

ConST 801

智能识别装置



让校准测试更智慧

ConST 801 智能识别装置

-----用户手册

[版本号：2402V06]

北京康斯特仪表科技股份有限公司

声 明

本用户手册适用于本公司设计生产的 ConST801 智能识别装置，为方便用户熟悉、正确使用本产品而编写。本用户手册使用中文编写，如果对不同语言版本的手册有不同理解，请以中文版为准。如果本手册有修改，对于已经发出的手册，恕本公司不另行通知。

目 录

安全须知.....	1
一、 产品介绍.....	3
1.1 产品概述.....	3
1.2 功能特点.....	3
1.3 技术规格.....	4
1.4 基本结构.....	6
1.4.1 ConST801 智能识别装置.....	6
1.4.2 被检表拆装操作说明.....	8
1.4.3 ConST101-1 自动气液分离器（视型号配置）.....	9
1.4.4 ConST101-2 自动回零器（视型号配置）.....	11
1.5 检定软件.....	13
二、 全自动压力表检定系统的典型连接.....	14
2.1 与 ConST820、ConST821、ConST822、ConST836 等智能压力控制器的连接.....	14
2.2 与 ConST811A 智能全自动压力校验仪（液压）的连接.....	15
2.3 与 ConST811A 智能全自动压力校验仪（气压）的连接.....	16
2.4 两台或多台 ConST801 级联.....	17
三、 ConST801 显示和系统设置.....	18
3.1 主界面.....	18
3.1.1 状态栏.....	19
3.1.2 设备名称显示和设置.....	19

3.1.3 电源按键	19
3.1.4 音量键	19
3.1.5 图像预览区.....	19
3.1.6 仪表信息快速录入.....	19
3.1.7 示值显示区.....	20
3.1.8 任务启动/结束按钮	20
3.2 设置菜单	21
3.2.1 设备名称	22
3.2.2 通用	22
3.2.3 快照管理	23
3.2.4 显示与亮度.....	24
3.2.5 日期和时间.....	25
3.2.6 WLAN	26
3.2.7 以太网	27
3.2.8 热点	28
3.2.9 维修保养	29
3.2.10 电源选项	30
3.2.11 固件升级	31
3.2.12 意见反馈	32
3.2.13 关于	33
3.3 其他	33
3.3.1 Dual RS232-HS 授权.....	33

3.3.2 设备断开连接.....	34
3.3.3 开关机操作说明.....	35
四、 ACal 显示和系统设置.....	36
4.1 检校方案添加与配置.....	37
4.1.1 创建新的检校方案.....	38
4.1.2 添加内置检校方案.....	39
4.1.3 查询.....	40
4.1.4 检校方案配置.....	41
4.2 通讯配置.....	43
4.3 开始检校.....	47
4.3.1 页面布局.....	47
4.3.2 功能介绍.....	50
4.3.3 检校数据.....	52
4.4 其他参数设置.....	54
4.4.1 配置中心.....	55
4.4.2 我的设置.....	56
五、 系统维护.....	57
5.1 故障排除.....	57
5.2 维护保养和拆装.....	57
5.2.1 智能识别模块拆装.....	57
5.2.2 ConST101-1 自动气液分离器、ConST101-2 自动回零器拆装.....	58
5.2.3 轻敲锤拆装.....	61

5.2.4 风扇和升降机构维护保养.....	61
5.2.5 更换过滤器.....	63
5.2.6 更换快接头密封圈和滤芯.....	64
5.2.7 更换高压连接软管密封圈.....	65
5.2.8 轴向表转接座安装.....	66

图 片 目 录

图 1 ConST801 智能识别装置	6
图 2 被检表拆装操作说明图	8
图 3 ConST101-1 自动气液分离器	9
图 4 ConST101-2 自动回零器	11
图 5 ConST820/ConST821/ConST836 全自动压力表检定系统电路、气液路连线示意图	14
图 6 ConST811A（液压）全自动压力表检定系统电路、液路连线示意图	15
图 7 ConST811A（气压）全自动压力表检定系统电路、气路连线示意图	16
图 8 两台或多台 ConST801 系统电路、气液路连线示意图	17
图 9 主界面视图	18
图 10 设置界面视图	21
图 11 通用	22
图 12 快照管理	23
图 13 显示与亮度设置界面	24
图 14 日期和时间设置界面	25
图 15 WLAN 设置，设置引导（左、中），连接成功后信息展示（右）	26
图 16 以太网设置，设置引导（左、中），连接成功后信息展示（右）	27
图 17 热点设置，网络共享设置（左），个人热点设置（中），设置成功后信息展示（右）	28
图 18 维修保养，密码输入框（左），维修保养页面（右）	29
图 19 电源选项	30
图 20 固件升级操作引导	31

图 21 意见反馈	32
图 22 Dual RS232-HS 授权	33
图 23 设备断开连接操作引导弹窗	34
图 24 开关机操作说明	35
图 25 ACal 主界面	36
图 26 检校方案库界面	37
图 27 用户检校方案设计器	38
图 28 添加内装检校方案	39
图 29 查询检校方案	40
图 30 检校方案配置	41
图 31 通讯配置界面	43
图 32 自动扫描设备	45
图 33 多设备顺序调整	46
图 34 未配置识别装置检校界面	47
图 35 单台识别装置检校界面	48
图 36 多台识别装置检校界面	49
图 37 检校界面区域划分示意图	50
图 38 检校页面功能示意图	51
图 39 显示示值界面	53
图 40 查看示值图片	54
图 41 配置中心-智能识别装置设置	55
图 42 我的设置-智能识别配置	56

图 43 智能识别模块拆装示意图	58
图 44 储油盒拆装或外接排油管示意图.....	59
图 45 ConST101 和 ConST801 压力接口连接示意图	60
图 46 轻敲锤拆装示意图	61
图 47 风扇和升降机构维护保养示意图.....	62
图 48 过滤器更换示意图	63
图 49 快接头密封圈和滤芯更换示意图.....	64
图 50 高压连接软管密封圈更换示意图.....	65
图 51 轴向表转接座安装示意图	66

安全须知

- ◆ 在升降机构升起后，请勿把手或物品放置于升降机构下方；
- ◆ 请使用专用的电源适配器供电；
- ◆ 切勿向本装置施加超出量程范围的压力，由此引起的意外不在保修之列；
- ◆ 切勿在爆炸性的气体、蒸汽或粉尘环境中使用。

警告：

为了防止使用者受伤，请务必按照用户手册使用本产品。

为了防止可能发生的火灾、触电或人身伤害：

1. 常规：

- ◆ 使用产品前，请先阅读用户手册，特别是“安全须知”部分；
- ◆ 该装置务必由经过培训的专业人员操作以防止造成操作人员受伤或设备的损坏；
- ◆ 使用产品前，请先检查产品外观有无损坏；
- ◆ 除了竖立方位，不要采用其它任何方位操作装置；
- ◆ 若产品损坏或工作失常，请勿使用，并联系康斯特。

2. 电气：

- ◆ 由于设备在使用过程中内部带有高压，请勿在未获得许可的情况下拆机。

注意：

- ◆ 装置应避免在强烈机械振动环境下使用；
- ◆ 使用本装置时，务必连接专用的电源适配器供电，方可正常工作；
- ◆ 开机显示电量过低时，请先插上电源适配器充电至电量 10%以上再使用本装置；
- ◆ 若装置出现严重异常，请断开电源适配器，并及时同售后服务人员联系；
- ◆ 请勿在工作状态插拔智能识别模块；
- ◆ 被检表安装倾斜角度应 ≤ 10 度，以免影响读数；
- ◆ 轻敲锤头和被检表距离应 ≤ 7 mm。

一、产品介绍

1.1 产品概述

ConST801 智能识别装置是康斯特最新推出的一般压力表（单指针单刻度标尺规格）的自动读数装置，它将压力连接台、图像处理、机器学习技术高度融合，配合康斯特智能压力控制器和 ACal 压力检定软件，全自动检定一般指针压力表，全程无需人工干预，大幅提高用户的检定效率。特别适合于计量机构、校准公司、各行业仪表车间的周期性、重复性、大批量的计量检定工作。

1.2 功能特点

1. 快速与压力控制器、压力校验仪和 ACal 压力检定软件组成全自动检定系统，支持所有康斯特智能压力控制器
2. 无需额外光源，自动采集图像并快速、准确地识别一般指针压力表的示值
3. 自研识别模块 AMetis，创建近万张指针压力表测试数据集，识别精度高、读数精度优、算法库可升级
4. 内置升降电机，智能判别、跟踪、捕获表盘
5. 自带轻敲锤，检定过程中自动完成轻敲动作
6. 支持扫码功能，与 ACal 软件配合自动从数据库获取被检信息
7. ConST101
 - ◆气压版 ConST101-1 自动气液分离器：被检表残余液体在每次检定时均有效排空，避免进入气体控制器管路
 - ◆液压版 ConST101-2 自动回零器：有效提高液体回零能力，零点控制无需人工参与，真正的全自动检定
8. 压力连接
 - ◆1 个 M20×1.5 超快速接头，无需连接台

1.3 技术规格

表 1 一般指标

项目	ConST801-1 智能识别装置（气压）	ConST801-2 智能识别装置（液压）
压力范围	(-0.1~25) MPa	(0~70) MPa
安全压力	<37.5MPa	<105MPa
工作介质	氮气或压缩空气	液体
压力入口	G1/4 外螺纹（带 70 μm 滤芯），标配 ConST101-1 自动气液分离器	G1/4 快接外螺纹（带 70 μm 滤芯），标配 ConST101-2 自动回零器
容腔体积	ConST801 主机：2.5mL, ConST101-1：9mL	ConST801 主机：2.5mL, ConST101-2：6mL
压力连接	M20 X 1.5 快接内螺纹快接头	
压力排放	支持自动压力排放	
显示屏	6.5 英寸 IPS 触控屏	
摄像头	高清摄像头，支持自动变焦、对焦	
工作环境	工作温度：(0~40)°C；存储温度：(-20~70)°C；环境湿度：<90%RHD（无凝露）	
供电要求	(100~240) VAC、(50/60) Hz、65W Max	
通讯	WLAN、以太网	
尺寸、重量	宽 190mmX 高 272mmX 深 358mm、5kg	

表 2 识别技术指标

项目	说明
识别引擎	自研 AMetis 识别引擎，自建近万张一般指针表测试数据集
识别对象	单指针、单刻度标尺规格的一般指针压力表 表盘大小： $\Phi 40 \sim \Phi 250$ mm 准确度等级： ≥ 1.0 级
读数精度	优于 1/10 分格
识别速度	识别速度 2~3 帧/秒
工作模式	边缘计算，离线工作
升级方式	随产品固件快捷升级
扫码检表	支持自动识别 10 多种常见的条形码、二维码，扫码后从 ACaI 软件数据库自动获取被检压力表信息，提高信息录入效率

1.4 基本结构

1.4.1 ConST801 智能识别装置

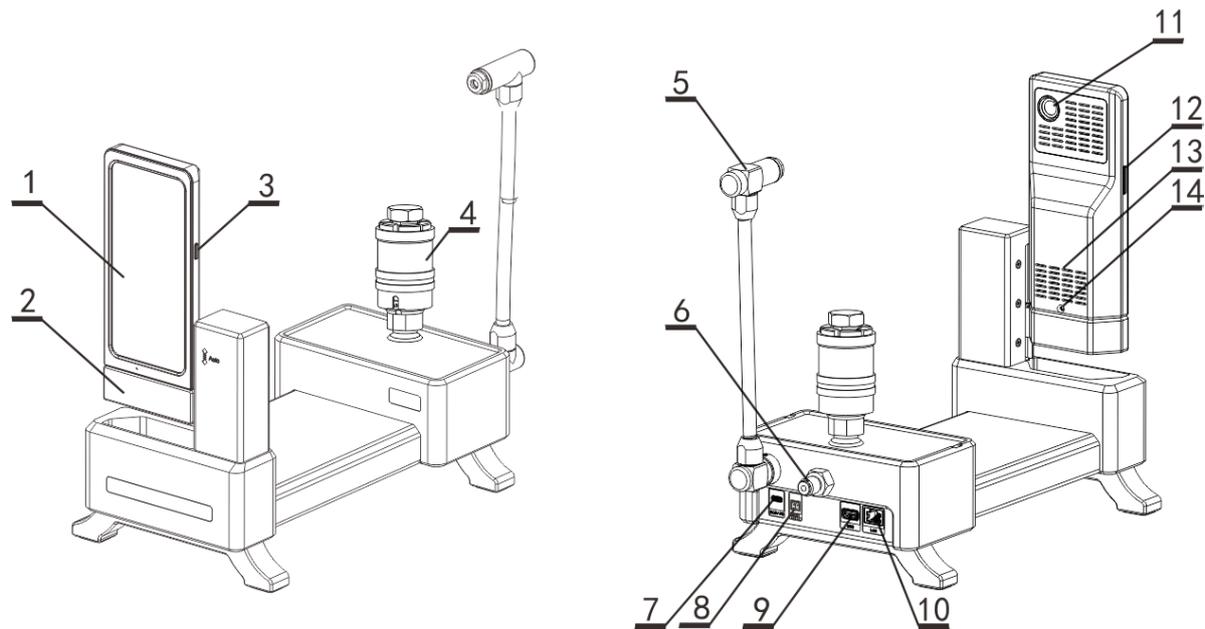


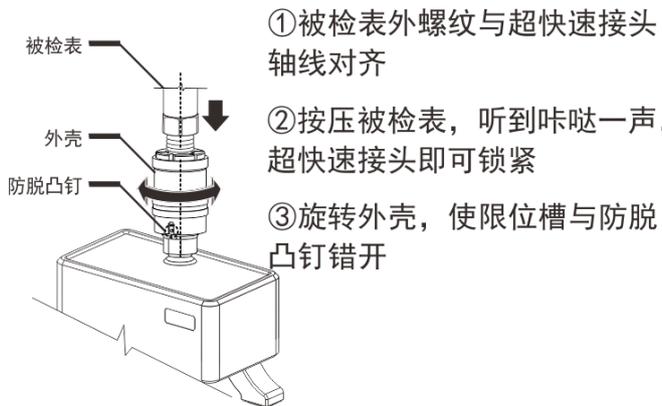
图 1 ConST801 智能识别装置

表 3 ConST801 智能识别装置基本结构说明

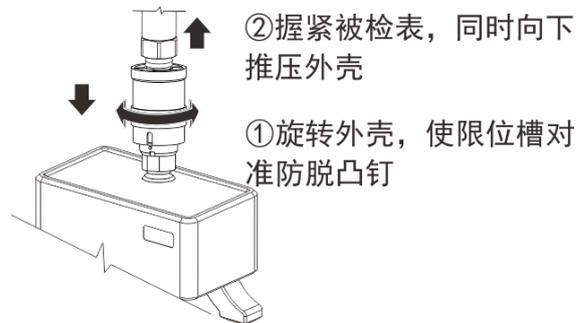
序号	名称	说明
1	显示触摸屏	智能识别装置主显示触摸屏
2	升降机构	自动升降相机对准被检表中心位置
3	电源按键	智能识别模块电源按键
4	超快速接头	被检表压力连接口，标配 M20 X 1.5 内螺纹快接头，可根据需求选配
5	轻敲锤	敲击被检表，调节金属软管让锤头靠近被检表背面或侧面，距离小于 7mm
6	压力输入接口	G1/4 标准外螺纹
7	DC5V PD	电源供电接口，使用专用电源适配器和数据线
8	排空阀控制接口	连接 ConST101-1 自动气液分离器或 ConST101-2 自动回零器
9	USB-A 接口	用于插 U 盘软件升级或其他 USB 设备
10	LAN 接口	以太网接口
11	摄像头	图像和二维码识别摄像头
12	音量键	智能识别模块音量调节
13	风扇	智能识别模块主动散热
14	锁紧螺钉	M3X8 沉头螺钉，用于锁紧智能识别模块

1.4.2 被检表拆装操作说明

安装被检表



拆卸被检表



注：[1]最大耐压70MPa；

[2]压力大于2MPa时，请做好安全防护措施，比如：安全锁链、安全防护网等。

图 2 被检表拆装操作说明图

1.4.3 ConST101-1 自动气液分离器（视型号配置）

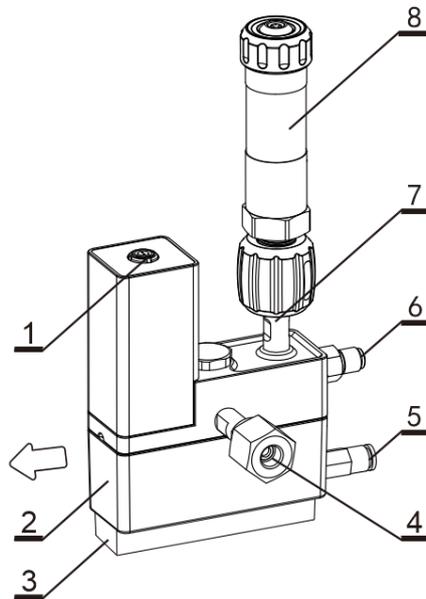


图 3 ConST101-1 自动气液分离器

表 4 ConST101-1 自动气液分离器基本结构说明

序号	名称	说明
1	航插接口	排空阀控制航插与 ConST801 连接
2	储油盒	容量 150ml，可如图示箭头方向抽出
3	储油盒垫块	ConST101 辅助支撑，贴于储油盒底部
4	压力输出接口	G1/4 标准内螺纹，与 ConST801 连接
5	放油接头	自密封接头，可插接 $\Phi 8$ 的软管，外接储油桶
6	压力输入接口	G1/4 标准外螺纹，与压力控制器压力接口连接
7	快接头组件	被检压力接口，标配 M20X1.5，可根据需求选配
8	模块式压力校验仪	此设备需另购

1. 4. 4 ConST101-2 自动回零器 (视型号配置)

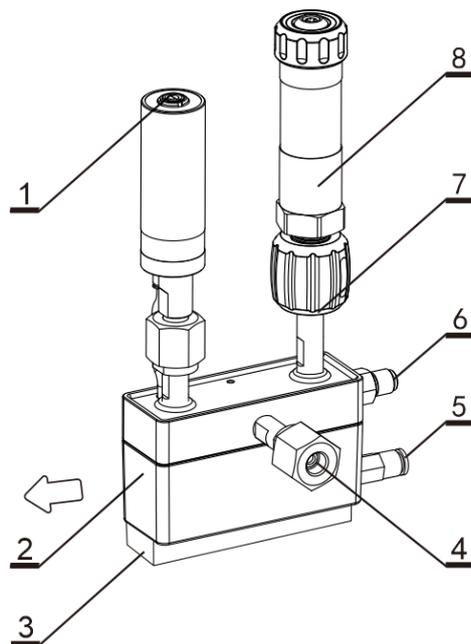


图 4 ConST101-2 自动回零器

表 5 ConST101-2 自动回零器基本结构说明

序号	名称	说明
1	航插接口	排空阀控制航插与 ConST801 连接
2	储油盒	容量 150ml，可如图示箭头方向抽出
3	储油盒垫块	ConST101 辅助支撑，贴于储油盒底部
4	压力输出接口	G1/4 标准内螺纹，与 ConST801 连接
5	放油接头	自密封接头，可插接 $\Phi 8$ 的软管，外接储油桶
6	压力输入接口	G1/4 标准外螺纹，与压力控制器压力接口连接
7	快接头组件	被检压力接口，标配 M20X1.5，可根据需求选配
8	模块式压力校验仪	此设备需另购

1.5 检定软件

ACaI 压力检定/校准系统软件是一款面向全球销售的专业检定、校准软件平台，支持 10 余种压力仪表的检定、校准功能；软件支持在网络环境下运行，多用户协同工作；软件的检定过程、数据计算过程、出具的证书均符合国家检定规程；软件界面简洁友好，操作风格统一，支持触控操作，学习成本低，让检定人员快速上手开始计量工作。

ConST801 智能识别装置无法独立使用，必须购买 ACaI 软件才能使用，软件选型表如下：

表 6 软件选型

类型	型号	规格型号
基础软件【1】	ACAL-P-NET	网络版压力基础软件
	ACAL-P-PRO	专业版压力基础软件
功能模块	ACAL-P-101	普通指针压力表
	ACAL-P-113	智能压力识别模块【2】
网络版 客户端连接许可	ACAL-NET-900	客户端连接许可【3】

注：

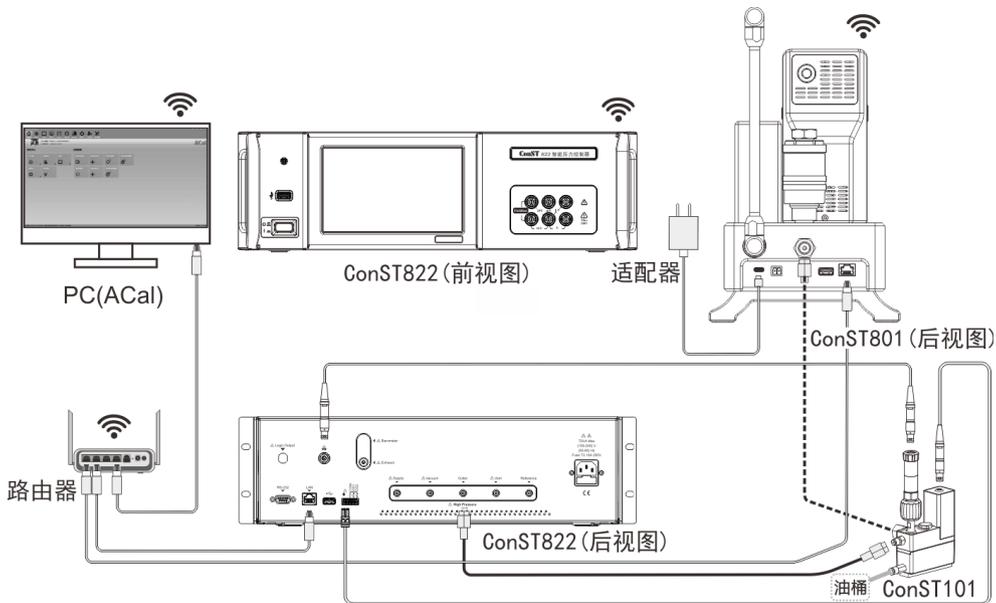
【1】 ACAL-P-PRO 和 ACAL-P-NET 两款基础软件二选一即可。

【2】 ACAL-P-113 智能压力识别模块为必选项目，否则无法在 ACaI 软件使用 ConST801 智能识别装置。已购买指针压力表模块的专业版或网络版用户，需追加购买 ACAL-P-113 模块后才能使用 ConST801 智能识别装置。

【3】 ACaI 网络版软件默认允许 3 个客户端登入软件，需要更多客户端请按需购买 ACaI-NET-900，例如需要 5 个客户端同时登入 ACaI，销售员下单时需要再购买 2 个 ACaI-NET-900。

二、全自动压力表检定系统的典型连接

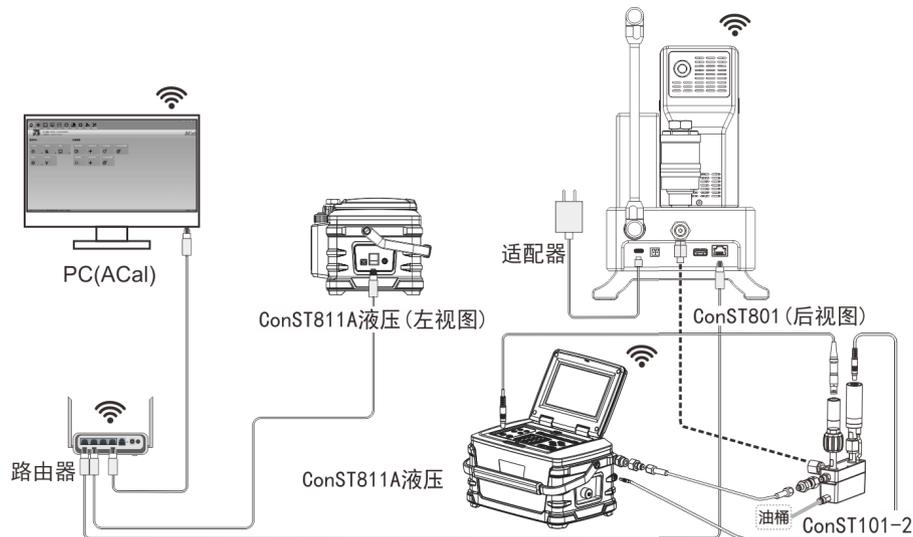
2.1 与 ConST820、ConST821、ConST822、ConST836 等智能压力控制器的连接



注：可选网络连接：WLAN、以太网或两种混合组网。

图 5 ConST820/ConST821/ConST836 全自动压力表检定系统电路、气液路连线示意图

2.2 与 ConST811A 智能全自动压力校验仪（液压）的连接

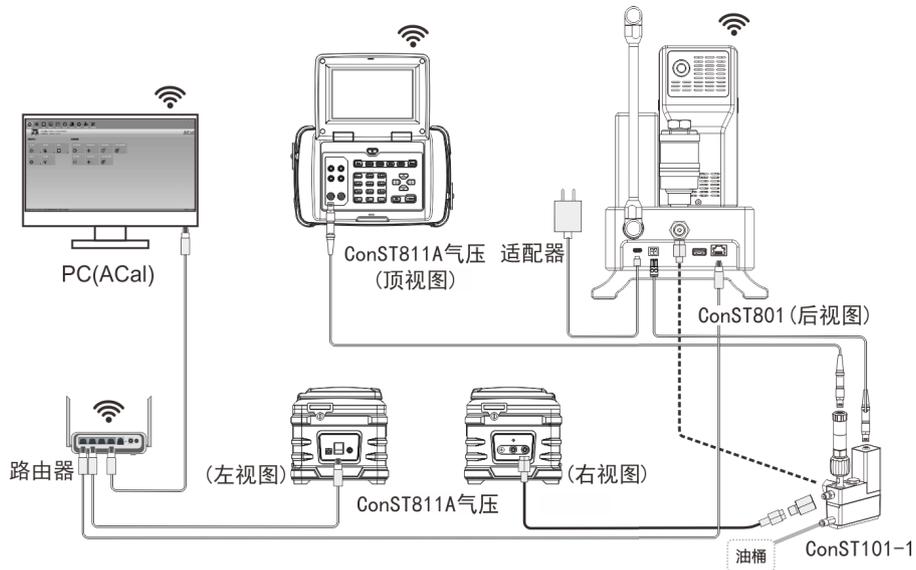


注：[1] 可选网络连接：WLAN、以太网或两种混合组网；

[2] ConST811A 压力输出，通过转接头 M20X1.5 外转 G1/4 外连接高压连接软管，再和 ConST101-2 连接。

图 6 ConST811A（液压）全自动压力表检定系统电路、液路连线示意图

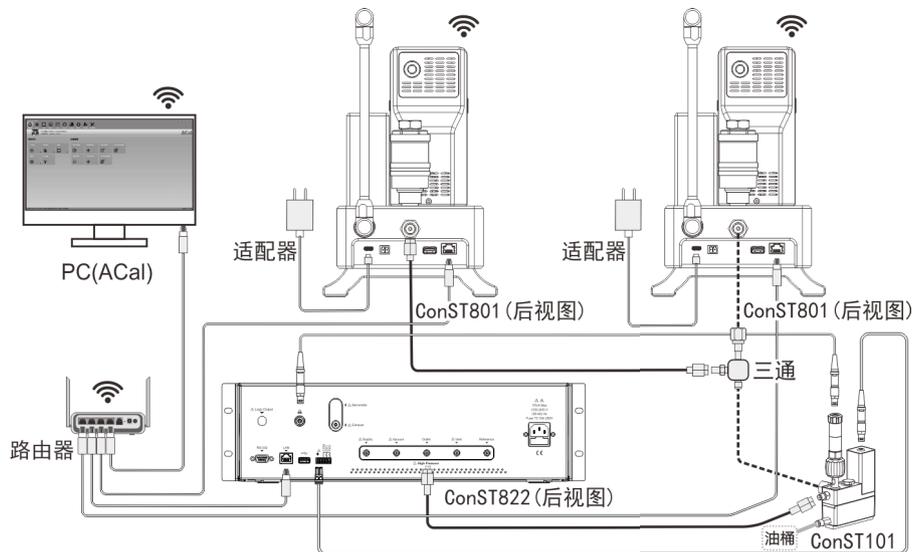
2.3 与ConST811A 智能全自动压力校验仪（气压）的连接



注：[1]可选网络连接：WLAN、以太网或两种混合组网；
[2]ConST811A压力输出，采用ConST811A标配的分离器配管，通过转接头G1/4内转M10外和ConST101-1连接。

图 7 ConST811A（气压）全自动压力表检定系统电路、气路连线示意图

2.4 两台或多台 ConST801 级联



注：[1] 可选网络连接：WLAN、以太网或两种混合组网；

[2] 只需一台压力控制器和一台 ConST101，通过三通扩展压力接口连接两台或多台 ConST801，实现批量检定功能。

图 8 两台或多台 ConST801 系统电路、气液路连线示意图

三、ConST801 显示和系统设置

3.1 主界面

插上电源适配器，若显示屏无显示，请长按电源键，进入应用主界面。



图 9 主界面视图

3.1.1 状态栏

状态栏由三部分组成，由左到右分别是：系统时间、智能识别装置状态和充电状态。

- ◆系统时间：显示当前系统时间，可在“设置>日期和时间”修改系统时间；
- ◆智能识别模块状态： 红色闪烁状态，为设备异常，需排除故障再使用本装置，无异常时不显示；
- ◆充电状态：电量及充电状态显示。

3.1.2 设备名称显示和设置

- ◆设备名称：“智能识别装置”可依需求在设置栏修改设备名称；
- ◆设置：点击  可进入设置菜单，详见 3.2 设置菜单。

3.1.3 电源按键

显示屏右侧的按键为智能识别模块的电源开关机和解锁键，长按为开关机，短按为锁屏或解锁显示屏。

3.1.4 音量键

显示屏左侧的按键为智能识别模块的音量加减键，可用于调节音量大小，当系统异常时可同时按“电源键+音量加键”重启系统。

3.1.5 图像预览区

实时预览图像显示，用户可根据图像效果调整工作环境，避免在过度杂乱或过度逆光、曝光、表盘反光的环境下工作。扫码时需确保二维码在预览图中且成像清晰。

3.1.6 仪表信息快速录入

- ◆扫码录入：直接将完成信息录入且贴码的仪表条形码/二维码等放入相机视角内快速识别，听到“滴”声则扫码成功，可在预览信息中核对仪表信息；
- ◆  新增仪表信息：输入出厂编号、*测量范围、*准确度、*分度值、*止销、使用情况、本厂编号、送检单位、规格型号、生产厂商、仪表名称、委托单号等信息，点击输入框时会列出历史记录或智能识别结果供用户快速选择录入；
- ◆  编辑仪表信息：在新增信息后，将显示编辑信息，内容同新增信息，可点击需要修改的字段进行修改；

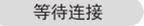
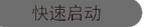
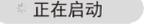
- ◆  预览仪表信息：在检定过程中，点击预览信息可预览正在检定的仪表信息。

注：包含“”为必填字段，可在界面最下方“配置字段”中自定义需要显示的字段。

3.1.7 示值显示区

实时识别仪表示值显示，显示位数与精度跟随仪表自动调整或按仪表信息自动计算调整。

3.1.8 任务启动/结束按钮

- ◆  等待连接 灰色：未连接 ACaI 的情况下，按钮禁用状态；
- ◆  快速启动 蓝色：已连接 ACaI 的按钮，点击即可启动检定；
- ◆  正在启动 灰色：点击“快速启动”后的按钮状态，该状态下设备与 ACaI 正在通讯，等待启动检定；
- ◆  停止 红色：检定过程中的按钮，点击即停止检定；
- ◆  正在停止 灰色：点击“停止”后的按钮状态，该状态下设备与 ACaI 正在通讯，等待停止检定。

3.2 设置菜单



图 10 设置界面视图

3.2.1 设备名称

点击进入“设备名称”可修改主界面名称，默认“智能识别装置”。

3.2.2 通用

点击“通用”选项进入通用设置界面可以对快速录入普通压力指针表的相关设置进行修改：是否开启自动表盘识别，历史数据是否参与识别，是否自动填写规格型号。



图 11 通用

3.2.3 快照管理

点击“快照管理”进入快照管理界面可以对保存的快照进行查看或删除。

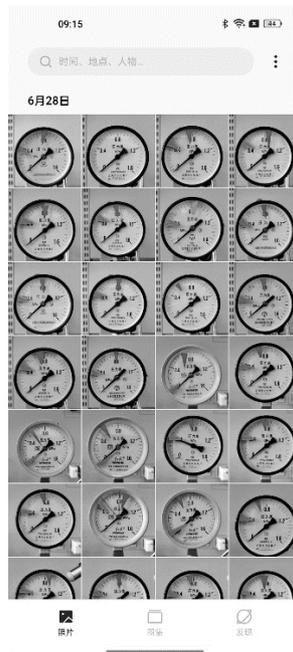


图 12 快照管理

3.2.4 显示与亮度

点击“显示与亮度”跳转进入系统设置“显示与亮度”界面，可选择亮色模式/暗色模式/自动切换，调整设备屏幕亮度，屏幕色彩模式，环境色自适应（不建议开启），护眼模式（不建议开启），画质增强引擎（开启后会增加电量消耗，不建议开启），自动旋转（无效），自动息屏时间（建议 30 分钟），屏幕刷新率（标准节省功耗，高刷更流畅）。



图 13 显示与亮度设置界面

3.2.5 日期和时间

点击“日期和时间”跳转进入系统设置“日期和时间”界面，可选择 24 小时制，自动设置时间（联网的用户开启自动同步时间，没有联网的用户需关闭并手动设置时间），自动设置时区（同上）。



图 14 日期和时间设置界面

3.2.6 WLAN

点击“WLAN”根据提示打开 WIFI，连接至目标 WIFI。接入 WIFI 后会列出当前网络的 IP 地址、端口、网关和子网掩码信息便于 ACal 手动连接使用。



图 15 WLAN 设置，设置引导（左、中），连接成功后信息展示（右）

3.2.7 以太网

点击“以太网”根据提示关闭 WIFI，将具有正确 DHCP 配置的网线插入装置后方的网口。正确接入有线网络后会列出当前网络的 IP 地址、端口、网关和子网掩码信息便于 ACal 手动连接使用。



图 16 以太网设置，设置引导（左、中），连接成功后信息展示（右）

3.2.8 热点

点击“热点”跳转进入系统设置“网络共享”界面，点击并开启“个人热点”，“热点管理”可设置热点名称、密码等信息。



图 17 热点设置，网络共享设置（左），个人热点设置（中），设置成功后信息展示（右）

3.2.9 维修保养

点击“维修保养”输入密码“123456”进入维修保养界面，可查看系统日志和维修记录，并进行添加或管理。



图 18 维修保养，密码输入框（左），维修保养页面（右）

3.2.10 电源选项

点击“电源选项”进入电源选项界面可以修改断电后的关机行为：提醒关机，自动关机或不关机，也可以修改不同关机行为下的相关参数。



图 19 电源选项

3.2.11 固件升级

点击“固件升级”进入固件升级界面，根据图片提示插入包含安装包的 USB 储存设备，软件将自动识别可安装的更新包，手动选择更新包后进行升级，升级过程中请勿断电。



图 20 固件升级操作引导

3.2.12 意见反馈

点击“意见反馈”选项进入意见反馈界面，填写问题描述，联系人，电子邮箱，联系电话后，选择需要反馈的图片，点击提交，可在线反馈识别时存在的问题。



图 21 意见反馈

3.2.13 关于

点击“关于”进入关于界面，该界面显示软件信息，包括图标、软件名称、设备型号、产品序列号、软件版本及算法版本信息。

3.3 其他

3.3.1 Dual RS232-HS 授权

上电后显示屏如出现以下弹窗，点击确认即可正常使用，该弹窗为硬件连接授权提示。

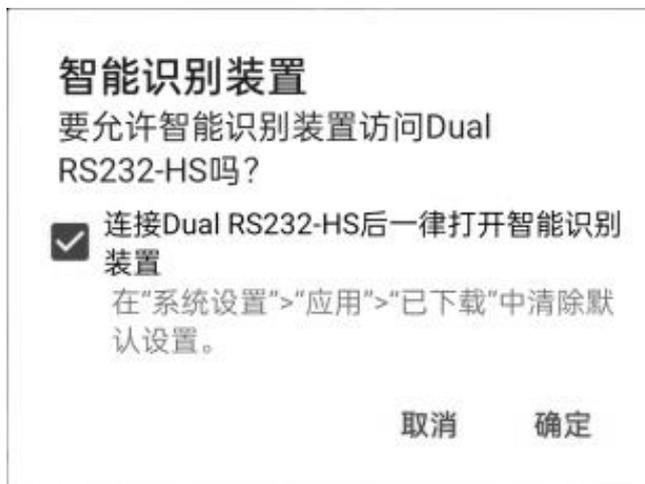


图 22 Dual RS232-HS 授权

3.3.2 设备断开连接

装置启动后，系统将自动进行硬件连接健康检测，期间可能会进行自动重启，若出现以下弹窗，请手动进行设备重新重启。



图 23 设备断开连接操作引导弹窗

3.3.3 开关机操作说明

主机上贴有“开关机操作说明”标签，请按操作说明步骤进行开关机。

注：关机时如果没有先断开电源适配器，显示屏关闭后会自动重启开机。

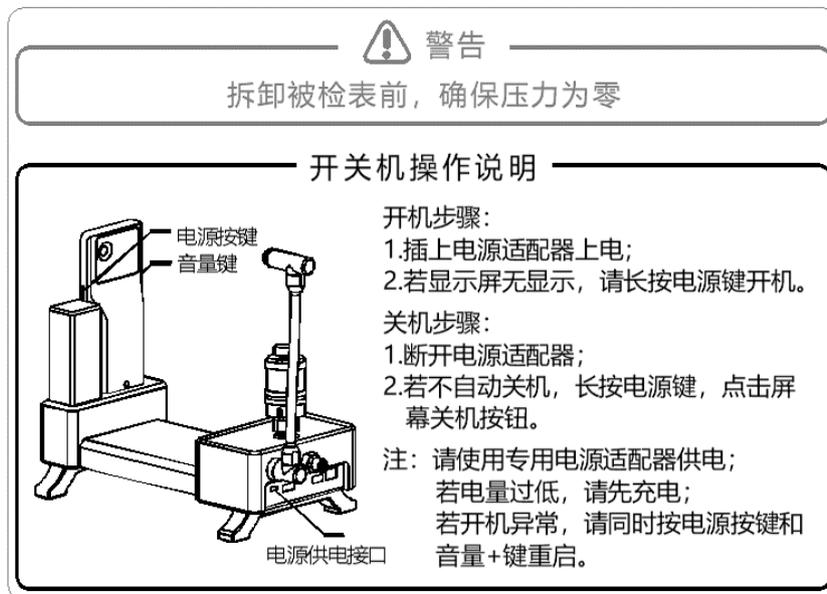


图 24 开关机操作说明

四、ACal 显示和系统设置

本文档仅对智能识别模块进行介绍，如果想了解更多 ACal 操作说明，请参阅 ACal 新手指南功能。



图 25 ACal 主界面

4.1 检校方案添加与配置

打开 ACaI 软件，进入检校中心。点击“检校方案库”按钮，创建或查找检校方案。



图 26 检校方案库界面

4.1.1 创建新的检校方案

点击“新建”按钮创建新的检校方案，填写方案编号和方案名称，选择压力检校必须的压力源和标准压力表/模块，在智能读数装置中添加 ConST801-1 或者 ConST801-2 智能识别装置，点击保存，检校方案设计器界面自动关闭并回到检校方案库界面，新建的检校方案默认已勾选，点击“添加到我的检校方案”按钮可将已勾选方案添加到我的检校方案库。



图 27 用户检校方案设计器

注意：ConST801-1 和 ConST801-2 智能识别装置在“系统设备列表”>“智能读数装置”分类下。

4.1.2 添加内置检校方案

打开检校方案库，在检校方案列表中查找带有 ConST801 智能识别装置设备的检校方案，勾选要添加的方案，点击“添加到我的检校方案”按钮。



图 28 添加内装检校方案

4.1.3 查询

在检校方案库菜单栏点击“查询”按钮，弹出查询条件设置框，可以设置单一条件或者组合条件查询符合条件的检校方案。例如搜索包含 ConST801 设备的检校方案，在方案编号输入 801，点击“查询”按钮，系统将搜索所有包含 ConST801 设备的检校方案。



图 29 查询检校方案

4.1.4 检校方案配置

在检校中心选中检校方案，点击“配置方案”按钮打开检校方案配置界面，检校方案中配置项目仅在当前检校方案生效。

1. 通讯配置

包含 ConST801 设备的检校方案需要进行设备通讯配置，点击设备栏右下角  设置按钮进行通讯配置，配置完成点击保存。详细操作请看网络发现功能一节。

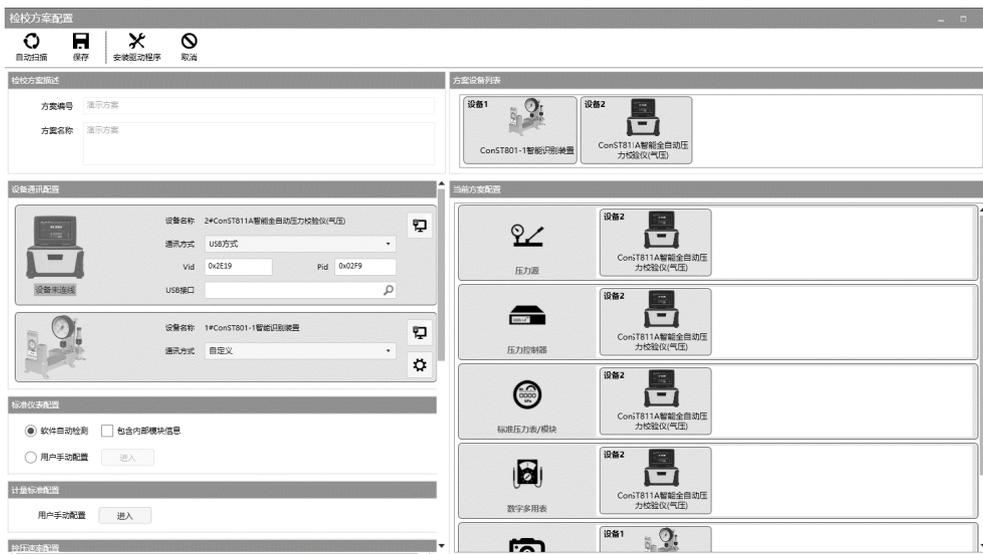


图 30 检校方案配置

2. 智能识别装置配置

(1) 轻敲配置

轻敲次数：轻敲锤执行轻敲时的次数

轻敲间隔：若轻敲次数大于 1，每次轻敲的间隔时间

轻敲后读数延时：轻敲完成后到执行自动读数的时间间隔

轻敲力度：轻敲锤敲击被检仪表的力度

(2) 读数

取样数量：同一检校点采集读数的数量，通过算法计算集合中最合理的数值。目的是避免网络波动导致单次采数失败。取样数量越大，数值越准确，耗费时间越久

(3) 排空

启用排空：检校方案是否启用设备排空

3. 检校运行模式

启用静默模式：静默模式是否启用，静默模式在检校过程中不弹出非必要提示

4.2 通讯配置

通讯配置界面用于 ConST801 智能识别装置的通讯配置。



图 31 通讯配置界面

1. 菜单栏

- ◆菜单栏包括以下按钮：
- ◆保存：保存配置并退出
- ◆自动扫描：扫描同一网络中的 ConST801 智能识别装置
- ◆添加：添加一个 ConST801 智能识别装置
- ◆插入：在选中设备后插入新的设备
- ◆删除：删除选中设备
- ◆取消：取消更改并退出

2. 设备列表

- ◆设备列表展示以下信息：
- ◆启用：是否启用设备
- ◆序号：设备序号
- ◆IP 地址：设备 IP 地址
- ◆设备编号：设备编号
- ◆设备名称：设备名称
- ◆通讯测试按钮：测试设备能否通讯成功

3. 手动添加

点击“添加”按钮添加一台新的设备，配置 IP 地址，点击“通讯测试”按钮测试设备连通性，测试通过点击“保存”按钮。

4. 自动扫描

自动扫描功能可以扫描在同一网络中的 ConST801 设备。点击“自动扫描”，待扫描完成，选择需要启用的设备，点击“保存”按钮。该功能受网络流畅性限制，不保证每次都能扫描到网络中全部设备，如无法扫描到，请手动添加。



图 32 自动扫描设备

5. 设备顺序调整

选中要调整顺序的设备，按住鼠标左键，将鼠标光标移动到目的位置，松开鼠标左键，完成调整。



图 33 多设备顺序调整

6. 保存

点击“保存”按钮，保存配置。保存前可以选择每台设备是否启用，不想启用的设备请取消勾选。

4.3 开始检校

打开检校中心，选中检校方案，双击或者点击菜单栏的“开始检校”按钮执行检校。

4.3.1 页面布局

1. 未配置或启用 ConST801 智能识别装置

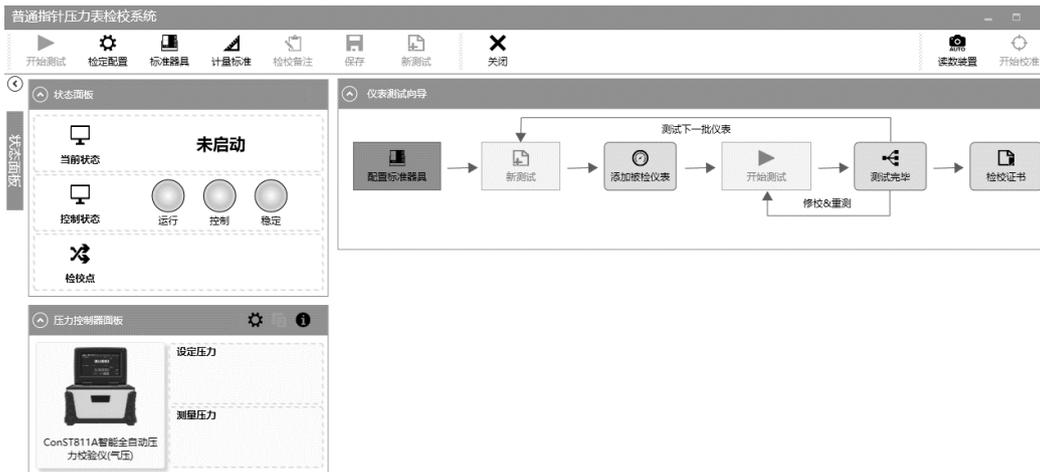


图 34 未配置识别装置检校界面

2. 启用一台 ConST801 智能识别装置



图 35 单台识别装置检校界面

3. 启用多台 ConST801 智能识别装置



图 36 多台识别装置检校界面

4.3.2 功能介绍

主要介绍 ConST801 智能识别装置检校面板的显示内容和功能。

1. 显示内容



图 37 检校界面区域划分示意图



图 38 检校页面功能示意图

2. 功能介绍

-  选择被检表：从已有被检表中添加
-  添加被检表：新增一个被检表
-  新测试：当前被检产生新的检校数据
-  编辑被检仪表：编辑被检仪表
-  查看：查看检校数据
-  保存：保存检校数据
-  移除：移除被检仪表和检校数据
-  拓展：增加当前面板宽度（多台设备时可使用）
-  截图：对实时图像进行截图，截图路径设置请查看“4. 4. 2 我的设置”。

4. 3. 3 检校数据

使用智能识别装置检校时，允许保存、查看和导出读数截图，该功能是否启用可在配置中心中进行配置，详见“4. 4. 1 配置中心”。

1. 保存读数截图

如果保存读数截图功能启用，在读数时会自动保存实时图像，方便在检校数据中查看和导出。

2. 查看读数截图

检校过程中查看：将鼠标悬停在检校数据示值上，可显示当前示值的示值图片。



图 39 显示示值界面

在检校结果中查看：

选中一行数据，点击“查看示值图片”按钮查看选中行的示值图片。在示值图片界面点击“放大”或“缩小”按钮对图片进行放大或者缩小。

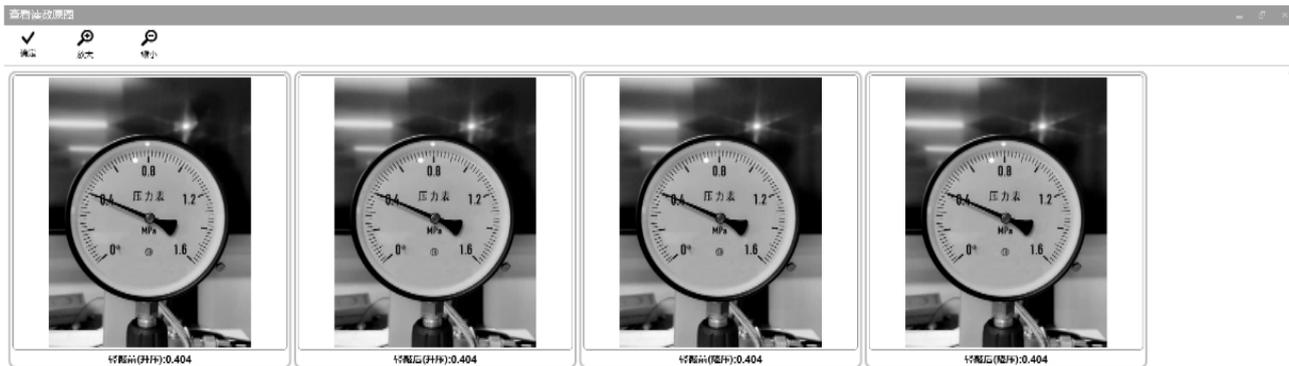


图 40 查看示值图片

3. 导出读数截图

在检定数据表格中点击“图像识别结果导出”按钮能够将该条检校数据所有示值图片导出到指定文件夹。

4.4 其他参数设置

智能识别装置有关的设置，在“配置中心”和“我的设置”中均存在，“配置中心”中对于所有用户生效，“我的设置”仅当前用户生效。

4.4.1 配置中心

打开配置中心，点击“检校参数设置” > “压力仪表” > “智能识别装置配置”，打开智能识别装置设置页面。



图 41 配置中心-智能识别装置设置

1. 通用设置

保存识别图：是否保存读数时的识别图

在检校数据中展示识别图：只有保存识别图时才能设置在检校数据中展示识别图，勾选该项时，在检校过程中能够查看示值图片，在数据中心查看检校数据时能够查看和导出识别图，不勾选时无法进行上述操作

2. 识别误差修正

该功能用于解决目视估读与机器识别产生的微小差别引起的示值超差问题。设置智能识别装置支持的被检类型估读精度，来修正智能识别装置识别的值。

4.4.2 我的设置

打开我的设置页面，配置智能识别装置相关项目：

智能识别装置截图文件夹：设置检校面板中截图功能图片的保存位置



图 42 我的设置-智能识别配置

五、系统维护

本章节讲述识别装置的故障排除和日常的清洁、维护和拆装。

5.1 故障排除

如果故障无法排除，请立即停止系统运行，并联系授权服务人员。

表 7 故障对应表

序号	故障现象	原因及处理方法
1	显示界面状态栏  显示红色闪烁	确认是否已经插上电源适配器 长按电源键重启
2	升降异常，无动作或无法归位	确认是否使用专用电源适配器 检查升降机构下方是否有异物
3	无法达到设定压力值，或压力波动大	检查气液压源 检查气液管路，确认并排除泄漏点 检查快接头密封圈是否完好 检查 ConST101-1 电磁阀或 ConST101-2 回零器排空通道是否闭合
4	被检无压力	检查过滤器是否堵塞

5.2 维护保养和拆装

5.2.1 智能识别模块拆装

装置开箱时智能识别模块和主体需要自行安装，请按以下步骤完成安装。

- (1) 顺着导槽把“智能识别模块”插入底座（如视图箭头①方向）；
- (2) 用螺丝刀拧上“M3X8 沉头螺钉”（如视图箭头②方向）。

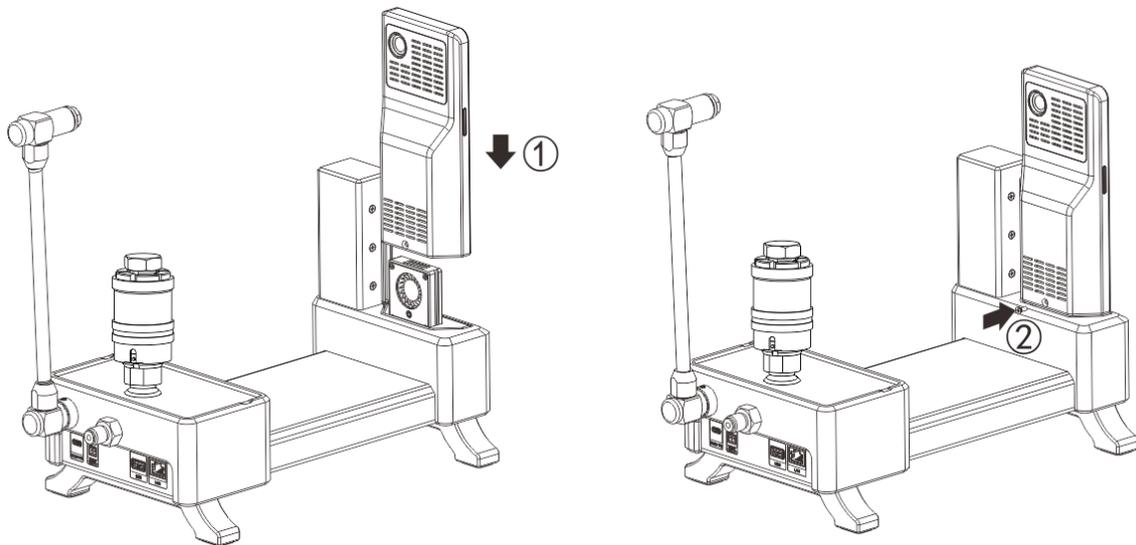


图 43 智能识别模块拆装示意图

5.2.2 ConST101-1 自动气液分离器、ConST101-2 自动回零器拆装

- ◆ 储油盒安装：按图所示的安装方向插入底座导向槽，直到储油盒和底座平齐（到位时听到卡扣入位声）。
- ◆ 储油盒拆卸：当需要倒掉储油盒中的油时，按图所示的拆卸方向拔出储油盒。
- ◆ 储油盒外接排油管：放油接头为自密封接头，不插入软管不会漏油，当需要外接排油桶时，可以插入外径 8mm 的软管并外接油桶排油，注意软管保持下垂无上翘状态，否则排油不顺畅。按压放油接头的蓝色解锁环可将排油软管拔出。

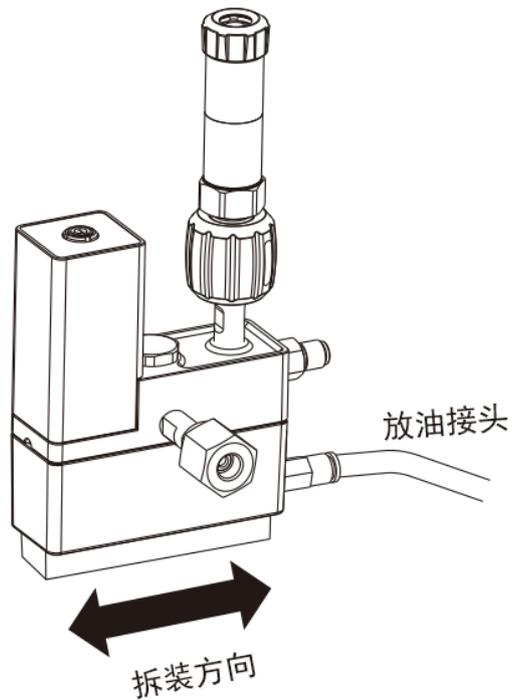


图 44 储油盒拆装或外接排油管示意图

◆ ConST101 和 ConST801 压力接口对插连接，并用扳手拧紧。

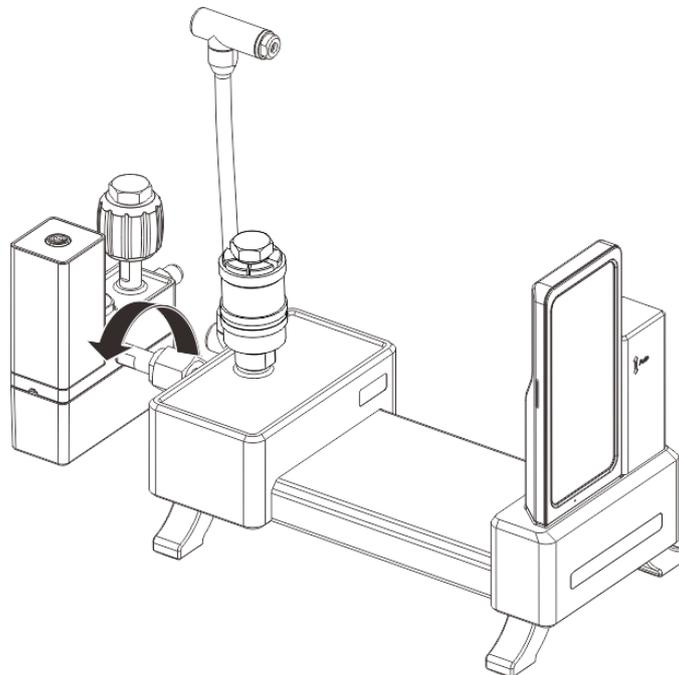


图 45 ConST101 和 ConST801 压力接口连接示意图

5.2.3 轻敲锤拆装

轻敲锤如果损坏，可以整体拆下更换，拆装操作如下图。

- (1) 用 2mm 六角扳手松开“M4 紧定螺钉”（箭头①螺钉）；
- (2) 按箭头②方向拔出轻敲锤。

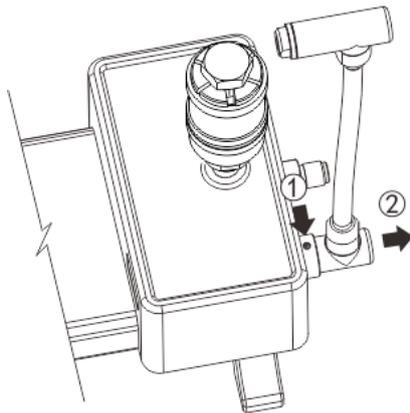


图 46 轻敲锤拆装示意图

5.2.4 风扇和升降机构维护保养

风扇长时间工作吸入灰尘，吸附在叶片或进出风口，影响散热效果，需要定期清理灰尘。升降机构包括电机、齿轮、丝杆和滑块滑轨等运动部件，也需要定期维护保养。

维护保养步骤如下：

- (1) 断开电源适配器；
- (2) 拆卸识别模块后面的螺钉，图示①；
- (3) 按图示②向上拔出识别模块；
- (4) 清理风扇叶片和进出风口灰尘；
- (5) 拆卸丝杆保护罩侧面 3 颗螺钉，如图示③，按图示④方向平移后上拔拆卸保护罩；
- (6) 拆卸底部 4 颗螺钉，如图示⑤，按图示⑥方向拆卸升降机构保护罩；
- (7) 丝杆和滑轨清理灰尘，丝杆涂抹润滑脂，滑轨涂抹润滑油；
- (8) 恢复以上结构装配。

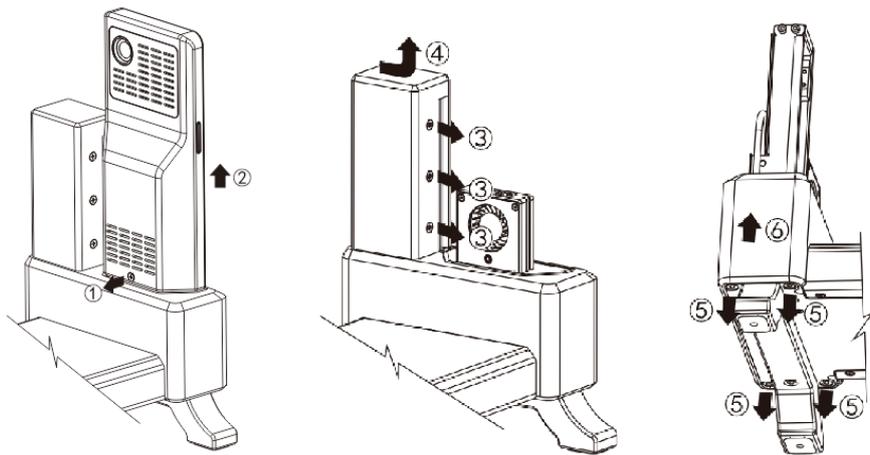


图 47 风扇和升降机构维护保养示意图

5.2.5 更换过滤器

压力接头内安装有过滤器，型号：AN120-M5，必要的情况下（如过滤器堵塞、腐蚀、生锈）请更换过滤器。更换过滤器前，必须确保各压力接口通大气。

更换步骤如下：

- (1) 释放内部所有压力，断开外部气源；
- (2) 断开装置电源；
- (3) 断开外部管路连接；
- (4) 使用专用工具拆卸压力接口，拧下内部的过滤器，替换未新的过滤器；
- (5) 恢复气液路和电路连接。

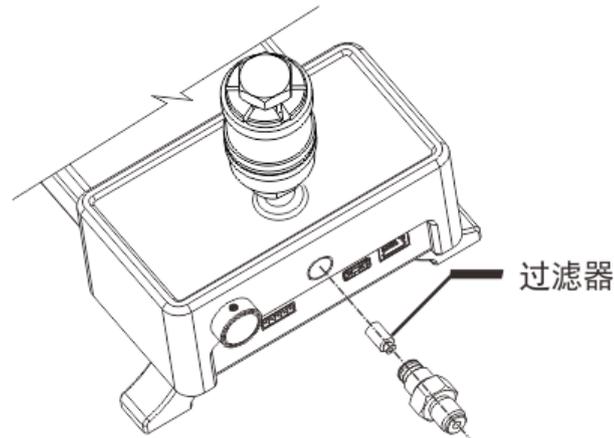


图 48 过滤器更换示意图

5.2.6 更换快接头密封圈和滤芯

快接头密封圈，如有破损请及时更换。

快接头内安装有滤芯，有效阻隔被检表的杂质进入压力通道，需要更换时，请按以下方法更换滤芯。

- (1) 取出快接杆内的密封圈；
- (2) 用镊子取出滤芯，并更换新的滤芯；
- (3) 安装密封圈归位。

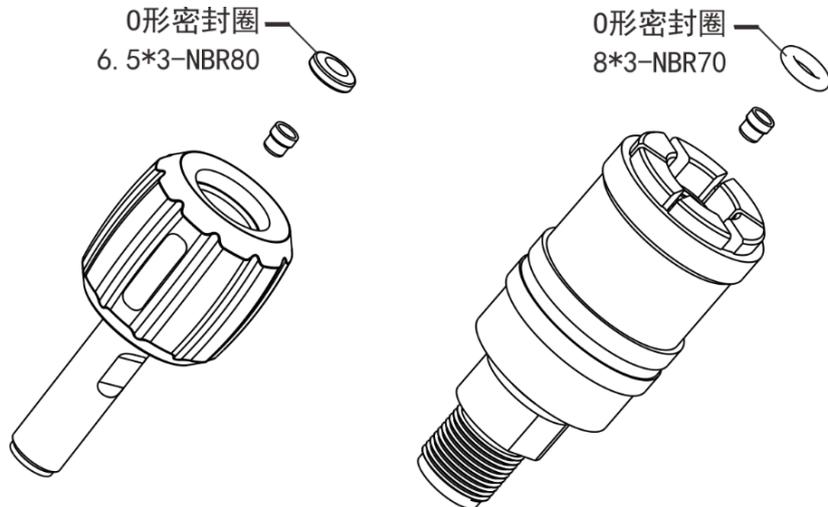


图 49 快接头密封圈和滤芯更换示意图

5.2.7 更换高压连接软管密封圈

高压连接软管两端均有密封圈（4*2-NBR70），如有破损请及时更换。

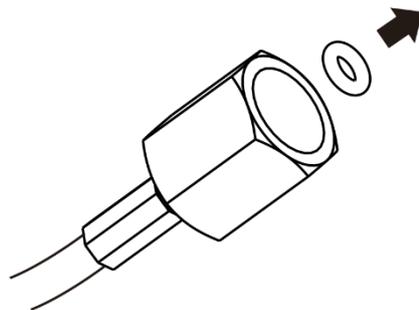


图 50 高压连接软管密封圈更换示意图

5.2.8 轴向表转接座安装

检定轴向表时需要在主机快接头上安装“轴向表转接座”（如图 46），此转接座需要另购买，如需要请联系康斯特销售。

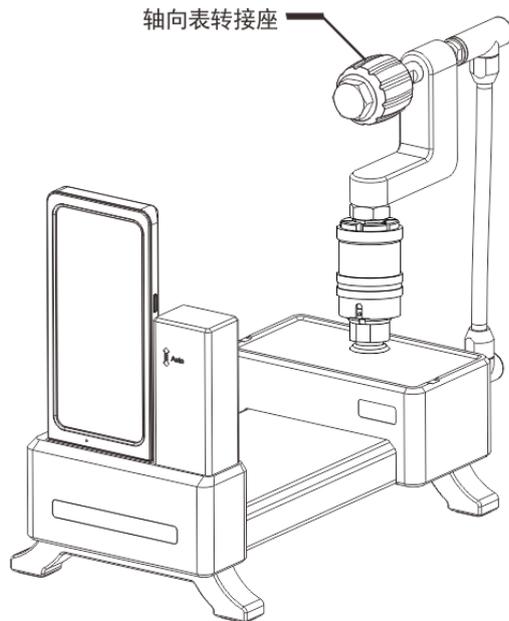


图 51 轴向表转接座安装示意图

北京康斯特仪表科技股份有限公司
Beijing ConST Instruments Technology Inc.

网址: www.constgroup.com

电话: 010-56973333



微信关注