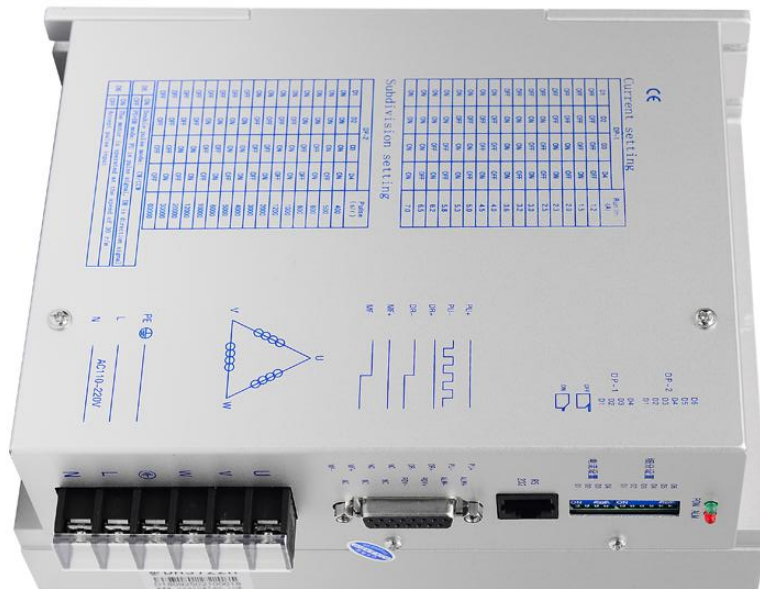


一、简介

DH3722H 是基于 DSP 控制的新一代数字步进电机驱动器。特点：电机运行平稳，几乎没有震动和噪音，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。

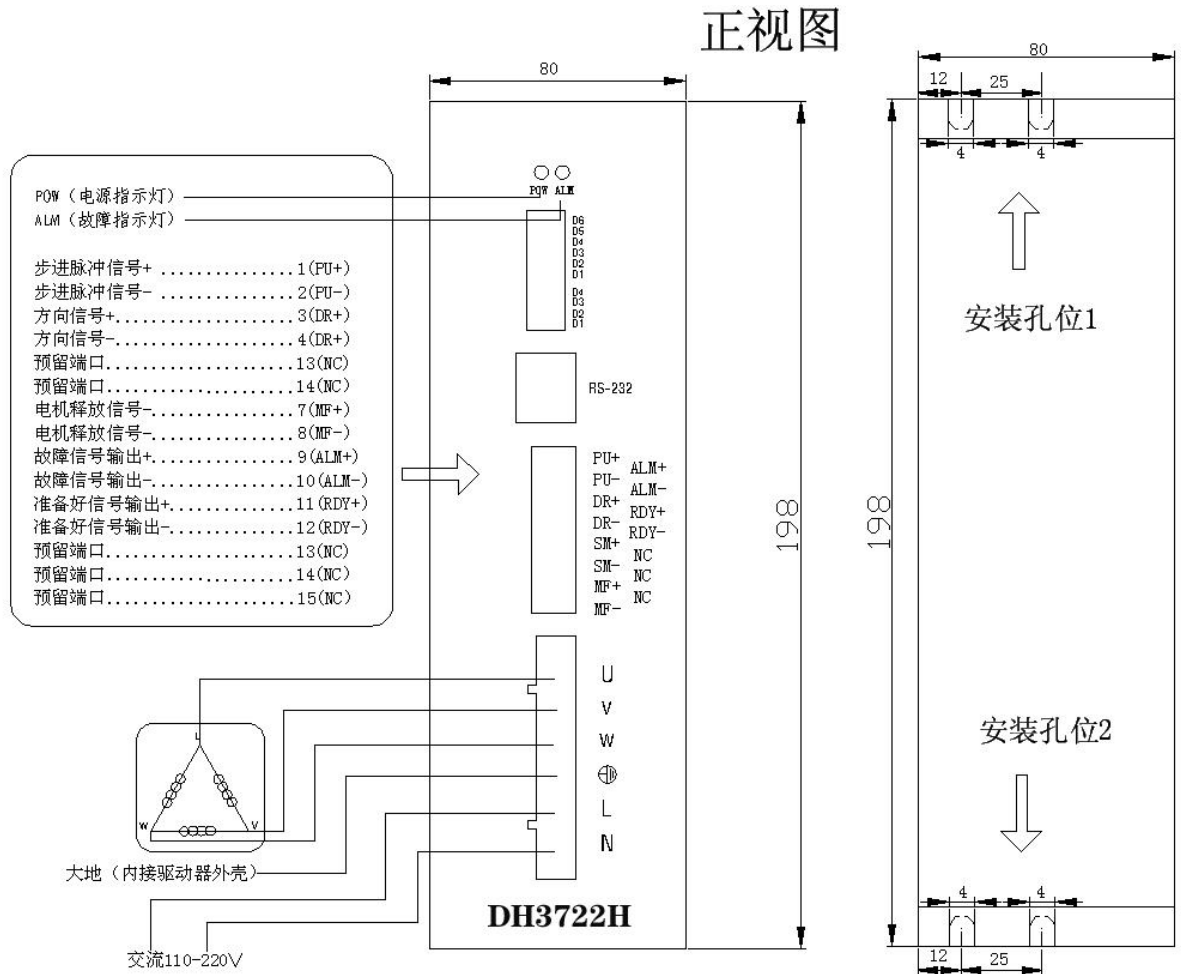


二、电气特性

- 单电源输入，电压范围：AC110V~220V
- 驱动电流 1.2A/相到 7.0A/相分 16 档可调
- 设有 16 档等角度恒力矩细分，最高分辨率 60000 步/转,其它细分可定制完成
- 最高反应频率可达 200Kpps
- 步进脉冲停止超过 100ms 时，线圈电流自动减到设定电流的一半，有效降低电机发热
- 接口信号光耦隔离
- 内部强电、弱电光耦隔离
- 信号电平：5V~24V 兼容
- 工作温度：-30℃~85℃
- 适配电机：三相 57、86、110、130、150 系列高压电机
- 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 MF 信号由低电平变为高电平时，驱动器自动恢复电机相位）。
- 带电机电感量调节功能，适配电机发挥最大效能

三、接口定义与引脚功能说明

1、接口定义



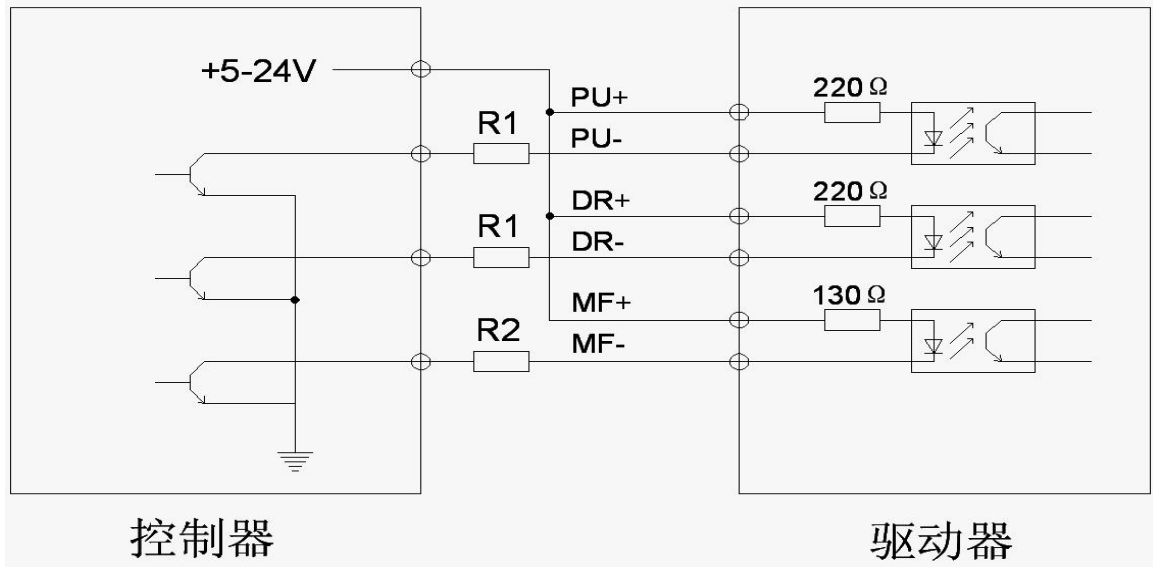
2、引脚功能说明

端口定义	引脚号	标记符号	功能	注释
RS-232	1	RX	接收数据	接上位机串口 TX (功能保留)
	2	TX	发送数据	接上位机串口 RX (功能保留)
	8	GND	地线	接上位机串口地 (功能保留)
DB15	1	PU+	输入信号光电隔离正端	接信号供电电源, +5V~+24V 均可驱动
	2	PU-	DP5= OFF, 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, 内部限流电阻 220Ω, 要求: 低电平

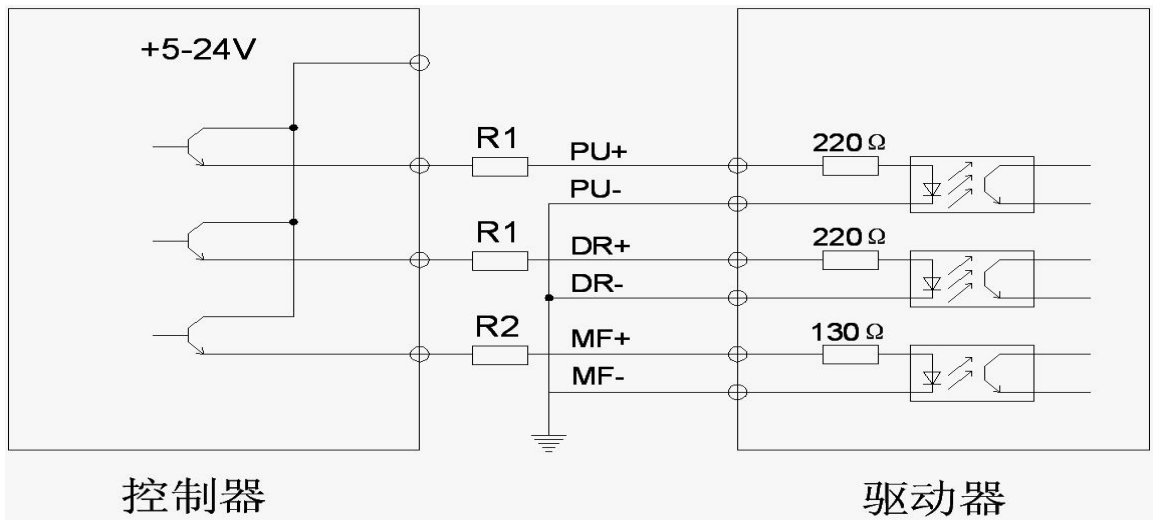
			DP5=ON, PU 为正相步进脉冲信号	0-0.5V, 高电平 24V 以内, 脉冲宽度>2.5 μ S
	3	DR+	输入信号光电隔离正端	接信号供电电源, +5V-+24V 均可驱动
	4	DR-	DP5= OFF, DR 为方向控制信号	用于改变电机转向。要求: 低电平 0-0.5V, 高电平 24V 以内, 脉冲宽度>2.5 μ S
			DP5=ON, DR 为反向步进脉冲信号	
	5	MF+	输入信号光电隔离正端	接信号电源, +5V-+24V 均可驱动
	6	MF-	电机释放信号	有效(低电平)时关断电机接线电流, 驱动器停止工作, 电机处于自由状态
	7、8	NC	空端子	功能保留
	9	ALM+	驱动器故障输出信号光电隔离正端	驱动器出现过流、过热故障时, 驱动器输出故障信号, 该信号有效(低电平)
	10	ALM-	驱动器故障好输出信号光电隔离负端	
	11	RDY+	驱动器准备好输出信号光电隔离正端	驱动器状态正常, 准备就绪接受控制器信号时该信号有效(低电平)
	12	RDY-	驱动器准备好输出信号光电隔离负端	
	13、14、15	NC	空端子	功能保留
电机、电源端	1、2	L、N	电源	电源: AC110~220V
	3	PE	地线	大地(内接驱动器外壳)
	4	U	电机接线	
	5	V		
	6	W		

四、信号输入接线方法

1、输入信号共阳接法



2、输入信号共阴接法



注： 信号输入 5V--24V 兼容，无需串电阻。

四、电流、细分设置

1、电流设置

IM	1.2	1.5	2.0	2.3	2.5	3.0	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.3	5.8	6.2	6.5	7.0
D1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
D2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
D3	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
D4	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

2、细分设置

PPS	400	500	600	800	1000	1200	2000	3000	4000	5000	6000	10000	12000	20000	30000	60000
D1	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D2	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
D3	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
D4	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
D5	ON, 双脉冲: PU 为正向步进脉冲信号, DR 为反向步进脉冲信号															
	OFF, 单脉冲: PU 为步进脉冲信号, DR 为方向控制信号															
D6	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)															

五、常见问题和解决办法对照表

现象	可能的原因	措施
电机不转	指示灯无显示	检查供电是否正常
	故障指示灯亮	检查驱动器是否过流、过热、缺电机
	驱动器控制模式选择不匹配	选择好对应的控制模式方式
	电机轴已锁，电机不动作。	检查外部控制信号
	指示灯显示正常，电机轴未锁机	检查 MF 信号是否有效
电机啸叫	驱动器运行电流与电机额定电流不匹配	把驱动器运行电流设置为电机额定电流
	加速时间太短	加长加速时间或增大驱动器脉冲滤波常数
	最高速度设置过大	降低最高速度
位置不准	细分数不对	选择正确的细分数
	电机负载过大	更换电机或适当增大驱动器运行电流
“漏电”现象	驱动器、电机没有可靠接地	把驱动器、电机可靠接地
驱动器、电机严重发热	驱动器运行电流大或外界热条件差	适当的减小驱动器运行电流或者增加驱动器和电机的通风散热

☆ 注意事项

- 1、输入电压为 220V，超过 260V 或者电压不稳场合请配合隔离变压器使用；
- 2、输入脉冲信号下降沿有效，需要上升沿有效时请提前周知，我司可配合修改；
- 3、驱动器温度超过 75 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；
- 4、过流（负载短路）故障指示灯 ALM 亮，请检查电机接线及其他短路故障，排除后需要重新上电恢复；
- 5、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。