

# HB3522 三相数字式驱动器

HB3522 是基于 DSP 控制的三相混合式步进电机驱动器，它是将先进的 DSP 控制芯片和三相逆变驱动模块结合在一起所构成的新一代数字式步进电机驱动器。驱动器电压为 AC110-220V,适配电流在 7.0A 以下，外径 86-110MM 的各种型号的三相混合式步进电机。该驱动器内部采用类似伺服控制原理的电路，此电路可以使电机运行平稳，几乎没有震动和噪音，电机在高速时，力矩大大高于两相和五相混合式步进电机。定位精度最高可达 60000 步/转。该产品广泛应用于雕刻机、中型数控机床、电脑绣花机、包装机械等分辨率较高的大、中型数控设备上。

## 特点：

- 设有 16 档等角度恒力矩细分，最高分辨率 60000 步/转
- 最高反应频率可达 200KPPS
- 步进脉冲停止超过 1.5S 时，线圈电流自动减到设定电流的一半
- 光电隔离信号输入/输出
- 驱动电流 1.3A/相到 7.0A 相 16 档可调
- 单电源输入，电压范围：AC110-220V
- 相位记忆功能（注：输入停止超过 3 秒后，驱动器自动记忆当时电机相位，重新上电或 WF 信号由低电平变为高电平时，驱动器自动恢复电机相位）

## 电流设定

驱动器工作电流由 SW1-SW4 端子设定，运行电流为正常工作输出电流设置开关（详见下表）

运行电流 (A)	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6
SW1	OFF							
SW2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW3	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW4	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
运行电流 (A)	2.8	3.2	3.6	3.8	4.1	4.4	4.6	5.0
SW1	ON							
SW2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW3	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW4	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

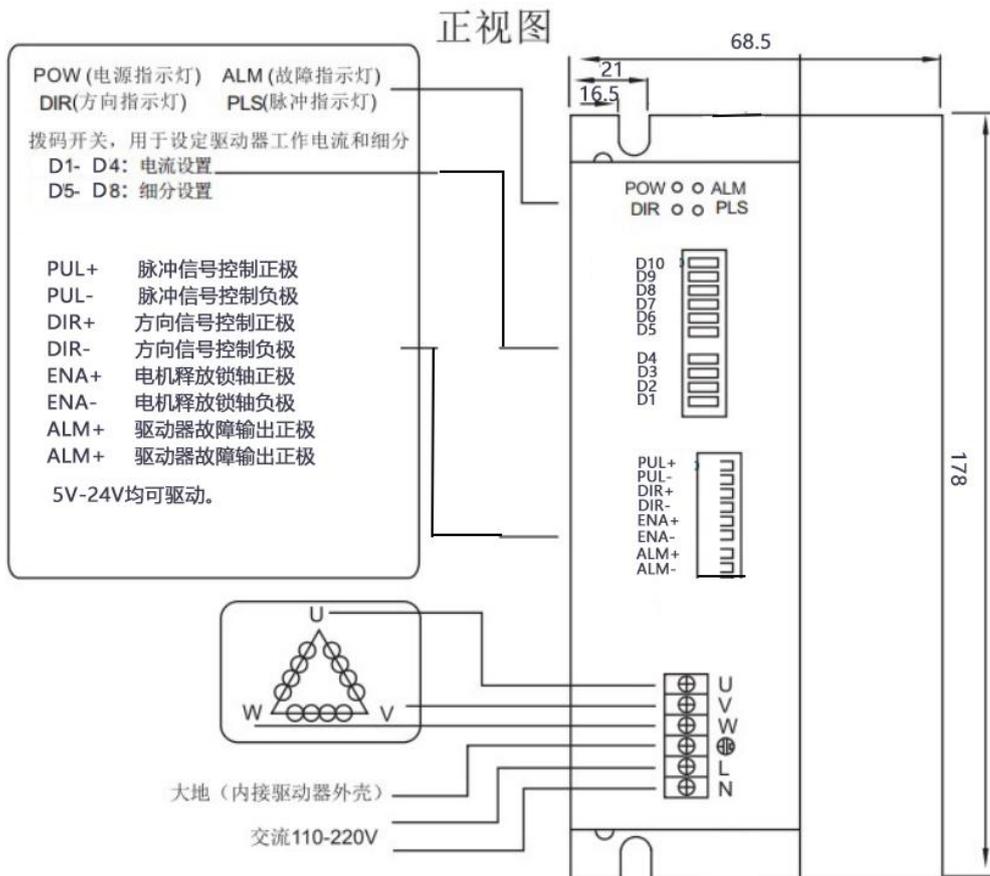
## 细分设定

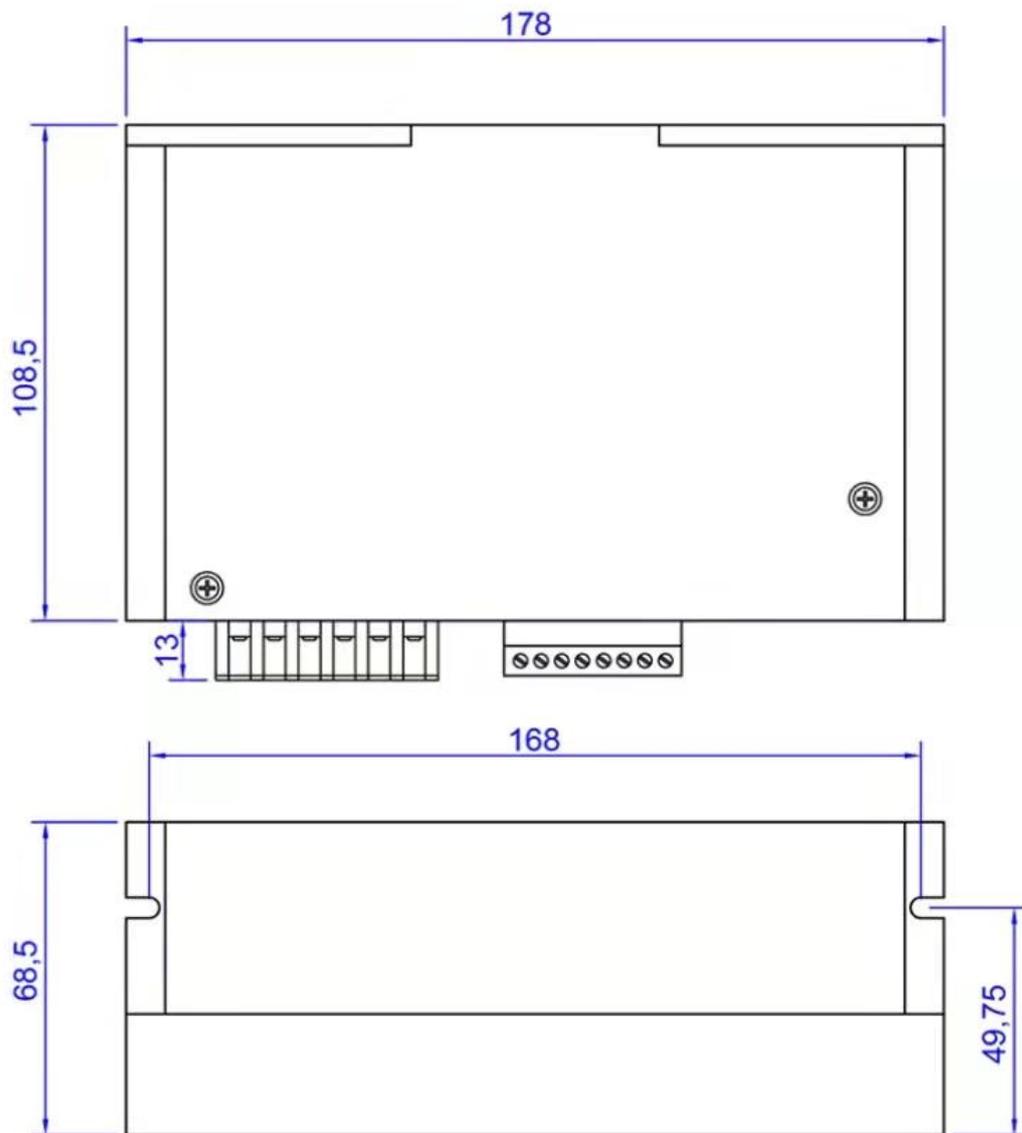
驱动器细分由 SW5-SW8 端子设定，共 16 档，SW9 和 SW10 为功能设定。附表如：细分数（脉冲/转）

注：可根据客户要求定制细分数！

细分数	400	500	600	800	1000	1200	2000	3000
SW5	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW6	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW7	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW8	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
细分数	4000	5000	6000	10000	8000	20000	30000	60000
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW7	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW8	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW9	ON, 双脉冲:PLS为正向步进脉冲信号, DR为反向步进脉冲信号							
	OFF, 单脉冲,PLS为步进脉冲信号, DR为方向控制信号							
SW10	自动检测开关 (OFF时接收外部脉冲, ON时驱动器内部以30转/分的速度运行)							

## 驱动器接线、尺寸示意图





注意：

- 1、输入电压为 220V（可接受+-10%电压波动）；
- 2、输入控制信号电平为 5V-24V 的范围内，接线时注意控制信号电压；
- 3、输入脉冲信号下降延有效；
- 4、驱动器温度超过 80 度时驱动器停止工作，故障指示灯 ALM 亮，直到驱动器温度降到 50 度时，驱动器需要重新上电才能恢复工作。出现过热保护请加装散热器。
- 5、过流（负载短路）故障指示灯 ALM 亮，请检查电机接线及其它短路故障，排除后需要重新上电恢复。
- 6、无电机故障指示灯 ALM 亮，请检查电机接线，排除后需要重新上电恢复。

## 引脚功能说明

端子接线	接线脚号	标记	功能	注释
绿色 8 位 控制端子	1	PUL+	脉冲信号控制正极	5V-24V 均可驱动。
	2	PUL-	脉冲信号控制负极	下降沿有效，接收到脉冲电机开始转。
	3	DIR+	方向信号控制正极	5V-24V 均可驱动。
	4	DIR-	方向信号控制负极	下降沿有效，接收到电平改变电机方向。
	5	ENA+	电机释放锁轴正极	5V-24V 均有效。
	6	ENA-	电机释放锁轴负极	收到电平驱动器停止工作，电机处自由状态
	7	ALM+	驱动器故障输出正极	驱动器出现故障该信号有效，输出低电平
	8	ALM-	驱动器故障输入负极	接入低电平 0V
黑色电机 电源端子	1	U	电机三相线 U 相极	
	2	V	电机三相线 V 相极	
	3	W	电机三相线 W 相极	
	4	NC	隔开留空	
	5	L	220V 电源输入端	
	6	N	220V 电源输入端	