

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%。

DFD5000 系列带伺服放大器的智能操作器 使用说明书

一、 适用范围.....	1
二、 功能特点.....	1
三、 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.....	13

一、适用范围

DFD5000 系列带伺服放大器的智能操作器，可通过按键操作直接输出正转和反转控制信号，驱动各种电动调节阀门，并带实际阀位数字显示，适合于各种电动调节阀门的手动操作与控制使用。

二、功能特点

- 基于 MPU 设计，采用 ISO9002 认证的质量管理体系生产，具有很好的性能和质量。
- 采用 15A/600V 的双面可控硅作驱动部件，可驱动各种口径的调节阀。
- 具有阀位上、下限幅和上、下限报警可设定功能。
- 具有故障自诊断功能。
- 控制死区可人为设定也可设置成自动整定。
- 具有上位机通讯接口，可作为 DCS 系统的输出模块使用，并且比常规的输出模块增加了手动操作功能，极大地提高了可靠性。

三、技术参数

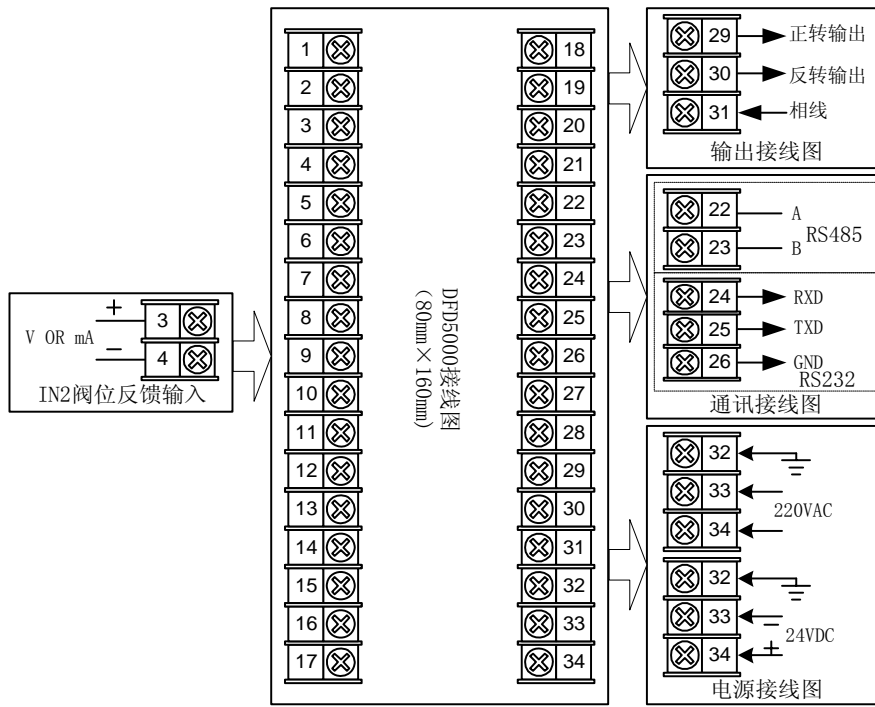
- 电源：220VAC 或 24VDC。
- 阀位反馈输入：0~10mA 或 4~20mA 或 0~5V 或 1~5V 通用。
- 阀位反馈输出：0~10mA 或 4~20mA 或 0~5V 或 1~5V 通用。
- 输入输出隔离。
- 阀位控制正反转输出：220VAC/15A。
- 报警状态输出：继电器触点 220VAC/3A 或 24VDC/3A。
- 通讯接口：RS485 或 RS232。

四、 订货选型

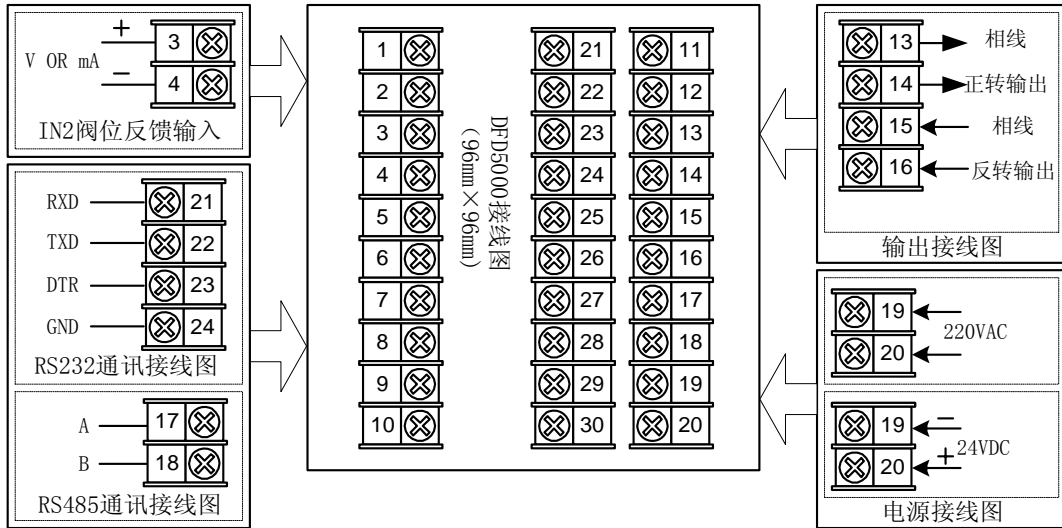
型 谱			说 明
DFD			带伺服放大器的智能操作器
设计序列	5		开关电源
输出信号	0		可控硅正反转驱动信号输出
	1		继电器正反转驱动信号输出
阀位反馈 输入信号	5		0-10mA 输入
	6		4-20mA 输入
	7		0-5V 输入
	8		1-5V 输入
外形结构 类 型	F		96×96×110mm 双数显方表
	SF		72×72×110mm 双数显方表
	V		80×160×150mm 双数显竖表
供电电源 类 型			供电电源 220VAC
		D	供电电源 24VDC
通讯接口 类 型			不带通讯接口
		RS232	RS232 隔离通讯接口
		RS485	RS485 隔离通讯接口

备注：72×72mm 方表无继电器正反转驱动信号输出。

五、安装接线

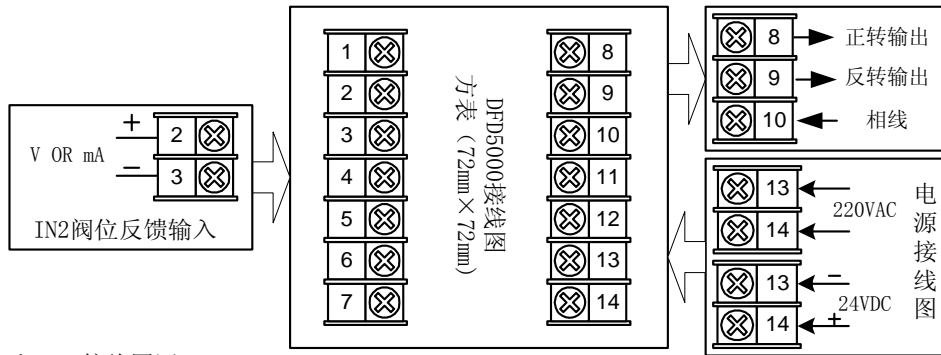


备注：以上接线图仅供参考。公司保留对产品升级的权利，如有更改恕不通知，以仪表后壳接线为准。



备注：1. Modem 和 PRN 接线图同 RS232；

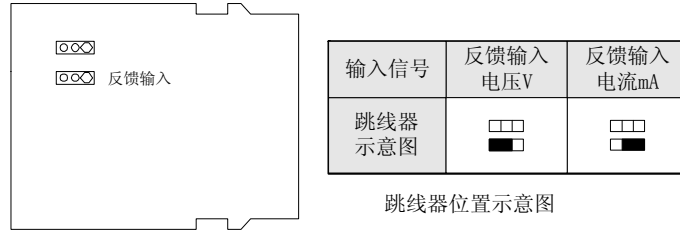
2. 以上接线图仅供参考。公司保留对产品升级的权利，如有更改恕不通知，以仪表后壳接线为准。



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。

说明：72×72×110mm 双数显方表跳线器位置示意图：



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

96×96×110mm

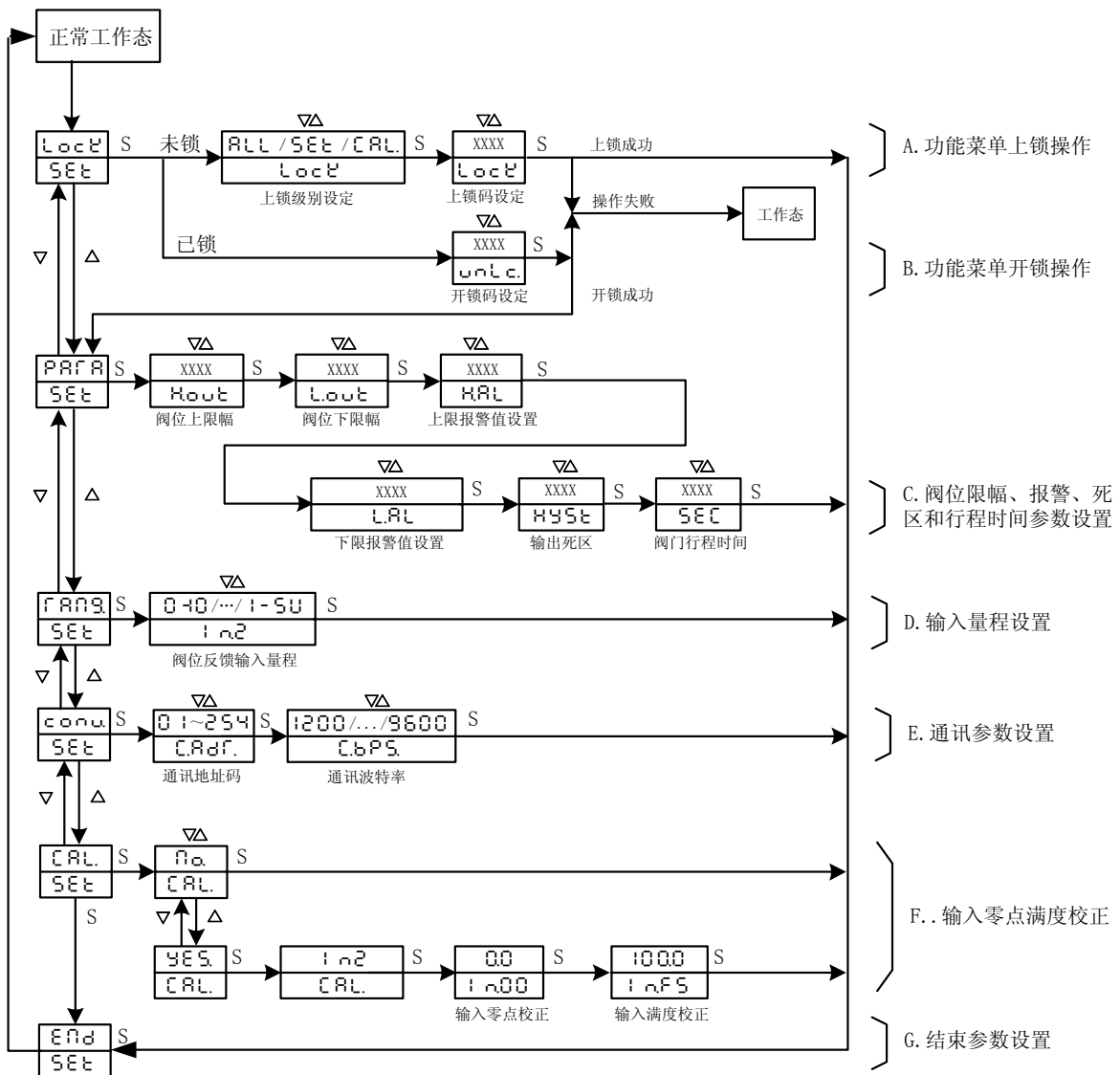
$92^{+0.87} \times 92^{+0.87}$ mm

72×72×110 mm

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

名 称		内 容
显 示 屏	上 显 示 屏	<ul style="list-style-type: none"> ●正常工作时显示给定值 ●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dFd
	下 显 示 屏	<ul style="list-style-type: none"> ●正常工作时显示实际阀位反馈值 ●上电复位初始显示F9.6t（福光百特） ●参数设定时显示SEt或被设定参数名 ●输入断线时显示br oE
操 作 键		<ul style="list-style-type: none"> ●手动控制阀门时，用于关阀门操作 ●变更参数设定时，用于减少数值
		<ul style="list-style-type: none"> ●参数设定菜单入口按键 ●参数设定确认键
		<ul style="list-style-type: none"> ●手动控制阀门时，用于开阀门操作 ●变更参数设定时，用于增加数值
指 示 灯	CLOSE	●灯亮手动关阀门时灯亮
	OPEN	●灯亮手动开阀门时灯亮
	ALARM	●报警时灯亮， 灯闪时表示阀位超差（失控）

七、操作总框图



八、参数设定操作详细说明

正常工作态

在正常工作态时,按△键输出正转信号,按▽键输出反转信号。

A. 功能菜单上锁操作

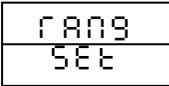
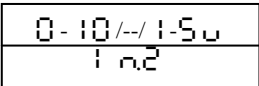
B. 功能菜单开锁操作

菜单	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: 除给定值和 PId参数和L.SP参数 以外的菜单全部上锁 CAL: 同SET
<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 ● 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、报警、死区和行程参数设置

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、报警、死区设置菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按Δ、▽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Δ、▽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>Lowt</td></tr> </table>	XXXX	Lowt	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀位下限幅设置菜单 ● 按Δ、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	00	阀位下限幅
XXXX					
Lowt					
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>H.AL</td></tr> </table>	XXXX	H.AL	<ul style="list-style-type: none"> ● 上限报警值设置菜单 ● 按Δ、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	80.0	上限报警值
XXXX					
H.AL					
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>L.AL</td></tr> </table>	XXXX	L.AL	<ul style="list-style-type: none"> ● 下限报警值设置菜单 ● 按Δ、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	20.0	下限报警值
XXXX					
L.AL					
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>HYST</td></tr> </table>	XXXX	HYST	<ul style="list-style-type: none"> ● 输出死区设置菜单 ● 按Δ、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	10	输出死区值 死区设置值 Hyst≤0.5%，操作器将启动死区自整定功能
XXXX					
HYST					
<table border="1"> <tr><td>XXXX</td></tr> <tr><td>SEC</td></tr> </table>	XXXX	SEC	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀门行程时间设置菜单 ● 按Δ、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	10	阀门行程时间(单位：秒)
XXXX					
SEC					

D. 输入量程设置

菜单	菜 单	出厂设置	参数说明
	<ul style="list-style-type: none"> ● 输入输出量程设置菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按Δ、▽键取消 		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 阀位给定反馈输入量程设置 ● 按Δ、▽键修改设定值 ● 按 SET 键确认 	按订货	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	菜 单	出厂设置	参数说明
	<ul style="list-style-type: none"> ● 通讯参数菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按Δ、▽键取消 		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 本机通讯地址码设置 ● 按Δ、▽键修改设置 ● 按 SET 键确认 	01	通讯地址码 设置范围 01-254
	<ul style="list-style-type: none"> ● 通讯波特率设置 ● 按Δ、▽键修改设置 ● 按 SET 键确认 	9600	1200: 1200bps; 2400: 2400 bps; 4800: 4800 bps; 9600: 9600 bps;

F. 输入零点满度校正操作

菜单	出厂设置	参数说明		
<table border="1"> <tr><td>CAL</td></tr> <tr><td>SET</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 校正菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按Δ、▽键取消 	CAL	SET		
CAL				
SET				
<table border="1"> <tr><td>No/YES</td></tr> <tr><td>CAL</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 退出/进入校正选择 ● 按Δ、▽键修改设置 ● 按 SET 键确认 	No/YES	CAL		No: 退出校正操作 YES: 进入校正操作
No/YES				
CAL				
<table border="1"> <tr><td>In2</td></tr> <tr><td>CAL</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 阀位反馈输入校正菜单 ● 按 SET 键确认 ● 按Δ、▽键修改设置 	In2	CAL		
In2				
CAL				
<table border="1"> <tr><td>00</td></tr> <tr><td>1.000</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 输入零点校正菜单 ● 按 SET 键确认 ● 按Δ、▽键取消 	00	1.000		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
00				
1.000				
<table border="1"> <tr><td>1000</td></tr> <tr><td>1.000</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 输入满度校正菜单 ● 按 SET 键确认 ● 按Δ、▽键取消 	1000	1.000		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
1000				
1.000				

I. 结束参数设定

菜单	出厂设置	参数说明		
<table border="1"> <tr><td>END</td></tr> <tr><td>SET</td></tr> </table> <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 	END	SET		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	请与供货方联系
主屏显示“b r o E”	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“H o F L.”	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“L o F L.”	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	请与供货方联系
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：0591-83767565 83767562

市场监督投诉电话：0591-83749586

欢迎光临本公司网站：<http://www.fbtc.com.cn/>