

本田抗衡川崎H2？V型3缸？还要电子增压？本田想干什么？

来源：冯好士 发布时间：2025-11-19 11:49:47

本田V3R概念车

在去年的米兰车展上，本田就曾放出过这款V型3缸的引擎概念。

今年本田则带着整个原型车登上展台——V3R的900cc摩托车。

项目	机械增压 (Supercharger)	涡轮增压 (Turbocharger)
驱动方式	由发动机曲轴通过皮带直接驱动	由排气气体驱动涡轮
响应速度	优点：几乎无延迟，油门响应即时	缺点：存在“涡轮迟滞”(Turbo Lag)，低转速响应慢
动力输出	优点：低转速扭矩充沛，线性输出	优点：高转速功率爆发强，相同排量下功率提升更大
效率/油耗	缺点：直接消耗发动机功率，油耗较高	优点：利用废气能量，理论上更省油（实际视调校）
结构复杂度	优点：结构相对简单，维护成本低	缺点：需耐高温材料+润滑系统，结构复杂，故障率稍高
改装成本	缺点：套件贵，安装需改装曲轴皮带	优点：套件相对便宜，改装门槛低

相信多年前川崎推出的机械增压H2系列，曾给车友们带来了极大震撼。本田这次则采用了不同的思路——电子增压。

涡轮增压的本田CX500

早在1978年本田就曾研发过CX500的V2涡轮增压摩托车, 1982年开始销售，497cc的排量马力则达到了82匹。



机械增压和涡轮增压有着明显的机械结构不同，也有着不同的优缺点，总结如下图：

从中不难看出，机械增压有着先天的线性输出特点，但组件重量，动力的损耗以及峰值增压效果略逊色于涡轮增压。但是！涡轮增压却有着一个致命的缺点：涡轮迟滞。涡轮增压器，由于涡轮质量以及摩擦力的原因，使得这个缺点是无法避免的，而摩托车排气量先天小于汽车，因此，涡轮迟滞可能会更加严重。



一侧为进气口

相比四个轮子的汽车不同，两轮摩托车对于动力输出线性可控，先天要求高得多。

想象一下采用涡增的摩托车，你正在给油出弯中，突然涡轮起压，后轮扭矩陡然增加，很可能造成侧滑摔车，或者进弯收油，增压消失，后轮突然动力减弱，也很容易摔车。因此不管国外怎么爆改，涡轮增压都更适合直线加速而不是攻弯，这是先天的物理特性。

而电子增压则结合了两者的优点，电机可即时响应油门输入，提供低转速下的即时增压，避免传统涡轮的“迟滞”现象，让动力输出更线性、响应更快，高转速也有足够的高转爆发，使得动力输出足够线性可控。电子增压器的难度则在于增压器精细度的调教，让动力输出可控。

采用电子增压还有个更好的优点，小排量爆发比拟大排量的动力，在极致注重车重的摩托车上，更大的排量则意味着更大的引擎和更重的车重，车重对于两轮车型的影响远大于汽车。先不说侧倾压弯，20kg的增重，对于轻量化的1.2吨运动汽车，增幅只有不到1.7%，而对于200kg的摩托车，增幅则10%！因此如何在更小的排量上创造更大的马力，一直是摩托车工程师的追求。

也许对于内燃机的摩托车未来，电子增压器确实是个很好的趋势。

本田这次的原型车还采用了V型3缸的布局，相比于传统的直列3缸。V3布局的汽缸夹角

使得活塞在运动时能够相互抵消一部分震动，因此其运行平稳性一般优于直列3缸，并且更窄的引擎布局能够降低车身宽度，提供更好的夹持性。

各位车友们你们有什么看法呢。

HTML版本：[本田抗衡川崎H2？V型3缸？还要电子增压？本田想干什么？](#)