

5000t 水泥仿真实训软件 操作手册

一、系统基本操作及其他

1、原料配比的输入

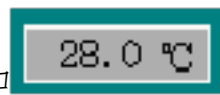


在“生料配料系统”中找到

名称	成分	loss	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	K2O	Na2O	SO3	Cl-
石灰石						0.0					
砂岩			0.0	0.0							
煤矸石			0.0	0.0							
硫酸渣					0.0						

然后输入相应的配比值即可。

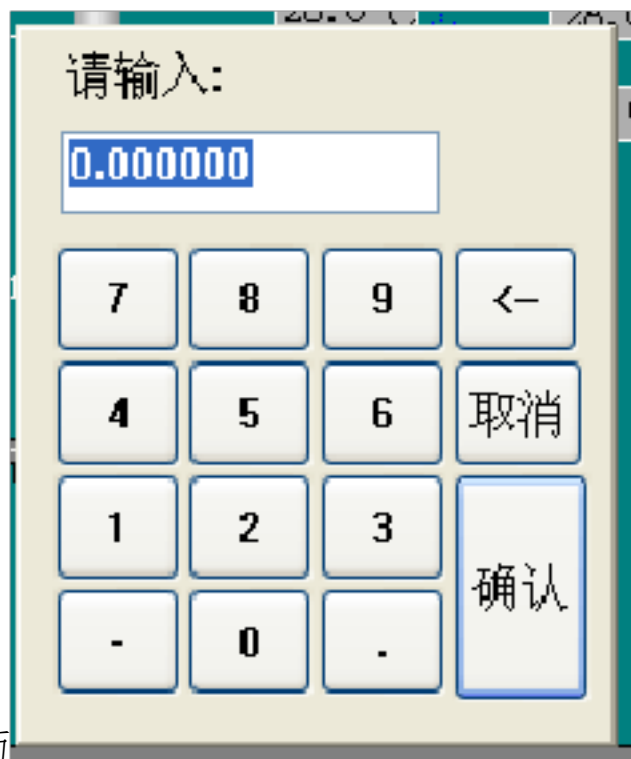
2、模拟量的输入输出



在流程图中会看到各种以灰色为底色的数值显示,如。这些即模拟量显示框,是纯输出只能显示,不能输入。



而在流程图中以绿色为底色的数值显示框,如。这些是模拟量输入框,单



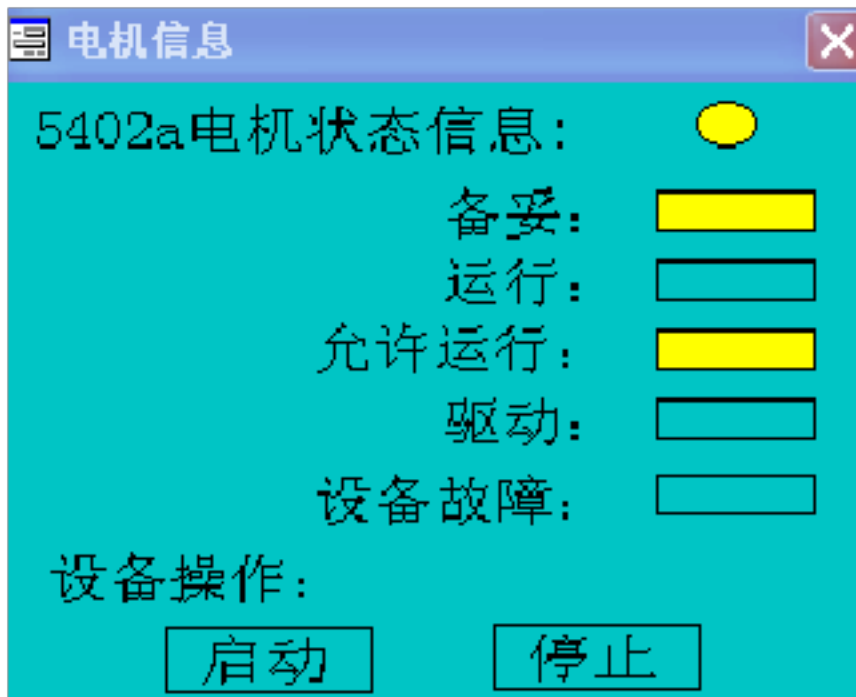
击后弹出模拟量输入界面。输入相应的数值后单击确认,所输入的数值即显示在模拟量输入框内。

3、一般电机设备的开启停止




在监控界面会看到一些圆形的按钮,如。这些是风机、电机等一般设备。通常在这些设备的边上会有一个编号,这个编号就是设备的编号。当按钮的颜色为黑色时,说明该设备为上电,应在登陆界面初始化整个软件;当按钮的颜色为黄色时,表示按钮备妥,可以随时启动;当按钮的颜色为绿色时,说明改设备正常运行。

设备的操作方法为单击设备上的圆形按钮，弹出设备操作界面

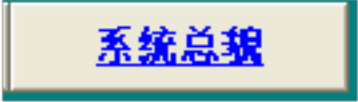


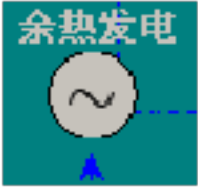
，在界面左上方的编号即为设备编号，右方有设备状态显示提示框，下方为操作按钮，单击启动或停止时右侧的设备状态随之改变。

4、FLASH 效果显示

在整个软件中我们加入了大型设备的 FLASH 显示。分为 2 部分。首先在生料配料流程界面左上角有 FLASH 一览按钮。，单击该按钮后在弹出的界面中选择要显示 FLASH 的设备即可显示 FLASH。其次在一些设备的边上会有相应的 FLASH 显示按钮，这些按钮均为蓝色带下划线字体，方便辨认。单击时显示设备 FLASH 动画效果。（注：由于有些 FLASH 结构复杂，所以有一定的加载时间，在点击设备的 FLASH 后，请耐心的等待一会儿，待到 FLASH 动画效果框弹出，在此期间请勿进行其他任何操作，以免引起系统的假死）

5、系统总貌以及余热发电界面的进入

在软件中我们加入了系统总貌图和余热发电流程。进入方式如下：在生料配料界面左上角会有系统总貌按钮，。单击该按钮即进入系统总貌界面。在

烧成系统中会发现余热发电图标，，单击该图标后即进入余热发电流程界面。

6、故障报警模式

报警一览

在头菜单栏的最右边有报警一览按钮，当有报警时该按钮字体颜色即变为红色，单击进入报警界面。其中字体颜色变红的即为故障报警。单击该报警时在下方会弹出该报警的故障原因、故障现象和故障处理方法，学生按照故障处理方法一步步的处理即可解除故障。如图所示

生料磨粉系统	煤粉制备系统	
细度粗	细度粗	
台时产量过低	产量低	
生料水分超标	煤粉水分超标	
饱磨	饱磨	
吐渣量过大	吐渣量过大	
压力差过大	压力差过大	
风量过大	研磨压力过大	分解炉出
发现大金属	出磨温度过高	出

故障原因: 1. 系统风量过小 2. 研磨压力过小 3. 喂料过多

故障现象: 1. 料层厚度增加(100mm) 2. 出磨温度降低(60)

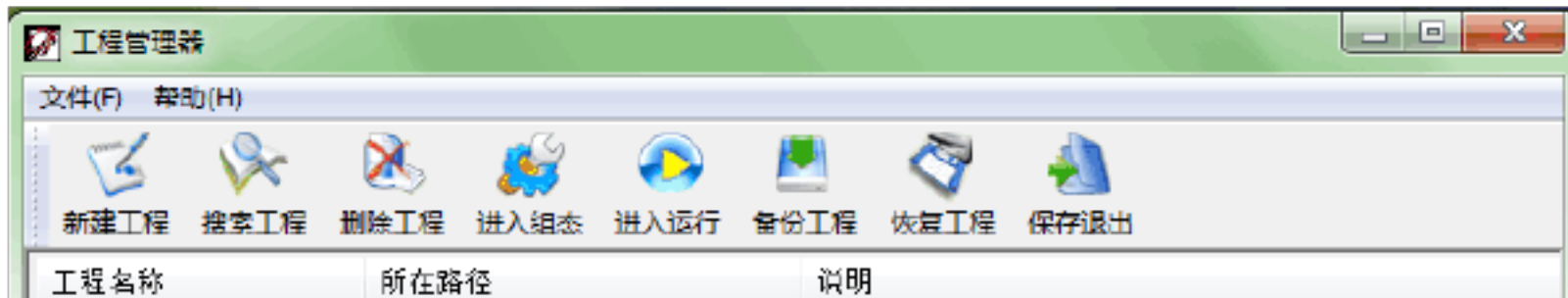
故障处理: 1. 减少喂料量(40) 2. 加大循环风量象 3. 增加

故障处理界面显示

7、开机及三种模式简介

7.1 系统开机简介

安装完软件后，打开桌面图标“PIMS”，弹出如下显示框

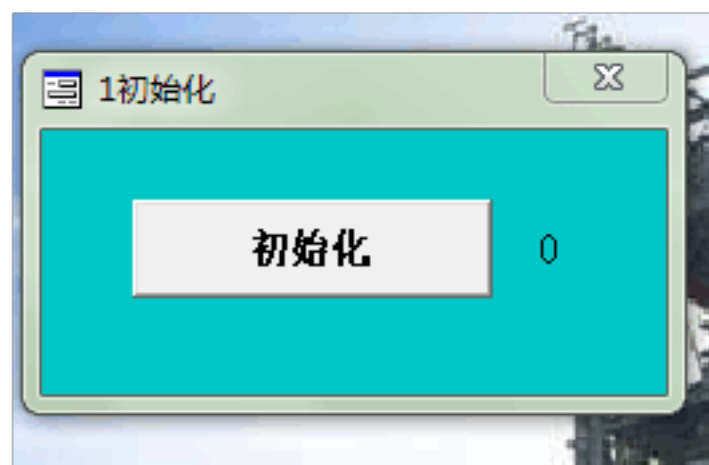


首先选择搜索工程，选择“5000T/D 水泥仿真实训软件”的工程目录,双击选中。然后单击进入运行，即进入软件的运行状态。

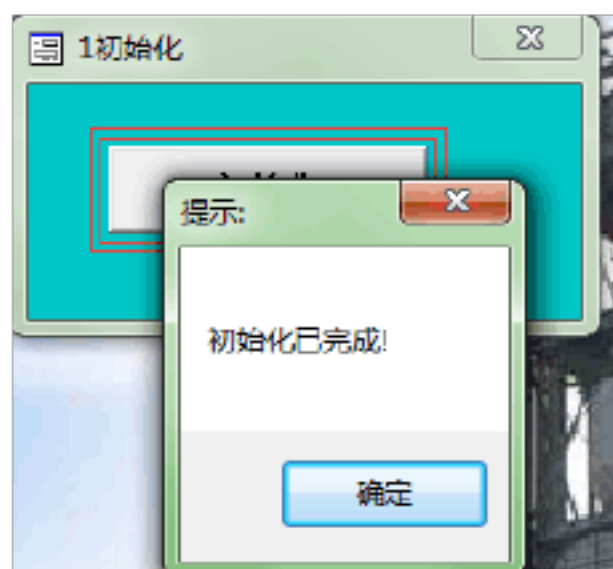
进入运行后，在教师机的左侧会有如下图的按钮显示。



我们将整个“5000T/D 水泥仿真实训软件”分为三大模式,每个模式将在后续一一介绍.在进入三种模式之前，首先应单击“初始化”按钮，在弹出的框图中单击“初始化”按钮，如图所示。



待初始化完毕后会弹出如下图提示框，点击确定后初始化完成。随后即可选择进入三种模式中的一种。



在进入生料配料界面后，在界面顶端有一行系统工段切换按钮。如图所示。



其中，黑色字体的是用来切换各个系统的工段的。蓝色字体，带下划线的为特殊功能按钮。FLASH 一览按钮是显示当前软件中所有的 FLASH 动画在一起。在相应的设备边上也有蓝色字体带下划线的 FLASH 动画的按钮。系统总貌按钮是显示整个水泥仿真系统的流程总貌。

7.2 三种模式的说明

1、演示模式

演示模式是教师在上课时运行的模式，为了节省时间在演示模式中一些常规的输入

值都自动填入。单击 **演示模式** 进入演示模式。进入演示模式后，请首先按顺序将全部流程图一一打开，待常规设备都已正常运行时，说明演示模式正式进入。此时所有常规的参数都自动填入并且自动锁定。如果要修改参数，则需要单击流程图中的

演示开始

“演示开始”按钮，待按钮消失后，方可才修改（此时系统会自动跳转进入学习模式，但所有已运行的参数均不会因此改变）。

2、学习模式

学习模式是为了学生熟悉整个水泥工艺流程和软件而设立的，在该模式中，所有的电机、设备、输入、输出等全部为初始状态，学生要按照水泥流程一步步的开启整个软

件系统。单击 **学习模式** 后进入学习模式。

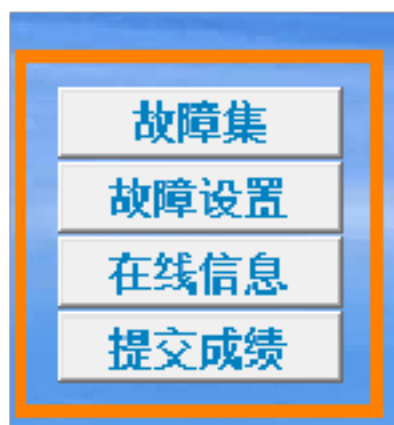
3、考试模式

考试模式是为了考核学生对常规流程的操作和故障处理而设立的。在考试模式中，教师可以对学生机设定相应的故障，学生机在下载故障后要对故障进行相应的故障处理，处理完成后可以提交成绩，教师在教师机上可以时时监控学生的成绩信息。

教师机单击故障设置，选择对应的学号和相应的故障，或是批量设置，然后单击“启动”，“启动设置”来启动故障。

学生端在将考试的工段调整到相应的稳态后选择故障下载，然后根据教师端所给的故障进行故障处理，在规定时间内处理完故障后单击成绩提交，来提交成绩。

单击 **考试模式** 进入考试模式。在系统的左侧会弹出如下图的选择框



单击“故障集”，则弹出系统的所有故障的名称和所在工段，教师可在其中查询全部的故障信息。

“故障设置”是对学生机进行故障设置，单击“故障设置”按钮，则弹出如下图的故障设置界面。

各客户端

客户端号: 故障工段:

客户端故障列表:

序号	故障ID	故障名称		
1				

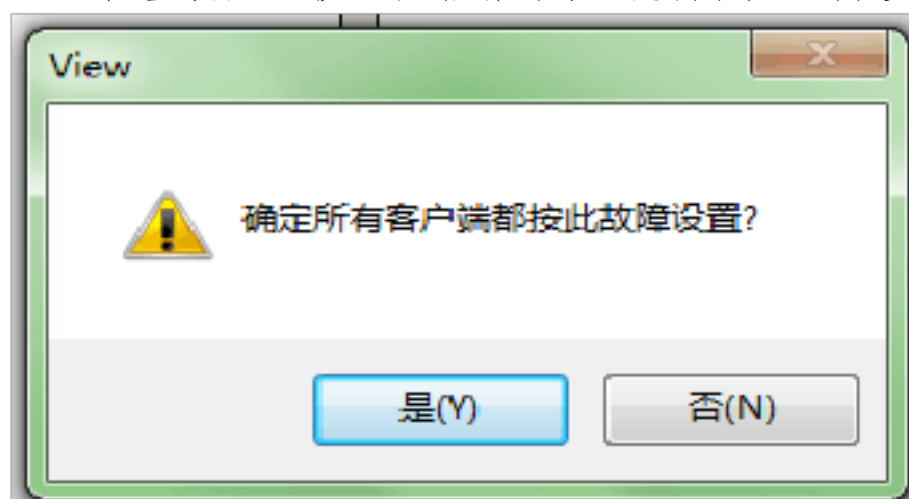
故障设置

故障集列表:

故障ID	故障名称	故障值	复位值	故障位号	故障描述
1					

首先在故障工段处选择要设定的故障所在的工段,选定后则在界面的右侧表中会显示出已选择的工段中所有的故障信息。然后单击界面左上角的客户端号,选择要将故障发布的学生机学号,然后在想要添加的故障右侧单击“添加”按钮,则故障会添加到已选择的学生机中,同样在已选择的学生机中已存在故障也可单击“删除”按钮进行删除。

待选择好故障后单击“保存”按钮,将故障存入数据库中(若要将所有的学生机都设定成同一故障则需要单击“批量设置”按钮,根据系统的提问来选择是否要进行碧聊设置)。



然后单击“启动”按钮,则弹出如下图的故障启动显示框。

客户端	状态			
1	保持	保持	启动	复位
2	保持	保持	启动	复位
3	保持	保持	启动	复位
4	保持	保持	启动	复位
5	保持	保持	启动	复位
6	保持	保持	启动	复位
7	保持	保持	启动	复位
8	保持	保持	启动	复位

根据刚才选择的学号,单击学号后的“启动”按钮,然后单击右下角的启动设置,即完成对学生机的故障设置。

学生机在下载故障之前,应先确保该故障张所在的系统正常运行,然后再返回首页单击故障下载,进入考试模式相应的故障所在工段进行故障处理。故障可在报警一栏中进行查看,每存在一个故障,该故障所在的文字会变红色闪烁。同样,每完成一个故障,该故障所在的文字即恢复正常颜色状态。

8、注意事项：

注 1：在进行任何学生进操作前请确保教师机处于开机状态。

注 2：进入学习模式状态后一旦返回首页进入演示模式，则所有常规参数将会自动根据演示模式进行设定。在演示模式单击“演示开始”按钮后，系统默认进入学习模式，而所有常规参数则不会因此改变。

注 3：考试模式的故障设置仅教师机可设，学生机单击下载故障后进行考试。

注 4：当欲调整模式或遇到意外退出软件监控界面时，请在退出右下角改软件数据后台运行的程序（一个向右箭头的的图标）后，重新运行本软件。


二、各系统启动流程

1、生料配料系统

A) 正常工况时各给定值

配比：石灰石（CaO：46%）、砂岩（SiO₂：23%、Al₂O₃：23%）、煤矸石（SiO₂：25%、Al₂O₃：25%）、硫酸渣（Fe₂O₃：56%）。



点击  按钮，弹出如下图的界面，

名称	成分	loss	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	SO ₃	Cl ⁻
石灰石						46.0					
砂岩			23.0	23.0							
煤矸石			25.0	25.0							
硫酸渣					56.0						

在弹出的界面上,根据相应的百分比填入各原料的含量。

原料的量分为手动给定和自动给定两种模式：

当选择自动给定时，用户应先单击自动给定按钮,然后输入台式给定和三率值，系统会根据输入的值来计算原料的量。

当选择手动给定时，用户应先单击手动给定按钮,然后输入台式给定和原料的量，系统会根据相应的输入来计算三率值。

台时给定值:500t/h

自动给定三率值:饱和比：0.9、硅率：2.1、铝率：1.3

重型板式喂料机速度为 50%、波动辊式给料机速度为 50%，电动执行器阀位给定值为 50%

B) 系统开启步骤

1、首先开启该系统中的全部收尘机和相应的排风机(6645、0905、1105、1106、1110、2207、2208、3513)。


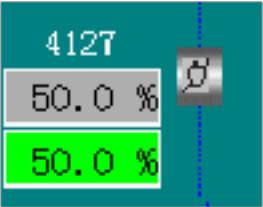
2、单击最流程图最下方的带式输送机，在弹出的电机信息界面先单击“连锁”，然后单击启动，当看到指示灯跳为绿色表示该设备启动。

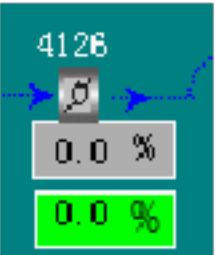
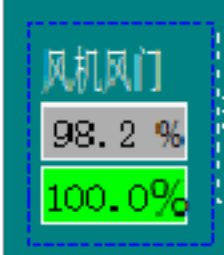
3、开启石灰石和砂岩料的传输带和破碎机等各设备。

4、依次启动 3511、3503、3505、3507、3509 电机。然后逆序启动整个流程图（应等到后续系统完全准备好时再进行喂料。）

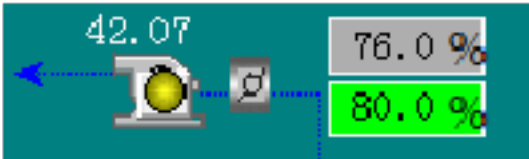

2、生料磨粉系统

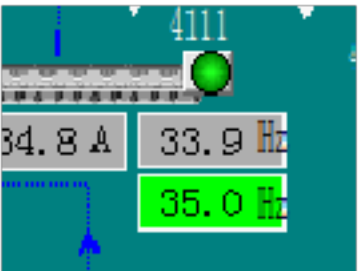
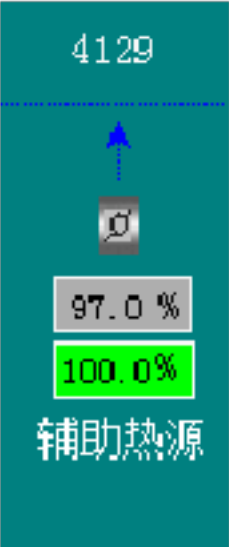
A) 正常情况系统参考参数

循环风机 4124a 约为 80%  , 循环风机 4127 约为 50%  ,

电收尘入口风门 4126 约为 60%  , 高温风机开度 100%  , 高温风机偶合

器开度 50%  , 尾排风机 5408a 开度约为 98%  . 电动执行器 4207 开度约

为 80%  , 选粉机速度给定约为 78%  , 带式输送

机 4111 速度约为 35HZ  , 辅助热源 4129 约为 100%  , 研磨

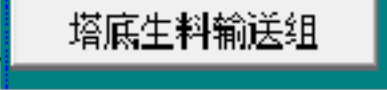
压力约为 9Mpa  .

B) 系统开启步骤

1、首先开启该系统中的全部收尘机和相应的排风机(4113、4124、5408、5401、4206、4207、4206、4205、4203a)。

2、开启窑尾排风机 5408a, (约为 60%)使得电收尘入口压力约为-800pa 左右。

3、开启生料入库组.点击“入库输送组”  , 在弹出的“入口输送组自动控制”界面上点击组启动。按顺序自动启动斜槽分机、提升机、离心机等设备。

4、开启塔底生料输送组。点击“塔底生料输送组”  , 在弹出的“增

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/916021132050010221>