

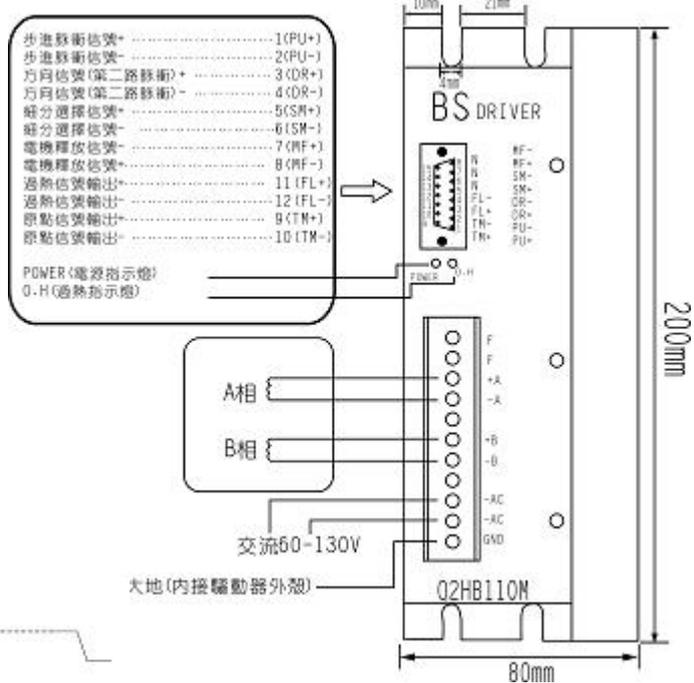
Q2HB110M 为等角度恒力矩细分型驱动器，最高细分数能达到 200 细分，驱动电压交流 60V-130V，适配电流在 8A 以下，外径 86-130mm 的各种而相混合式步进电机。该产品广泛应用于雕刻机、中型数控机床、包装机械等分辨率较高的数控设备上。

### 特点

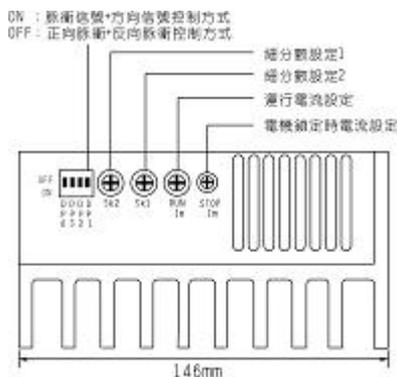
- 高性能、低价格
- 设有两组 32 档等角度恒力矩细分，最高 200 细分
- 步进脉冲停止超过 100ms 时，线圈电流自动减到设定值
- 双极恒流斩波方式
- 光电隔离信号输入/输出
- 驱动电流从 0.5A/相到 8A/相可调
- 单电源输入，电压范围：AC60-130V
- 最高反应频率可达 200Kpps
- 设有过压、过热及过流保护



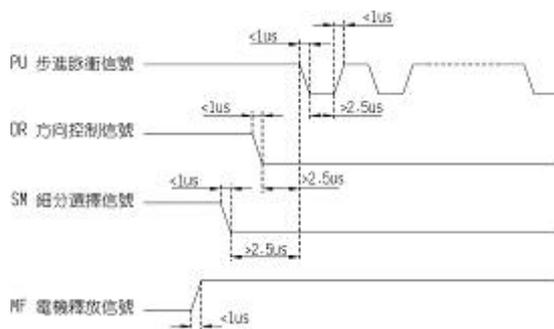
### 驱动器接线示意图



### 功能设定示意图



### 输入信号波形时序图



### 电流设定

- STOP/Im 为保持状态输出电流设置电位器，可设置为正常输出电流的 20%-80%（顺时针增大，逆时针减小）
- RUN/Im 为正常工作输出电流设置开关（详见下表）

R-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Im(A)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0

### ！注意

- 输入电压不能超过交流 130V；
- 输入控制信号电平为 5V，当高于 5V 时需接限流电阻；
- O.H 过热指示灯。当驱动器温度超过 70 度时过热指示灯亮，驱动器停止工作，直到驱动器温度降到 50 度，驱动器自动恢复工作，出现过热保护请加装散热器；
- POWER 电源指示灯，当驱动器通电时此灯点亮。

## 细分设定

Q2HB110M 驱动器设有两组细分，每组 16 档，由 16 位拨码开关 (SK) 设定。(以 SK1 为例)：

SK1	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
细分数	1	2	4	5	8	10	16	20	25	32	40	50	64	80	100	200

SK2 为第二组与第一组的细分设定相同

SM 细分选择信号为低电平时选定由 SK1 组所设定的细分，高电平时选定由 SK2 组设定的细分，用户可把这两组细分设置成不同的细分数。在高速时用低细分的一组，低速时用高细分的一组。

## DIP 开关功能设定说明

DPI	OFF, 双脉冲：PU 为正相步进脉冲信号，DR 为反相步进脉冲信号
	ON, 单脉冲：PU 为步进脉冲信号，DR 为方向控制信号

## 引脚功能说明

标记符号	功能	注释
MF+	输入信号 光电隔离 正端	接+5V 供电电源，+5V-+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻
MF-	电机释放 信号	有效（低电平）时关断电机线圈电流，驱动器停止工作，电机处于自由状态
SM+	输入信号 光电隔离 正端	接+5V 供电电源，+5V-+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻
SM-	细分选择 信号	低电平时选定与 SK1 所设定的细分数；高电平时选定由 SK2 所设定的细分数，输入电阻 430
DR+	输入信号 光电隔离 正端	接+5V 供电电源，+5V-+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻
DR-	DP1=ON, DR 为方 向控制信 号	用于改变电机转向。输入电阻 220 ，要求：低电平 0-0.5V，高电平 4-5V，脉冲宽度 >2.5 μS
	DP1=OFF, DR 为反 向步进脉 冲信号	
PU+	输入信号 光电隔离 正端	接+5V 供电电源，+5V-+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻

PU-	DPI=ON, PU 为步进 脉冲信号	下降沿有效,每当脉冲由高变低时电机走一步。输入电阻 220 ,要求 :低电平 0-0.5V , 高电平 4-5V , 脉冲宽度>2.5 μ S
	DPI=OFF, PU 为正向 步进脉冲 信号	
FL+	过热/电压 过低保护 光电隔离 正端	驱动器温度高于 70 度时或电压过低时 ,自动关断线圈电流同时置 FL-为有效(低电平) , 温度降至 50 度时驱动器自动恢复工作清除 FL-信号
FL-	过热/电压 过低保护 输出信号 光电隔离 负端	FL+接输出信号限流电阻, FL-接输出地。最大驱动电流 50mA, 最高电压 50V
TM+	原点输出 光电隔离 正端	电机线圈通电位于原点置为有效 ( B、-A 通电); 光电隔离输出 (高电平)
TM-	原点输出 信号光电 隔离负端	TM+接输出信号限流电阻, TM-接输出地。最大驱动电流 50mA, 最高电压 50V
AC~	电源	AC60-130V
+A、 -A	电机接线	<p>四出线      六出线      八出线 (适用低速)      八出线 (适用高速)</p>
+B、 -B		