

DPC CZ 型纸浆浓度调节仪

使 用 说 明 书

武汉得中机电有限公司

2011 年 07 月

前言

尊敬的用户：

欢迎您选用我公司研发生产的 DPC CZ 型纸浆浓度调节仪，它是武汉得中机电有限公司专业工程师结合我国造纸工业的实际状况，针对造纸纸浆纤维特点而研发的专用纸浆浓度调节仪，具有适应性强、控制精度高等特点。

为了使您全面了解和掌握 DPC CZ 型纸浆浓度调节仪，使其能够最好的配合您的生产上的需要，同时也为了保证本产品的使用寿命，提高工效和经济效益，请务必注意以下事项：

在使用前，请仔细阅读本手册，熟悉和掌握相关内容！

在使用过程中，应严格手册中操作方法进行操作，并应注意其中提出的注意要点！

使用过程中，避免让水或浆料进入本调节仪中，否则可能导致电路烧毁！

在与其他设备的电气连接中，应严格按照本手册中提到的电缆线规格进行配置。否则可能导致信号传输故障，影响本调节仪的正常工作！

武汉得中机电有限公司是一家集产品研发、生产、销售于一体的专业造纸仪表厂家。拥有配套齐全的机械制造、检测设备，确保产品优质出厂；拥有一批技术过硬的研发和生产人员，对纸浆浓度测控领域的研究、生产、安装、调试、疑难问题的解决具有丰富的经验。武汉得中机电有限公司生产的系列产品经使用后深受用户的信任与欢迎。

秉承“科技创新，以人为本”的经营理念，以广大客户的需求为导向，以“高信誉、高质量、高效率”为服务标准，武汉得中机电有限公司竭诚为用户提供优质的产品和完善的服务。

一、概述

DPC CZ 型纸浆浓度调节仪是武汉得中机电有限公司专门针对国内造纸行业的工况和纸浆特性所研发生产的一种专用浓度控制器,它采用了先进的模糊逻辑控制技术,可与各种类型的纸浆浓度变送器、电动执行器等组合成小型单回路浓度自动调节系统，具有适应性强、调节精度高等特点。

二、技术指标

采集精度：优于 $\pm 0.01\%$ 浓度（具体取决于纸浆浓度变送器的灵敏度）

控制精度：优于 $\pm 0.05\%$ 浓度（来浆浓度波动不大于设定值的 20%）。

输入信号：4~20mA，DC

控制输出：开关通断或 4-20mA,DC

浓度标定：1-10 点标定法（可根据现场实际情况进行合理选择）

输出信号：4~20mA，DC（可给上位机或外接其他显示仪表）

采样电阻：250 Ω 环境温度：0~40 $^{\circ}\text{C}$

环境湿度： $\leq 85\%$ 工作电源：220V $\pm 10\%$

三、工作原理

DPC CZ 型纸浆浓度调节仪采用了先进的模糊逻辑控制技术，当调节仪接收到浓度变送器输出的 4-20mA 电流信号，在 250 Ω 的采样电阻上形成 1-5V 的压降，经 A/D 转换成相应的数字信号，调节仪内的微型计算机按照浓度标定曲线换算成对应的浓度值并显示出来。

同时，计算机将该检测值与设定值进行比较，并计算出二者之间的差值，当该差值的绝对值在带宽范围内时，表示该误差在调节的允许范围内，计算机将不对电动调节阀发出工作指令，反之，则对电动调节阀发出工作指令，从而调节进入浆管的水量，使浆管内的纸浆浓度不断接近设定值，不断重复上述过程，最终将浆料的浓度稳定在设定浓度值左右。

四、安装部分

4.1 现场安装注意事项

请您注意并遵守下面的一些安装规则，以便让您的 DPC CZ 型纸浆浓度调节仪的使用达到最佳状态。

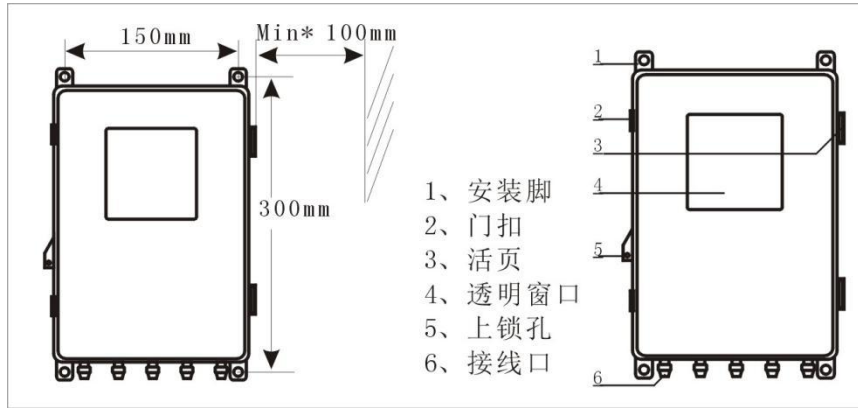
A) 浆池必须具备完好的搅拌设备,并对纸浆进行均匀搅拌,否则将会导致浓度变送器的输出信号不稳定,从而导致浓度调节仪工作不正常。

B) 为了便于检验和标定,用户必须采用取样阀提取浆样,取样阀应安装在浓度变送器器的上游。为了更换的方便与安全,管道上还应安装卸荷阀,高温纸浆尤为必要。

C) 浓度调节仪采用了密封结构,考虑到现场环境恶劣,调节仪应墙挂安装在浆水无法喷溅到的地方。切勿用水直接喷溅冲洗机箱和接插件,以免造成接插件短路故障。环境温度不超过 40 $^{\circ}\text{C}$,湿度不超过 85%,无腐蚀性气体。

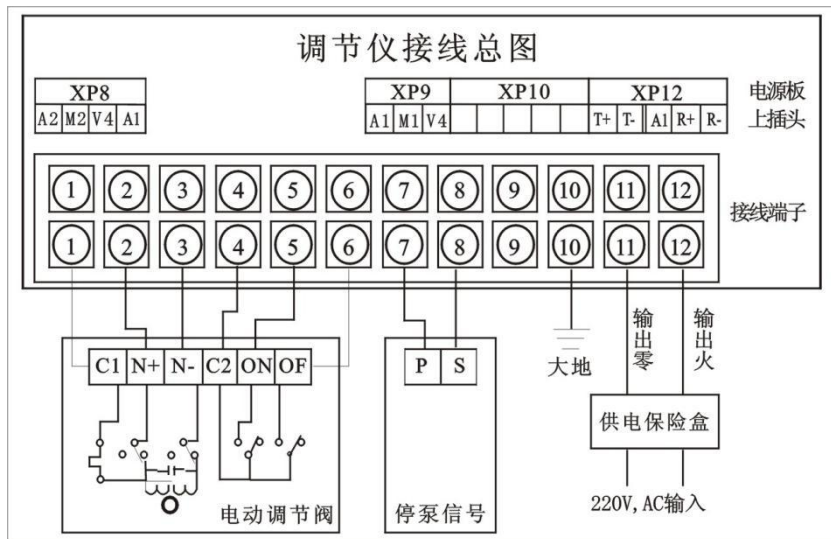
- D) 信号电缆应尽量远离高压线或其它高压设备，应避免与动力线并行铺设。
- E) 信号输送线和记录信号线请用双绞屏蔽线连接，连接线芯不得小于 0.5mm²。
- F) 传感器到仪表箱的电缆长度最好控制在 10m 内，特殊情况也不得超过 30m。

4.2 调节仪的墙挂安装



- 1) 调节仪的安装尺寸如上图；
- 2) 先用配套螺钉将安装脚固定在调节仪上。然后可按图中所示尺寸在墙上打孔装木楔，然后用木螺钉将调节仪固定；也可先在墙上固定一木板，然后将调节仪固定在木板上。

4.3 调节仪与其他电气设备的连接



注意：对于不同型号的浓度变送器，接线图也会略有所不同，接线时要按浓度变送器接线图示和调节仪内的标牌图示进行。

- 1) 调节仪与浓度变送器之间的连接
 - (1) 控制仪与 DBNZ-2100B 型变送器之间用三芯屏蔽电缆（每芯不小于 1.0mm²）

连接，由 XP8 端接入，A1 接屏蔽线，其他按标称符号接入，不可错接!!!

(2) 接静刀式变送器（需带辅助电源输出）时由 XP9 端接入，M1 接负，V4 接正，A1 接屏蔽线。

(3) 接其他型号仪表的 4-20mA 信号输入（不需电源输出）时，A1 接负，M1 接正，屏蔽线接入 A1 脚。

注意：所有接线必须严格按照符号标示进行，不得错接，否则，可能烧毁变送器或控制器！

2) 调节仪与电动调节阀的连接

调节仪与电动调节阀之间用六芯无屏蔽电缆（每芯不小于 0.5mm²）连接。按接线总图接入。

其中：

C1 为阀门电机供电公共端,即零线。

C2 为接点信号公共端

N+为阀门电机开阀线

N-为阀门电机关阀线

On 为阀全开接点信号线

OF 为阀全关接点信号线

由于电动调节阀生产厂家不同，接线排序不一定与上图相符，注意按上述定义鉴别，正确接入。但调节仪接线端子每芯的定义不会改变。

3) 停泵信号的接入

在浆泵的控制接触器上取一常闭（停泵闭合）无源接点。用 2 芯电缆线（每芯不小于 0.5mm²）接入接线端子 7、8 号孔。注意此接点不能带电，否则将烧毁调节仪！

4) 接线端子 9 号孔空置不用。

5) 接线端子 10 号接大地线，应可靠接地。采用 1mm² 以上缆线，接地电阻应小于 1Ω。

6) 接线端子 11 号接零线，12 号接火线。二者位置不可颠倒，否则会使阀门不能动作或烧毁控阀电路板。如需要安装供电保鲜盒，则供电保险盒接线方法见盒内标牌，供电保险盒作用是有效减少浪涌电压、雷击、静电等对仪表的损坏。

7) 串口信号接入

串口信号接入使用用电源板中间五芯插座上插头，按下左图接线。注意屏蔽

网一定要接上 G2 脚，所用导线（双绞屏蔽线每芯不小于 0.5mm^2 ）接好后插入插座即可。一般用户无此功能，需使用串口的用户订货时应特别说明。



8) 4~20mA 信号输出的接线

DPC CZ 型纸浆浓度调节仪在进行浓度控制（控制开关型电动阀）时还输出一组 4-20mA 信号，可外接其他显示仪表。

注意：控制开关型电动阀时，与阀门之间的连接线按接线总图图示进行；控制调节型电动阀时，按此处说明接线。

该接入点为电源板最右边的五芯插座，该插座由两部分组成（为避免混淆，一般只焊接三芯），当采用 4-20mA 信号控制阀门时，分别接 T+、T-、A1 孔；接 4-20mA 信号给其他设备时，则按上右图接线。

注意屏蔽网接 A1，所用导线不小于 0.5mm^2 。

五、参数设置

调节仪设有 LED 字符显示器和参数设置操作键盘，用户可根据需要进行操作。

接通电源，调节仪自动进入自动工作状态，为防止在没有准备好的情况下调节对生产带来不利影响，建议切换到手动工作状态，按“手/自动”键，此时手动指示灯亮，自动指示灯灭，调节仪已切换到手动工作状态。通电 15 分钟，待运行稳定后，再进行参数设置操作。

5.1 键盘操作注意事项

键盘操作应严格按照下述顺序进行。实线框表示所按下的按键，它与仪表上所存在的按键相对应。虚线框表示某键按下后，所到达的状态或显示的现象。点线框表示键盘操作状态的开始和结束。用户可按箭头走向，操作键盘并输入数据。

注意：

★绿色按键不需要通过密码检查，按下即生效。黄色按键须通过密码检查，否则操作无效。

★所输数据有四位和三位之分，不可增减，空位补零。例如 1.5%，输入时输入

数据 150，小数点不用按键自动生成。其余类推。

★按键时用力应适度，完成一次按键操作，应松开。

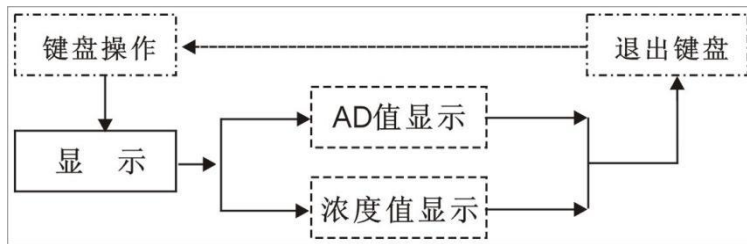
5.2 设置参数及示例

参数设置操作示例值：设零点为 1.5%，满度为 5%，设定值为 3.5%，延时为 001，带宽为 0.05%，周期为 001，机号为 8，浓度值是 1.5%、2.5%、4.5%，AD 值分别是 100、410、900。

5.2.1 显示

DPC CZ 型纸浆浓度调节仪显示模式有两种：AD 值显示和浓度值显示。在仪表自动运行状态下操作键盘，按下“显示切换”键仪表将改变显示方式。浓度显示模式时，数码管第一行显示浓度实时测量值，第二行显示浓度设定值；AD 值显示模式时，第一行显示浓度测量值的 AD 值，第二行无显示。

多次按下“显示”键，浓度调节仪将在两种模式之间自动进行切换。



5.2.2 手/自动和“+”“-”

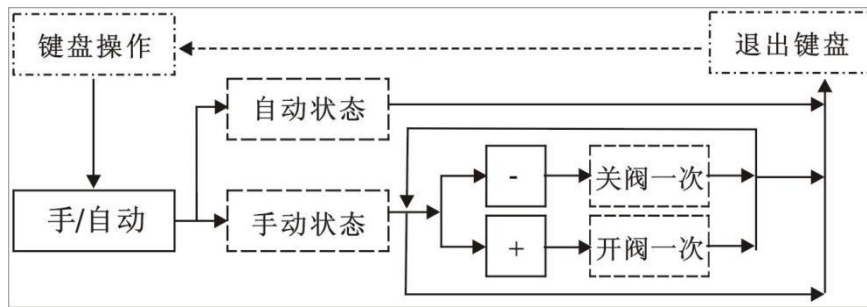
手/自动是指浓度调节仪对电动调节阀的控制状态。在自动状态时，“自动”指示灯亮，浓度调节仪根据浓度调节的需要自动控制电动调节阀的开或关。此时用户按“-”键或“+”键时为无效操作。在手动状态时，“手动”指示灯亮，此时，浓度调节仪不自动对电动调节阀发出工作指令，可以通过按键“+”“-”来控制电动调节阀的开或关。

在手动状态时，按下“+ (-)”键时，阀门将进行开（关）阀一小步，同时“开（关）阀”指示灯亮，该开（关）阀动作结束时“开（关）阀”指示灯灭；若要手动开（关）阀，请连续按“+ (-)”键，至到“全开（关）”指示灯亮为止。

连续按“手/自动”键，浓度调节仪将在两种状态下自动进行切换。

注：“自动”和“手动”指示灯中只有一个灯处于常亮状态，“关阀”和“开阀”指示灯只有正在执行关闭阀门或打开阀门时才亮，且不会同时点亮。阀门全关时“全关”指示灯处于常亮状态，阀门全开时“全开”指示灯处于常亮状态，

“全关”和“全开”指示灯不会同时点亮。



5.2.3 进入退出

进入退出是指进行修改内部的参数设置，只有进入才可以修改内部参数。

进入修改内部参数需要进行密码认证，只有密码正确的情况下，才能修改参数，否则将自动退出，无法修改内部参数。

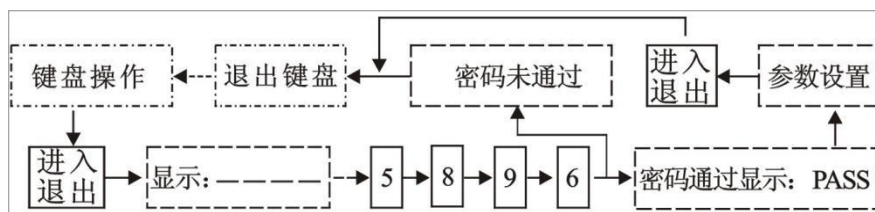
操作步骤：

A) 按下“进入退出”键时，数码管显示器第一行显示“———”，第二行显示与显示模式有关，如按下该键前为浓度值显示状态，则第二行显示为设定值，若按下该键前为AD值显示模式，则第二行显示为空。

B) 依次按下“5896”键。密码输入正确时，数码管显示器第一行显示“PASS”，第二行显示不变。密码输入错误时，将自动退出。

C) 密码检查通过后进入参数设置状态，可对带宽值、延时值、零点值、满度值、设定值、标定值、AD值进行修改。（注：所有操作的前提是密码检查通过，并进入参数设置状态。）

D) 若再次按下该键时，计算机则退出参数修改状态。

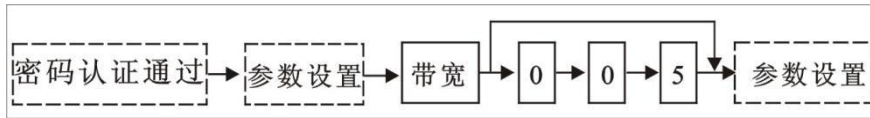


5.2.4 带宽值

带宽值即允许误差值，是指浓度调节仪在正常工作时所能够接受的误差值，该值为绝对值，如带宽值为005，当检测浓度值与设定值的差的绝对值小于该值时，浓度调节仪将不对调节阀发出工作指令，反之，调节阀将在浓度调节仪的指令下开始工作。因该值是个限制性的绝对值，像带子一样限制允许误差的范围，因此命名为带宽值。

操作步骤:

- A) 按下“带宽”键，仪表数码管显示器第一行显示为空，第二行显示已设置的带宽值。此时可修改带宽值，若不修改，可转入查看和修改其它参数值。若修改则按照下一步操作。
- B) 依次按下“005”键，则带宽值已修改为 005。
- C) 此时进入参数设置状态，可转入查看和修改其它参数值，或按“进入退出”键退出。



设置原则:

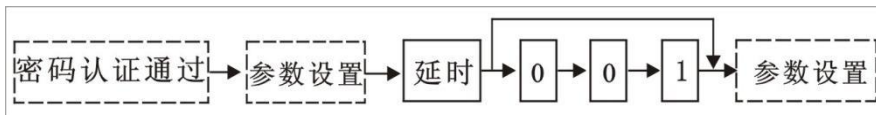
从理论上讲带宽值越小控制精度越高。但是当纸浆匀度不高，或有紊流通过变送器或有共振现象时，带宽值过小，则会使电动调节阀频繁开关，反而导致调节难以稳定，达不到调控的目的。带宽值的取值范围为 002-010。

5.2.5 延时

延时，是指调节仪对电动阀发出工作指令后，阀门每次动作（开阀或关阀）延续的时间，其值为 000~030，共 31 级。

操作步骤:

- A) 按下“延时”键，数码管显示器第一行显示为空，第二行显示已设置的延时值。此时可修改延时值，若不修改，可转入查看和修改其它参数值。若修改则按照下一步操作。
- B) 依次按下“001”键，则延时值已修改为 001。
- C) 此时进入参数设置状态，可转入查看和修改其它参数值，或按“进入退出”键退出。



设置原则:

延时值取值的大小决定于调控的效果。在自动状态下观察调节效果，若有过调现象则减小其值，若跟踪太慢则加大其值。

注意：延时值是每次动作的时间，如果电动阀门的全行程不同，则阀门每次开度的大小也就不同，也就是决定了进水量的不同，因此，在设置时还需考虑电动阀门全行程的时间，在此基础上根据上述原则进行设置。

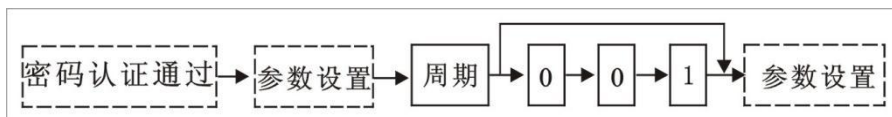
5.2.6 周期

调节周期，是指每次控制之间所间隔的时间。一般根据稀释水从阀门进入到流经传感器检测点所需要的时间来确定。因为纸浆浓度调节过程都是带一定滞后性的，即根据现在检测到的纸浆浓度对后面输送过来的纸浆进行调节，稀释水通过稀释水阀流到传感器检测点所需要的时间即是滞后时间。调节周期如果过大，则调节滞后性越大；调节周期过小，则稀释后的纸浆还没有流到传感器时即进行再次控制，容易导致浓度调节出现过度调节现象。

周期的取值范围为 000-030，共 31 级。

操作步骤：

- A) 按下“周期”键，仪表数码管显示器第一行显示为空，第二行显示已设置的周期值。此时可修改带宽值，若不修改，可转入查看和修改其它参数值。若修改则按照下一步操作。
- B) 依次按下“001”键，则周期值已修改为 001。
- C) 此时进入参数设置状态，可转入查看和修改其它参数值，或按“进入退出”键退出。



设置原则：

DPC CZ 型纸浆浓度调节仪的调节周期是以 0.5 秒来进行计算的。当调节周期为 000（即每次调节之间无间隔），浓度调节仪根据检测结果，每 0.5 秒进行一次调节动作，当调节周期为 001 时（即每次调节之间间隔一次），浓度调节仪根据检测结果，每 1 秒进行一次调节动作。余类推。

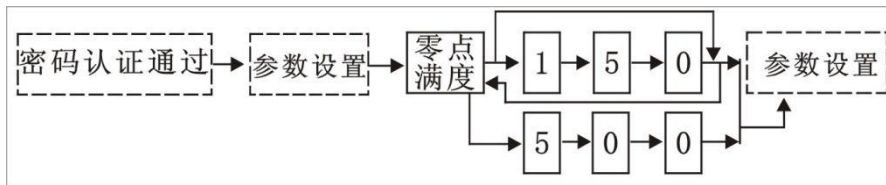
注意：在与浓度变送器配套使用时，调节周期的设置还应综合考虑到各种浓度变送器的实际情况。如动刀式变送器每个动作周期为 1.5 秒，则每次调节动作应是 1.5 秒的倍数，即调节周期设置时应为 002、005、008 等；部分浓度变送器会设置阻尼系数，此时应结合阻尼系数进行设置。如有疑问，可以与武汉得中机电有限公司工作人员联系。

5.2.7 零点满度

零点值和满度值决定 4~20mA 浓度信号的取值范围。若设置 1.5% 浓度为零点值，设置 5% 浓度为满度值，当浓度信号输出为 4mA 时，其对应浓度为 1.5%，小于零点值的浓度值输出亦为 4mA。当浓度信号输出为 20mA 时，其对应浓度为 5%，大于满度值的浓度值输出亦为 20mA。

操作步骤:

- A) 按下“零点满度”键，数码管显示器第一行显示为 1 时表示零点值，为 2 时表示满度值，第二行显示已设置的零点或满度值。(Z 代表零点值，F 代表满度值，连续按该键，则自动在零点值和满度值之间转换。)此时可修改零点值、满度值，若不修改，可转入查看和修改其它参数值。若修改则按照下一步操作。
- B) 当第二行显示 Z***时，依次按下 150 后，则零点值已改为 1.50%。当第二行显示 F***时，依次按下 500，则满度值已改为 5.00%。（*代表一个数字）
- C) 此时进入参数设置状态，可转入查看和修改其它参数值，或按“进入退出”键退出。



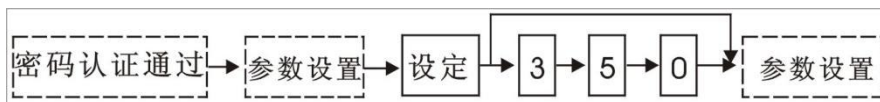
5.2.8 设定值

设定值是指现场调节控制的目标值，一般由现场工艺人员自行设定，可根据实际需要设置，但不宜频繁修改。设定值在零点值与满度值之间。

注意：当设定值低于零点值或超过满度值时，调节仪将启动报警功能，此时显示器的第一行显示实际浓度检测值，第二行显示将变为 008。此时应修改设定值使其在零点值和满度值的范围内或根据实际情况降低零点值或提高满度值。

操作步骤:

- A) 按下“设定”键，数码管显示器第一行显示为空，第二行显示已设置的设定值。此时可修改设定值，若不修改，可转入查看和修改其它参数值。若修改则按照下一步操作。
- B) 依次按下“350”键，则设定值已改为 3.5%。
- C) 此时进入参数设置状态，可转入查看和修改其它参数值，或按“进入退出”键退出。



5.2.9 标定值和 AD 值

标定值和 AD 值是成一对一对应关系的两组值，是标定浓度调节仪工作曲线时使用，标定完成后可根据实际情况进行校正，不可随意修改，否则可能导致浓度调节仪不能正常工作。

本调节仪采用了 3-10 点标定法，在实际使用中可根据需要进行合适的选择

(调节仪在出厂时系统默认为 3 点标定法, 如果需要进行更细致的标定, 可通过操作键盘上的 PN 和 PV 键进行设置, 在此情况下请先与武汉得中机电有限公司联系, 在公司技术人员的指导下进行设置和修改, 不可随意自行操作)。

标定值是在标定过程中, 抽取浆管中的浆料化验得出的实际浓度值。

AD 值是指在标定过程中, 抽取浆管中的浆料当时浓度调节仪所接收到变送器输送过来信号并转换成的数字信号。

设置 (或修改) 标定值操作步骤 (见下图左):

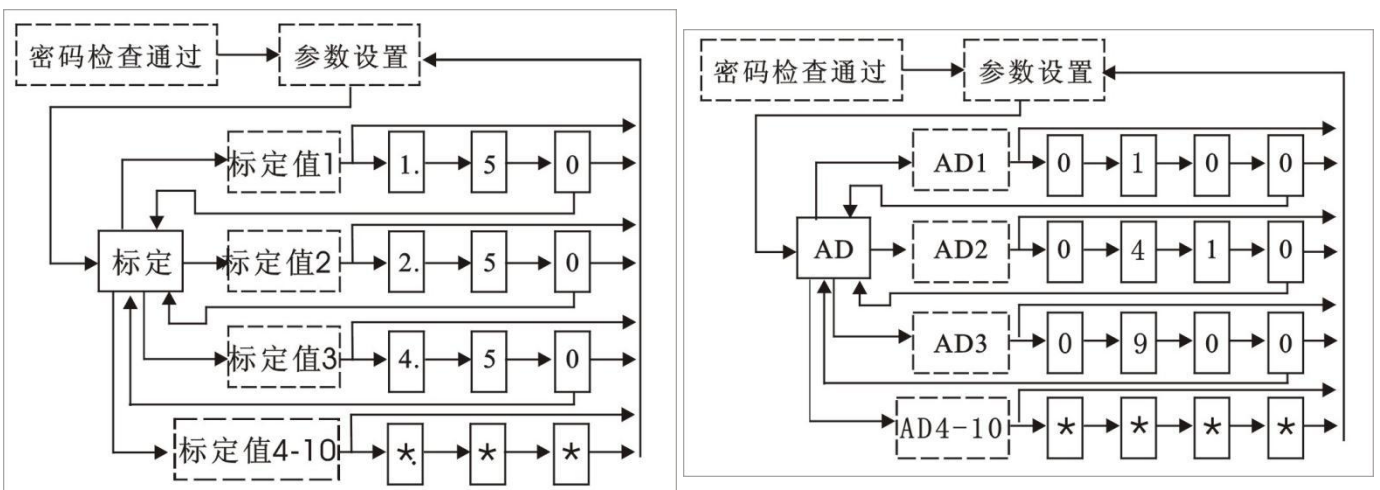
- A) 按下“标定”键, 第一行显示“1”, 第二行显示已设置的标定值 1。
- B) 依次按下“150”键, 则标定值 1 已改为 1.5%。
- C) 再按下“标定”键, 第一行显示“2”, 第二行显示已设置的标定值 2。
- D) 依次按下“250”键, 则标定值 2 已改为 2.5%。
- E) 再按下“标定”键, 第一行显示“3”, 第二行显示已设置的标定值 3。
- F) 依次按下“450”键, 则标定值 3 已改为 4.5%。G) 标定值 4-10 操作方法依次进行即可。

注:

如果采用 3 点标定, 则连续按“标定”键, 则系统会在标定值 1-3 间按顺序进行切换, 如果采用 4 点标定, 则连续按“标定”键时, 显示值会在标定值 1-4 间按顺序进行切换, 余类推。

标定值为三位数, 不可增减, 空位补零。

标定值为取样化验得来的实际浓度值, 输入时不需要带上百分比。如实际化验结果为 2.8%, 则只需输入 280 即可。



设置或修改 AD 值操作步骤 (见上图右):

- A) 按下“AD 值”键, 第一行显示“1”, 第二行显示已设置的 AD 值 1。

- B) 依次按下“0100”键，则 AD 值 1 已改为 100。
- C) 按下“AD 值”键，第一行显示“2”，第二行显示已设置的 AD 值 2。
- D) 依次按下“0410”键，则 AD 值 2 已改为 410。
- E) 按下“AD 值”键，第一行显示“3”，第二行显示已设置的 AD 值 3。
- F) 依次按下“0900”键，则 AD 值 3 已改为 900。
- G) 标定值 4-10 操作方法依次进行即可。

注：

如果采用 3 点标定，则连续按“AD”键，则系统会在 AD 值 1-3 间按顺序进行切换，如果采用了 4 点标定，则连续按“AD”键时，显示值会在 AD 值 1-4 间按顺序进行切换，余类推。

AD 值为 0000-1023 之间的四位数，不可增减，空位补零。

5.2.10 PN 和 PV

这两个按键是浓度调节仪出厂前的设备调试使用键，同时也可作为双键盘使用，即可通过 PN 和 PV 键盘对各个参数进行设置。

通过这两个按键对参数进行设置时，每个参数都有相对应的符号，为了防止用户误操作引起系统紊乱从而影响浓度调节仪的正常工作，因此，在非必须的情况下，这两个按键暂时不对用户开放。在确有必要的情况下，用户可咨询武汉得中机电有限公司，在得到许可的情况下，根据公司提供的功能清单和操作方法进行操作，或者在公司技术人员的指导下进行操作。本用户手册中对这两个键盘的运用和各参数对应的符号不作详细介绍。

在未经许可的情况下，请勿操作该键。

六、运行前的准备

- A) 安装完成后检查各电气间的连接是否严格按照图示进行，检查电源是否无误。
- B) 在自动运行前，先关闭自动调节阀两边的手阀，仪表置于手动工作状态，按“-”键或“+”键检查自动调节阀开和关时工作是否正常，开关是否反相。（因各个电动阀门生产厂家的接线图并不一致，因此，这个检查环节是必须的）
- C) 手动按“-”键将调节阀关闭，打开两边的手阀。然后按“+”键可将自动调节阀打开，观察阀门开关显示和浓度显示。注意：不要一次将调节阀开得太大，以免加水过量造成浓度太低而影响生产。
- D) 观察参数“带宽”设置是否适当。设置过大，浓度的偏差就较大，设置得太小则调节阀动作太频繁，会影响调节阀的使用寿命。要兼顾调节精度和系统稳定性，以达到最佳运行效果。

- E) 设置好各种参数后,将仪表置于自动工作状态并观察仪表运行是否正常。
- F) 自动调节阀选得太大时,自动调节工作往往不正常,此时可适当减小延时值,防止出现过调现象。
- G) 如果稀释水压力较高,出现过调现象时,可以考虑适当关小电动调节阀后方的手动阀门或减小延时值或检查周期是否合适,以改善调节效果。

七、产品维护

本产品严格遵守国家相关标准。如在质保期内因产品自身问题出现运行故障,由我公司免费维修,但由用户方人为原因导致的故障,不在免费维修之列。超出质保期后出现的故障,我公司仍负责维修,但需收取基本的维修费用。

产品出现故障后,会自动进行检索,并根据故障原因显示相关字符,在出现显示异常时,请及时与我公司联系,并如实告知相关情况。同时,为避免对生产的不利影响,建议同时关闭稀释水管上的阀门(电动阀或手动阀均可)。我公司将在最快的时间内做出回复或予以解决。在故障解决后再次打开阀门投入使用。

若生产方有较长时间的停机时,应将管道清洗干净,防止纤维干结或填料结垢,导致浓度变送器和电动调节阀不能正常工作。从而影响本产品的正常使用。

严禁用水直接冲洗本浓度调节仪!

附录：标定方法

浓度调节仪的正确标定是仪表正常工作的一个必要条件。标定工作是繁琐的,也是必须细致的。不太准确的标定可能导致测量显示值与实际值产生较大的偏离,但对控制结果的稳定性不一定产生影响。

本浓度调节仪采用了 3-10 点标定法(系统中默认为 3 点标定法,可通过 PN 和 PV 键进行设置)

具体标定方法如下(以 3 点标定为例):

1) 将调节仪设置在手动工作状态,AD 值显示模式下,阀门关闭,待显示基本稳定后,记录该 AD 值并取样化验出浓度的实际值(即标定值),该数据作为一组数据进行记录,分别为 A D 3 和标定值 3。

2) 将阀门开到一定程度,待显示基本稳定,记录该 A D 值并取样化验出浓度的实际值。该数据作为 A D 2 值和标定值 2。

3) 将阀门全开或开度较大,待显示基本稳定,记录该 A D 值并取样化验出浓

度的实际值。该数据作为 A D 1 值和标定值 1。

标定中注意事项:

(1) 显示基本稳定不是显示值完全无变化, 因为纸浆中的纤维属于悬浮物, 其特性决定了显示值会有一些的跳动, 我们可以在其跳动不大的情况下, 取其中间值。

(2) 在生产过程中, 我们不能随时开关阀门, 否则可能影响到生产的正常进行。因此, 我们可在投入自动运行前通过观察 AD 值的变化, 在合适的时候进行取样化验。也可把标定过程分开, 分多次完成标定工作。

(3) 取样时应尽量通过传感器上游的取样口取样 (必要时还必须使用专用取样阀), 以克服或减少人工取样误差。

(4) 取样时, 每次应取 5 个以上样本进行烘干, 去掉最高值和最低值, 余下的样本取平均值作为浓度的实际值。取样时, 每个样本的量应不小于 400ml。

(5) 在进行 4 点以上标定时, 标定方法同上, 只是中间需要多几次取样化验工作。

八、联系我们

如果您在使用过程中, 无论遇到什么问题, 都非常欢迎您来电来函和我们交流。请记住我们的联系方式:

生产厂家: 武汉得中机电有限公司

公司地址: 湖北省武汉市江岸区黄合一村 23 号

联系人: 张登峰

手机: 13908625614

联系电话: 027-82346907

传真: 027-82359048

E-mail: whdozen@163.com

公司网址: www.whdozen.com