



SND3I ~ Z 系列
DQ 系列

智能型及防爆智能型电动执行机构

使用说明书

常州市环宇电站辅机有限公司
Changzhou Huanyu Power Station Auxiliary Equipment Works Ltd.

一、产品概述

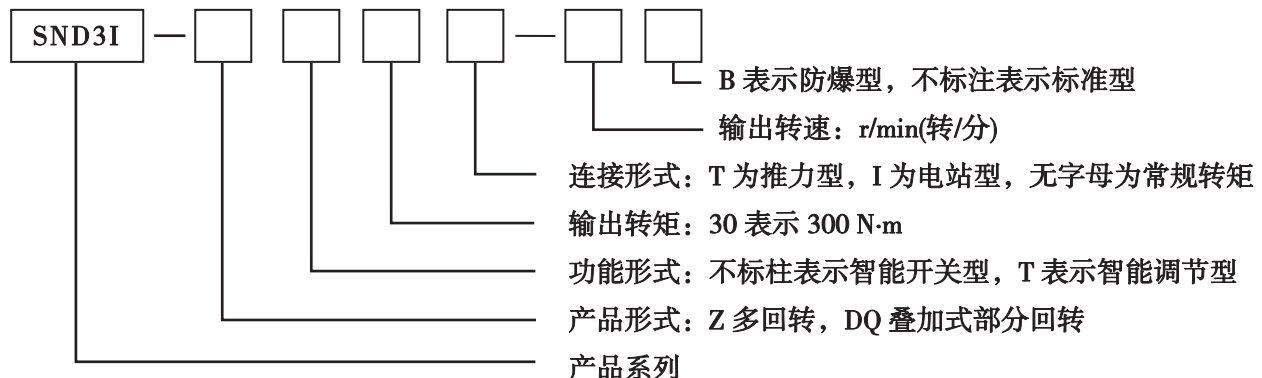
SND3 系列智能型非侵入式电动执行机构，是在引进国外先进的电器控制技术，采用系统冗余和模块化设计的先进设计理念，结合 SOC 技术（片上系统），采用双核技术设计的新一代智能型非侵入式电动执行机构。本公司生产的 SND3I 系列产品集绝对编码器技术、传感器技术、红外遥控技术、LCD（液晶）技术、磁控开关技术，三相电源监控技术，温控技术等多种最新的技术为一体的智能化产品。

其中 SND3I-Z 系列为多转式，适用于对截止阀、闸阀、节流阀、水闸等阀门的自动控制，SND3I-DQ 系列为部分回转，适用于对球阀、蝶阀、风门等阀门的自动控制。

执行机构的特点

- 非侵入式设计，中文/英文调试菜单，简单、直观。
- 行程采用绝对编码器，测量精确，可靠，具备断电记忆功能。
- 具有变速慢关功能，有效地控制阀门的开关速度，从而保护了阀门和管线的安全。
- 自动相位保护和修正。
- 电源缺相保护功能。
- 电源欠压保护功能。
- 电机过热保护功能。
- 瞬时反转保护功能。
- 阀门卡塞保护，解卡功能。
- 运行中故障自诊断和自适应功能。
- ESD 紧急事件功能，ESD 功能具有三种模式设置，可以选择优先级别。
- 远控接口可以组态，内部供电。
- 远控停和 ESD 的信号有效方式可组态为 SND 方式或 ROTORK 方式。
- 完善的组态继电器，可满足系统采集现场状态信号的功能。
- 高低温报警可设置，低温时可组态加热器工作，页面显示 CPU 温度。
- 带数据记录器，记录阀门的各项参数，记录 CPU 历史的最高、最低温度。
- 双 CPU 设计，有效保证系统的可靠运行。
- 具有普通产品和防爆产品两大系列，防爆等级可达 EXd II BT4。

二、型号表示方法



- 例：① SND3I-Z30-18B 表示防爆智能开关型，多回转，输出额定转矩为 300N·m，转速 18r/min。
② SND3I-ZT30T-18 表示智能调节型，多回转，推力型。
③ SND3I-DQ800 表示智能开关型，叠加式部分回转，输出转矩为 8000N·m。

三、主要技术参数

1、供电电源：380VAC,50Hz。

可选电源：220-660V,50/60Hz（订货时需注明）。

2、远控接口：

（1）无源干接点信号，可设置。

（2）可输出一组 4-20mA 阀位模拟信号，外接小于 750Ω 的负载。

3、工作环境：

（1）环境温度：-20-60℃

（2）相对湿度：≤90%（25℃）

（3）防护等级：IP65

（4）工作制式：S2 短时工作制，额定运行时间为 10 分钟。

（5）电机绝缘等级：B 级，F 级（为特归定货）。

（6）防爆型产品：防爆形式为各隔爆外壳与主箱体组成的整机隔爆外壳（包括防爆电机），类别为 II 类，适用环境为 IIB 级，温度组别为 T1-T4。

四、操作说明

4.1 电动操作

注意：通电前应检查电源电压，应与执行器铭牌上的标称相符，如果没有进行初步检查，则不要进行运行。此外至少要用红外遥控器或旋钮完成阀门参数设置，方可操作阀门。

4.2 现场和远控操作

位于电气箱盖下方的红色旋钮可选择现场或远控两种操作。

现场操作：图 1 顺时针旋转红色旋钮到现场位置，执行机构处于现场操作模式。此时可通过黑色旋钮进行现场的开、关、停操作。

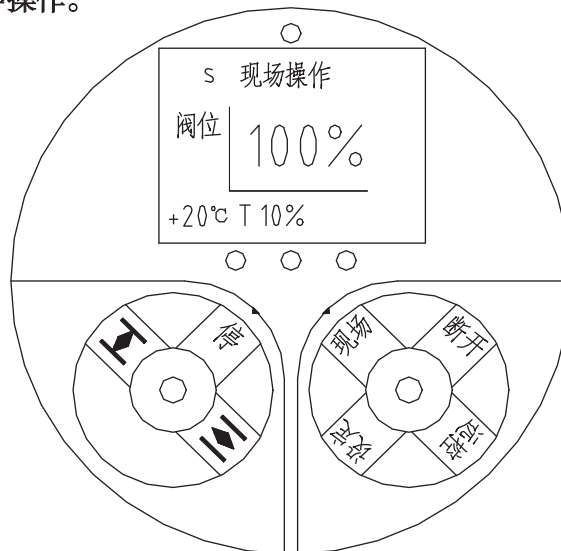


图 1

远控操作：图 2-5 中一种逆时针旋转红色旋钮到远控位置，执行机构即进入远方操作模式，只能接受远程操作指令，此时现场的电动操作指令失效，远控方式有 4 大类，具体如下菜单。

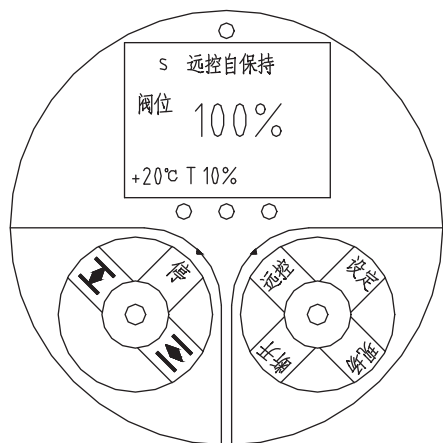


图 2

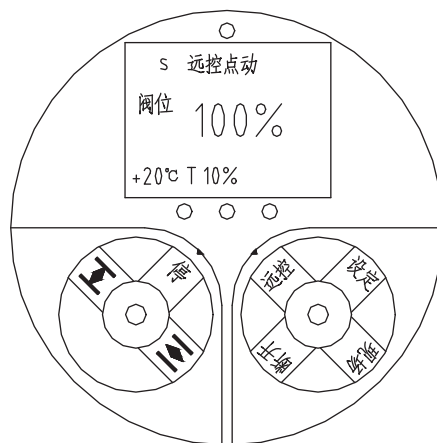


图 3

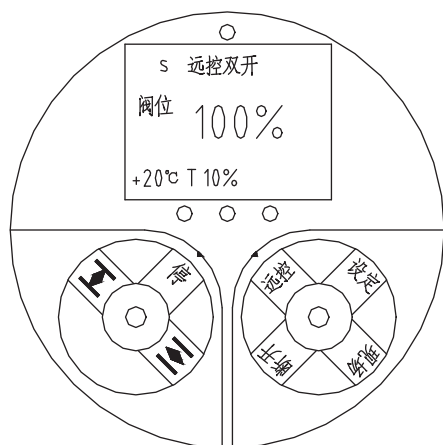


图 4

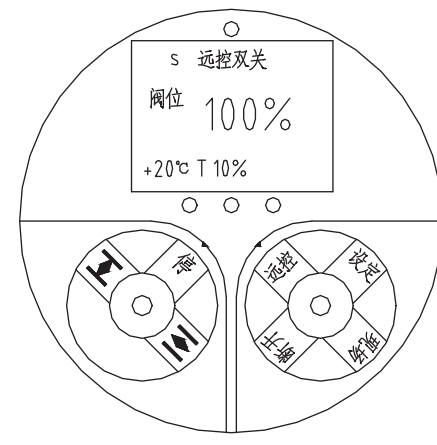


图 5

断开状态：图 6 逆时针旋转红色旋钮到断开位置，执行机构即进入断开模式，此时不接受远控和现场按钮命令操作，可通过 RCT-3 的红外遥控器，解锁后操作电动装置，用遥控器切换到现场图 7 或远控图 8（旋钮优先，遥控切换的状态不具备断电记忆功能），进入现场或远控的状态时，页面上不显示“S”，表示遥控可操作，一但具有磁控旋钮操作，遥控既被锁定，按照磁控旋钮的方式操作。

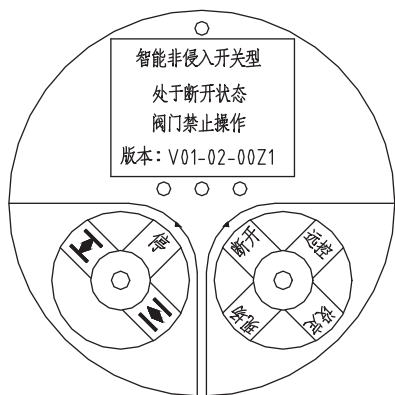


图 6

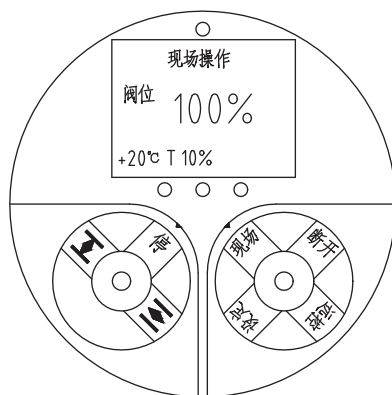


图 7

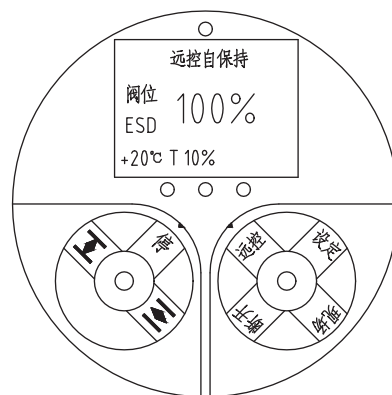


图 8

4.3 现场阀位指示

4.3.1 操作界面的组成：图 9

- (1) 黑色（开关控制）旋钮；
- (2) 红色（状态控制）旋钮；
- (3) LED 控制状态指示灯；
- (4) 液晶显示屏：故障类型显示，无故障，则空白；
- (5) 液晶显示屏：力矩百分比显示；
- (6) 液晶显示屏：状态指示；
- (7) 红外接收孔；
- (8) 液晶显示屏：S 遥控器操作锁定，无表示遥控器可操作；
- (9) 液晶显示屏：阀位百分比；
- (10) 液晶显示屏：电动阀门在执行紧急功能；
- (11) 液晶显示屏：环境温度。

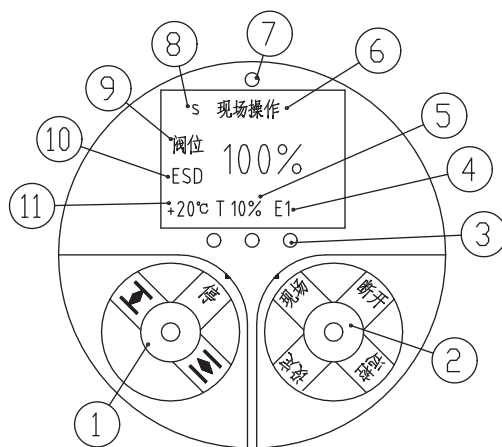


图 9

4.3.2 阀门打开、关闭指示

阀门打开时，红色指示灯闪烁，阀门开到位红色指示灯常亮。

阀门关闭时，绿色指示灯闪烁，阀门关到位绿色指示灯常亮。

阀门在开、关过程中，液晶显示屏用百分比数字显示阀门开、关情况。

电源接通后，液晶显示屏的背景指示灯将点亮，显示屏上可见到阀门打开的百分比以及状态信号，3分钟无任何操作，背景光关闭，进入节电模式，直到有指令激发亮背景光。

电源断开后，液晶显示屏不亮和各种输出接点信号消失。

4.4 红外线调试器（RCT-3）

红外线调试器（RCT-3）图 10（实物为准），电源为 3V。使用距离，距执行机构显示窗口 2-5m。

- (1) 开阀键：在现场状态和阀门参数设定行程行程设置页面中起作用，实现开阀功能；
- (2) 关阀键：在现场状态和阀门参数设定行程行程设置页面中起作用，实现关阀功能；
- (3) STOP（停止）键：在现场状态和阀门参数设定行程行程设置页面中起作用，实现停止功能；
- (4) 现场（上翻）键：在查询和设置页面实现菜单上翻功能，在设置页面实现数字向前移位功能；
- (5) 远控（下翻）键：在查询和设置页面实现菜单下翻功能，在设置页面实现数字向后移位功能；
- (6) +键：在设置页面实现数字修改增大功能；
- (7) -键：在设置页面实现数字修改减小功能；
- (8) ENTER（确认）键：在进入查询和设置及返回页面对话中实现确认功能；
- (9) EXIT（返回）键：在查询和设置完成结束后实现返回上一级菜单。

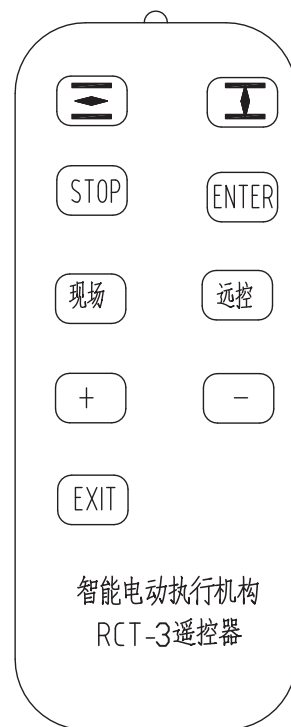


图 10

五、参数设置和查询

进入参数设置和查询

将红色旋钮打到设定，可以选择中英文菜单如图 11（出厂默认设置为中文菜单）。

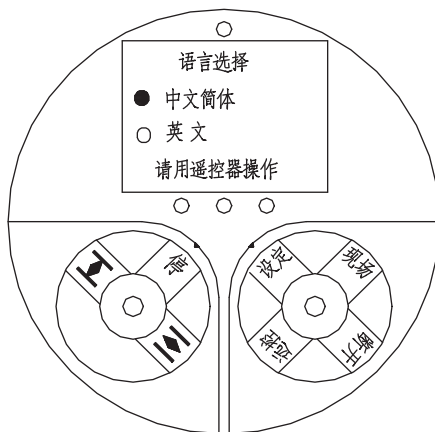


图 11

用旋钮选择语言（旋钮现场位置为移动光标，远控位置为确认进入），或用遥控上翻或下翻键，按 ENTER 键进入下面的页面，若 1 分钟无遥控操作，默认进入下面的页面（图 12）。

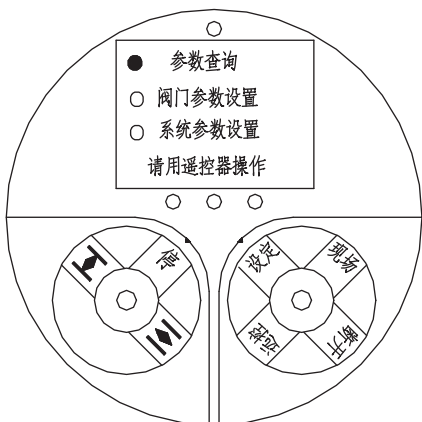


图 12

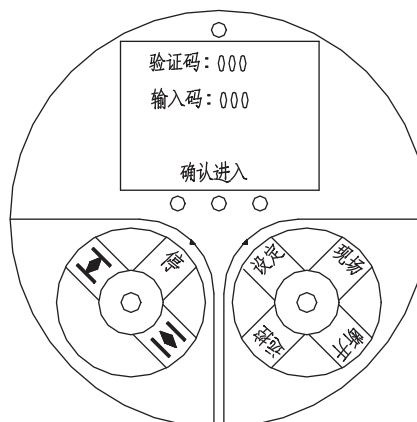


图 13

用上翻或下翻键或旋钮（现场位置移动光标，远控位置确认进入），移动光标，可以选择参数查询，阀门参数设置，系统参数设置，如图 12。

电动执行机构和阀门联结后，必须进行阀门参数设置方可投入运行（初级设置）。系统参数设置（高级设置）是用户根据自己控制系统的要求来进行设置。阀门参数设置和系统参数设置要求用户必须输入验证码方可进入设置图 13，设置验证码出厂时设置为默认的“000”，对于验证码用户可在二级设置里更改，每台设置可不一样，防止通用的遥控器操作的相互干扰。

符号表示原则：

- ，●表示设置的参数的选择条目，用上、下翻键移动；旋钮用现场位置反复移动
- ，■表示具体的参数，用+、-键修改。

5.1 阀门参数设定

5.1.1 进入阀门参数设置页面

选择阀门参数设置，按 ENTER 键进入验证码页面：

按照验证码的提示，用+、-键输入和验证码一样的码值，按 ENTER 进入参数设置，如不一样，则直接退回到上级菜单。

阀门参数设置总共 2 个页面，5 个参数，按照要求修改自己需要改变的参数，不需要改变的参数，直接下翻，跳过即可。在返回时选择保存或放弃。

(1) 阀门参数设置页面一：阀门方向，关阀方式，开阀方式三个参数。如图 14-16

上翻、下翻键选择条目，+、-键修改参数

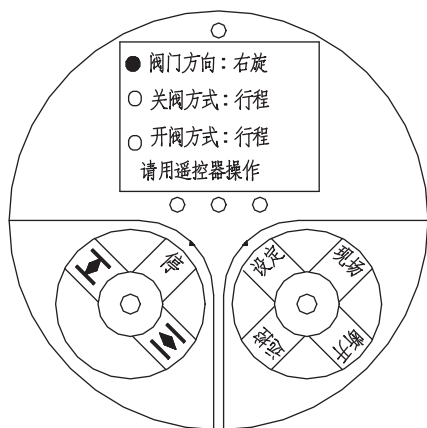


图 14

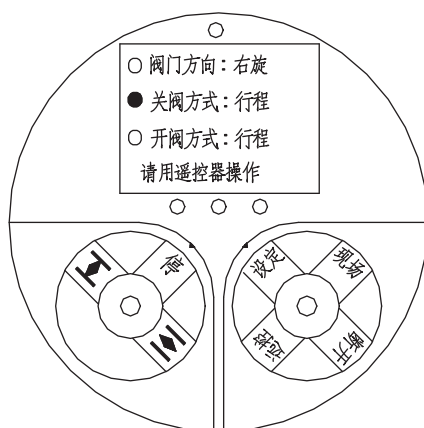


图 15

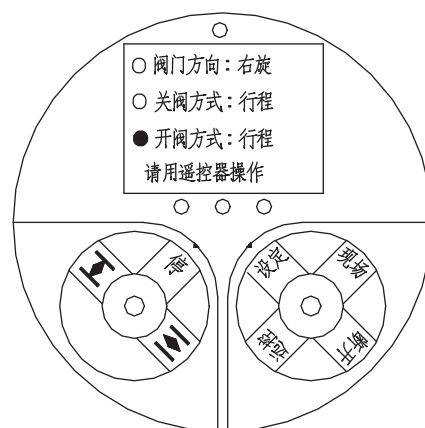


图 16

阀门方向的设置的方向应该和手轮的开关阀方向一致。（无特殊要求出厂默认为右旋）

(2) 阀门参数设置页面二：阀门全关，全开极限位置设置（行程设置）图 17-18

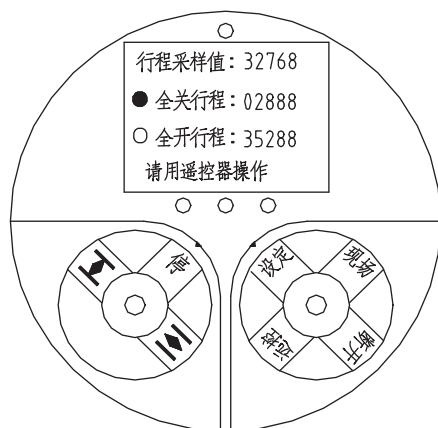


图 17

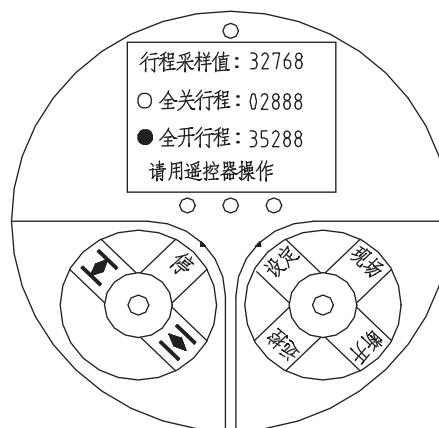


图 18

在图 17-18 页面中遥控的开、关、停键有效，可电动操作阀门，上、下翻键可选择设置条目。在图 17 页面中用电动关阀将阀门关到要到全关的位置，再手动将阀门关闭，按 ENTER 键，行程采样值

会写入全关行程中；移动光标到全开行程设置（图 18），用电动开阀将阀门开到要全开的位置，再手动将阀门开启，按 ENTER 键，行程采样值会写入全开行程中。

阀门参数设置完成进入返回

按 EXIT 键进入页面（图 19）

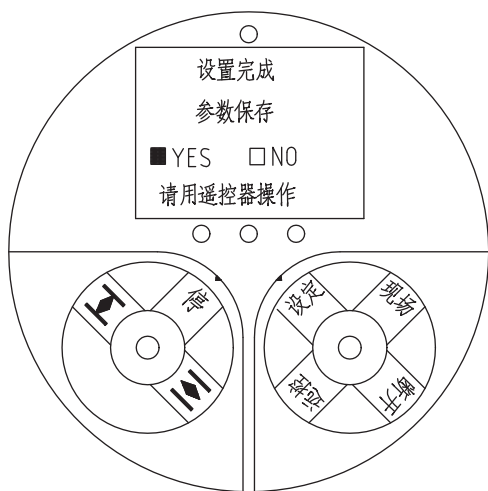


图 19

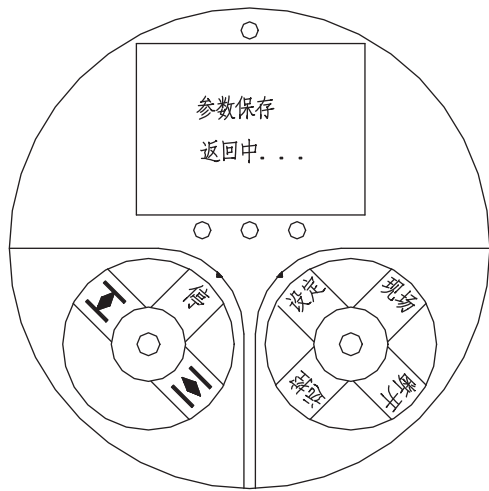


图 20

若选择 YES 保存（图 19），按 ENTER 键，则进入页面（图 20），参数保存后 30 秒返回上级菜单，若用+，-选择页面（图 21），按 ENTER 键，则进入页面（图 22），放弃参数修改，调用原来 EPROM 中的设置数据，初始化 RAM 区，30 秒返回上级菜单。若用旋钮返回，则需将设置页面移动到图 14，红旋钮打远控返回保存页面。

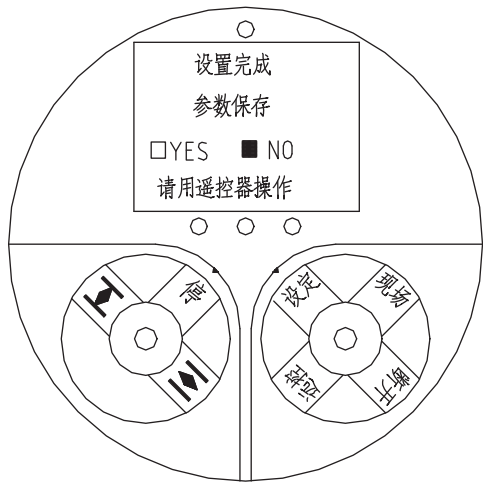


图 21

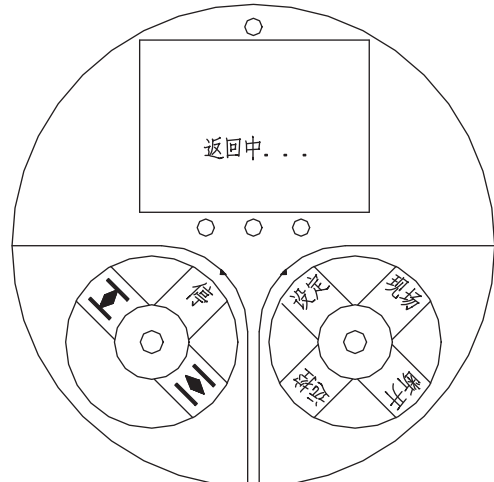


图 22

阀门参数设置完成，可投入电动操作阀门，系统参数可根据工程方提出的技术要求在电动阀门出厂前进行初始化组态，或由工程方现场专业技术人员根据系统工艺要求进行进一步组态设置。

5.2 系统参数设置

对于智能整体型电动执行机构，系统参数设置共有 7 个设置页面，12 个参数组态。

系统参数设置进入

用遥控器选择菜单（图 23），按 ENTER 键进入菜单（图 24），输入提示的验证码，按 EN 用遥控器或旋钮选择菜单（图 12），按 ENTER 键进入菜单（图 13），输入提示的验证码，按 ENTER 则进入如下页面：

（1） 页面一：远控方式设置（图 23）

+、-键修改参数，上、下翻键翻页选择设置参数。

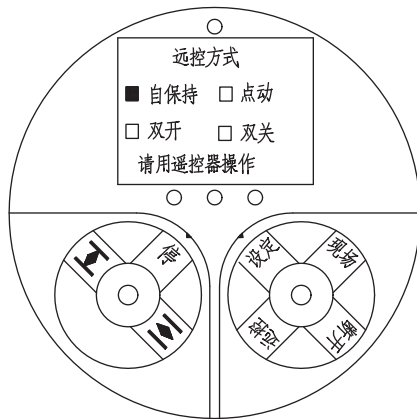


图 23

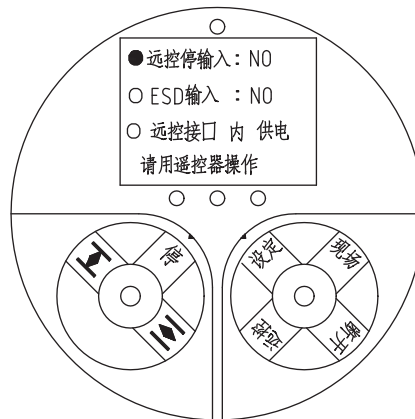


图 24

（2） 页面二：远控停信号有效方式，紧急信号有效方式，远控接口供 DC24V（图 24）。

+、-键修改参数，上、下翻键翻页选择设置参数。

NO（出厂默认），动合有效。NC（rotork 方式），动开有效。

（3） 页面三：中 1 继电器，中 2 继电器组态（图 25-26）

+、-键修改参数，上、下翻键翻页选择设置参数。

中 1 继电器：可设置为阀位 $\geq X1\%$ 时闭合，输出位置接点，或开运行时闭合，输出正在开运行状态接点。

中 2 继电器：可设置为阀位 $\leq X2\%$ 时闭合，输出位置接点，或关运行时闭合，输出正在关运行状态接点。

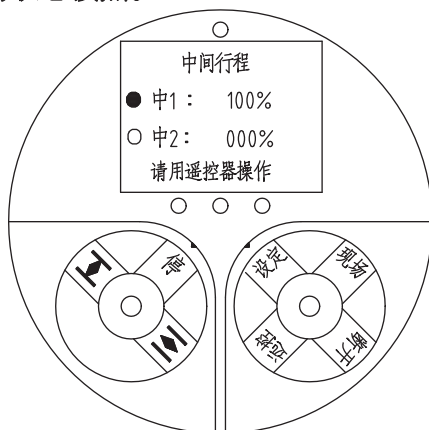


图 25

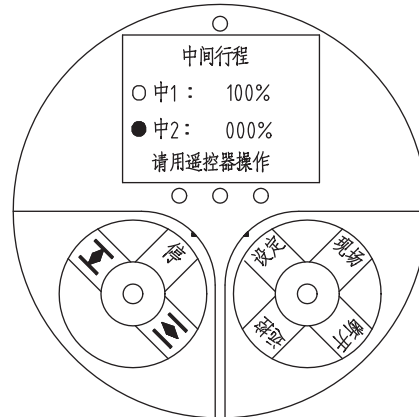


图 26

(4) 页面四：双速设置的起始点，及占空比。图 27-28

双速设置是采用 PWM 控制方式，在接近阀门全关时降低阀门的关闭速度，逐渐降低管道中流体的流动速度，有效防止管道中的水锤效应。

电动执行机构出厂前，设定慢速起始点和占空比分别为 0% 和 100%（即不启动双速功能），用户参照说明结合工艺组态。

慢速起始点指阀门在接近全关行程中哪一个位置开始慢速关闭。

占空比指在一定的周期内（本系统设定为 10 秒，具体时间可为用户提供定制服务），阀门运行的时间占整个周期的百分比。占空比可通过以下关系式求得，占空比 (%) = 全行程运行时间 (S) × 设置的慢速起始点 (%) / 慢速所需运行的时间 (S)。

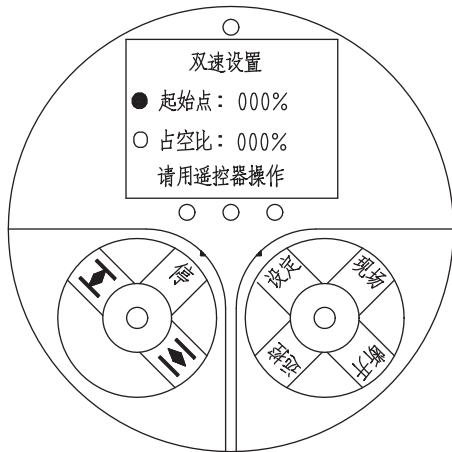


图 27

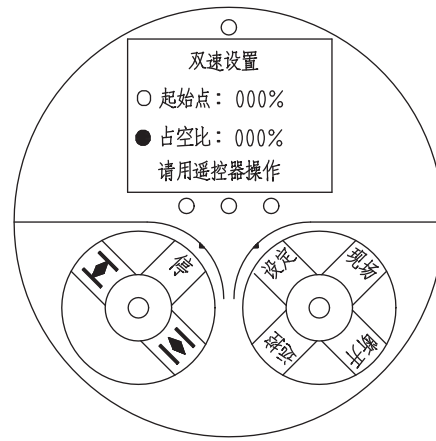


图 28

(5) 页面五：紧急 (ESD) 功能设置，包括 ESD 保护方式，ESD 优先级。图 29-30
ESD 控制信号为用户接入信号。

ESD 保护方式可组态为接受到 ESD 信号，停止当前状态，或开阀，或关阀；

ESD 优先级包括超越现场停，远控停，电机过热。三个优先级为或的选择关系。

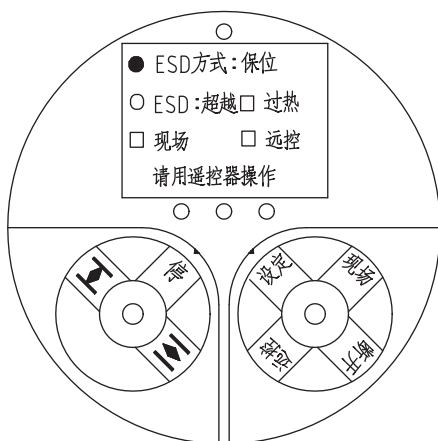


图 29

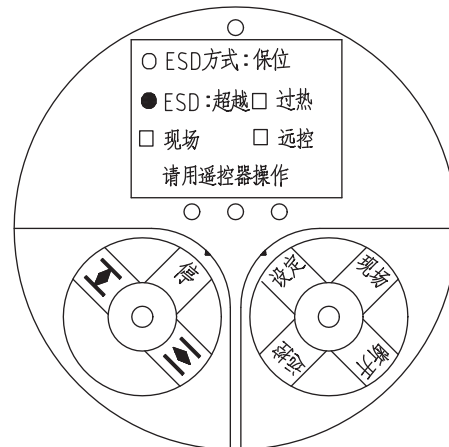


图 30

警告：选择了超越过热后，智能型电动执行机构的防爆认证将无效！

(6) 页面六：高低温报警设置，启动/关闭空间加热器。图 31

低温报警，当温度 \leq TL 时综合故障闭合；

高温报警，当温度 \geq TH 时综合故障闭合；

温度湿度控制功能（特规供货），当用户的电动阀门在低温环境，或湿热环境中使用时，需要加热除湿，订货时可提出，加装加热器，并且设置 ON（启动），若没加装，即使启动也无效。

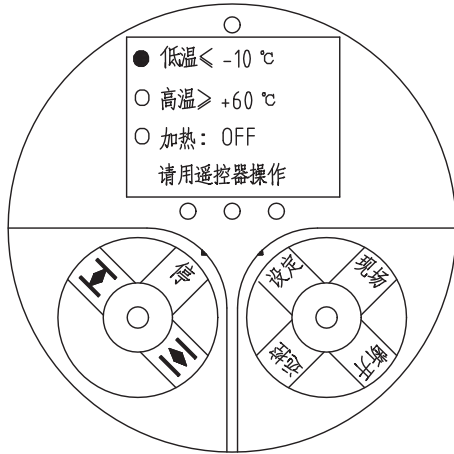


图 31

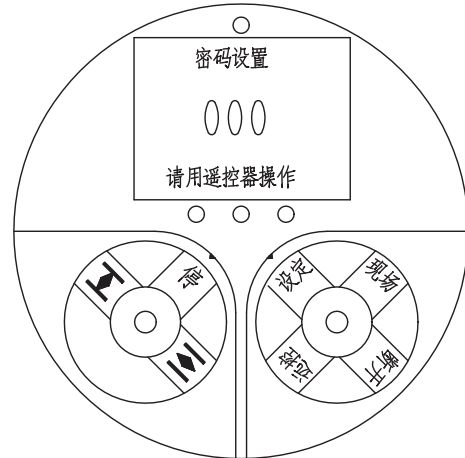


图 32

(7) 页面七：密码设置 图 32

密码值和输入码相等，可设置为 000~255，256 种组合，其功能是为了给智能型电动装置编码，防止通用的 RCT-3 遥控器操作时相互干扰。

系统参数设置完成进入返回

按 EXIT 键进入页面（图 21）；若选择 YES 保存，按 ENTER 键，则进入页面（图 22），参数保存后 30 秒返回上级菜单，若用+，-选择页面，按 ENTER 键，则进入页面（图 21），放弃参数修改，调用原来 EPROM 中的设置数据，初始化 RAM 区，30 秒返回上级菜单。

系统参数组态设置完成返回上级菜单

5.3 参数查询

如果在图（图 12）中选中参数查询，直接按 ENTER 键，则可进入参数查询页面，参数查询不需要密码，用户只可以查询各个设置参数，但不能修改。参数查询页面共计 6 个。

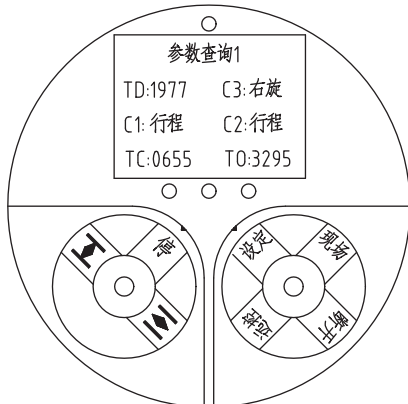


图 33

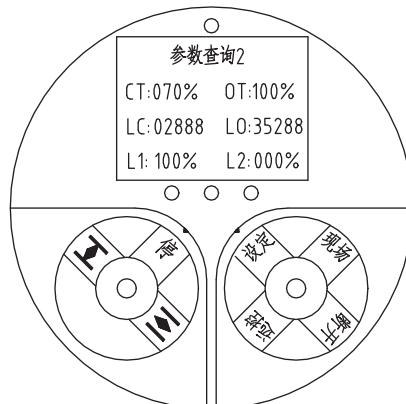


图 34

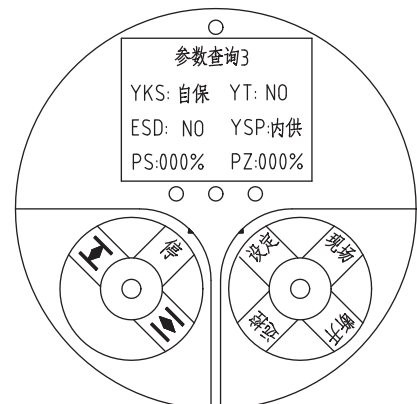


图 35

参数查询 1 (图 33)

TD 表示当前力矩传感器采样值; C3: 关阀门方向;

C1: 开阀到位停止方式; C2: 关阀到位停止方式; TC: 关阀力矩标定的值; TO: 开阀力矩标定值。

参数查询 2 (图 34)

CT: 关阀力矩百分比; OT: 开阀力矩百分比; LC: 全关行程设置数值; LO: 全开行程设置数值; L1: 中 1 信号含义组态; L2: 中 2 信号含义组态;

参数查询 3 (图 35)

YKS: 远控方式; YT: 远控停止信号有效方式; ESD: ESD 信号有效方式; YSP: 远控接口供电方式; PS: PWM 控制起始点 ; PZ: PWM 控制占空比。

参数查询 4 (图 36)

ESD: 动作方式; Y: ESD 限制条件有效方式; TL: 低温报警设置; TH: 高温报警设置。

参数查询 5 (图 37)

OD: 电动阀门操作次数; ED: 电动阀门出错次数; PCT: 关阀过程中历史最大力矩值, 关阀过程中最近一次过力矩值; POT: 开阀过程中历史最大力矩值, 开阀过程中最近一次过力矩值。

参数查询 6 (图 38)

PW: 密码 (输入码); TYPE: 电动装置的型号, 出厂标定好, 电气应和相应的机械配套使用; LTL: 历史最低温度; LTH: 历史最高温度。

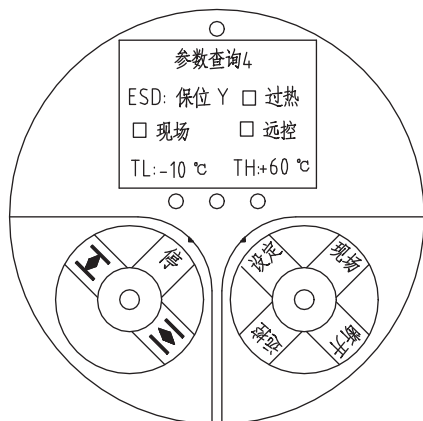


图 36

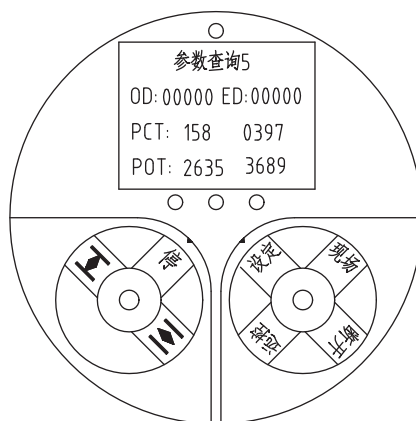


图 37

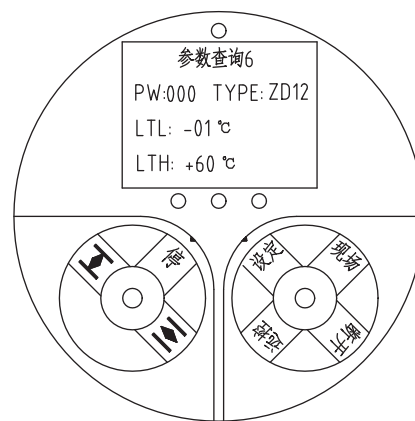


图 38

增附:

I、智能型 SND3I 系列电动执行机构旋扭设置参数说明

SND3I 系列电动执行机构正常状态有 3 态, 在断开, 现场, 远控状态任一状态, 红色旋扭旋到设定, 30S 则进入参数设定。在 SND3I 电动执行机构的设定状态, 参数设置可选用红外遥控器或旋扭来实现, 二者都起作用, 对于采用红外遥控器进行参数设置, 说明书以上有详细的说明, 下面主要介绍主要采用旋扭进行参数设置。

黑色旋扭开和关, 及红色旋扭的远控, 现场配合设置键实现设置功能, 由于键的减少, 键的作用的是复用的, 在不同的页面中有些键起的作用并不一样。主要分为以下几个类型:

1. 远控=确认 (ENTER) 确认参数, 进入菜单; 现场=下翻 (DOWN) 移动光标翻页, 开、关不起作用, 设定键起作用, 主要适用菜单页面: 语言选择页面及主菜单页面, 设置完毕返回主菜单。在参数查询和主选择菜单, 红旋钮移开设定位置 30 秒, 则退出设置。

2. 远控=返回 (EXIT) 离开下级菜单, 返回上级菜单, 现场=下翻 (DOWN) 移动光标翻页, 开=增加 (+) 修改参数, 关=减少 (-) 修改参数, 设定键不起作用。主要适用阀门参数的 1, 2 页面 (除行程设置页面), 及系统参数设置的所有页面。

3. 远控=确认 (ENTER) 确认参数, 现场=下翻 (DOWN) 移动光标翻页, 开、关起开关作用, 设定键不起作用。主要适用阀门参数的行程设置页面, 行程设置页面要退出, 必须下翻到阀门参数的 1 页或 2 页采用 2 步骤才能返回。

4. 远控=确认 (ENTER) 确认参数, 现场=下翻 (DOWN) 移动光标翻页, 开、关不起作用, 设定键不起作用。主要适用阀门参数的保存页面。

5. 远控=返回 (EXIT) 离开下级菜单, 返回上级菜单, 现场=下翻 (DOWN) 移动光标翻页; 开、关、设定键不起作用。主要适用于参数查询页面。

6. 远控=确认 (ENTER) 确认参数, 开=增加 (+) 修改参数, 关=减少 (-) 修改参数, 现场及设定键不起作用。主要适用于验证码输入。

II、故障显示处理

SND3I 系列电动执行机构出现故障, 在不打开箱盖的前提下, 通过液晶显示屏的故障显示即可实现故障的快速诊断。执行机构故障显示和处理方法可参考下表:

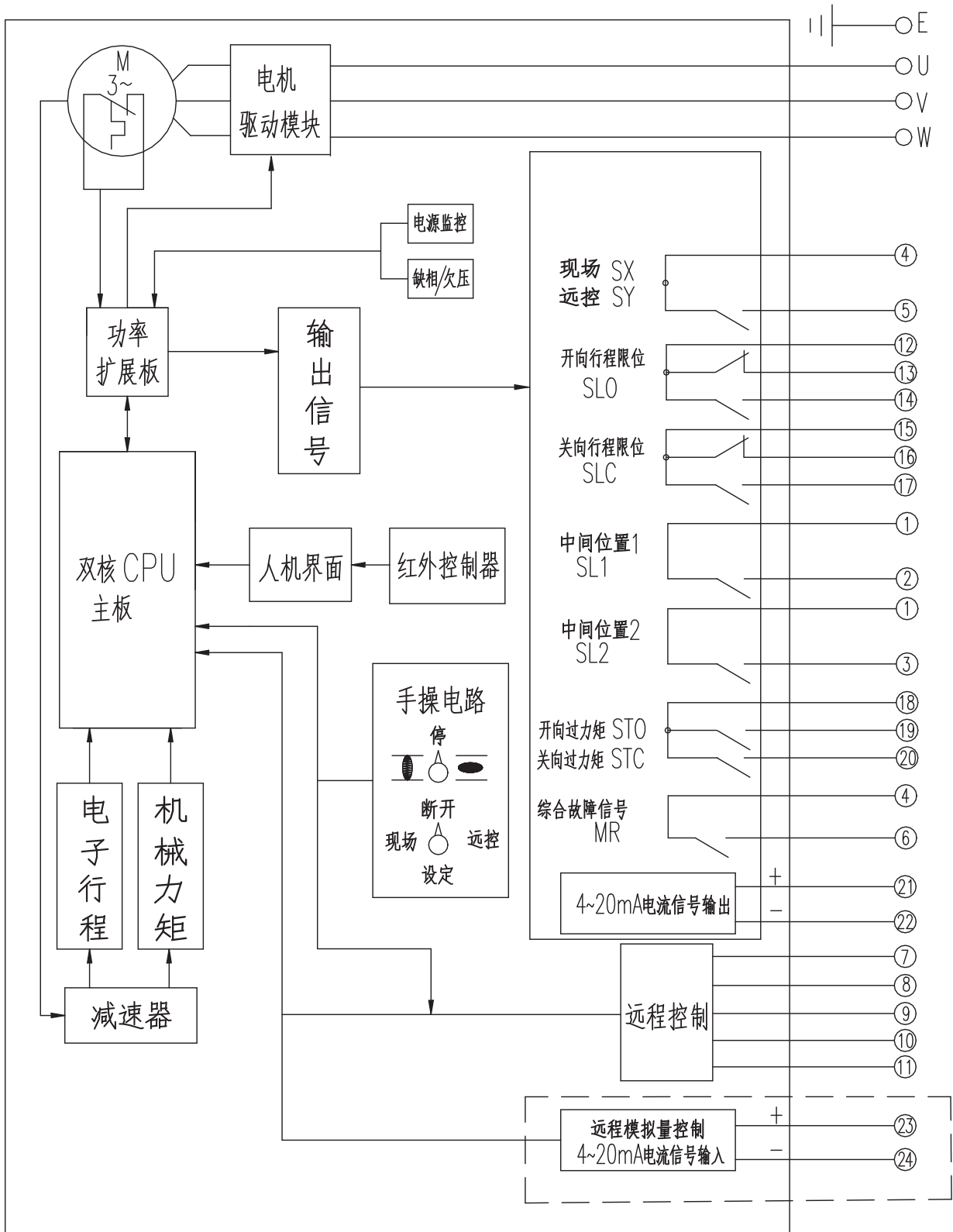
故障码	故障原因	解决方法
E1	电源缺相或电压过低或相序检测电路坏	用万用表检查电源进线, 若不缺相则模块坏, 换控制模块, 若缺相, 则查线恢复接线
E2	电机过热, 热敏开关动作	停机等待恢复, 或选型问题
E3	离合器 15 秒不脱	机械故障
E4	开过力矩	反方向动作消除
E5	关过力矩	反方向动作消除
E6	远控接口故障	远控的开关同时接通, 控制信号进线
E7	低温报警	环境温度过低
E8	高温报警	环境温度过高
E9	现场按钮出错	主控板上霍尔元件损坏

注意: 若需更换电机, 请核准电机的相序。

尊敬的用户, 您在订货时可能对本公司的产品在工作环境、规格、性能参数、连接尺寸、电路等方面会有特殊需求, 这样会与本说明书有某些不符。我公司说明书除加夹专配电气原理图外, 其他方面一般不再更改。

六、电气原理和接线图

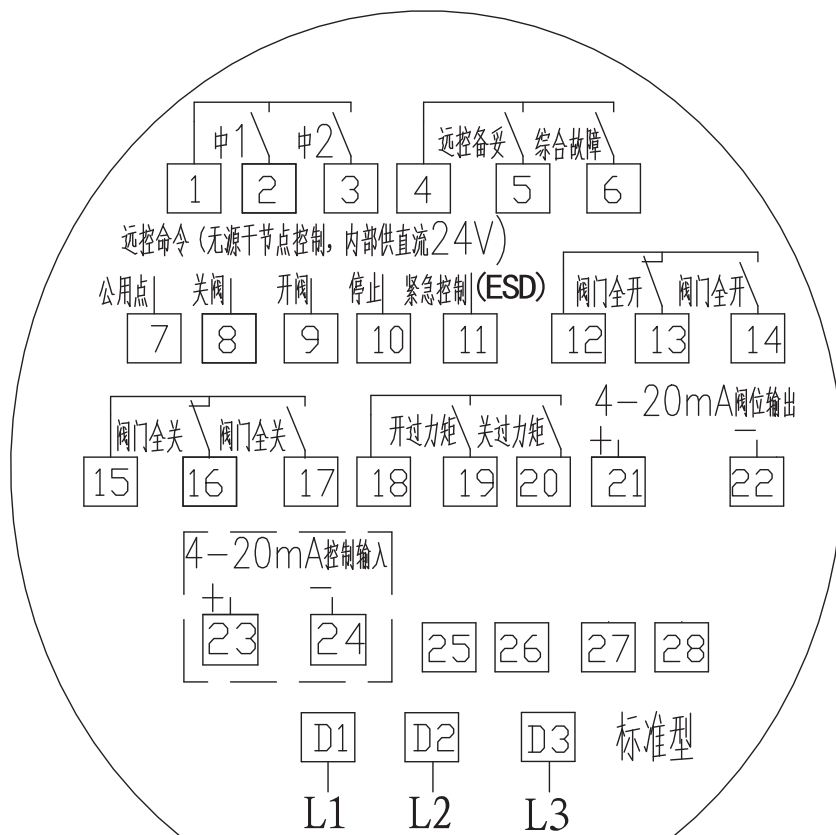
1. SND3I系列智能型电动执行机构电气原理图



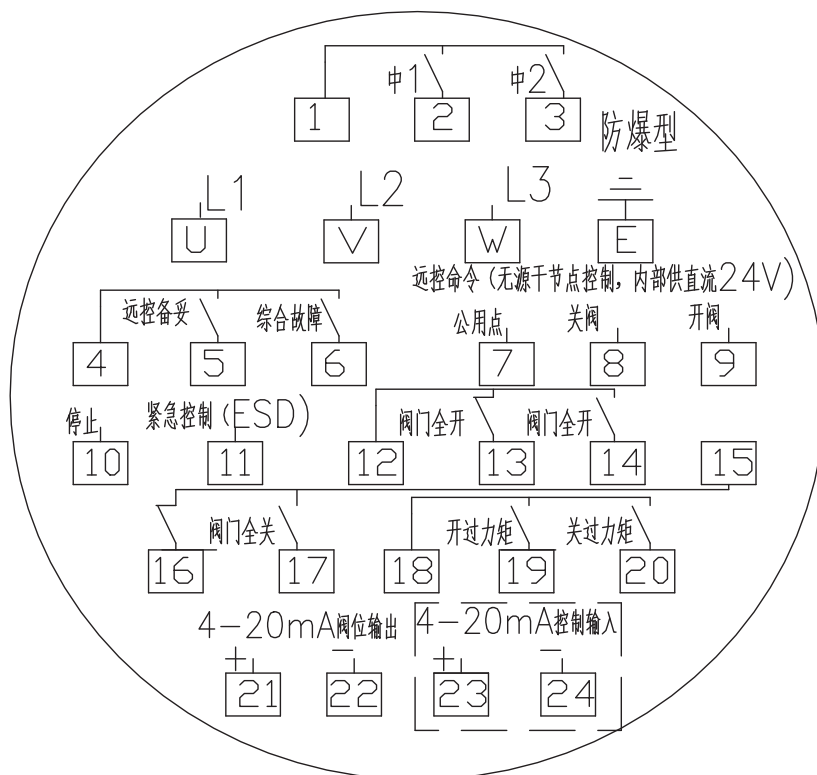
注：图中虚线框内远程模拟量控制为调节型，（特规供货）；SND3I 系列远控只能为无源点控制。

2. 接线端子图

SND3I-Z
系列标准型接
线端子图



SND3I-ZB
系列防爆型接
线端子图



注：23、24号端子（远程4-20mA模拟量输入）为智能调节型特配有的功能，智能开关型此两端子为空端子，无此功能。

七、性能参数表

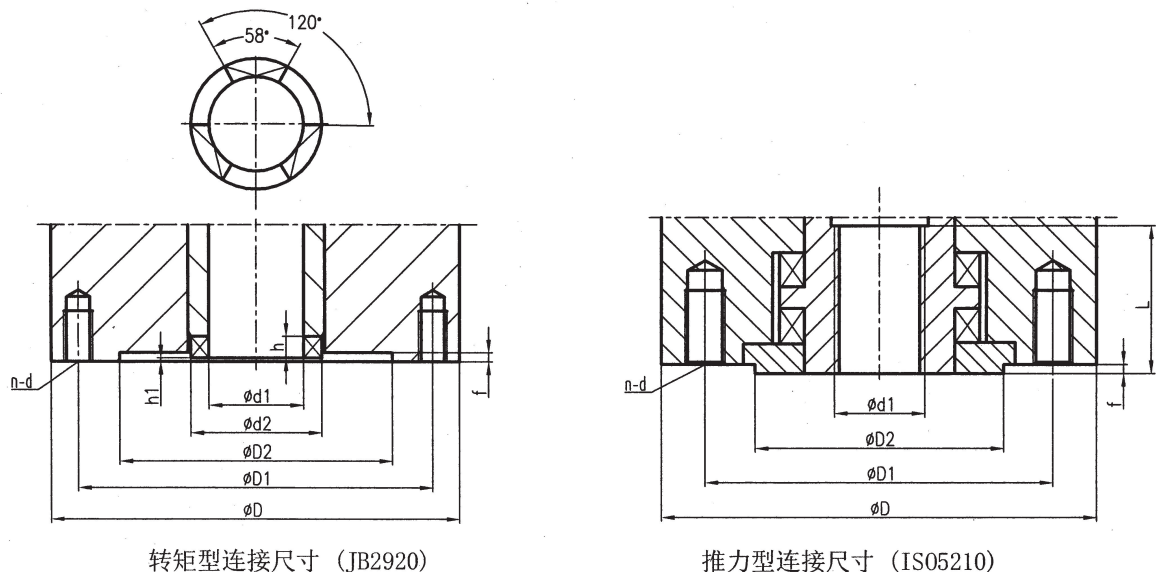
7.1.1 SND3I-Z10 ~ 1000 (B) 系列技术参数

表 1

型号	公称 转矩 (N.m)	公称 推力 (KN)	输出轴 转圈数 (r)	最大阀杆 直径 (mm)	手动 速比	输出转速 (r/min)	电机功率 (KW)	参考电流 (A)	参考重量 (Kg)
SND3I-Z10	100	40	50	28	1:1	18	0.25	1.2	60-65
SND3I-Z15	150		50	28	1:1	18	0.25	1.2	
SND3I-Z20	200	100	50	40	1:1	18	0.37	1.7	
SND3I-Z30	300		50	40	1:1	18	0.55	2.4	
SND3I-Z45	450	150	120	48	1:1	18	0.75	3	110-120
SND3I-Z60	600		120	48	1:1	18	1.1	3.4	
SND3I-Z90	900	200	120	60	1:1	18	1.5	4.5	140-150
SND3I-Z120	1200		120	60	1:1	18	2.2	6.5	
SND3I-Z180	1800	325	150	70	25:1	18	4	11	260-280
SND3I-Z250	2500		150	70	25:1	18	5.5	14	
SND3I-Z350	3500	700	80	75	25:1	18	7.5	19	420-440
SND3I-Z500	5000		80	75	13:1	12	5.5	14	
SND3I-Z800	8000	1100	120	80	9:1	9	7.5	19	800-820
SND3I-Z1000	10000		120	80	9:1	9	10	26	

- 注：1. 可按用户要求提供其他转速：6/9/12/18/24/30/36/42/48/60 (r/min)，(需特规定货)。
2. 电机的起动电流约为表格所示参考值的 7 倍，运行过程中电流偏大市正常现象。

7.1.2 SND3I-Z10 ~ 1000 (B) 连接尺寸



注：螺栓安装孔的位置与电动执行机构电机轴线成错开对称分布。

SND3I-Z10~1000 (B) 连接尺寸

表 2

型号	转矩型 JB2920											推力型 (ISO5210 即 GB12222)									
	机座号	D	D1	D2	h1	F	h	d1	d2	d	n	注	法兰号	D	D1	D2	f	d1 max	d	L	n
SND3I-Z ₁₅ ¹⁰ (B)	2	145	120	90	2	4	8	30	45	M10	4	I 用于 电 站 型	F10	125	102	70	3	T28	M10	40	4
	2I	115	95	75	2	4	6	26	39	M8	4										
SND3I-Z ₃₀ ²⁰ (B)	3	185	160	125	2	4	10	42	58	M12	4		F14	175	140	100	4	T36	M16	50	4
	3I	145	120	90	2	4	8	30	45	M10	4										
SND3I-Z ₆₀ ⁴⁵ (B)	4	225	195	150	2	5	12	52	72	M16	4		F16	210	165	130	5	T50	M20	80	4
SND3I-Z ₁₂₀ ⁹⁰ (B)	5	275	235	180	2	5	14	58	82	M20	4		F25	300	254	200	5	T60	M16	114	8
	5I	225	195	150	2	5	12	52	72	M16	4										
SND3I-Z ₂₅₀ ¹⁸⁰ (B)	7	330	285	220	3	6	16	73	98	M24	4		F30	350	298	230	5	T70	M20	130	8
SND3I-Z ₅₀₀ ³⁵⁰ (B)	8	380	340	280	3	6	20	80	118	M20	8		F35	415	356	260	5	T100	M30	170	8
SND3I-Z800(B)	9	430	380	300	3	8	25	85	128	M24	8										
SND3I-Z1000(B)	10	510	450	360	3	8	30	105	158	M30	8	F40	510	406	300	8	T120	M36	230	8	

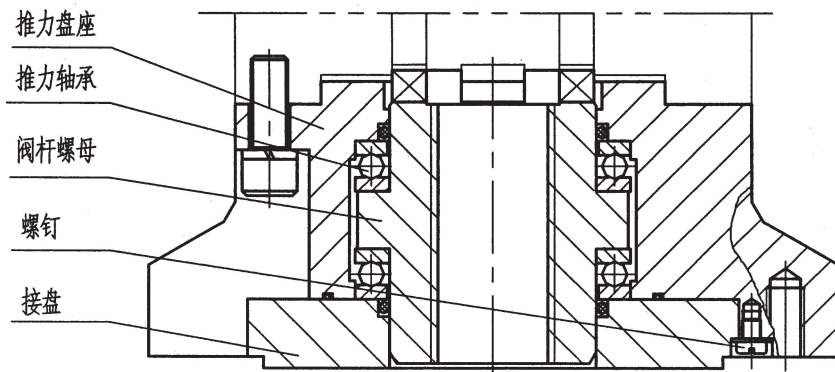


图 40 推力盘结构

对于推力型电动装置,是在转矩型的基础上附加图 40 所示的推力盘。与阀门组装前配套单位或用户需根据阀杆的参数加工阀杆螺母,拧下螺钉,卸下接盘即可取出阀杆螺母,重装时要注意不能漏装和损伤 O 型密封圈。

推力型电动装置所能承受的最大推力和允许通过的最大阀杆直径均不能超过表 1 中的规定,否则可能造成零件损坏。

7.2.1 SND3I-DQ400 ~ 16500 (B) 系列叠加式部分回转电动执行机构技术参数

表 3

型号	转矩 N·m	转速 r/Min	手动 速比	第一级 执行机构	电机		第二级减速		第三级减速	
					功率 kW	电流 A 额定	型号	速比	型号	速比
SND3I-DQ400 (B)	4000	0.375	48	SND3I-Z30-18	0.55	2.4	DJ2A	48		
SND3I-DQ600 (B)	6000	0.375	48	SND3I-Z40-18	0.75	3	DJ2A	48		
SND3I-DQ800 (B)	8000	0.4	60	SND3I-Z45-18	0.75	3	DJ3A	60		
SND3I-DQ1000 (B)	10000	0.4	60	SND3I-Z60-18	1.1	3.4	DJ3A	60		
SND3I-DQ1600 (B)	16000	0.363	66	SND3I-Z60-18	1.1	3.4	DJ4A	66		
SND3I-DQ2000 (B)	20000	0.363	66	SND3I-Z90-18	1.5	4.5	DJ4A	66		
SND3I-DQ3200 (B)	32000	0.34	70	SND3I-Z120-18	2.2	6.5	DJ5A	70		
SND3I-DQ4000 (B)	40000	0.257	1750	SND3I-Z180-18	4	11	DJ5A	70		
SND3I-DQ6300 (B)	63000	0.25	1800	SND3I-Z250-18	5.5	14	DJ6A	72		
SND3I-DQ8000 (B)	80000	0.25	3600	SND3I-Z350-18	7.5	19	DJ6A	72		
SND3I-DQ12500 (B)	125000	0.168	5340	SND3I-Z180-18	5.5	14	XJ4B	2.67	DJ7A	80
SND3I-DQ16500 (B)	165000	0.168	5340	SND3I-Z250-18	7.5	19	XJ4B	2.67	DJ7A	80

说明:

1. 减速器中 XJ 为行星减速器, DJ 为蜗轮减速器 (蜗轮副均为右旋, 并具有自锁性)。
2. 若需要不同于表格中的输出转速, 请与本公司商榷。
3. 电机的堵转电流 (起动电流, 最大电流) 约为额定值的 7 倍, 一般在输出额定扭矩时电装电流为额定电流的 5 倍, 建议使用 3~5 倍于额定电流的空气开关, 电机功率小于等于 2.2KW 选 4~5 倍, 大于 2.2KW 选 3~4 倍。

7.2.2 SND3I-DQ400 ~ 16500 (B) 连接尺寸

表 4

型 号	法兰号	$\Phi D1$ (f8)	$\Phi D2$	$\Phi D3$	Φd (H9)最大	n	n1	α°	单键或双键 n-B×H×L	n-M
SND3I-DQ 400 600	F16	130	165	210	80	5	10	45°	22×85.4×95	4-M20
SND3I-DQ 800 1000	F25	200	254	300	100	5	10	22.5°	28×106.4×110	8-M16
SND3I-DQ 1600 2000	F30	230	298	350	120	5	10	22.5°	32×127.4×130	8-M20
SND3I-DQ 3200 4000	F35	260	356	415	160	5	10	22.5°	40×169.4×200	8-M30
SND3I-DQ 6300 8000	F40	300	406	475	180	5	10	22.5°	45×190.4×200	8-M36
SND3I-DQ 12500 16500	F48	370	483	560	220	8	10	15°	50×231.5×310	12-M36

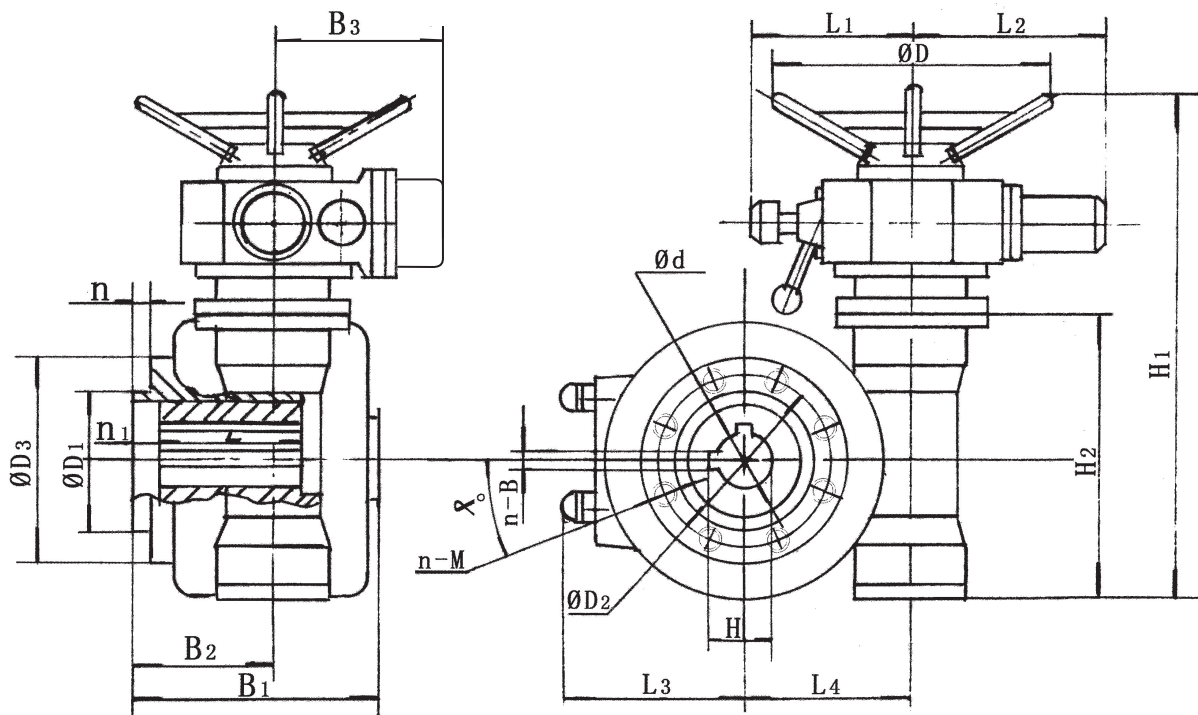


图 41

地址：江苏省常州市天宁区郑陆镇梧岗村 3 号

电话：0519-85505114

传真：0519-85500828

邮编：213028

邮箱：changzhouhuanyu@163.com

Address : No 3 Wugang Village Zhenglu Town Tianning District Changzhou City
Jiangsu Province

Tel: 0519-85500545

Fax: 0519-85500828

P.C: 213028

E-mail: changzhouhuanyu@163.com

本产品设计如有更改，以实物为准，恕不另行通知

2019 年 5 月