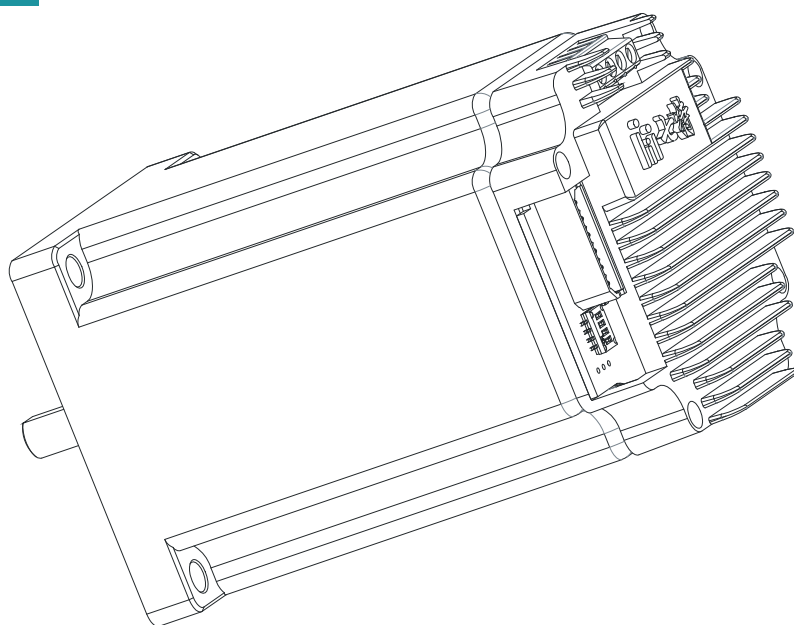


Indexer 接口

闭环步进一体机使用说明书

(57 型：HTPSM57E76)



目录

前言	3
使用前必读	4
1. 产品特点	5
2. 产品参数	5
3. 电气接口	6
4. 速度扭矩	7
5. 典型使用及接线图	8
6. 包装	9
附件：一体机外形尺寸图	10

前言

尊敬的用户：

欢迎您使用北京瀚斯塔科技有限公司的产品，感谢您对我们的信任。

本文档和此后提及的任何图纸及计算机软件（包括描述本系统硬件部分的软件）都具有版权，并只能依据合同在北京瀚斯塔科技有限公司提供的系统及其文档的情况下使用。这些文本在事先没有得到北京瀚斯塔科技有限公司的书面许可情况下，明确的不能以任何形式（文字、口头、电子或其他形式）进行介质拷贝、编辑、翻译、出版、销售或以其他方式转让。

北京瀚斯塔科技有限公司精心的准备了本文档，当然也不免会出现错误或者印刷错误，北京瀚斯塔科技有限公司对这些错误及由此可能造成的损失不承担责任。考虑到所描述系统技术上的改进，北京瀚斯塔科技有限公司可以在任何时间没有事先通知的情况下更改原版文档到新的版本。

版本	说明
Ver1.00	建立文档
Ver1.10	格式，部分描述、文字稍作修改

北京瀚斯塔科技有限公司
Tel: 13716515078
Email: 514455707@qq.com
<http://www.bjhanstar.com>

使用前必读

- ✿ 选取电机的电流参数，不可超过 4.5A，否则容易发生保护
- ✿ 电流调节电位器不能拧得过紧，容易造成过量使调节钮松动
- ✿ 扭矩请考虑充分余量，否则差异性可能引起某些情况扭矩不够
- ✿ 驱动器接线要可靠，不能压线皮、虚接，否则可能造成虚短接引起打火
- ✿ 需要高低温要求，请订购前联系厂家做高低温筛选
- ✿ 批量购买前请先测试好，无量问题，不接受批量退货

1. 产品特点

- ✿ 专利产品，电机的速度和扭矩与电机参数匹配
- ✿ 微型设计，电机、编码器、驱动一体，电机不同速度对应明确扭矩
- ✿ 闭环控制，不丢步，伺服特性的闭环特性，防负载干扰，自动加减速
- ✿ 矢量驱动，低速低噪音、低发热，高速大扭矩
- ✿ 并行接口高速光电隔离，兼容 3.3V-5V 和 12V 逻辑电平
- ✿ 1、2、4、8、16、32、64、128 细分可调

2. 产品参数

表 1: 产品参数

供电电源		DC11V-DC26V/4.5A，推荐 DC24V
Indexer 接口	COM	共阳极:3.3V-5V [HV 拨码开关 ON] 或者 12V-24V [拨码开关 OFF] 注明：HV 拨码开关 OFF 时, 支持共阴极接法。 单片机用户：HV 拨码开关 ON，使用共阳极接法，COM 接单片机电源 PLC 用户：HV 拨码开关 OFF，漏极输出 COM 接 24V，源级输出 COM 接 GND
	DIR	0V 或者 Vcom。 电流：8mA@3.3V/8mA@12V/15mA@5V/18mA@24V
	STP	0V 或者 Vcom。 电流：8mA@3.3V/8mA@12V/15mA@5V/18mA@24V 频率 100-20KHz
	EN	0V 或者 Vcom。 电流：8mA@3.3V/8mA@12V/15mA@5V/18mA@24V Vcom 或者悬空，EN 使能步进电机；0V 步进电机脱机状态 EN 可以不使用
输出电机电流		电流自动匹配速度
保持力矩最大		1.2Nm
速度范围		0-1000Rpm
编码器		磁编 32768 绝对值
驱动方式		矢量控制
驱动细分		拨码开关设置选择 1、2、4、8、16、32、64、128
绝缘电阻		在常温常压下>100MΩ
绝缘强度		在常温常压下 0.5KV，1 分钟

保护	输入反接、过载、驱动过热、驱动过流
操作温度	0℃-85℃
机身尺寸	57mm×57mm×96mm

3. 电气接口

用户接口是型号 5267-6P 插座，包含电源线、脉冲、方向、使能线，具体说明见表 1。拨码开关其中 3 位表示细分，详细见表 2；一位区分表 1 中“Indexer 接口”的逻辑电平。

注意：电机线不可动。

注意：COM、DIR、STP、EN 接 12-24 逻辑电平时，HV 必须拨到 OFF 位置，否则会损坏设备。

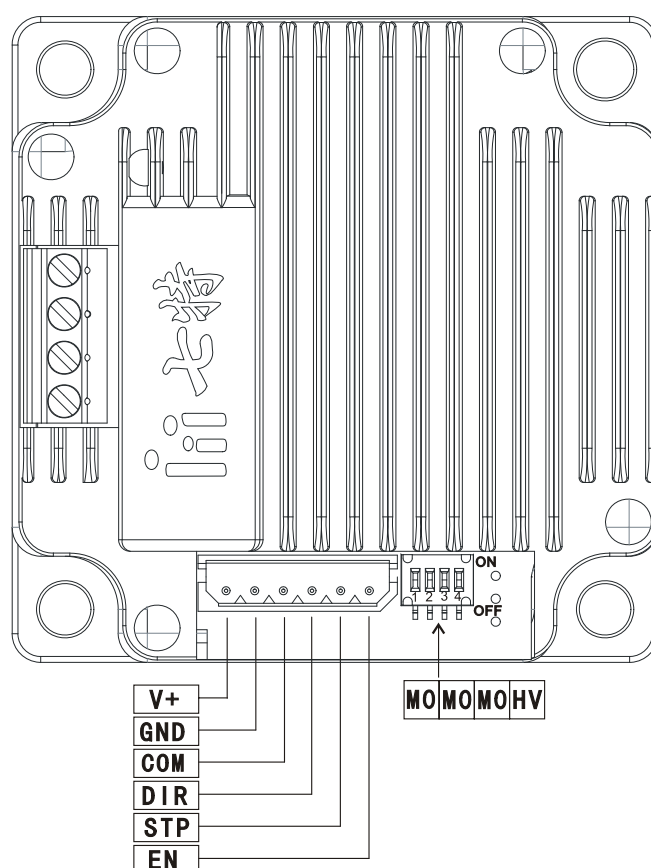


图 1：步进一体机电气接口图

表 2: 拨码开关细分表

M0	M1	M2	细分
ON	ON	ON	1
OFF	ON	ON	2
ON	OFF	ON	4
OFF	OFF	ON	8
ON	ON	OFF	16
OFF	ON	OFF	32
ON	OFF	OFF	64
OFF	OFF	OFF	128

表 3: HV 拨码开关

HV 拨到 ON	COM、DIR、STP、EN 接 3.3-5V 逻辑电平
HV 拨到 OFF	COM、DIR、STP、EN 接 12-24 逻辑电平

4. 速度扭矩

常规步进电机驱动器在设定的某个电流下运行。在设定电流下，电机速度不同输出的扭矩不同。本专利产品，根据电机运行的不同速度，匹配不同的电流，因此实现了低速低噪音，低发热。步进一体机(步进电机、驱动、控制三合一)带动恒定阻尼负载运行起来，不同速度下提供的扭矩大小如表 2。

表 4: 速度扭矩

速度(单位 rpm)	扭矩 (Nm), 24V 供电下测试
≤200	1.0
300	0.7
400	0.5
500	0.4
600	0.3
700	0.25

5. 典型使用及接线图

兼容 3.3V-5V 和 12V-24V 用户级，脱机信号可选接。

注意：用户系统使用 3.3V-5V 时，拨码开关 HV 拨到 ON（见 3 电气接口）

用户系统使用 12V-24V 时，拨码开关 HV 拨到 OFF

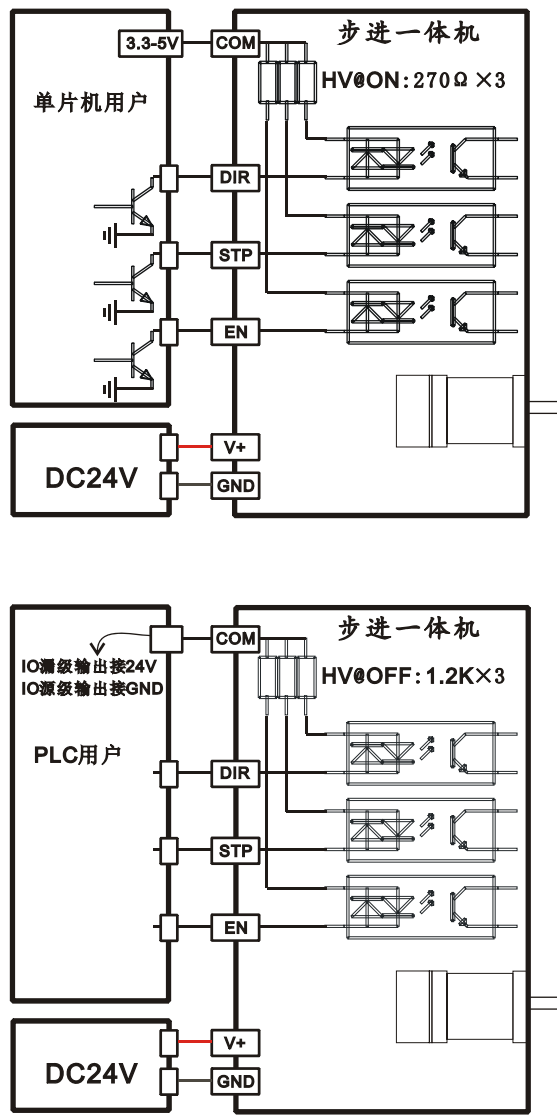


图 2：典型接线图

6. 包装

序号	数量	部件
1	1	Indexer 接口步进闭环 [7TPSM5720E76]
2	1	5264-6P 带线
3	1	包装盒一个

附件：一体机外形尺寸图

