

### 隔爆型绝对值编码器

EXDJ78S-Modbus-RTU系列  
EXDJ78S-Modbus-RTU系列+增量信号



EXDJ78S系列

防爆绝对值编码器

设备类型 II类 (气体)、III类 (粉尘)

防爆形式 隔爆型

**NEPSI防爆标志: Ex db IIC T5/T6 Gb, Ex tb IIIC T95°C/T80°C Db**

**ATEX防爆标志: Ex II 2GD Ex db IIC T5/T6 Gb, Ex tb IIIC T95°C/T80°C Db**

**IECEx防爆标志: Ex db IIC T5/T6 Gb, Ex tb IIIC T95 °C/T80°C Db**

适用危险区域 1区 (气体) / 21区 (粉尘)

感应原理 磁性

功能原理 多圈

多圈技术 机械齿轮组无电池

外径  $\Phi 78\text{mm}$

轴径 实心轴  $\Phi 10$ 、 $\Phi 12\text{mm}$

每圈步数 65536 /16Bit

圈数 16384 /14Bit

接口 Modbus-RTU、Modbus-RTU+增量信号+2个限位开关输出

工作电压 10-30VDC

防护等级 IP66

## 机械参数

|         |                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------|
| 轴径      | 实心轴 $\Phi 10$ 、 $\Phi 12\text{mm}$                               |
| 防护等级    | IP66                                                             |
| 每分钟最大转速 | 3000rpm                                                          |
| 最大轴负荷   | 轴向 $\leq 60\text{N}$ ; 径向 $\leq 80\text{N}$                      |
| 冲击      | 100g, 6ms                                                        |
| 振动      | 10g, 10...2000Hz                                                 |
| 主轴材料    | 316L不锈钢                                                          |
| 主体材料    | 铝合金阳极氧化/316L不锈钢                                                  |
| 外壳材料    | 铝合金阳极氧化/316L不锈钢                                                  |
| 工作温度    | -40°C...+80°C                                                    |
| 贮存温度    | -40°C...+80°C                                                    |
| 重量      | $\approx 1600\text{g}$ (铝合金壳体) ; $\approx 3900\text{g}$ (316L壳体) |
| 出线方式    | 径向出线; 轴向出线                                                       |

## 电气参数

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| 通讯接口     | Modbus-RTU、Modbus-RTU+增量信号        |
| 无负载时消耗电流 | 10...30VDC                        |
| 工作电压     | < 100mA                           |
| 波特率      | 9600 19200 38400 57600 115200 bps |
| 地址范围     | 0-99                              |
| 数据响应     | 2ms                               |
| 输出码制     | 十六进制                              |
| 限位开关     | 2个限位开关量输出, 命令设置(选配)               |
| 抗干扰      | EN61000-6-2                       |
| 发射干扰     | EN61000-6-4                       |
| 接口电路保护   | 浪涌保护、反极性保护、ESD 保护                 |

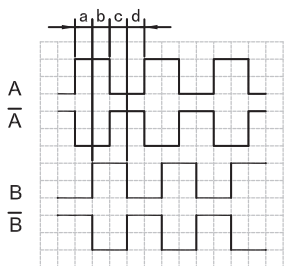
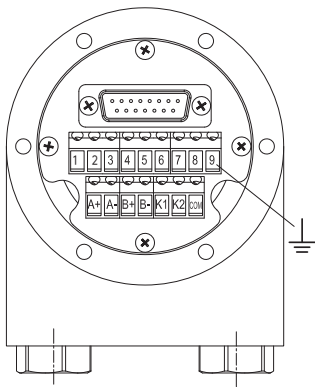
## 端子配置

### Modbus-RTU

|      |                                                                                   |     |     |      |      |       |           |      |      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|-------|-----------|------|------|
| 信号   |  | GND | +Ub | 485A | 485B | P-SET | Set-Allow | 485A | 485B |
| 线色   |  | 白   | 棕   | 绿    | 黄    | 灰     | 粉         | /    | /    |
| 接线端子 |  | 1   | 2   | 3    | 4    | 5     | 6         | 7    | 8    |

### Modbus-RTU+增量信号

|      |                                                                                     |     |     |      |      |       |           |      |      |    |    |    |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|-------|-----------|------|------|----|----|----|----|
| 信号   |    | GND | +Ub | 485A | 485B | P-SET | Set-Allow | 485A | 485B | A+ | A- | B+ | B- |
| 线色   |    | 白   | 棕   | 绿    | 黄    | 黑     | 紫         | /    | /    | 灰  | 粉  | 红蓝 | 灰粉 |
| 接线端子 |  | 1   | 2   | 3    | 4    | 5     | 6         | 7    | 8    | A+ | A- | B+ | B- |



从轴端方向看，顺时针旋转  
输出的波形图  
 $a, b, c, d = T/4 \pm T/10$

## 订货信息

EXDJ X 78 XX S 12 B 12 13 XX S6 4 T N 10-30 R 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

|                                     |                                    |                                                   |                                                                          |                                                 |                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ①外壳材质<br><b>空：铝合金</b><br>Z: 316L不锈钢 | ②法兰形式<br><b>空：夹紧法兰</b><br>01: 同步法兰 | ③主轴形式<br><b>S: 实心轴</b><br>SK <sup>1</sup> : 实心键槽轴 | ④轴径<br>S: 实心轴<br><b>10: Φ10mm</b><br>12: Φ12mm<br>SK: 实心键槽轴<br>12: Φ12mm | ⑤圈数位数<br>00: 单圈<br><b>12: 4096</b><br>14: 16384 | ⑥单圈位数<br><b>12: 4096</b><br>13: 8192<br>14: 16384<br>16: 65536 |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

|                                                                                                   |                                       |                                       |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| ⑦增量信号<br><b>空：无功能</b><br>P1: 1024PPR, A+A- B+B-, 推挽差分 (HTL)<br>P3: 2048PPR, A+A- B+B-, 推挽差分 (HTL) | ⑧出厂传输速率<br><b>4: 19200</b><br>5: 9600 | ⑨校验位<br><b>空：偶校验</b><br><b>N: 无校验</b> | ⑩电源电压<br><b>10-30: 10-30VDC</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|

|                                    |                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ⑪出线方式<br><b>R: 径向出线</b><br>C: 轴向出线 | ⑫连接方式<br><b>数字：电缆长度</b><br><b>D<sup>2</sup>: 2个电缆接头</b><br>K: 1个电缆接头、1个电缆接头塞<br>N: 接线盒、预留2个M16×1.5mm螺纹孔用于电缆接头 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

注：黑体为常备库存或为推荐订货型号

注：1、角标<sup>1</sup>：实心键槽轴轴径仅能选择Φ12mm。

2、角标<sup>2</sup>：预留电缆接头适配电缆外径 3~8mm；若需适配外径 8~11mm电缆，接头可选用 N 型连接结构并配套 8816B 附件。

3、需其他电气参数设置，请填加说明。

订购范例：EXDJ78S12B1213S64T10-30R2，出厂默认计数方向为轴端看顺时针累加。

说明：EXDJ78S系列，实心轴12mm，二进制码，圈数4096，单圈分辨率8192，无增量信号输出，Modbus-RTU协议，波特率19200，偶校验，无限位开关量输出，电源电压10-30VDC，径向出线，带2m电缆线。

**推荐型号：EXDJ78S10B1212S64TN10-30R1**

**附件（另售）** 注：其它选型请参考附件选型表。



隔爆电缆接头  
型号（常规）：8816B  
\*适用于8-11mm电缆接头可选N型连接方式带8816B



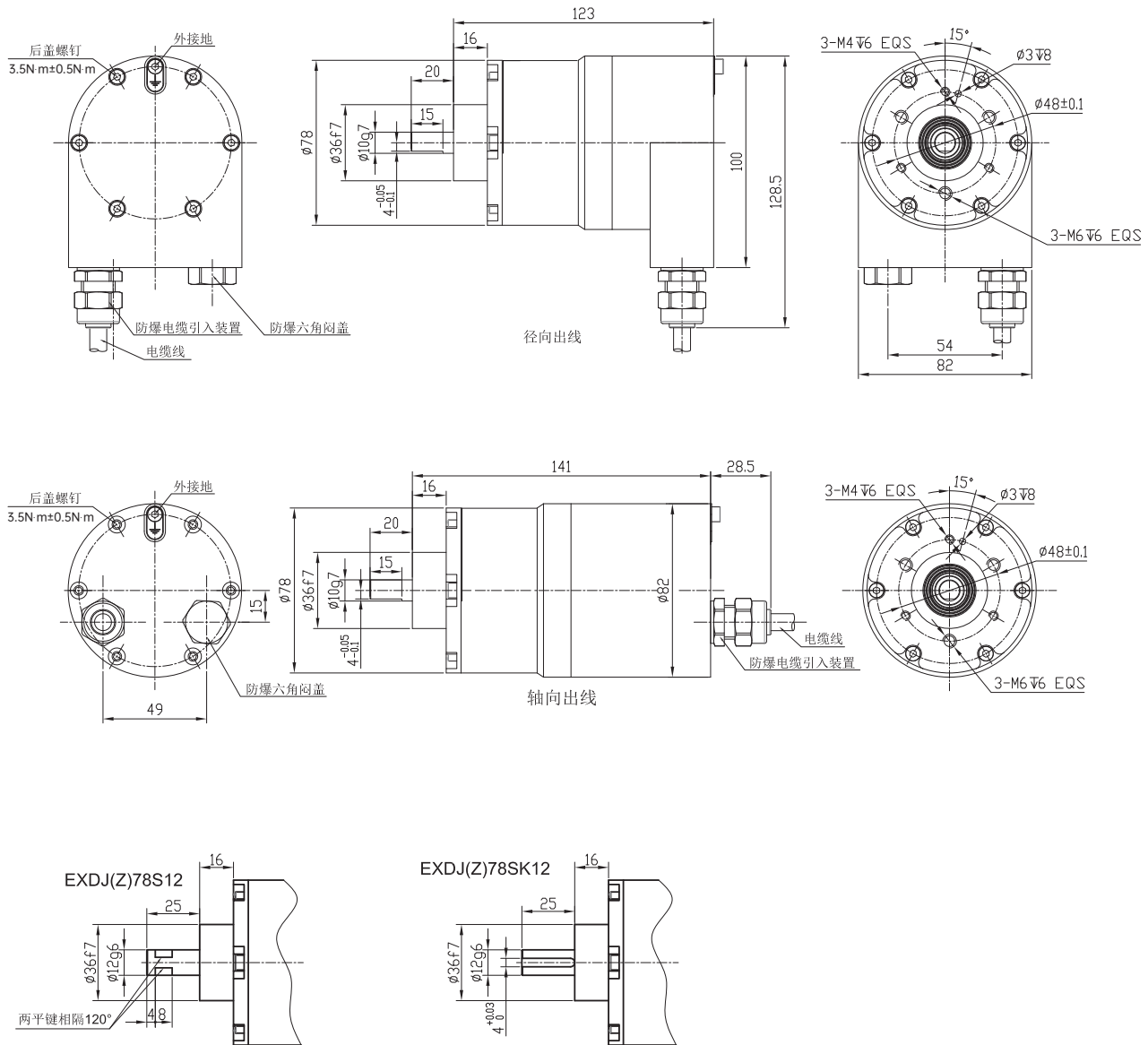
信号电缆  
型号：20.001  
裸线端，X米电缆，绿色，4芯以太网线， $\varnothing 6.5$



电源电缆  
型号：18.015  
裸线端，X米电缆，RVVP，双绞屏蔽线 $4 \times 2 \times 0.2 \text{mm}^2$ ， $\varnothing 6.8$

机械图

EXDJ(Z)78S



机械图

EXDJ(Z)7801S

