

快速开门机专用全行程真多圈绝对值编码器

快速开门机由开门传感器提供触发信号给控制系统，控制系统根据快速卷门的当前位置发出指令给变频器，启动驱动电机使门帘快速上升，车辆行人通过后门帘自动下降，关闭通道，直到下一个开门信号再次打开。顾名思义，快速卷门升降速度非常快，不能像钢制卷闸门一样直接启动停止，一般需要变频器来控制电机的转速。上升时越快越好，快到位时（20cm左右）需要有一个减速缓冲停止过程，以防止撞击轨道，防止夹人，降低噪音，这也是衡量快速卷门性能好坏的一个标准。

快速门使用增量型编码器和使用绝对值多圈编码器方案对比

对比项	增量编码器	全行程真多圈绝对值编码器
停电记忆	无	有
累积误差	有	无
任意点位置置零	无	有
停电后手动移动位置	无	有
根据通行物调节开度	无	有
抗电磁干扰	无	有
抗震动	无	有
防水汽和凝露	无	有（-40℃）
控制设备	复杂（需高速计数）	简单（RS485 信号）
调试难度	难	易
使用寿命	短 （玻璃码盘受敲击、扭力就损坏）	长 （非接触式原理绝对值码盘）
维护成本	需定期维护	免维护
售价	做到高等级的价格贵	增量型的价格

过去传统的普通开门机普遍使用的电位器精度低，已无法满足快速门的快速连续多点的加减速及停车控制精度要求。以下是现阶段快速门采用的传感器比较：

1. 以接近开关等开关类的反馈控制原理，由于仅仅是提供单点的位置反馈，减速曲线是依赖于现场惯性阻力推算的，当现场惯性阻力特性改变，例如春夏秋冬的阻力改变，系统新旧的阻力改变，现场各种其他因素介入的改变，这种固定单点反馈及控制却无法改变，而无法达到一致性的准确减速与停车，有时错过刹车点而到位不停车，造成关门撞门，而有时又无法关紧门，这种方法实际上在安装多个开关或自制多开关集成盒的成本也不低，更带来维

护上的不方便。另外，在新的推广发展中，工业快速门还需要根据通行物高低，可调节开门的开度，这种用接近开关的控制模式无法满足开度可调的控制要求。事实上在经过多年的快速门应用厂家的实践中，已经证明这种方法较为落后，不希望再使用这种方法。

2. 以增量编码器信号反馈做位置闭环反馈想法，按这种想法可以知道快速门移动的连续位置，有效控制器调整变频电机的速度，达到快速调整加、减速并停车的控制要求。但是，在实际使用中，由于变频器内部的逆变干扰信号容易对于增量脉冲的干扰（变频器都有内部直流-交流逆变的原理）、电磁抱刹的突发电磁信号对于增量脉冲的干扰，依据增量信号反馈停车的结果是发现很难保持一致性，增量编码器在电机停电-刹车的时间滞后段也常常无法再获得准确信号，而变得误差有累计。

另外，依据国外工业快速门安全性标准（强制规定），快速门出于安全的考虑需有手自两用关闭门功能，增量编码器在停电手动开关门后位置丢失，必须依赖于外部信号重新确定原始点位置。

根据上述出现的问题，有些厂家不得不选用了接近开关+增量编码器的方案，也即上述1+2的两种反馈组合的方案，以开关信号补偿增量编码器位置的丢失。但是那样的话，成本大大增加了，也带来了维护上的很不方便。

3. 全行程绝对值编码器位置连续反馈，内部为非接触式绝对值码盘，不仅仅是在360度的单圈测量，也能依赖于内部类似钟表齿轮的原理测量多圈绝对值位置信息，全行程绝对值编码，当停电后可以全行程移动而位置信息不丢失。应用于工业快速门的编码器一般选用RS485数字信号输出，可以连接所有类型的小型PLC的RS485接口，全行程绝对值多圈编码器一般安装于减速箱端，提供全行程的连续绝对位置反馈，控制器依赖于其全位置信息，快速做出变频电机的加减速、停车调整，由于这个是内部全行程绝对值的编码，且以RS485数字信号传递，对于前述的变频器逆变干扰、电磁抱刹的干扰、停电及手动后的移动，都没有影响，而始终提供全行程的绝对值位置反馈，控制器依此可以做出的控制指令能够确保完全的一致性，从而实现快速门快速准确重复精度高的控制要求。另外，对于新推广的开门开度根据通行物可调的要求，及安全性保障可手自两用开门的要求，由于是全行程绝对值位置信号，不受停电下滑或干扰的影响，可在任意高度位置设置开度，完全满足工业快速门今后技术发展的需要。

我们全新的GEX系列编码器，专为快速开门机开发，全行程真多圈绝对值，全量程高精度14位，金属外壳全密封，外壳无一颗螺丝，抗干扰抗震动，防尘防水，价廉物美，完全可以让您的产品上一个档次。

GEX60 系列 经济型的多圈绝对值编码器 高防护等级 适用于快速门改装

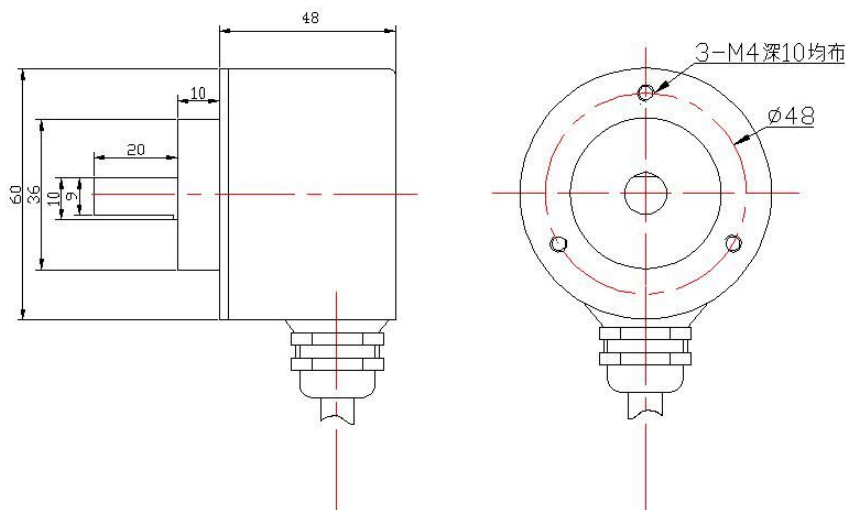
经济型的多圈绝对值编码器，模拟信号 4-20mA 或 数字量 RS485 输出，方便连接各种类型 PLC



- * 绝对值码盘，无电池真实多圈，内部全数字化绝对量计值；
测量原理非接触式，安全、可靠、长寿；
- * 内置信号转换，4-20mA 模拟电流信号输出，方便连接各种设备；
- * 经济的 16-256 圈绝对值多圈角度测量，0.2%FS 测量精度；
- * 外部置位线设定预设位置，安装方便，无需找零；
- * 电位器升级替换，增量编码器升级替换，提高精度与可靠性；

参数特性

工作电压：	12~30Vdc 极性保护
消耗电流：	< 100mA (24Vdc) < 190mA (12Vdc)
输出信号：	4-20mA, 0.2%FS 测量精度, RS485 数字通讯信号（可选含和不含地址、广播发送）
输出负载能力：	≤ 500 欧姆，标准工作 200-250 欧姆
线性分辨率：	1/4096FS
信号输出方向：	CW，面向轴端顺时针（CCW 可预定）
连续圈数：	16、64、256 圈（其余非标测量量程可预定）
工作温度：	-10~70℃
储存温度：	-40~80℃
防护等级：	外壳 IP67，转轴 IP65
允许转速：	1000 转/分
输出刷新周期：	<10ms
连接电缆：	1 米 8 芯屏蔽电缆径向侧出
外形特征：	全密封金属外壳，密封双轴承结构
信号调整：	可订货时确定预设位置，外部置位，例如外部置零位或中点位置



GEX38 系列 轻载型的多圈绝对值编码器 轻巧结构设计可内置电机减速器

轻载型的多圈绝对值编码器，64 圈、256 圈，RS485 信号输出



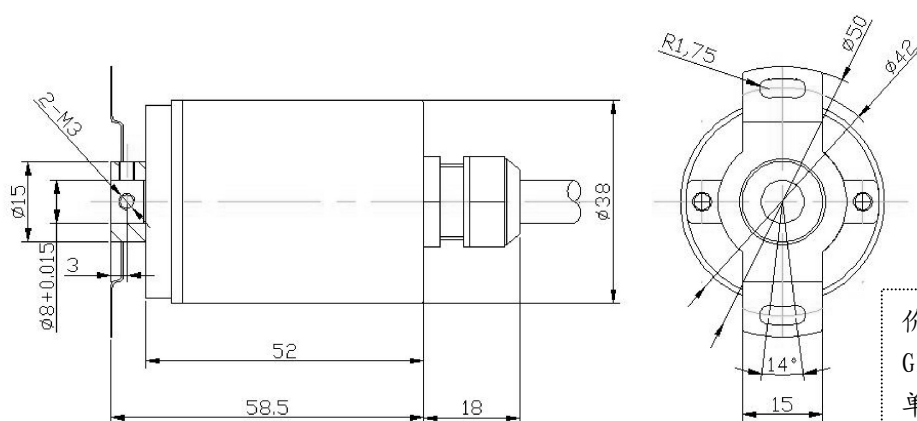
- * 全量程绝对值码盘，经济的 4 圈-256 圈多圈绝对值测量；
- * 内部无电池、不含计数装置，非接触绝对值测量码盘，直接绝对位置对应读取，无误差率、无累积误差、无需停电记忆；
- * 38mm 外径轻巧结构设计，可内置与各种设备；
- * 64 圈量程，每圈 256 分辨率；或 256 圈量程，每圈 64 分辨率；
- * RS485 多回转角度位置数字输出，转速同时输出可选；
- * 8mm 轴套型或 6mm 有轴型可选；
- * 电位器升级替换，增量编码器升级替换，提高精度与可靠性；
- * 各种多回转角度的绝对值位置测量，经济而可靠的方案。

参数特性

工作电压：	5Vdc $\pm$ 10% (注 1) 10-30V 可选
输出信号：	RS485 透明协议，点对点主动发送，多圈角度位置+转速参考信号。波特率 19200 (注 2)
刷新周期：	8ms
机械转速：	3000rpm
工作温度：	-20 $\sim$ 80 $^{\circ}$ C
储存温度：	-40 $\sim$ 80 $^{\circ}$ C
测量精度：	优于 $\pm$ 0.1%FS
角度信号：	14 位

注 1：以轻载型设备内置为主，如连接距离大于 2 米，建议选用 DC-DC 隔离电源

注 2：以轻载型设备内置为主，如连接距离大于 2 米，建议选用隔离信号连接



价格以 64 圈为例 (其他型号另询):

GEX60 64 RE10 RDB (外径 60 轴径 10)

单只: 600 元

100 只批量价格: 500 元

500 只批量价格: 400 元

GEX38 64 HE08 RDB (外径 38 盲孔 08)

单只: 480 元

100 只批量价格: 350 元

500 只批量价格: 320 元

殷铭敏 销售经理

手机: 18616262308 18717891901

电话: 021-36320991-8030

邮箱: 550175154@qq.com

上海精浦机电有限公司 上海精浦自动化科技有限公司

(上海市高新技术成果转化项目及上海市高新技术创新企业)

殷铭敏 18616262308

专业的绝对值编码器生产企业，品质有保证！