



防 爆 合 格 证

证 号: GYB23.2412X

制 造 商 托菲传感技术(上海)股份有限公司

(地址: 上海市虹口区水电路 1422 号 2 号楼 804 室)

产 品 名 称 防爆绝对值编码器

型 号 规 格 EXDJ78 系列

防 爆 标 志 Ex db II C T5/T6 Gb
Ex tb IIIC T95°C/T80°C Db

产 品 标 准 Q/TFCG 03-2022

图 样 编 号 EXDJ2203S.00 、 EXDJ2203Ba.00 、 EXDJ2203Bc.00 、
EXDJ2203Bd.00

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合下列标准:

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.31-2021

特颁发此证。

本证书有效期: 2023 年 08 月 08 日 至 2028 年 08 月 07 日

- 备 注
- 1.安全使用注意事项见本证书附件。
 - 2.证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件, 内容见本证书附件。
 - 3.型号规格说明见本证书附件。
 - 4.电气安全参数见本证书附件。
 - 5.[更改 I] 型号规格中增加通讯协议, 2026 年 1 月 19 日签发。

批 准

上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司
国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁 发 日 期 二 〇 二 三 年 八 月 八 日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。



(GYB23.2412X)

(Attachment II)

GYB23.2412X 防爆合格证附件 II

产品符合下列标准:

GB/T 3836.1—2021 爆炸性环境 第 1 部分: 设备 通用要求

GB/T 3836.2—2021 爆炸性环境 第 2 部分: 由隔爆外壳“d”保护的设备

GB/T 3836.31—2021 爆炸性环境 第 31 分: 由防粉尘点燃外壳“t”保护的设备

本证书认可产品的具体型号规格为:

EXDJ a b c d e f g h i j k L m n o 10-30 p q
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲

①防爆绝对值编码器

②外壳材质空: 铝合金 Z: 不锈钢

③外形尺寸: 78: 空心轴、实心轴夹紧法兰 7801: 实心轴同步法兰

④主轴形式: S: 实心轴 B: 半空心轴 SK: 实心键槽轴

⑤轴径: 实心轴: 10 12 实心键槽轴: 12 半空心轴 12 14 16 25.4

⑥输出码制: B: 二进制 G: 格雷码

⑦圈数: 空白: 1 8:256 10:1024 12: 4096 14: 16384

⑧每圈步数: 10:1024, 11:2048, 12:4096, 13:8192, 14:16384, 15:32768, 16:65536

⑨增量信号: 空白: 无功能 P1: 1024 推挽差分 P3: 2048 推挽差分

⑩计数方向设置: 空白: 无功能 O: 外置线方向设置

⑪置位设置: 空白: 无功能 C: 外置线置位设置

⑫通讯协议: S1: SSI, S6: Modbus-RTU, S7: BISS-C, S8: 4-20mA, S9: CANopen, S10: 0-5V, S11: PROFINET, S12: PROFIBUS, S13: EtherCAT, S14: DeviceNet, S16: Modbus TCP, S18: 0-10V, S19: 0.5-4.5V, S20: 0.5-9.5V, S21: EtherNet/IP

⑬波特率^{注1}: 空白: 无选项, 1: 115200, 2: 57600, 3: 38400, 4: 19200, 5: 9600, 6: 1000K, 7: 800K, 8: 500K, 9: 250K, 0: 125K, 11: 230.4K

⑭通信方式: T: 应答模式

⑮数据校验位^{注2}: 空白: 偶校验 N: 无校验

⑯限位开关输出: 空白: 无功能 LC: 2 个限位值电气设置 LF: 2 个限位值命令设置

⑰工作电压: 10-30VDC

⑱出线方式：R：径向出线 C:轴向出线

⑲连接方式：数字：电缆长度 D：预留 2 个电缆接头 K：1 个电缆接头，1 个电缆接头塞 N：接线盒，预留 2 个电缆接头塞

注 1：通讯协议为 S6 波特率参数可选 1~5；通讯协议为 S9 或 S14 波特率参数可选 0 及 6~9；其他通讯的波特率参数为空。

注 2：数据校验位仅通讯协议为 S6 可选，其他通讯协议为空。

1. 产品特殊使用条件

防爆合格证号后缀“X”表明产品具有特殊使用条件：

1.1 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。

1.2 产品温度组别/最高表面温度与使用环境温度范围关系如下：

温度组别/最高表面温度	使用环境温度范围
T5/T95℃	(-40~+80)℃
T6/T80℃	(-40~+60)℃

1.3 产品盖与箱体间用紧固件性能等级为 A2-70。

1.4 使用环境温度大于 70℃时，应使用热稳定性 $\geq+80^{\circ}\text{C}$ 的电缆。

1.5 应至少采取以下措施避免潜在静电电荷危险：

1) 控制环境相对湿度以将静电产生降到最小。

2) 产品用于爆炸性粉尘环境中，存在潜在静电危险，因此不能用于受产生电荷过程、机械摩擦、分离过程、电子发射和气动传输粉尘影响的区域。

2. 产品使用注意事项

2.1 电气参数：DC10~30V Max.200mA。

2.2 产品外壳防护等级：IP66。

2.3 引入电缆的选用须遵守产品配置的防爆电缆夹紧密封接头使用说明书有关规定。

2.4 存在爆炸性环境时严禁打开。

2.5 安装后，产品外壳应保持等电位联结。

2.6 应当保持产品外表面清洁，以防粉尘堆积，但严禁用压缩空气吹扫。

2.7 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。

2.8 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书及下列相关标准的要求：

GB/T 3836.13—2021 爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造

GB 3836.15—2024 爆炸性环境 第 15 部分：电气装置设计、选型、安装规范

GB 3836.16—2024 爆炸性环境 第 16 部分：电气装置检查与维护规范

GB 15577—2018 粉尘防爆安全规程

GB 50257—2014 电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范

3. 制造商责任

3.1 制造商应将包含上述产品特殊使用条件及产品使用注意事项的使用说明书提供给用户。

3.2 制造商应严格按照国家级仪器仪表防爆安全监督检验站认可的文件资料生产。

上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

二〇二六年一月十九日

注：本附件替代原防爆合格证附件 I。