



CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统 产品说明与技术规格书

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统

综合说明

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统，是赫曼根据大型水压容器（如水电站大型球阀）的多种压力测试需求而设计，采用专用智能控制程序，工业控制电脑，伺服水压泵站，高精度比例阀，传感器与定制过滤器等适用自来水作为流体介质的多种产品集合而成。

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统，全系统采用不锈钢材质，工作压力为31.5MPa和60MPa，具有双出口和单出口两种形式，可实现对单腔室，双腔室或者三腔室的容器自动进行压力测试。系统具备“多段式时间-压力管理”功能，可实现对单腔室的多阶段自动加压减压测试，可实现双腔室间保持一定压力差的“随动”多阶段自动加压减压测试。

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统，通过大屏幕工业控制电脑或者工业触摸屏集合数据记录专业电脑实现水压测试的全过程自动执行、数据记录、数据导出；专用智能控制程序驱动伺服水压泵和比例阀，实现高精度水压测试；具备“多段式时间-压力管理”，“双腔室随动压差管理”，“测试压力实时曲线展示”等功能。

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统具备本地操作和远程操作功能，可在设备的触摸屏上实现全部的参数设置，操作过程等工作；可以通过有线通讯，WIFI通讯实现远程的操作和控制；根据工作需要，也可通过5G/4G通讯实现远程监控，数据上传至MES管理系统，电视大屏等媒介上。



CITS系列伺服精密控制大型水压力容器智能测压系统



技术特征

- 最高测试压力: 25, 31.5, 60 MPa
- 系统测压口数量: 1-2 个
- 单测压点流量: 7.7, 7.7+7.7, 20, 20+20, 27.7, 27.7+27.7 L/min
- 系统电机功率: 4, 8, 18.5, 37, 30, 60kW
- 测试控压精度: 0.08-0.5 MPa
- 随动压差精度: 1-2 Mpa
- 控制屏幕尺寸: 9, 15, 21 吋
- 水箱有效容积: 300 L
- 配置传感器类型: 压力传感器
- 系统操作方式: 本地触摸屏操作; 远程有线工控电脑操作
- 数据记录与查询: 专用数据记录电脑, 数据库存储
- 系统可选配功能: 数据实时远程传输与管理

智能控制系统

自动型操作

伺服技术精准控压

多段式时间压力管理

实时显示数值与曲线

数据存储与查阅

远程数据传输

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统技术参数表

产品型号	额定工作压力	水压控制精度	最高随动压力控制精度*	时间压力管理段数	测压出口数量	测压出口流量	电机功率	水箱容积	控制阀类型	电机类型
	MPa	MPa	MPa	段	个	L/Min	kW	L		
CITS25-1P/7.7	25	0.08	-	10	1	7.7	4.0	300	比例阀	伺服电机
CITS25-2P/7.7/7.7	25	0.08	0.15	10	2	7.7+7.7	4.0+4.0	300	比例阀	伺服电机
CITS25-1C-2P/7.7/7.7	25	0.08	0.15	40	2	7.7+7.7	4.0+4.0	300	比例阀	伺服电机
CITS25-1C-2P/7.7/7.7-DT	25	0.08	0.15	40	2	7.7+7.7	4.0+4.0	300	比例阀	伺服电机
CITS32-1P/27.7	31.5	0.1	-	10	1	27.7	18.5	300	比例阀	伺服电机
CITS32-2P/27.7/27.7	31.5	0.1	0.2	10	2	27.7+27.7	18.5+18.5	300	比例阀	伺服电机
CITS32-1C-2P/27.7/27.7	31.5	0.1	0.2	40	2	27.7+27.7	18.5+18.5	300	比例阀	伺服电机
CITS32-1C-2P/27.7/27.7-DT	31.5	0.1	0.2	40	2	27.7+27.7	18.5+18.5	300	比例阀	伺服电机
CITS60-1P/20	60	0.2	-	10	1	20.0	30.0	300	比例阀	伺服电机
CITS60-2P/20/20	60	0.2	0.4	10	2	20.0+20.0	30.0+30.0	300	比例阀	伺服电机
CITS60-1C-2P/20/20	60	0.2	0.4	40	2	20.0+20.0	30.0+30.0	300	比例阀	伺服电机
CITS60-1C-2P/20/20DT	60	0.2	0.4	40	2	20.0+20.0	30.0+30.0	300	比例阀	伺服电机

最高随动压力精度*

最高随动压力控制精度为参考值，受测试口流量、被测试腔体的容积及被测试腔体的容积比等影响，具体以技术协议为准。

数据记录专业电脑*

数据记录专用电脑常规屏幕为7吋，容量为1G，可同时采集、记录压力，温度，位移等多种数据，并可通过USB接口导出，具体以技术协议为准。

工业控制电脑*

工业控制电脑一般由工业控制电脑主机，21吋显示屏，键盘和鼠标组成，采用网线实现远程控制。

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统技术参数表

产品型号	系统操作方式		系统数据管理方式									
	本地/泵站	远程/有线	数据与曲线实时显示			数据输入方式		数据存储导出		历史数据查询		实时传输与管理系统
	工业触摸屏	工业控制电脑	工业触摸屏	数据专用电脑	工业控制电脑	屏幕输入	文件导入	数据专用电脑	工业控制电脑	数据专用电脑	工业控制电脑	
CITS25-1P/7.7	9吋	-	数值/曲线	数值	-	√	-	√	-	√	-	-
CITS25-2P/7.7/7.7	15吋	-	数值/曲线	数值	-	√	-	√	-	√	-	-
CITS25-1C-2P/7.7/7.7	15吋	21吋	数值/曲线	-	数值/曲线	√	√	-	√	-	√	-
CITS25-1C-2P/7.7/7.7-DT	15吋	21吋	数值/曲线	-	数值/曲线	√	√	-	√	-	√	√
CITS32-1P/27.7	9吋	-	数值/曲线	数值	-	√	-	√	-	√	-	-
CITS32-2P/27.7/27.7	15吋	-	数值/曲线	数值	-	√	-	√	-	√	-	-
CITS32-1C-2P/27.7/27.7	15吋	21吋	数值/曲线	-	数值/曲线	√	√	-	√	-	√	-
CITS32-1C-2P/27.7/27.7-DT	15吋	21吋	数值/曲线	-	数值/曲线	√	√	-	√	-	√	√
CITS60-1P/20	9吋	-	数值/曲线	数值	-	√	-	√	-	√	-	-
CITS60-2P/20/20	15吋	-	数值/曲线	数值	-	√	-	√	-	√	-	-
CITS60-1C-2P/20/20	15吋	21吋	数值/曲线	-	数值/曲线	√	√	√	√	-	√	-
CITS60-1C-2P/20/20DT	15吋	21吋	数值/曲线	-	数值/曲线	√	√	√	√	-	√	√

最高随动压力精度* 最高随动压力控制精度为参考值，受测试口流量、被测试腔体的容积及被测试腔体的容积比等影响，具体以技术协议为准。

数据记录专业电脑* 数据记录专用电脑常规屏幕为7吋，容量为1G，可同时采集、记录压力，温度，位移等多种数据，并可通过USB接口导出，具体以技术协议为准。

工业控制电脑* 工业控制电脑一般由工业控制电脑主机，21吋显示屏，键盘和鼠标组成，采用网线实现远程控制。

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统主要组成产品



CITSEPC系列伺服精密控制大型水压容器测试泵站

产品系列：CITSEPC系列

常用型号：CITSEPC25-1P/7.7, CITSEPC25-2P/7.7/7.7
CITSEPC32-1P/27.7, CITSEPC32-2P/27.7/27.7
CITSEPC60-1P/20, CITSEPC60-2P/20/20

产品说明：

CITSEPC系列伺服精密控制大型水压容器测试泵站，采用不锈钢高压水泵，不锈钢比例阀，不锈钢管路，不锈钢水箱等液压驱动动力元件，通过精密过滤系统可用自来水为液压介质。

CITSEPC系列伺服精密控制大型水压容器测试泵站集成智能管理程序，PLC控制模块，工业触摸屏和电气控制箱，自动管理水压容器测试的全过程，并具有多种自动测试的模式。

CITSEPC系列伺服精密控制大型水压容器测试泵站安装有数据记录专用电脑，可用于测试过程中的数据记录，数据查阅和数据导出，当然也可配合CITSTC系列智能型工业控制电脑进行数据存储与管理相关工作。

CITSEPC系列伺服精密控制大型水压容器测试泵站安装有进水过滤网，同时选配耐水型回水过滤系统，考虑到水压容器的水环境，回水过滤系统要经常检查和更换滤芯。

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统主要组成产品



CITSTC系列智能型工业控制电脑

产品系列： CITSTC系列

常用型号： CITSTC-1, CITSTC-2

产品说明：

CITSTC系列智能型工业控制电脑集成智能控制程序和工业控制电脑硬件，可通过网线对CITSEPC系列伺服精密控制大型水压容器测试泵站实现远程控制和数据监控与管理，便于操作人员远离高压水压容器测试的危险区域。

CITSTC系列智能型工业控制电脑可在远端实现测试数据导入或者输入，选择测试模式进行自动化的测试过程，同时实时显示系统状态，测试数值和时间压力曲线显示，测试数据自动进入数据库存储并可根据需要查阅历史数据或者导出数据。智能专业控制程序中的“多段式时间-压力管理”和“双腔室随动压差管理”以及“测试压力实时曲线展示”是特色且实用的功能。

CITSTC系列智能型工业控制电脑的当前配置和参数（配置会随时间而做调整，以技术协议为准）：

- 控制主机：芯片Intel i5 CPU, 内存16G内存, 硬盘1T存储空间, 上架式机箱, 双USB接口
- 电脑显示器：显示屏尺寸为21英寸, 16:9, 4K显示
- 操作程序和控制：Windows 7操作系统, 智能化的专业控制程序,
- 人机交互界面：数值与曲线实时显示, 历史数据可查询
- 数据管理：Access数据库编制和存储、导入试验流程数据, 试验数据可导出为Excel格式文件
- 人机交互方式：有线或无线键盘、鼠标

CITSTC系列智能型工业控制电脑的操作和显示界面

模块二：上侧测活门压力试验

东方电气集团东方电机有限公司
DONGFANG ELECTRIC MACHINERY CO., LTD.

模块二：上侧测活门压力试验

当前压力: 0.00 MPa

启动试验 停止试验 打印 退出

压力曲线图

试验数据录入

设备编号: DF1

模块接入指示

开始压力	结束压力	持续时间	开始压力	结束压力	持续时间	开始压力	结束压力	持续时间	开始压力	结束压力	持续时间
第一阶段: 0.00 Mpa	5.00 Mpa	2 min	第十一阶段: 0.90 Mpa	0.70 Mpa	5 min	第二十一阶段: 1.31 Mpa	1.11 Mpa	21 min	第三十一阶段: 1.11 Mpa	1.31 Mpa	31 min
第二阶段: 5.00 Mpa	5.00 Mpa	2 min	第十二阶段: 0.90 Mpa	0.90 Mpa	0 min	第二十二阶段: 1.32 Mpa	1.12 Mpa	22 min	第三十二阶段: 1.12 Mpa	1.32 Mpa	32 min
第三阶段: 5.00 Mpa	10.00 Mpa	2 min	第十三阶段: 1.28 Mpa	1.35 Mpa	13 min	第二十三阶段: 1.33 Mpa	1.13 Mpa	23 min	第三十三阶段: 1.13 Mpa	1.33 Mpa	33 min
第四阶段: 10.00 Mpa	10.00 Mpa	2 min	第十四阶段: 1.24 Mpa	1.34 Mpa	14 min	第二十四阶段: 1.34 Mpa	1.14 Mpa	24 min	第三十四阶段: 1.14 Mpa	1.34 Mpa	34 min
第五阶段: 10.00 Mpa	15.00 Mpa	5 min	第十五阶段: 1.25 Mpa	1.35 Mpa	15 min	第二十五阶段: 1.35 Mpa	1.15 Mpa	25 min	第三十五阶段: 1.15 Mpa	1.35 Mpa	35 min
第六阶段: 15.00 Mpa	15.00 Mpa	2 min	第十六阶段: 1.26 Mpa	1.36 Mpa	16 min	第二十六阶段: 1.36 Mpa	1.16 Mpa	26 min	第三十六阶段: 1.16 Mpa	1.36 Mpa	36 min
第七阶段: 15.00 Mpa	10.00 Mpa	5 min	第十七阶段: 1.27 Mpa	1.37 Mpa	17 min	第二十七阶段: 1.37 Mpa	1.17 Mpa	27 min	第三十七阶段: 1.17 Mpa	1.37 Mpa	37 min
第八阶段: 10.00 Mpa	10.00 Mpa	2 min	第十八阶段: 1.28 Mpa	1.38 Mpa	18 min	第二十八阶段: 1.38 Mpa	1.18 Mpa	28 min	第三十八阶段: 1.18 Mpa	1.38 Mpa	38 min
第九阶段: 10.00 Mpa	5.00 Mpa	5 min	第十九阶段: 1.29 Mpa	1.39 Mpa	19 min	第二十九阶段: 1.39 Mpa	1.19 Mpa	29 min	第三十九阶段: 1.19 Mpa	1.39 Mpa	39 min
第十阶段: 5.00 Mpa	5.00 Mpa	2 min	第二十阶段: 1.30 Mpa	1.40 Mpa	20 min	第三十阶段: 1.40 Mpa	1.20 Mpa	30 min	第四十阶段: 1.50 Mpa	1.60 Mpa	40 min

检修态对泵入P1: 1.21 Mpa 工作态对泵入P2: 1.22 Mpa 检修态对泵入P3: 2.00 Mpa 工作态对泵入P4: 2.00 Mpa

配方查询界面

设备编号: DF1

开始压力	结束压力	持续时间	开始压力	结束压力	持续时间	开始压力	结束压力	持续时间	开始压力	结束压力	持续时间
第一阶段: 0.00 Mpa	5.00 Mpa	1 min	第十一阶段: 1.21 Mpa	1.31 Mpa	11 min	第二十一阶段: 1.31 Mpa	1.11 Mpa	21 min	第三十一阶段: 1.11 Mpa	1.31 Mpa	31 min
第二阶段: 5.00 Mpa	5.00 Mpa	2 min	第十二阶段: 1.22 Mpa	1.32 Mpa	12 min	第二十二阶段: 1.32 Mpa	1.12 Mpa	22 min	第三十二阶段: 1.12 Mpa	1.32 Mpa	32 min
第三阶段: 5.00 Mpa	12.00 Mpa	1 min	第十三阶段: 1.23 Mpa	1.33 Mpa	13 min	第二十三阶段: 1.33 Mpa	1.13 Mpa	23 min	第三十三阶段: 1.13 Mpa	1.33 Mpa	33 min
第四阶段: 12.00 Mpa	12.00 Mpa	2 min	第十四阶段: 1.24 Mpa	1.34 Mpa	14 min	第二十四阶段: 1.34 Mpa	1.14 Mpa	24 min	第三十四阶段: 1.14 Mpa	1.34 Mpa	34 min
第五阶段: 12.00 Mpa	5.00 Mpa	10 min	第十五阶段: 1.25 Mpa	1.35 Mpa	15 min	第二十五阶段: 1.35 Mpa	1.15 Mpa	25 min	第三十五阶段: 1.15 Mpa	1.35 Mpa	35 min
第六阶段: 5.00 Mpa	5.00 Mpa	2 min	第十六阶段: 1.26 Mpa	1.36 Mpa	16 min	第二十六阶段: 1.36 Mpa	1.16 Mpa	26 min	第三十六阶段: 1.16 Mpa	1.36 Mpa	36 min
第七阶段: 5.00 Mpa	0.00 Mpa	10 min	第十七阶段: 1.27 Mpa	1.37 Mpa	17 min	第二十七阶段: 1.37 Mpa	1.17 Mpa	27 min	第三十七阶段: 1.17 Mpa	1.37 Mpa	37 min
第八阶段: 0.00 Mpa	0.00 Mpa	0 min	第十八阶段: 1.28 Mpa	1.38 Mpa	18 min	第二十八阶段: 1.38 Mpa	1.18 Mpa	28 min	第三十八阶段: 1.18 Mpa	1.38 Mpa	38 min
第九阶段: 0.00 Mpa	0.00 Mpa	0 min	第十九阶段: 1.29 Mpa	1.39 Mpa	19 min	第二十九阶段: 1.39 Mpa	1.19 Mpa	29 min	第三十九阶段: 1.19 Mpa	1.39 Mpa	39 min
第十阶段: 1.20 Mpa	1.30 Mpa	10 min	第二十阶段: 1.30 Mpa	1.40 Mpa	20 min	第三十阶段: 1.40 Mpa	1.20 Mpa	30 min	第四十阶段: 1.50 Mpa	1.60 Mpa	40 min

检修态对泵入P1: 1.21 Mpa 工作态对泵入P2: 1.22 Mpa 检修态对泵入P3: 1.33 Mpa 工作态对泵入P4: 1.34 Mpa

配方查询界面

设备编号: DF1

查询历史曲线

历史曲线图

配置与可选特色功能：多段式时间压力管理，实时显示数值与曲线，数据存储查询导出与远程传，伺服技术精准控压，智能控制系统，远程控制设备

比例伺服精准控压

- CITS系列伺服精密控制大型水压力容器智能测压系统采用伺服电机或变频电机，可调整泵站输出流量，实现精准控制压力。
- CITS系列采用以水作为介质的不锈钢材质比例阀，实现对不同管路的压力精准控制，尤其是实现对不同腔室的压力差控制
- 比例伺服控制技术和产品在CITS系列设备中的应用，使得该系列设备能完美实现对大型容器水压测试的需求。

智能控制系统

- CITS系列伺服精密控制大型水压力容器智能测压系统采用全自动和智能型设计：压力测试过程，压力测试数据的导入、存储、显示和查阅，压力测试数据的远程传输，均实现了自动化和智能化管理。
- CITS系列型号的本地功能上均采用工业控制屏或工业显示屏进行数据输入和输出，测试功能可以实现本地自动测试和远程自动测试，操作人员更多的是监控工作，降低传统方式下对操作人员的技术要求和强度要求。

多段式时间-压力管理

- 多段式时间-压力管理功能是CITS系列伺服精密控制大型水压力容器智能测压系统的特色功能，实现不同时间段内的压力上升、压力下降和压力稳定，满足水压力容器多样的压力测试工况。
- 不同的设备型号具有“10段”和“40段”的时间压力段（包括升压和降压），特殊工况可以定制增加更多的测试段数。
- 多段式时间压力管理可以在屏幕上输入，也可以直接导入数据，系统自动实现压力控制过程，无需人工干预。

多重过滤装置

- CITS系列伺服精密控制大型水压力容器智能测压系统测试的大型容器，进水和回水都属于“污染级”或者“重度污染级”的水，需要对这些测试系统的介质水进行多重过滤，隔离垃圾。
- CITS系列在水压泵的进口处，控制阀的进口处以及控制阀的回水处，设置了不同的过滤装置，用于过滤包括生物、碎屑，金属碎末、膏泥等有害杂质，保障设备的可靠运行。

配置与可选特色功能：多段式时间压力管理，实时显示数值与曲线，数据存储查询导出与远程传，伺服技术精准控压，智能控制系统，远程控制设备

数据存储与查询

- CITS系列设备具备强大的数据存储与查询功能，不同的型号设置有数据专用电脑和工业控制电脑的数据库，满足不同的需求。
- 不同水压容器的压力测试过程均会实时记录测试数据，测试数据可通过U盘导出，当然可以在专用电脑上查阅历史数据。
- 水压容器测试数据的导入，可以在CITS系列设备的工业控制屏上手动输入，也可以通过办公软件生成后，直接导入至工业电脑的数据库中。

远程控制设备

- CITS系列设备具备“本地控制”和“远程控制”两种模式，远程控制模式下，可以让操作人员远离容器的测试现场，避免意外导致的风险。
- CITS系列设备有线远程控制功能和无线远程控制功能，考虑到信号传输的实时性有稳定性，远程控制功能建议采用有线远程通讯的方式。
- 短距无线远程和广域无线远程的功能，建议采用“远程监视”功能，不采用“远程控制”功能，以防意外。

实时显示数值与曲线

- CITS系列设备在容器的压力测试过程中，能在工业控制屏幕上实时显示时间压力测试数值，并显示容器不同位置的状态和设备控制阀的状态。同时在屏幕上实时显示测试过程中的“时间-压力”曲线，直观明了。
- CITS系列设备在进行容器的不同腔室同时测试过程中，会在工业屏幕上实时显示不同腔室的压力差数值。

远程数据传输

- 该功能为系统的可选项，可根据需要选购该功能
- 数据远程传输和管理通过有线通讯线，局域网的WIFI网络或5G/4G无线网络
- 远程数据传输可投送到远程控制台，电脑端网页界面，手机界面，电视大屏或MES智慧管理系统

CITS系列伺服精密控制大型水压容器智能测压系统应用图片





公司官方网站



微信在线客服

