小于 1m，高度不低于 2.3m。

同时仪表间的位置应避开腐蚀性气体、较强电磁干扰的电器设备和振动；仪表间应做好防尘防震处理。

仪表间工作温度应常年保持为 25℃左右，如果达不到此要求，应安装空调；环境应清洁，空气相对湿度≤85%。

仪表间内配电要求为照明用电和电压相对稳定的工业用电并且提供可靠的接地装置。

仪表间内部室内管线、分析仪器设备应和配电柜、仪表柜保持一定的距离。

房间内应安装排风扇，应及时通风。

3、气路连接

从钢瓶出来的气接注样仪的气体入口，从注样仪的气体出口在接入配比箱或环形烟箱。

分析器的入口接配比箱的分析器入口连接处，分析器的出口连接配比箱的分析器出口连接处。

4、信号线连接

信号线连接注意信号线的正负极，连接要正确，同时保证分析器接入注样仪的相应分析器信号线接口处。

5、电源连接

仪器的电源电缆一端标准电源插头，另一端是带安全触

电的 10A250V 三角插头。注意电源的零、火、地不能接错。

五、操作指南

一 . 注样仪正常使用

首先连接注样仪和气体分析仪的信号线。其中注样仪后面板上中的信号接口依次为：信号-1、信号-2、信号-3，信号-4、信号-5、信号-6、信号-7，分别对应为：甲烷、一氧化碳、丙烷、氢气、乙炔、丁烷、庚烷。将气体分析仪的 4-20MA 输出信号（最外侧为信号+，其次为 GND）连接到注样仪的“信号-1”端子上，其中红为+，黑为一。信号线连接成功后打开注样仪开关和红外线分析仪开关，观察注样仪液晶面板上浓度显示是否和气体分析仪器显示相同，若不相同则按照下面偏移补偿中叙述进行调整。

连接气瓶和注样仪的“气体入口”接口，打开气瓶开关，将压力调节至 0.1MPa，观察注样仪液晶显示面板上的压力显示，大约为 60-95KPa。连接注样仪、红外线分析仪和配气箱气路接口，在配气箱中放入报警器即可正常测量和检定。、

二. 注样仪的调试

“智能样气注入系统”界面中分别有

主界面

注气显示界面

注气参数界面

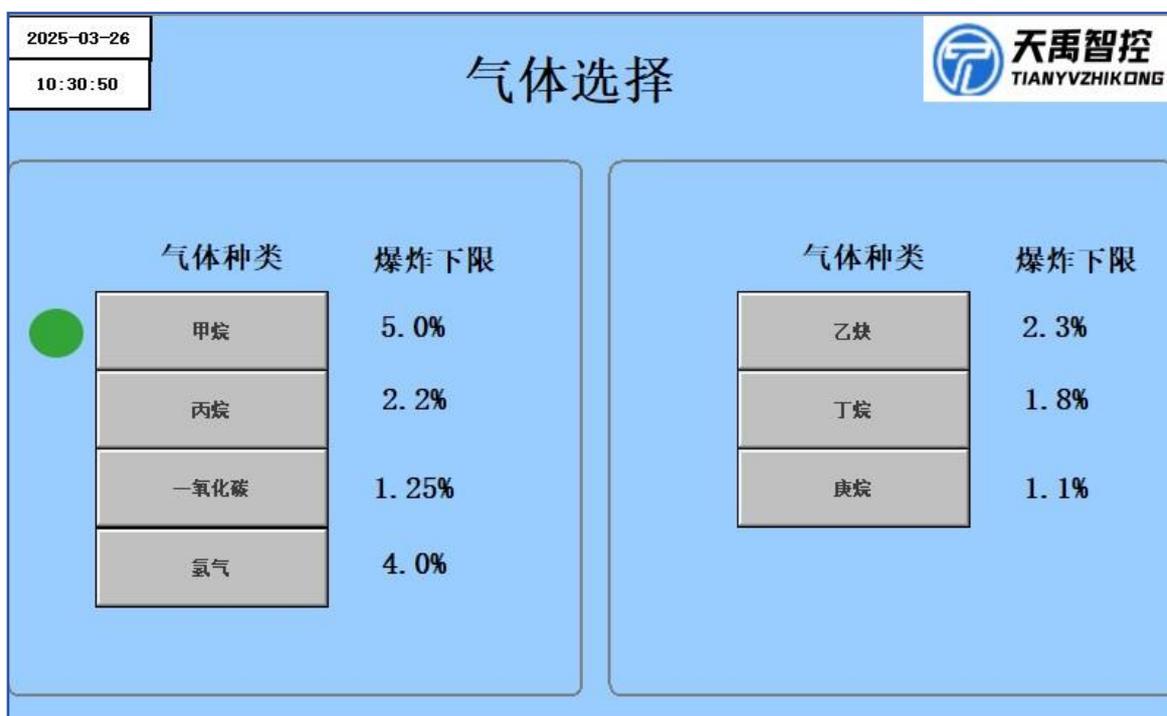
浓度曲线界面

速率参数界面

定值参数界面

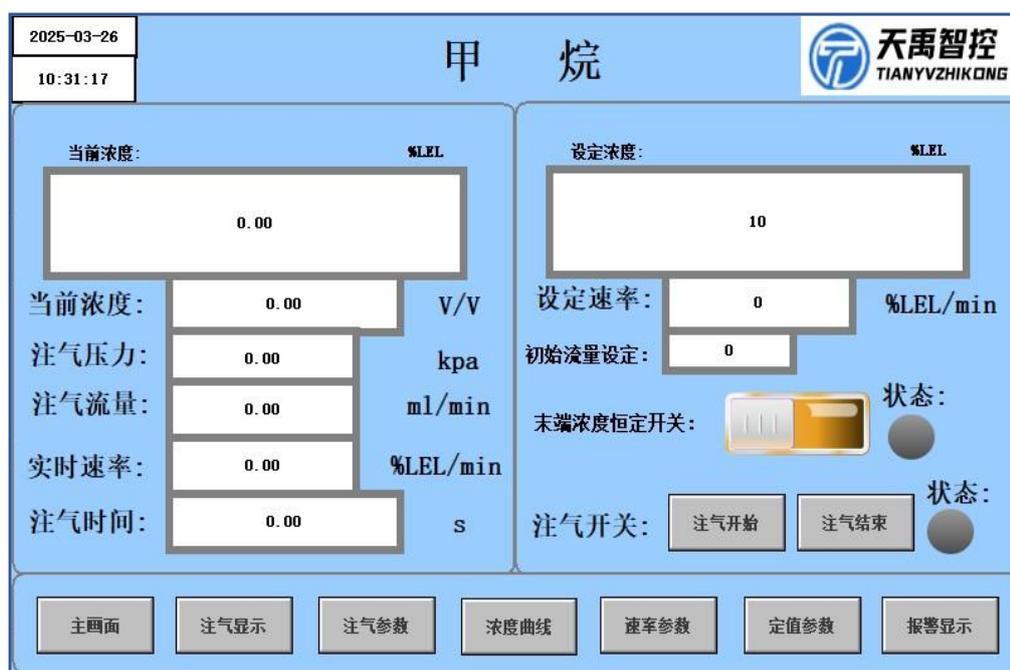
报警显示界面

1、其中“主界面”是对注样气体的选择，不同的气体有不同的爆炸下限，点击后进入系统二级界面。



2、“注气显示界面”，显示当前浓度(%LEL)、体积浓度、压力，可以设定目标浓度，以及上升的速率。末端浓度恒定开关打开后，浓度达到指定浓度时，保持浓度，浓度变小，响应式补气，避免浓度衰减。若关掉，浓度达到指定浓度时自动停止注气，不在注气，浓度衰减不做响应。

设定完目标浓度和设定速率并设定好注气参数界面的两个必要参数即可开始注气，点击：“注气开始”按钮即可。



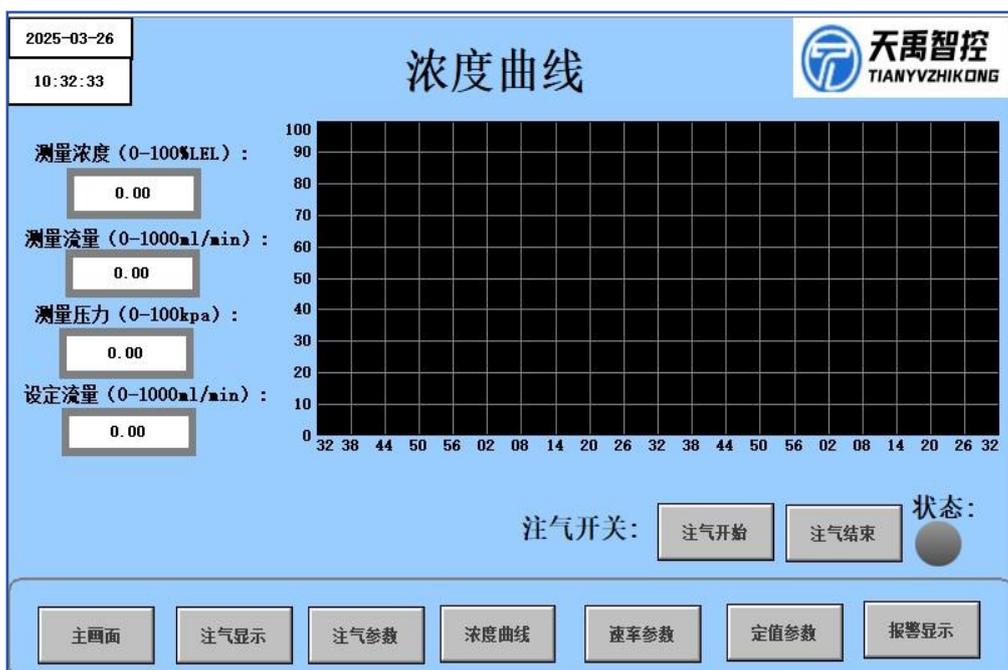
3、“注气参数界面”是对相关参数的设定以便适配不同的注气环境以及相关测量数据的监视。主要分为两大块：环境数据，测量数据。

环境数据：需要输入所要注气的箱子的体积，标气的浓度，其他的暂时不做调整，这两个参数初始值可能与现场适用设备以及环境不匹配需要修改。

测量数据：对相关测量数据的一个观察和监视。

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2025-03-26 | 注气参数 | |  | | | | | | | | |
| 10:31:39 | | | | | | | | | | | |
| 环境数据： | | 测量数据： | | | | | | | | | |
| 注气箱体积L: | 100 | 测量浓度 (4-20ma) : | 0.00 | | | | | | | | |
| 标准气浓度v/v: | 1 | 测量浓度 (0-100%LEL) : | 0.00 | | | | | | | | |
| 注气超时时间设定 S: | 0 | 测量流量 (0-4095) : | 0.00 | | | | | | | | |
| 注气流量时间设定 S: | 0 | 测量流量 (0-1000ml/min) : | 0.00 | | | | | | | | |
| 流量输出系数: | 1 | 测量压力 (4-20ma) : | 0.00 | | | | | | | | |
| 单位浓度速率流量ml/LEL: | 50 | 测量压力 (0-100kpa) : | 0.00 | | | | | | | | |
| 差值补偿系数: | 0.01 | 设定流量 (0-4095) : | 0.00 | | | | | | | | |
| | | 设定流量 (0-1000ml/min) : | 0.00 | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>主画面</td> <td>注气显示</td> <td>注气参数</td> <td>浓度曲线</td> <td>速率参数</td> <td>定值参数</td> <td>报警显示</td> </tr> </table> | | | | | 主画面 | 注气显示 | 注气参数 | 浓度曲线 | 速率参数 | 定值参数 | 报警显示 |
| 主画面 | 注气显示 | 注气参数 | 浓度曲线 | 速率参数 | 定值参数 | 报警显示 | | | | | |

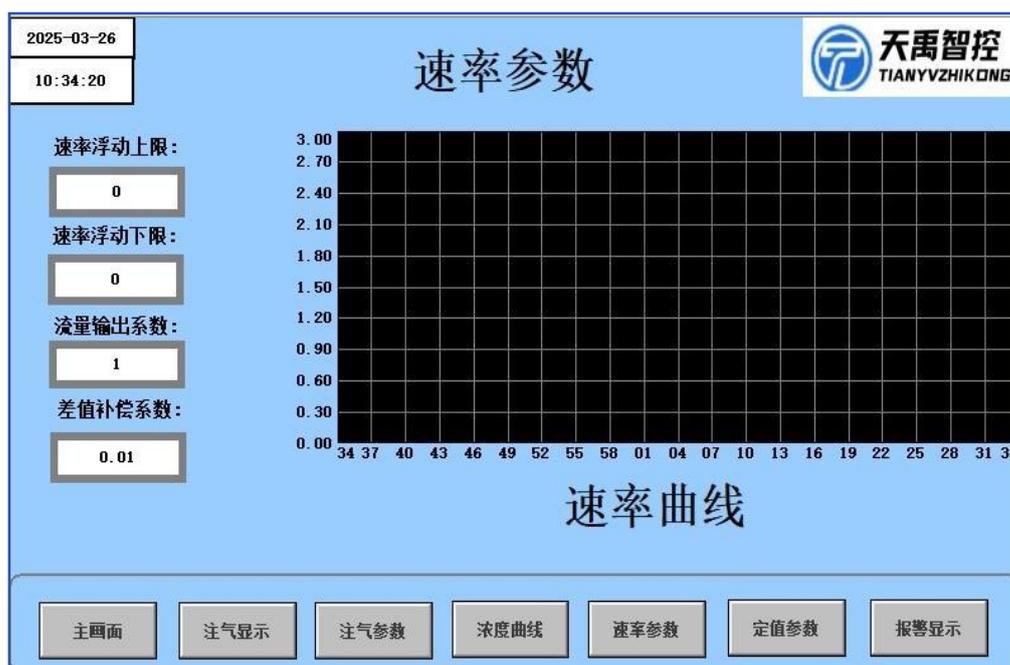
4、“浓度曲线界面”对箱内浓度实时变化的一个展示，并对浓度实时浓度变化进行曲线分析，以便直观地反应实时的浓度变化。



5、“速率参数界面”对箱内浓度实时变化速率的一个展示，并对浓度实时浓度变化速率进行曲线分析，以便直观地反应实时的浓度变化。

流量输出系数：当浓度速率变化均值小于设定的浓度速率时，适当调大系数，反之则调小。

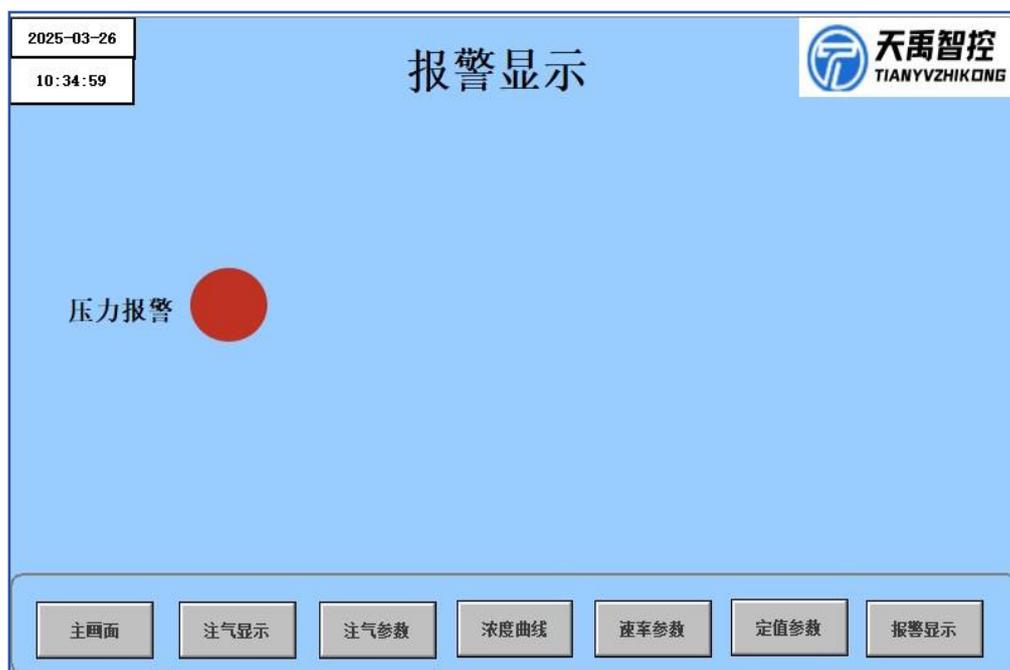
差值补偿系数：对速率波动的一个稳定调整。可不做强制调整。



6、“定值参数界面”对相关数据的误差补偿，以及设定压力的上限和压力的下限。



8、“报警界面”显示报警点。



六、运输和保管

- 1、仪器在运输过程中，应避免摔跌和翻滚。必须防止雨淋、暴晒及剧烈冲击。
- 2、仪器应存放在室内，室温 0-45℃，湿度 \leq 90%。
- 3、仪器长期不使用时，应该存放在阴凉干燥处，三个月应启动一次

装 箱 单

产品型号：TY-6002 型

产品名称：注样仪

| | 名称、规格 | 单 位 | 数 量 | 备注 |
|--|--------------|--------|--------|----|
| | TY-6002 型注样仪 | 台 | 1 | |
| | 电源线 | 根 | 1 | |
| | 产品合格证 | 份 | 1 | |
| | | | | |
| | | | | |

产 品 合 格 证

产品型号：TY-6002 型

产品名称：注样仪

出厂编号：TY600225032501

检验员：02