FAULHABER

# 编码器

光电式编码器，带线驱动 数字信号输出，
3 通道500线

## HEDL 5540 系列

| | HEDL | 5540 A | |
|---|---|---|---|
| 每圈线数 | *N* | 500 | |
| 频响上限（截止频率） [1] | *f* | 100 | kHz |
| 输出信号，方波 | | 2+1 索引通道 + 各通道的反相信号 | 通道 |
| 电源电压 | $U_{DD}$ | 4,5 ... 5,5 | V |
| 工作电流，典型值[2] | $I_{DD}$ | 57 | mA |
| 脉冲宽度 | *P* | 180 ± 35 | ° e |
| 索引脉冲宽度 | $P_0$ | 90 ± 35 | ° e |
| A、B通道相位差 | *Φ* | 90 ± 15 | ° e |
| 逻辑状态宽度 | *S* | 90 ± 35 | ° e |
| 信号周期 | *C* | 360 ± 5,5 | ° e |
| 信号上升/下降沿最大时间($C_{LOAD}$ = pF) | *tr*/*tf* | 0,25 / 0,25 | µs |
| 码盘转动惯量 | *J* | 0,6 | gcm² |
| 工作温度范围 | | -40 ... +100 | °C |

[1] 转速 ($min^{-1}$) = 频率 *f*(Hz) x 60/*N*
[2] $U_{DD}$ = 5 V:空载输出

### 适配电机

| 尺寸图纸 A | L1 [mm] |
|---|---|
| 2036 ... B - K312 | 56,8 |
| 2057 ... B - K312 | 78,3 |
| 2444 ... B - K312 | 64,9 |
| 3056 ... B - K312 | 76,1 |
| 3564 ... B - K312 | 84,1 |
| 4490 ... B - K312 | 116,3 |
| 4490 ... BS - K312 | 116,3 |

### 特性

该系列增量式编码器与 FAULHABER 直流微电机或直流无刷伺服电机结合为一体，用于测量与反馈电机的转速、转向和位置。

LED光源和透镜系统发射准直光束，通过低惯量的金属码盘，输出两路相差为 90° 的信号。

索引脉冲与 B 通道同步。每通道均提供反相信号输出。

编码器的 5 V 电源，与两个或三个通道的数字输出信号一起，连接于一个5针插头上。

当工作环境存在干扰，或信号传输距离较长时，线驱动可确保信号的稳定。

需在高、低转速下连续工作时，建议使用带滚动轴承的电机，它还有助于提升电机的径向负载能力。

所适配的电机与三个通道的数字输出信号一起，共用一个端子。

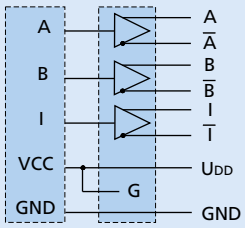
若需配件，请参阅“配件”章节。



© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
规格若有变更，恕不另行通知。
www.faulhaber.com

## 线路图 / 输出信号

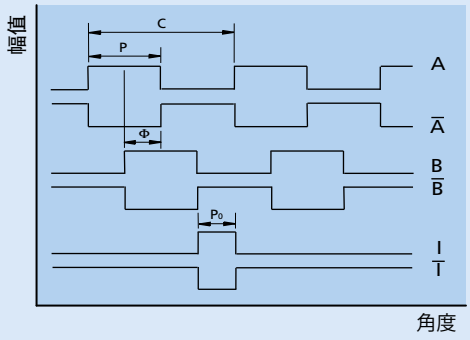
### 输出电路




推荐使用的信号接收模块：
AM26LS32、SN75175、MC3486。

### 输出信号

面向输出轴方向，顺时针旋转。




## 接线说明

订货代码示例：**2444S024B-K312 HEDL5540A**

| 代码 | 类型 | 说明 |
|---|---|---|
| | | |

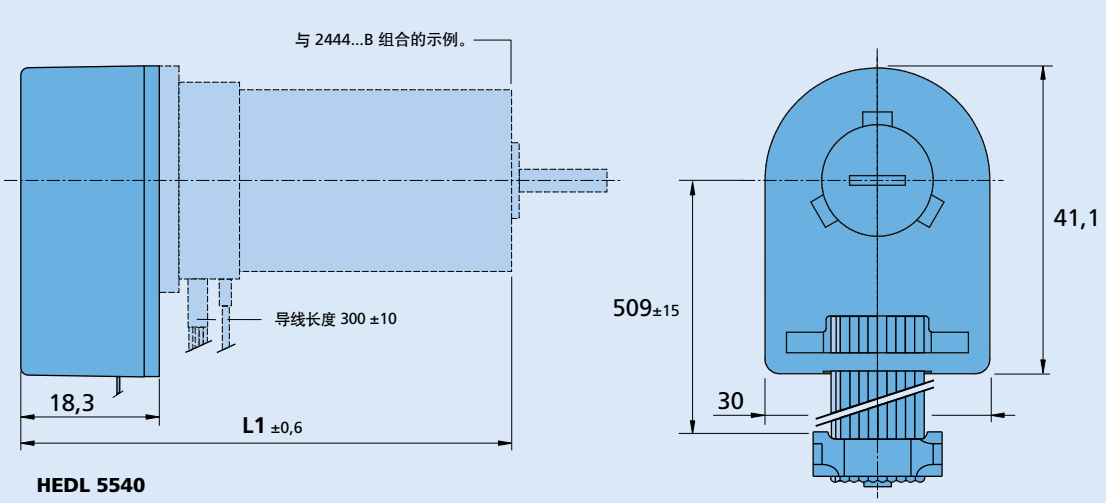
### 输出端

| 序号 | 功能 |
|---|---|
| 1 | 空脚 |
| 2 | 编码器电源+ UDD (+5V) |
| 3 | 电源地 GND |
| 4 | 空脚 |
| 5 | 信号通道 Ā |
| 6 | 信号通道 A |
| 7 | 信号通道 B̄ |
| 8 | 信号通道 B |
| 9 | 信号通道 Ī |
| 10 | 信号通道 I |

**电缆规格**
PVC排线，10位，AWG28，截面积0.09mm²

**插座规格**
型号：EN 60603-13 / DIN-41651,插孔间距2,54mm

## 尺寸图纸 A




HEDL 5540




© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
规格若有变更，恕不另行通知。