



排风自控系统操作说明

ENERGY-SAVING & INTELLIGENT
SYSTEM SOLUTION

ENERGY-SAVING & INTELLIGENT SYSTEM SOLUTION

我们致力于工业和建筑领域系统整体节能

烟台东方智能技术有限公司

水利环境海洋科研楼的排风自控系统是用于控制实验室楼顶离心风机的启停,实现稳定排风风量和风压的控制终端。本说明书将介绍:

- 界面功能
- 如何配置运行参数
- 如何启停设备
- 如何查询数据记录
- 如何查询报警事件
- 远传功能


1. 界面功能介绍




初始上电后，画面上图所示。


① 菜单栏


菜单栏包含本控制系统提供的功能切换，通过点击菜单栏图标，可打开相应功能的窗口。

点击  进入系统监控画面。该画面展示系统设备的运行状态。


点击  进入参数设置界面。

点击  进入数据报表界面。可以查询并 U 盘导出风道压力、目标压力值和风机频率。（展示记录的数据情况设备不同展示内容不同）。

点击  进入报警记录界面。报警分为实时报警和历史报警。

点击  返回初始画面，可以进行用户登录、密码修改和退出登录的操作。

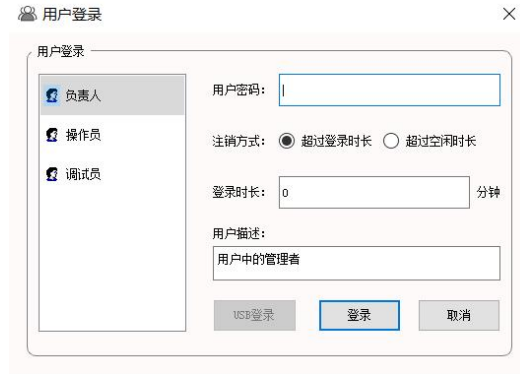
② 登录按钮

点击  会弹出用户登录弹窗，各用户名和密码及权限如下：

- 操作员密码：666666；可操作开关启停，可以配置运行参数，不能配置调节参数。

- 负责人密码：123456；可操作开关启停，可以配置运行参数和调节参数。
- 调试员权限仅调试人员使用。

密码输入正确后，当前用户位置（④）会显示登录的用户名称。如系统启动完毕后不进行界面操作，可以按下“用户退出”，退出当前用户，避免误操作。



用户登录

用户登录

负责人
操作员
调试员

用户密码: [输入框]

注销方式: 超过登录时长 超过空闲时长

登录时长: [0] 分钟

用户描述:
用户中的管理者

USB登录 登录 取消

- ③ 设备厂商信息
- ④ 当前登录用户名称
- ⑤ 系统日期和时间
- ⑥ 报警滚动条：显示当前实时发生的报警

2. 参数配置

点击  可进入参数配置画面。



DFE 东方电子

状态监测 参数设置 数据报表 报警记录 用户管理

PFJ-RF-01

运行目标 目标压力 0.0Pa

PFJ-RF-02

风机PID调节

设备	调节增量	调节死区	调节周期	下限	上限
风机	0.010	5.0	20s	10.0Hz	40.0Hz

报警参数

风道压力过低报警设定值	0.0Pa
风道压力过高报警设定值	1600.0Pa

当前用户 负责人 2024-10-28 14:32:30

© Copyright 2023 烟台东方智能技术有限公司 All rights reserved. 电话: 0535-5520118

(1) 设备编号：画面左侧导航显示设备编号，右侧则显示对应编号风机的参数。

(2) 运行目标：排风机稳定的目标风压值。

(3) 风机 PID 调节参数：

参数	说明	初始值
调节增量	频率每次调整幅度	0.01
调节死区	当实际风压接近目标风压，在死区范围内，频率不再变化	5Pa
调节周期	每隔该时间，频率调节一次	20s
调节下限	风机运行调节的最小频率	10Hz
调节上限	风机运行调节的最大频率	40Hz

(4) 报警参数：

参数	说明	初始值
风压超高报警值	风机运行后风压超过该值触发报警	1600.0Pa
风压过低报警值	风机运行后风压低于该值触发报警	0Pa

3. 设备操作

排风控制系统采用定静压控制方法，通过控制主管道压力，保持静压值在设定值，并以此为基准点变频调节风机运转。每套变频排风系统设置一套静压控制系统。该系统包括一个管道静压传感器、变频器、排风机组控制器及强弱电控制柜。



总的操作顺序为：

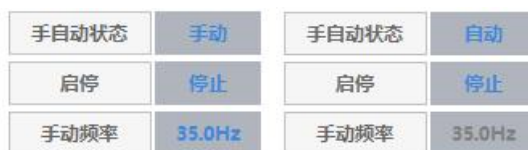
- 启动过程：用户登录→状态检测画面→选择要控制的设备→系统无故障→手自动状态选择自动（手动）→启停按钮启动风机→风机频率自动调节（手动频率输入运行频率）。
- 停止过程：用户登录→状态检测画面→选择要控制的设备→启停按钮启动风机→风机频率自动减到零。

(1) 设备编号：画面左侧导航显示设备编号，右侧则显示对应编号风机的运行参数和启停按钮。

(2) 启停： 按下操作按钮，弹出操作弹窗可以启停风机。



(3) 频率设定：频率分为手动给定和自动调节。手自动模式选择手动，可以在手动频率位置手动输入运行频率；手自动模式选择自动，根据设定的风压值，自动调节风机运行频率，且手动输入按钮变为灰色不可用状态。



4. 数据报表

日期时间	风道压力1	风道压力2	风道压力3	目标压力1	目标压力2	目标压力3	PLC
2024-10-28 10:11:47	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-28 10:01:47	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-28 09:33:52	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-28 09:23:52	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-28 09:13:52	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-24 16:32:53	479.49 Pa	794.43 Pa	0.00 Pa	480.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-24 16:22:53	479.76 Pa	797.63 Pa	0.00 Pa	480.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-24 15:33:59	479.71 Pa	59.90 Pa	0.00 Pa	480.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-24 15:23:59	481.01 Pa	60.44 Pa	0.00 Pa	480.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-24 15:13:59	481.99 Pa	60.06 Pa	0.00 Pa	480.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-24 11:06:04	54.85 Pa	475.42 Pa	37.49 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行
2024-10-24 10:56:04	53.82 Pa	475.37 Pa	37.43 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	0.00 Pa	运行


点击 进入数据报表界面。点击 **2024 年 9 月 28 日 14 时至 2024 年 10 月 28 日 14 时**





输入想要查询的日期时间范围，点击 按钮可以查询该时段的运行数据，包括风道风压、设定风压和风机频率。（展示记录的数据情况设备不同展示内容不同）。插入 U 盘
点击 可以将数据以.csv 文件形式存至 U 盘中。



5. 报警查询

日期	时间	报警描述	响应时间



点击  进入报警查询画面。报警查询分为实时报警查询和历史报警查询。点击

  和   可以进行实时报警画面和历史报警画面的切换。

在历史报警画面，点击  输入想要查询的日期时间范围，点击  按钮，即可查询相应时间段的报警记录。

6. 远传通讯

本系统具备远程通讯功能，并提供控制点位表，可将排风机运行信息传至智慧实验室管理系统平台，实现数据互联互通。