

走向世界的百特工控，

坚持以优质创名牌，以高科技创造未来，

力求每个产品都有特色。

追求客户对公司的产品、服务和合作精神的

满意度达 100%。

DFQ5000 系列智能操作器 使用说明书

一、适用范围.....	1
二、功能特点.....	1
三、主要技术参数.....	1
四、订货选型.....	2
五、安装接线.....	3
六、面板显示信息说明.....	6
七、操作总框图.....	8
八、参数设定操作详细说明.....	9
九、常见故障处理.....	14

一、适用范围

DFQ5000 系列智能操作器可通过按键操作，直接输出 0-10mA 或 4-20mA 或 0-5V 或 1-5V 阀位给定信号，再由伺服放大器驱动电动调节阀或由电气转换器和阀门定位器驱动气动薄膜阀，适用于各种阀门的手动给定控制。

二、功能特点

- 基于 MPU 设计，采用 ISO9000 认证的质量体系管理生产，具有很好的性能和质量。
- 阀位给定输出 0-10mA/4-20mA/0-5V/1-5V 可设定。
- 阀位反馈输入 0-10mA/4-20mA/0-5V/1-5V 通用。
- 双屏数字显示，主屏显示阀位给定值，附屏显示阀位反馈值。
- 单片机智能，全部参数按键可设定。
- 具有故障自动诊断功能。
- 可带 RS485/RS232 隔离通讯接口，作为 DCS 系统或计算机控制系统的输出通道使用。

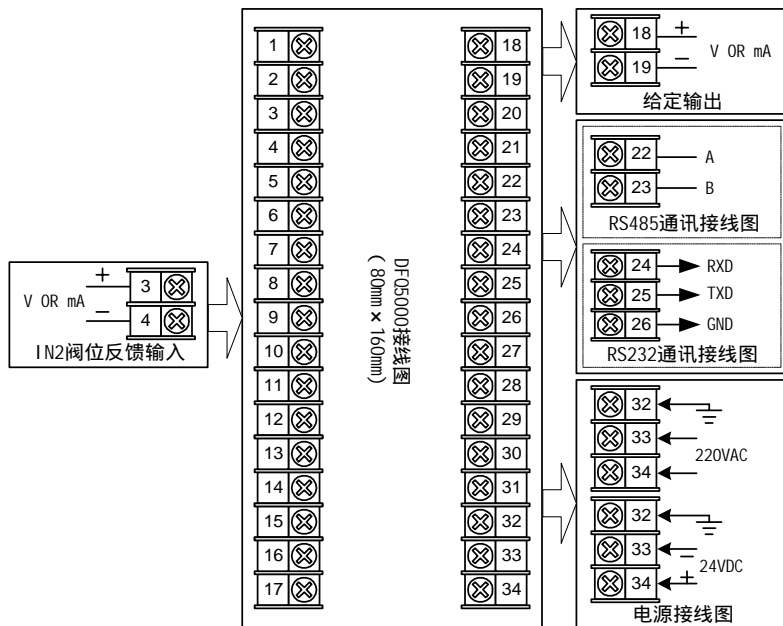
三、主要技术参数

- 电源：220VAC 或 24VDC。
- 阀位控制输出：0 ~ 10mA 或 4 ~ 20mA 或 0 ~ 5V 或 1 ~ 5V 可选。
- 阀位反馈输入：0 ~ 10mA 或 4 ~ 20mA 或 0 ~ 5V 或 1 ~ 5V 可选。
- 报警继电器输出：220VAC/3A 或 24VDC/3A。
- 输入输出光电隔离。
- 通讯接口：RS485 或 RS232。

四、订货选型

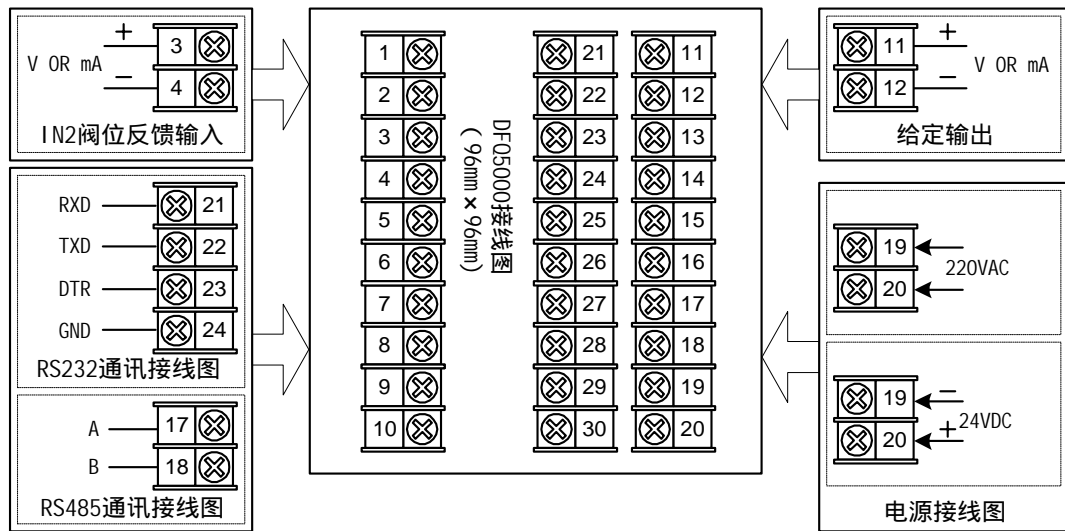
型 谱			说 明
DFQ			智能模拟输出操作器
设计序列	5	开关电源	
阀位给定 输出信号	5	0-10mA 输出	
	6	4-20mA 输出	
	7	0-5V 输出	
	8	1-5V 输出	
阀位反馈 输入信号	5	0-10mA 输入	
	6	4-20mA 输入	
	7	0-5V 输入	
	8	1-5V 输入	
外形结构 类 型	F	96 × 96 × 110mm 双数显方表	
	SF	72 × 72 × 110 mm 双数显方表	
	V	80 × 160 × 150mm 双数显竖表	
供电电源 类 型			供电电源 220VAC
	D		供电电源 24VDC
通讯接口 类 型			不带通讯接口
	RS232	RS232 隔离通讯接口	
	RS485	RS485 隔离通讯接口	

五、安装接线



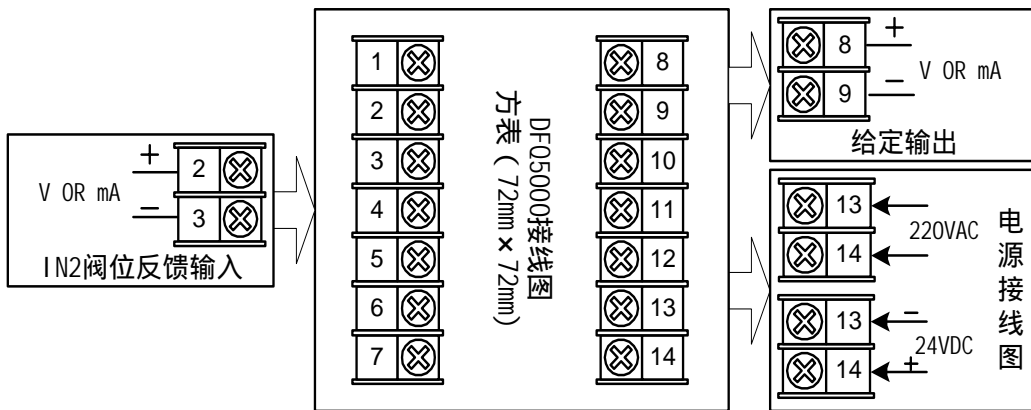
备注：1. Modem 和 PRN 接线图同 RS232；

2. 以上接线图仅供参考。公司保留对产品升级的权利，如有更改恕不通知，以仪表后壳接线为准。



备注：1. Modem 和 PRN 接线图同 RS232；

2. 以上接线图仅供参考。公司保留对产品升级的权利，如有更改恕不通知，以仪表后壳接线为准。



备注：1. Modem 和 PRN 接线图同 RS232；

2. 以上接线图仅供参考。公司保留对产品升级的权利，如有更改恕不通知，以仪表后壳接线为准。

六、面板显示信息说明



外形尺寸 (长 × 高 × 深): 80 × 160 × 150mm

开孔尺寸 (长 × 高): $76^{+0.74} \times 152^{+1.00}$ mm

96 × 96 × 112mm

$92^{+0.87} \times 92^{+0.87}$ mm

72 × 72 × 110mm

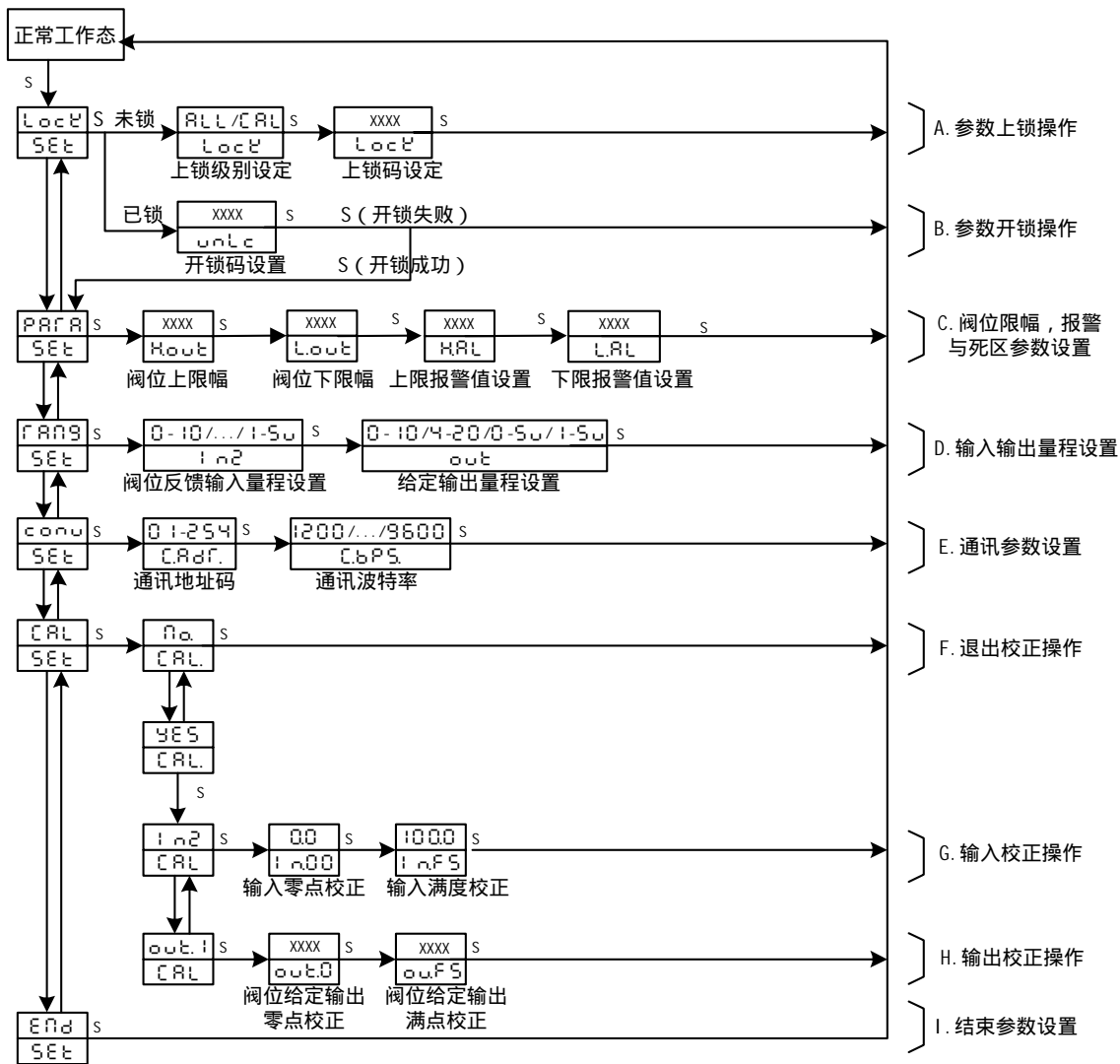
$68^{+0.74} \times 68^{+0.747}$ mm

名 称		内 容
显 示 屏	上 显 示 屏	正常工作时，显示阀位输出给定值 参数设定时，显示被设定参数或被设定参数值 上电复位初始显示dF
	下 显 示 屏	正常工作时，显示实际阀位反馈值 上电复位初始显示F 9.6t (福光百特) 参数设定时，显示SEt 或被设定参数名 阀位反馈断线时，显示broE
操 作 键		手动控制阀门时，用于减小阀门开度 变更参数设定时，用于减少数值
	SET	参数设定菜单入口按键 参数设定确认键
		手动控制阀门时，用于增大阀门开度 变更参数设定时，用于增加数值
指示灯	ALARM	阀位报警时灯亮

七、操作总框图

注意事项： 进入设置菜单，停止操作约 40 秒自动返回工作态； 如对应菜单不出现，则是已上锁或无此功能

符号说明： 图中 \square , S, \square 分别代表仪表盘上 \square , SET, \square 键, 方框中符号为仪表 LED 显示符号



八、参数设定操作详细说明

A. 功能菜单上锁操作

B. 功能菜单开锁操作

菜 单		出厂设置	参数说明
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> Lock Set </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 菜单上锁操作入口 ● 按 SET 键确认 ● 按△、▽键退出 		菜单上锁
A			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> ALL/SEt/CAL Lock </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 上锁级别设置 ● 按 、 键修改参数 ● 按 SET 键确认 	CAL	ALL : 全部菜单上锁 SEt/CAL : 除给定值和P Id参数和LSP参数以外的 菜单全部上锁
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 00 Lock </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 上锁密码设置 ● 按 、 键修改密码 ● 按 SET 键确认 	18	上锁密码 注：“00”为无效密码，加锁操 作无效
B			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 00 unlc </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 开锁码设置菜单 ● 按 、 键输入开锁码 ● 按 SET 键确认 	18	开锁码

C. 阀位限幅与报警参数设置

菜 单		出厂设置	参数说明		
<table border="1"> <tr><td>PARA</td></tr> <tr><td>SET</td></tr> </table>	PARA	SET	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀位限幅与报警参数菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按△、▽键取消 		
PARA					
SET					
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>Hout</td></tr> </table>	XXXX	Hout	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀位上限幅设置菜单 ● 按△、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	1000	阀位上限幅
XXXX					
Hout					
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>Lout</td></tr> </table>	XXXX	Lout	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀位下限幅设置菜单 ● 按△、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	00	阀位下限幅
XXXX					
Lout					
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>HRL</td></tr> </table>	XXXX	HRL	<ul style="list-style-type: none"> ● 上限报警值设置菜单 ● 按△、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	800	上限报警值
XXXX					
HRL					
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>LAL</td></tr> </table>	XXXX	LAL	<ul style="list-style-type: none"> ● 下限报警值设置菜单 ● 按△、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	200	下限报警值
XXXX					
LAL					

D. 输入输出量程设置

菜 单		出厂设置	参数说明		
<table border="1"> <tr><td>RANG</td></tr> <tr><td>SET</td></tr> </table>	RANG	SET	<ul style="list-style-type: none"> ● 输入输出量程设置菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按△、▽键取消 		
RANG					
SET					

菜单	出厂设置	参数说明
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0-10/--/1-5v</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">In2</div>	阀位反馈输入量程设置 按△、▽键修改设定值 按 SET 键确认	按订货 4-20mA 0-10 : 0-10mA 4-20 : 4-20mA 0-5v : 0-5V 1-5v : 1-5V
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0-10/.../1-5v</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">out1</div>	阀位给定输出量程设置 按△、▽键修改设定值 按 SET 键确认	按订货 4-20mA 0-10 : 0-10mA 4-20 : 4-20mA 0-5v : 0-5V 1-5v : 1-5V

E. 通讯参数设置

菜单	出厂设置	参数说明
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">comu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">SET</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 通讯参数菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按△、▽键取消 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">01254</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">CAdr</div>	本机通讯地址码设置 按△、▽键修改设置 按 SET 键确认	01 通讯地址码 设置范围 01-254
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1200/.../9600</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">CbPS</div>	通讯波特率设置 按△、▽键修改设置 按 SET 键确认	9600 1200 : 1200bps ; 2400 : 2400 bps ; 4800 : 4800 bps ; 9600 : 9600 bps ;

- F. 退出校正操作
- G. 输入校正操作
- H. 输出校正操作

菜 单		参数说明
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">CAL SET</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校正菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按△、▽键取消 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">No/YES CAL</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 退出/进入校正选择菜单 ● 按△、▽键修改设置 ● 按 SET 键确认 	No : 退出校正操作 YES : 进入校正操作
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">In2 CAL</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀位反馈输入校正入口 ● 按 SET 键确认 ● 按△、▽键取消 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">00 1.000</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 输入零点校正菜单 ● 输入零点校正值 ● 按 SET 键确认 	0-10/4-20 输入零点校正 值为 0.00mA 0-5U/1-5U 输入零点校正 值为 0.000V
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">1000 1.0FS</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 输入满度校正菜单 ● 输入满度校正值 ● 按 SET 键确认 	0-10/4-20 输入满度校正 值为 20.00mA 0-5U/1-5U 输入满度校正 值为 5.000V
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">out 1 CAL</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀位给定输出校正入口 ● 按 SET 键确认 ● 按△、▽键取消 	

菜 单		参数说明		
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>out.0</td></tr> </table>	XXXX	out.0	<ul style="list-style-type: none"> ● 输出零点校正操作 ● 按Δ、∇键修改输出值（在输出端外接万用表监视） ● 0-10/4-20 输出零点校正值为 4.00mA ● 0-5U/1-5U 输出零点校正值为 1.000V ● 非标输出按实际零点校正 ● 按 SET 键确认 	输出零点校正 实际输出值（外接仪器监视）
XXXX				
out.0				
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>ou.F5</td></tr> </table>	XXXX	ou.F5	<ul style="list-style-type: none"> ● 输出满度校正操作 ● 按Δ、∇键修改输出值（在输出端外接万用表监视） ● 按 SET 键确认 ● 0-10/4-20 输出零点校正值为 20.00mA ● 0-5U/1-5U 输出零点校正值为 5.000V ● 非标输出按实际满度校正 	输出满度校正 实际输出值（外接仪器监视）
XXXX				
ou.F5				

I. 结束参数设定

菜 单		参数说明		
<table border="1"> <tr><td>END</td></tr> <tr><td>SET</td></tr> </table>	END	SET	<ul style="list-style-type: none"> ● 结束参数设定操作菜单 ● 按 SET 键确认 ● 按Δ、∇键取消 	结束参数设定
END				
SET				

九、常见故障处理

故障现象	故障原因	处理方法
仪表通电不亮	供电电源未接入	正确接入仪表电源
	接触不良	取出表芯确认弹片接触是否良好
	仪表运输损坏	与供货方联系
主屏显示“br02”	分度号选择错	选择与输入信号相符的分度号
	输入信号太大	调节输入信号保证在仪表测量范围内
	信号断线	正确接入信号线
主屏显示“HoFL.”	分度号选择错	选择与输入信号相符的分度号
	输入信号过大	调节输入信号保证在仪表测量范围内
	仪表标定错误	选择正确标定信号重新标定
主屏显示“LoFL.”	分度号选择错	选择与输入信号相符的分度号
	输入信号过小	调节输入信号保证在仪表测量范围内
	仪表标定错误	选择正确标定信号重新标定
测量值不正确	分度号选择错	选择与输入信号相符的分度号
	信号线连接错	正确接入信号线
	表型选择错	请与供货方联系

故障现象	故障原因	处理方法
无法进入菜单	对应参数已上锁	请先开锁
	无此功能	请与供货方联系
无法开锁	开锁码丢失	与供货方联系
继电器误动作	后级接触器火花影响	交流电路接阻容火花吸收器 直流电路接反向续流二极管
显示突然跳变	后级接触器火花影响	交流电路接阻容火花吸收器 直流电路接反向续流二极管
	布线不规范	信号线和动力线走线分开 信号线加屏蔽，屏蔽接地
	电源干扰	仪表电源与动力电源分开 远离可控硅，变频器等动力设备 加净化电源
电源板烧坏	电源线接错	检查电源接线
	电源品质恶劣	加净化电源 另接电源线

特别说明：

1. 在正常情况下，仪表不需要特别维护，请注意防潮、防尘。
2. 因产品质量引起的故障，在出厂三个月内可更换或退货，在出厂 18 个月内实行免费保修，在 18 个月后实行有偿服务，终身维修。
3. 公司保留产品改进升级和接线更改的权利，若发现说明书与产品后壳接线图不符，以后壳所附接线图为准。若发现实物功能菜单与说明书不符，请与当地供货商或本部联系。

服务宗旨：

百特工控不仅在产品设计、开发上引进国外先进技术，而且在销售、服务和市场管理上吸收了国外先进的管理理念。百特工控坚持地区分销保护和服务本地化的原则，竭诚为广大用户服务。您需订货和技术服务请与百特工控在当地的分公司、子公司、办事处或分销代理商联系。

若以上机构不能提供您满意的服务，请拨打

本部服务热线电话：0591-83767591

市场监督投诉电话：0591-83767580

欢迎光临本公司网站：<http://www.fbtc.com.cn/>