

燃油喷射器的接线说明和示意图

# 喷油器接线

## 概述

Speeduino 包含 4 个喷油器控制电路,能够支持最多 8 个喷油器(和气缸)。

## 支持的喷油器

Speeduino 原生支持高阻抗(又称"高阻抗"或"饱和")喷油器。低阻抗喷油器通过与信号线串联的电阻器来支持。高阻抗喷油器通常是电阻大于 8 欧姆的喷油器。

如果使用阻抗较低的"低阻抗"("峰值和保持"或 PWM 控制)喷油器,则布线将需要在每个喷油器上串联电阻,以避免电流过大损坏电路板。电阻欧姆数和 瓦特额定值可以通过欧姆定律计算,或者使用互联网计算器页面,例如<u>Speeduino 喷油器电阻计算器</u> ② 。

## 布局

根据您的配置和偏好,喷油器可以通过多种方式连接。

#### 1、2和3个喷油器

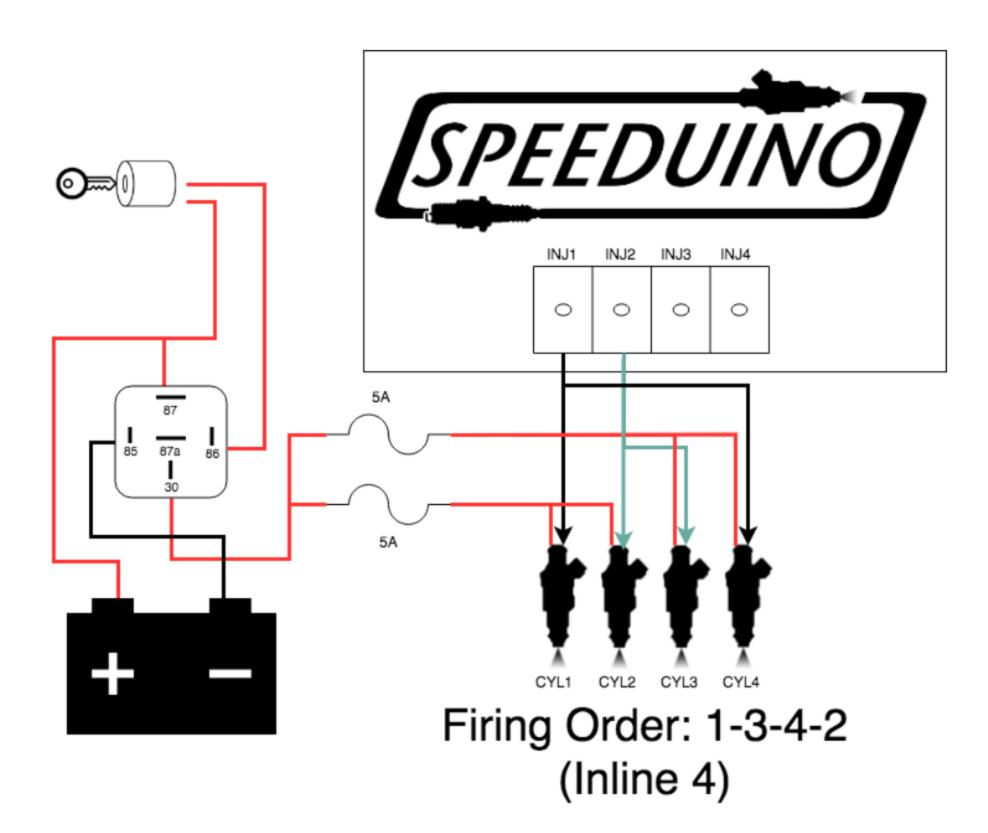
对于这些配置,每个喷射器都连接到 Speeduino 板的自己的输出。

#### 4个喷油器

对于 4 个气缸/喷油器,有两种方法可以将它们连接到 Speeduino:

#### 方法1(配对)

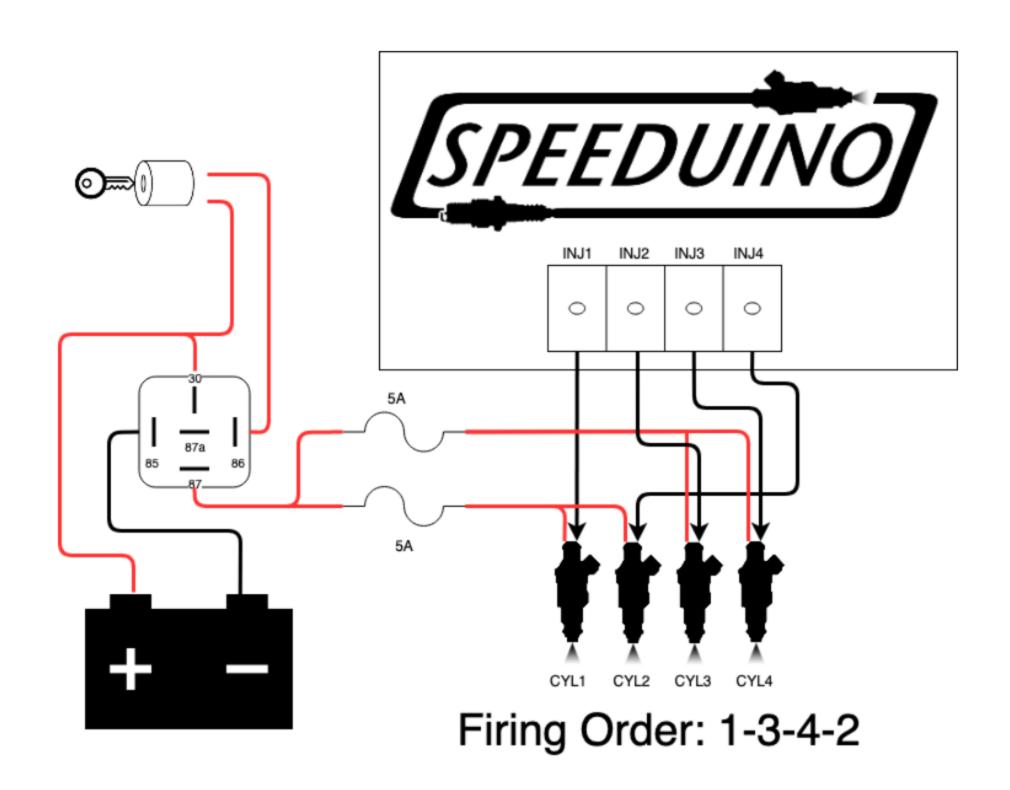
标准方法与 6 缸或 8 缸设置所用方法相同,其中每个喷油器通道连接 2 个喷油器。在此配置中,将仅使用 2 个喷油器通道。配对的喷油器的上止点 (TDC) 必须相隔 360 度。



#### 方法 2(完整顺序)

此方法仅适用于 4 缸/4 喷油器应用,允许您为每个通道连接 1 个喷油器。喷油器通道始终按数字顺序点火(即 1、2、3、4),因此您的喷油器应按照您的点火顺序进行连接。在 Tuner Studio 中,可以通过选择以下选项来启用此选项:

Settings -> Engine Constants -> Injector Timing -> Sequential



A

**注意**: 使用顺序加油需要使用兼容的凸轮信号,以及曲轴信号。如果在选择顺序选项时未提供凸轮信号,则系统不会同步

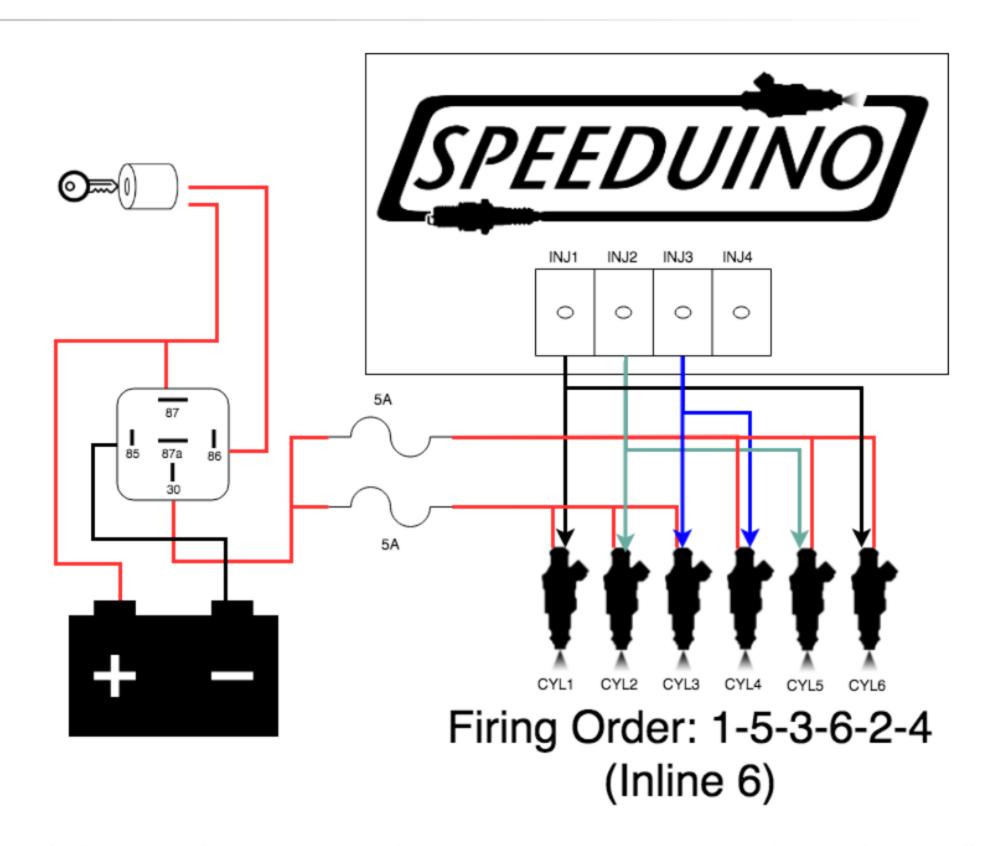
#### 5个喷油器

5 缸设置应接线以使用所有 4 个喷油器输出,其中 2 个喷油器共享输出 #3。对于典型的直列 5 缸点火顺序 (1-2-4-5-3),喷油器 4 和 3 将在喷油器 3 输出上连接在一起。

### 超过 5 个喷油器

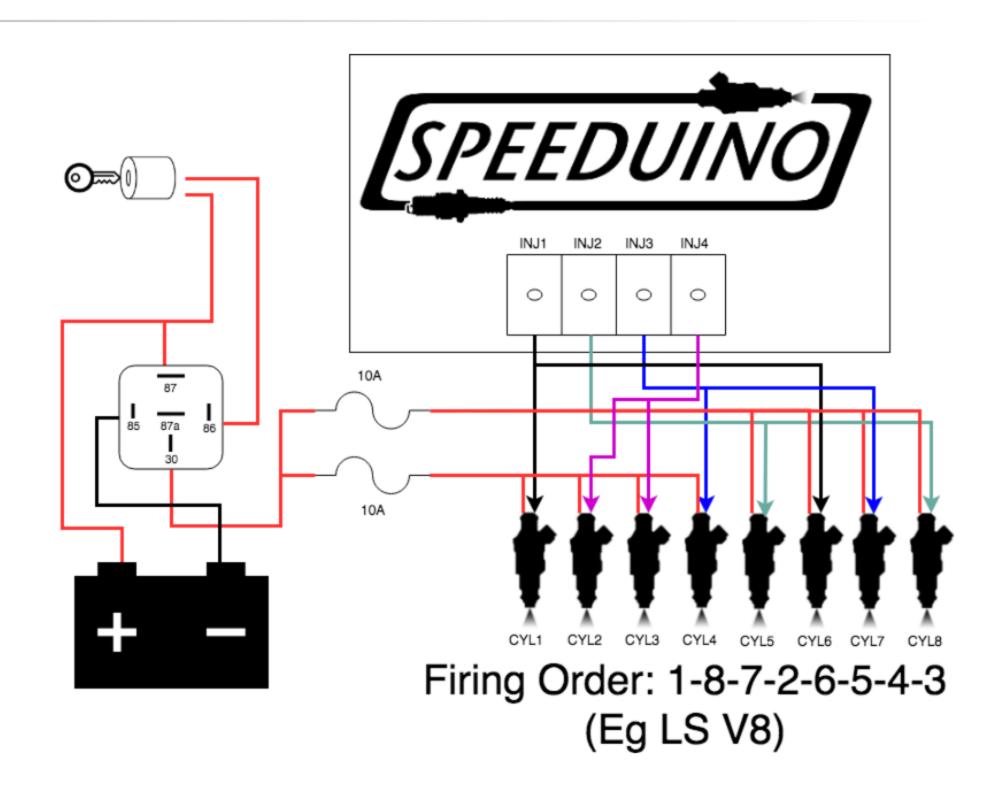
对于具有超过4个喷油器的设置,使用的输出数量将等于喷油器数量的一半。

#### 6缸



对于点火顺序为 (1,4,2,5,3,6) 的 V6 发动机,喷油器将分为 3 组,分别为 (1,5)、(4,3) 和 (2,6),因为这些气缸的曲轴角度相差 360 度。

#### 8缸



与上述情况一致,此配置要求每个喷油器输出连接到 2 个喷油器。喷油器应成对组合,即气缸的上止点相隔 360 度。

Page 3 喷油器接线 | Speeduino 手册 https://wiki.speeduino.com/en/wiring/Injector\_wiring