

法拉利 296 GTS: 开启驾趣・新玩「法」

- 跃马品牌采用中后置发动机布局的 Berlinetta 敞篷跑车的最新力作法拉利 296 GTS 于今日重磅揭幕
- 法拉利 296 GTS 搭载了法拉利 296 GTB 所采用的的跃马 V6 混合动力系统,综合输出功率高达 830 CV
- 新车的可外接充电式混合动力系统将实用性与驾驶乐趣最大化
- 得益于跃马品牌著名的可折叠式硬顶敞篷(RHT), 法拉利 296 GTS 带来驾驶乐趣新境界
- 法拉利 296 GTS 可选择 Assetto Fiorano 配置。助力畅享更为极致的驾驶体验

马拉内罗, 2022 年 4 月 19 日 —— 今日, 法拉利 296 GTS 于官方线上平台 (https://www.ferrari.com/zh-CN/auto/296-gts) 重磅揭幕。新车采用中后置发动机布局, 是跃马双座 Berlinetta 敞篷跑车的最新力作。法拉利 296 GTS 与法拉利 296 GTB 一脉相承,重新定义了驾驶乐趣,无论极限驾驶或是日常驾控均可带来纯粹的驾趣激情。

法拉利 296 GTS 采用了全新 120° V6 发动机,最大输出功率高达 663 cV,配以输出功率为 122 千瓦 (167 cV) 的电动机。这套动力系统首次应用于法拉利 296 GTB。新车是首台搭载 6 缸发动机并带有跃马标志的法拉利公路敞篷跑车,其综合输出功率高达傲视同侪的 830 cV,提供超乎想象的非凡性能以及别具特色且震撼人心的美妙声浪,进一步提升了卓尔不凡的敞篷驾驶体验。

新车的命名将其总排量(2.992 升)、气缸数与 GTS(Gran Turismo Spider)缩写进行组合,淋漓 尽致地展现了法拉利致敬经典与展望未来的双重愿景。该发动机不仅是法拉利 296 GTS"跃动的心脏",还开创了全新 V6 时代,其深深植根于法拉利无可匹敌的 75 年品牌发展史。

法拉利首款 V6 发动机采用 65°夹角结构,并且率先应用于 1957 年法拉利 1500cc Dino 156 F2 单座 赛车。在随后的 1958 年,更大排量的动力版本搭载于采用前置发动机布局的 Sport Prototype 车型(法 拉利 196 S 和 296 S)以及法拉利 246 F1 赛车。同年,法拉利 246 F1 赛车助力车手迈克·霍索恩 (Mike Hawthorn) 赢得了 F1 车手冠军头衔。

法拉利 296 GTS 的可外接充电式混合动力(PHEV)系统确保其具备卓越的实用性与零迟滞踏板响应,在 eDrive 纯电模式下的续航里程可达 25 公里。得益于紧凑的车身造型、创新的动态控制系统以及精心打造的

空气动力学设计,新车提供令驾驶者惊叹的灵敏操控及瞬时响应。其动感优美的设计和极其紧凑的车身也彰显独

具魅力的现代造型,同时从 1963 年的法拉利 250 LM 等车型汲取灵感,彰显了纯粹至简风格与出色功能性

的完美结合。

新车的可折叠式硬顶敞篷确保了无与伦比的驾乘舒适性。敞篷开启时,新车尽展流畅动感的设计;敞篷闭合时,

其轮廓造型与法拉利 296 GTB 颇为相似。在车速不高于 45 公里/小时的情况下,轻量化的可折叠式硬顶敞

篷仅需 14 秒便可轻松开启或闭合。车身与顶篷的分隔线位于 B 柱上方。因此,可折叠式硬顶敞篷分为两部分,

于发动机前部折叠收纳,以此确保发动机舱的散热效果与整车设计的平衡美感丝毫不受影响。同时,设计师得以

在发动机罩的后部设计一个车窗,通过该后窗,全新 V6 发动机清晰可见。敞篷开启时,座舱与后甲板由高度可

调节的玻璃后车窗隔开,即便在高速行驶时,也能确保最佳乘坐舒适性。

一如法拉利 SF90 Stradale,新车同样可选配 Assetto Fiorano 配置,其中包括轻量化部件和空气动

力学改装部件、旨在满足客户在赛道等驾驶情景中畅享巅峰性能体验的需求。

动力系统

法拉利 296 GTS 是首台采用 V6 涡轮增压发动机的跃马公路敞篷跑车,该发动机采用了 V 型架构,气缸夹

角为 120°, 配合插电式电动机为新车提供强劲动力。这台 V6 发动机于 2021 年上市的法拉利 296 GTB

中首次应用, 其 V 型架构的内部安装有涡轮增压器。除了在封装、降低重心和减少发动机重量方面带来显著优

势外,这种独特结构有助于带来非常强悍的动力输出。得益于此,这款全新法拉利 V6 发动机以 221 cv/l 的

优异表现刷新了量产车功率系数的纪录。

V6 涡轮增压发动机搭载置于车辆后部的电动机,法拉利 296 GTS 的最大综合输出功率为 830 cv,达到了

后轮驱动敞篷跑车细分领域的巅峰水准。该混合动力系统不仅助力新车在纯电模式下实现 25 公里的续航里程,

满足日常全路况驾驶需求,还可在整个发动机转速范围内实现稳定的瞬时响应,进而提升驾驶乐趣。

新车的动力系统包括一台 V6 涡轮增压发动机,其通过 8 速双离合变速箱和电子差速器(E-Diff)以及位于发

动机和变速箱之间的动能马达发电机单元(MGU-K)将动力传输至后轮。离合器位于内燃发动机和电动机之间,

以便在 eDrive 纯电模式下,令二者脱离连接。此外,该动力系统还包括高压电池以及用于给电动机充电的逆

变器。

内燃发动机

法拉利大中华

地址: 上海市静安区新闸路 669 号博华广场办公室 42 楼

电话: +86-21-61710222

rari.com



663 CV 的最大输出功率和 221 CV/I 的功率系数,法拉利 296 GTS 采用的内燃发动机创下量产公路敞篷 跑车的功率系数新纪录。这主要得益于发动机的 120°V 型设计、相等点火间距以及布局于 V 型结构内部的涡轮增压器。这一布局确保发动机具备更紧凑的设计以及最佳的质量分配。

这种发动机架构不仅可实现理想的燃烧效果,还有利于在零部件整合方面达到尽善尽美。实际上,集气箱和发动机支架完美整合在气缸盖的进气侧。由于取消了独立的集气箱和额外支架,发动机更轻质、更紧凑。因其体积的减小,缸内流体动力学表现进一步优化,提升了进气效率。相较 90°V 型架构,120°V 型架构的气缸排之间空间更宽绰,这意味着涡轮增压器可以安装在中央位置,从而显著减小动力系统的整体尺寸并缩短空气到达燃烧室的距离。尽可能地提升进气管道和排气管道的流体动力学和效率。

为了确保优异的功率系数,燃烧室内部气压需要达到更高水平。在不影响发动机重量和可靠性的情况下,增强燃烧室的气压需要在热力学-流体动力学和结构设计方面开展针对性的研发工作。为此,法拉利充分运用其在合金、尺寸标注和组件方面的各项重要专业知识,精心开发出铝制发动机气缸体和气缸盖。这两大部件专为 V6 发动机架构所设计。

正时链条可将驱动力从曲轴传送至泵机组(水泵和机油泵),而气门机构的驱动力则由偏心链轮和各气缸排专用的正时链条传送而来。主链条有一个专用液压张紧器、两个辅助液压张紧器则采用了对右侧和左侧气缸排执行不同校准的套筒链以及一个机油泵组件的专用链条。气门机构采用独特的进气和排气阀门剖面设计,并含有带液压挺杆的滚柱指轮。

这款发动机受益于燃烧室相关的最新研发成果:中央喷油嘴、火花塞以及 **350** bar 的压力喷射系统,可改善燃烧室内的燃料空气混合比,提高性能并减少排放量。进气管道和排气管道均经过重新设计和优化,最大限度提高容积效率,从而确保燃烧室内部高水平湍流运动。

随着 V6 动力系统的引入,IHI 涡轮增压器也经过完全重新设计并采用更高性能的合金材质。这意味着涡轮增压器的最大转速可以提高至 180,000 转/分,而性能和增压效率也随之提高,增加了 24%。对称的、反向旋转涡轮增压器是单流道型:所采用的技术解决方案令压缩机轮直径和涡轮转子直径相较 V8 发动机分别减少了 5%和 11%,却依然确保非常高的功率系数。由于旋转质量减少(与 3.9 升 V8 发动机的相比,两个旋转元件的惯性减小了 11%),发动机加速时间缩短,确保瞬间动力输出。

曲轴采用氮化钢材制成。为确保实现 **120**°的曲轴角,在初步锻造的粗钢锭基础上,曲轴经扭曲处理,然后进行深度氮化热处理(以确保抗高负载性能)、机械加工和平衡处理。全新 **V6** 发动机的点火顺序(**1-6-3-4-2-5**)



与曲轴轴颈几何形状有关。得益于优异的平衡性——1OO%的旋转质量和 25%的交变质量达到平衡状态——在不增加发动机重量的情况下有助于减少衬套上的负载。

法拉利还开发了可变排量机油泵,旨在确保机油压力在发动机整个工作范围内得到持续控制。由发动机电子控制单元闭环控制的电磁阀用于控制机油泵的流量和压力,仅提供保证发动机功能性和可靠性所需的油量,同时减少机油泵本身吸收的功率。在回油方面,为了最大限度地减少飞溅损失,六个回油转子帮助增强吸入系统的功能。 其中三个特定的专用转子用于曲柄行程下方的曲轴箱,另一个转子用于分配室,其余两个转子用于气缸盖。

在法拉利发动机中,集气箱通常布局在 V 型架构的中心。然而,这款 V6 发动机在这方面实现了革命性的创新突破:它的集气箱位于气缸盖的一侧,并与节流阀的支架整合在一起。这些零部件采用轻质热塑性材料打造而成,旨在降低发动机的重量。得益于更短的管道设计以及由此实现的流体动力解谐,该解决方案有助于提升整体性能。此外,高压管道的体积更加小巧,从而减少了增压时间。

这一架构为研发安装在发动机舱上方且更具流线感的排气管铺平了道路。排气管的整体造型降低了背压,有助于提升性能。排气歧管及催化器外壳均完全采用铬镍铁合金打造而成,在降低排气管重量的同时,亦赋予其更加出色的耐高温性能。

声浪方面,这款 V6 发动机实现了突破性革新,完美地将两种截然相反的特质相融合: 涡轮发动机的强劲动力与自然吸气 V12 发动机和谐的高频声浪。即使在低转速下,独特悦耳的排气声浪亦可传入座舱,呈现 V12 发动机般清晰纯粹的和声,随着转速的提升,跃马标志性的高频声浪随之而来。这种排气声浪与新车的非凡性能相辅相成,即便在敞篷开启时,依然确保着前所未有的沉浸式驾驶体验,标志着跃马 Berlinetta 车型历史翻开了崭新的一页。

即使处于车外的人亦能即刻分辨出这款发动机高亢独特的排气声浪。作为 F163 发动机家族的首款产品,这款 V6 发动机在研发阶段便赢得了"piccolo V12"(小型 V12 发动机)的称号。120° V 型架构确保了对称 的点火顺序。此外,经过重新调整,采用等长布局的排气歧管及位于"Hot V"设计外侧的单一排气管道进一步 增强了压力波。这些独特的优势令和声清晰纯粹,在8500 转/分的转速极限值的助力下,显得格外悦耳动听。 法拉利 296 GTB 上获得专利的"热管"进行了全面重新设计,旨在进一步提升敞篷开启和闭合情况下的发动机 声浪效果。"热管"安装于废气处理系统前方,将极致纯粹的排气声浪传递至座舱,进一步提升了驾驶互动性和操 控乐趣。

法拉利大中华

地址: 上海市静安区新闸路 669 号博华广场办公室 42 楼

法拉利 296 GTS 的发动机舱经重新设计,可完美整合可折叠式硬顶敞篷,这意味着在敞篷闭合时,发动机声 浪的丰富音色和音强与法拉利 296 GTB 别无二致。针对全新的座舱几何造型,排气谐振器系统("热管")也 进行了相应的优化。当敞篷开启时,新车可带来耳目一新的驾驶体验:顶篷折叠为单一排气管发出的声浪向座舱

畅通无阻地传递创造了有利条件。

电动机

这是首台采用后轮驱动并搭载可外接充电式混合动力系统的法拉利敞篷跑车。其动力系统由内燃发动机和一台后置电动机组成,后者的输出功率高达 **122** 千瓦(**167** CV),这一切主要得益于源自 F**1** 赛车的动能马达发电机单元(MGU-K)。过渡管理制动器(TMA)既可让电动机和内燃发动机协同合作,实现高达 8**30** CV 的

综合输出功率,也可将两者分开,令电动机独立工作运行。

除了 V6 涡轮增压发动机,新车还搭载了已经应用于法拉利 SF90 Stradale、Roma、Portofino M、SF90 Spider 及 296 GTB 车型上的 8 速双离合变速箱。该动力系统还包括位于发动机和变速箱之间的动能马达发电机单元、可令电动机与内燃发动机分开工作的过渡管理制动器、容量为 7.45 kWh 的高压电池以及

用于控制电动机的逆变器。

动能马达发电机单元采用了双定子单转子架构,是一种轴向磁通电动机。其紧凑的尺寸设计与架构减少了动力系统的长度,从而赋予法拉利 296 GTS 更短的轴距设计。除了为高压电池充电以外,电动机还可启动内燃发动机,并为其提供额外的扭矩和动力(高达 167 cv),同时令新车在 eDrive 纯电动模式下行驶。凭借升级优

化的设计, 动能马达发电机单元可实现高达 315 牛·米的峰值扭矩, 相较之前提升了约 20%。

得益于过渡管理制动器,新车从纯电动模式切换至混合动力模式及内燃发动机模式的静态和动态过程极为迅捷,从而确保了流畅、丰沛的扭矩输出。控制软件完全由法拉利独立研发,可与双离合变速箱、电动机及逆变器软件协同合作,以更有效地管理内燃机点火及其与变速器的连接和断开过程。鉴于采用了全新一代的零部件,过渡管理制动器铸就了一款极致紧凑的变速箱,该系统仅仅令动力系统的长度增加了 54.3 毫米。该架构包含三片式干

式离合器、与带离合器控制连杆的传动系统保持同步的离合器指令模块和电子控制单元(ECU)。

由于采用激光焊接技术的创新设计,法拉利 296 GTS 的高压电池容量可达 7.45 kWh,同时带来极具竞争力的功率重量比。电池组安装于座椅后方底部,以最大限度地减少体积和重量,而冷却系统、整体架构及固定点则被整合为一个单独组件。该模块由 80 个串联电池组成。每个电池监督控制器(Cell Supervisor

Controller)均直接安装在模块中,以减少体积和重量。

法拉利大中华

地址: 上海市静安区新闸路 669 号博华广场办公室 42 楼

电话: +86-21-61710222

rari.com

配备于法拉利 **296 GTS** 上的逆变器基于两个并联的硅模块打造而成,其功率输出模式经过优化,可将动能马达发电机单元(**MGU-K**)的峰值扭矩提升至 **315** 牛·米。该组件能够以极高的效率(超过 **94**%)转换电能,即使在电能需求最大的情况下,亦可提供启动 **V6** 发动机所需的电能。

空气动力学设计

作为采用中置发动机布局的 Berlinetta 跑车的全新力作,法拉利 296 GTS 采用了多项具有突破性的创新解决方案。涡轮增压器安装于采用 "Hot V" 架构的 V 型曲轴箱上方,这意味着对产生热量起到关键作用的全部部件均集中在发动机舱上部的中心区域,从而令发动机舱和电气部件的热管理更加有效。这种对于过去的突破也体现在了空气动力学方案的选择上,法拉利完全改变了自 458 Speciale 车型推出以来一直沿用的主动式空气动力学部件的设定。法拉利 296 GTS 所采用的主动式空气动力学装置将旨在为车辆增加额外的下压力,而非如同之前的车型一般用以减少阻力。灵感源自 LaFerrari 的主动式扰流板与后保险杠完美融合,可随时在车身后部产生极高的下压力水平:在 Assetto Fiorano 配置提供的高档下压力模式下,法拉利 296 GTS可在时速为 250 公里时产生 360 公斤的最大下压力。

法拉利 **296 GTS** 出众的性能表现归功于经过优化的整车造型。新车采用极为简洁优雅的造型设计,旨在提升性能的各个设计元素与整车造型完美融合,彰显了前沿科技与美学设计之间密不可分的关系,而这亦是各款跃马跑车的标志性特色。法拉利 **296 GTS** 进行了诸多空气动力学研发工作,旨在低风阻条件下产生比之前更大的下压力。而在主动式扰流板的助力下,新车可在高下压力条件下产生 **100** 公斤的额外下压力。

内燃发动机与变速箱由安装在车身前部和前轮前方的两个散热器进行冷却。此外,前轮处还安装了两个高压电池冷凝器。热空气沿车身底部被导出,避免与经由侧翼上方流向中间冷却器的空气相互作用。这一独特设计在最大限度地提升效率的同时,亦将发动机进气口的尺寸降至最低水平,令新车已然简约的造型更具流线感。混合动力系统的散热器采用两个通风口,分别位于扰流板两侧的下方。这一解决方案充分释放了车身前部及中心部位的可用空间,产生下压力的同时,亦优化了不同电路的路线布局,直接有助于封装和减重。

发动机舱可同时容纳耐受 **900**℃以上高温的常规内燃机部件和必须在较低温度下运行的电气和电子部件。基于此,法拉利针对涡轮增压器布局及整套排气管进行了重新设计。

制动冷却系统基于法拉利 SF90 Stradale 率先采用的空气动力学制动卡钳设计开发,通风管道与外部铸件完美融合。此制动冷却设计需要一个专门通道,从而正确引导流经前保险杠处进气口的冷空气顺利通过轮拱罩。更

法拉利大中华

地址: 上海市静安区新闸路 669 号博华广场办公室 42 楼



值得一提的是,法拉利 **296 GTS** 的进气口与前大灯设计完美融合。此外,在日间行车灯(**DRL**)下方的内侧还增加了一处开口设计,可通过与底盘支架平行的管道将车翼与轮拱罩连接起来。

该解决方案将出色的车身底部设计提升至全新高度,车身底板得以进一步增加其作为散热部件的效能,并且不用引入任何主动空气动力学机制。前脸设计方面,法拉利 296 GTS 采用的标志性空气动力学元素便是茶盘式前翼。散热器被置于车身两侧,为在中心位置安装茶盘式前翼提供了足够空间,其外围采用桥型设计,与前保险杠的整体架构和造型完美融合。该空气动力学部件源自广泛应用于单座赛车的先进技术:保险杠后方的表面与茶盘式前翼的上表面协同合作,形成一个高压力区,抵消了车身底部的低压力区。两个不同的压力区始终保持分开直到茶盘式前翼边缘位置。但在几个点上,两个反向的压力场再次叠加,气流自行翻转,形成一个非常连贯、能量十足的涡流,被引入车身下方。空气的涡旋运动转化为气流的局部加速,从而对前轴产生强大吸力和更大的下压力。

从车前部往后看,两侧车身内收,几乎折叠在侧扰流板之上。由此省下来的空间让气流流动更加高效,并将保险 杠下部的气流最大化。为最大限度利用气流冲击侧扰流板,车轮前的保险杠由一个垂直的端板收尾,该端板产生 了一个局部的再压缩区,提升下压力的同时,增加了对来自散热器热空气的抽吸能力。在保险杠的一侧,侧气帘 将空气从保险杠的前部引导至车轮位置,通过一个特别打造的车轮拱板开口实现排气。这个管道的出口部分经过 校准,可容纳横向扩张的尾流。

车身底部中心处的面被降低至认证要求所允许的最低高度。这使得车身底部更接近路面,从而扩大了地面效应产生的吸力及前部的下压力。而中央区域尾部,虽然已经被调低,但略微高于最低高度,以最大程度提高车身底部和地面之间的空气流动质量,并留出更多与涡流发生器垂直表面的接触面。它们特定的几何形状和对后车身底部产生的作用力保证了新车在所有动态驾驶条件下都能保持正确的平衡。

由于采用了"空气"制动卡钳,专属冷却系统无需在悬挂臂下设置进气通道。由此释放出的额外空间用于拓宽该区域的车身底部平面,从而增大了下压力产生面,并增加了一个具有创新 L 截面的涡流发生器。

针对法拉利 **296 GTS** 尾部的空气动力学研发工作主要集中在管理后甲板的尾流解决方案。经过优化,该解决方案可轻松应对由于安装可折叠式硬顶敞篷所带来的限制。翼剖面和飞扶壁设计赋予新车与法拉利 **296 GTB** 相同的空气动力学效率和热效率。为了产生下压力,这款敞篷跑车保留了主动式空气动力学装置,这一全新设计理念专门针对搭载中后置发动机的法拉利 Berlinetta 车型开发,其可产生极高的下压力。

法拉利大中华

地址: 上海市静安区新闸路 669 号博华广场办公室 42 楼

主动式后扰流板亦能产生额外下压力,并在高速行驶下最大限度地提高新车的操控和制动性能。实际上,新车采用的主动式空气动力学理念与自法拉利 458 Speciale 起推出的跃马 Berlinetta 车型所应用的截然相反。之前,扩散器上的襟翼可实现从高下压力(High-Downforce)到低风阻(Low-Drag)模式的过渡,从而实现在直道上的极速体验。而在法拉利 296 GTS 车型上,当主动式空气动力学装置打开时,则会增加下压力。

扰流板与保险杠完美地融为一体,占据尾灯之间几乎所有的空间。当不需要最大下压力时,扰流板被收纳在车尾上部的隔层中。而当汽车动态控制系统持续监测的加速数据超过设定值,扰流板就会启动并从车身的固定区域延伸出来。因此后轴的下压力增加了 **1OO** 公斤,从而提高了驾驶者在高性能驾驶中的操控力,也将刹车时的停车距离最小化。

法拉利 296 GTS 采用独特的顶篷罩结构,形成一个虚拟的整流罩,带来与硬顶车型同样卓越的空气动力学表现。该空气动力学轮廓设计上方的气流实现了精准引流,以便整车尽可能高效地提升空气动力学效率和冷却效率。得益于该优化设计,法拉利 296 GTS 的主动式扰流板确保了与法拉利 296 GTB 相同的下压力水平。

在低风阻时,也就是在当车尾没有获得额外的 **1OO** 公斤下压力时,新车前部的重要改进使得车尾部的压力必须得到平衡。在这种情况下,设计师充分利用了排气管布局带来的机会,将主要热源聚集在发动机舱上部。通过优化引擎盖下组件的通风孔,扩大了下压力的产生面积,特别是在发动机下方的中心区域,从而避免破坏车底部的气流效率。

由于从前部而来的气流非常高效,后扩散器采用了简洁的线性设计,实现了与后保险杠上部的设计的完美统一。扩散器的中心通道带有双折弯线。该装置可改变沿着车底吸入的气流进入车尾流的方向,从而抑制尾流的垂直扩张,有效减少阻力。

为了实现与跃马 Berlinetta 车型同样出色的驾乘舒适性,法拉利开发了一系列解决方案,在抵消座舱内空气 湍流的同时,亦可对驾乘者周围的空气再循环进行管理。头枕后方饰板的几何造型经过优化,将尽可能多的空气 引导至顶篷罩,以减少座舱内的再循环气流量。

后部饰板周围的剩余气流则会被导流至与其一体化的翼板。在再循环湍流到达中央通道的区域前进行驱散。

动态性能

法拉利 **296 GTS** 的动态性能开发着重于提升新车的纯粹性能表现,充分利用新的架构解决方案(**V6**、混合动力系统、较短轴距)提供首屈一指的沉浸式驾驶体验,并让跑车功能更多元、能够适应更多不同的驾驶场景。

法拉利大中华

地址: 上海市静安区新闸路 669 号博华广场办公室 42 楼

法拉利 296 GTS 不仅提供卓越的性能表现,还拥有混动布局带来的丰富功能。

为达成以上目标,需要进一步优化整车架构、保证所有主要部件尽可能紧凑并同时管理好能量流,使之与新车的动态操控完美整合。此外,法拉利为该跑车开发了特殊组件,其中包括过渡管理制动器(TMA)和 6 路底盘动态传感器(6w-CDS)——这在汽车领域是世界首创。法拉利 296 GTS 还具备一些新功能,如 ABS EVO 控制器,它能利用 6w-CDS 收集的数据且带有与 EPS 集成的抓地力预估功能。

在法拉利, 跑车的操控和向驾驶者提供反馈的能力(内部称为驾驶乐趣因素)是通过五大指标来衡量的:

- 1. 横向维度:对方向盘的响应速度,后轴对方向盘信号的迅速反应,及其带来的轻松操控表现
- 2. 纵向维度:油门踏板的瞬时反应及平稳性
- 3. 换挡: 换挡时间, 并且每次换挡都能感受到齿轮更进一步, 驾驶酣畅淋漓
- 4. 制动:制动踏板的行程和响应速度(效率和调制行程)
- 5. 声浪: 随着转速的提高, 座舱的声浪水平和质量, 以及发动机声音能否循序渐进。

超凡性能表现的易于达成和便于使用对于法拉利 **296 GTS** 而言意义非凡:例如,在纯电模式下,新车可在不使用内燃发动机的情况下达到 **135** 公里/小时的速度。在混动模式下,当需要更高性能时,内燃发动机就会协同电动机工作。纯电和混动模式之间的切换平滑流畅,支持平稳、恒定的加速度;当需要动力的时候,动力总成能快速响应,满足动力需求。通过 **ABS EVO** 与 **6w-CDS** 传感器的集成,新车在干地上的刹车距离明显缩短,这也使得其在反复大力制动下依旧能够保持稳定的制动力。

关于新车的底盘,新车轴距为 2600 毫米,较之前采用中后置发动机布局的法拉利 Berlinetta 车型缩短了 50 毫米,从而进一步提升了跑车的动态敏捷性。其他提高跑车操控及性能的解决方案包括线控制动系统、"空气"制动卡钳、电动助力转向系统、车尾的主动空气动力学装置及 SCM-Frs 磁流变阻尼器。

法拉利 296 GTS 对法拉利 296 GTB 的底盘系统进行了重新设计和优化升级,相较跃马敞篷跑车之前采用的架构平台,抗扭刚度和横梁刚度变得更为出色,两者分别提升了 50%和 8%。涉及的主要区域包括 A 柱、B 柱以及门槛。

法拉利大中华

地址: 上海市静安区新闸路 669 号博华广场办公室 42 楼



法拉利在新车减重方面倾注了大量心血,以确保车身平衡和精妙的操控感:混动系统所增加的重量通过多个解决方案来抵消,包括全新的 V6 发动机——相较之前法拉利 Berlinetta 车型上所搭载的 V8 发动机足足减重 30 公斤,以及大量轻质材料的使用。法拉利 296 GTS 的干重仅 1540 公斤,以 1.86 kg/cv 的重量功率比处于同类车型领先地位。

法拉利 **296 GTS** 配备的一台电动机,予以驱动后轮。在混动和纯电模式下,电动机处于工作状态,并根据驾驶者踩下油门踏板的力度来提供相应动力,动力输出由混合动力流控制系统管理,并由牵引力控制系统进行监测。

在充电功能方面,在正常制动条件下、在制动防抱死系统(ABS)开启状态下、在大力制动后松开制动踏板时,后轴都可收集能量,实现再生制动,还可通过内燃发动机和电动机的综合管理给电池充电。

电动牵引力控制和能量回收的实现需要归功于新的线控制动单元,该单元能确保在所有操作模式(包括 ABS)下液压系统和电动机协同工作。除此之外,法拉利 296 GTS 所搭载的另一种牵引力控制和分配解决方案为 "ABS EVO"功能,该功能首次应用于法拉利 296 GTB 车型。得益于线控制动系统,踏板行程被降到最低,当轻微制动时,在不影响制动效率的提前下提高了驾驶运动感,获得如赛道般的踏板制动体验。ABS 控制模块结合 6W-CDS 传感器,进一步提升后轮抓地力,通过更加稳定的制动表现提高了过弯性能,可令驾驶者将制动技巧发挥到极致。

法拉利 296 GTS 同时启用动力输出管理选择器(eManettino 控制按键)与传统的 Manettino 旋钮。eManettino 控制按键有四种不同的动力操控模式,可从方向盘上进行选择:

- **eDrive 模式**: 此模式下,内燃发动机将停止工作,后轮采用纯电驱动;在充满电的情况下,法拉利 296 GTS 可以 135 公里/小时的最高速度行驶 25 公里。
- Hybrid(混合动力模式):这是点火时的默认启动模式。在混动模式下,功率流的管理以达到最高效率为目标,而控制逻辑单元则决定内燃发动机何时介入。发动机启动后,跑车的动力和性能将得到最大化的发挥。
- **Performance**(性能模式):在此模式下,内燃发动机始终处于工作状态,并协助维持电池效率,以确保跑车始终处于满电状态。这是能够将法拉利 296 GTS 性能完全释放的最佳模式。
- **Qualify**(**排位赛模式**):该模式可实现法拉利 296 GTS 的巅峰性能表现,但此时的再充电效率相对较低。

在电子侧滑角控制系统(eSSC)中,抓地力预估装置的旁边安装了基于电动助力转向的第二装置。通过 EPS 提供的信息,并参考由 eSSC 估测的侧滑倾角,抓地力预估装置可在每次转向时预估轮胎的抓地力,包括判断 跑车在何种情况下未达到最佳抓地力,以便控制单元根据抓地条件正确介入。在赛道上驾驶时,该系统对抓地力的预估要比之前的系统快 35%。

如同法拉利 296 GTB,法拉利 296 GTS 拥有专为法拉利开发的 ABS 控制模块,可在 Manettino 旋钮 "Race"模式及位于其上方的模式使用。与迄今为止使用的偏航率传感器相比,它采用来自 6w-CDS 的信息获取更精准的速度估值,并优化制动分布。6w-CDS 可以测量加速度和在三个轴(X、Y、Z)上的旋转速度,以支持车上其他动态控制系统更准确地读取整车动态信息,从而优化调整其功能。在直道及 Z 字形道路刹车时,后轴受制于制动性能和横向稳定性之间的平衡,这些准确的信息可更好发挥轮胎的纵向力,使得刹车效果得到实质性的提升:与法拉利 F8 Spider 相比,法拉利 296 GTS 将 200-O 公里/小时的制动距离缩短了 8.8%,同时也将制动效率提升了 24%。

整体设计

外观

法拉利 296 GTS 旨在将法拉利 296 GTB 简洁精致的线条感以更加鲜明的方式呈现出来。在敞篷开启时,新车展现出跃马敞篷跑车无与伦比的优雅美感。法拉利 296 GTS 搭载史无前例的敞篷跑车架构,由此揭开跃马品牌的崭新篇章。设计师希望保留法拉利 296 GTB 的主要特征,但要实现这一目标,必须针对技术零部件的尺寸开展细致的分析。显而易见,新车的设计重点在于将优化升级对整体外观的影响降至最低,并赋予跑车一望即识的鲜明特征,简化设计的同时将其转化为出色的流线造型。

可折叠式硬顶敞篷开启后,需要收纳进发动机舱内。鉴于此,在弗拉维奥·曼佐尼(Flavio Manzoni)的领导下,法拉利设计中心(Ferrari Styling Centre)为新车打造了全新的顶篷罩设计,使法拉利 296 GTS 独特的几何造型与近期问世的跃马敞篷跑车的设计元素截然不同。法拉利 296 GTB 的发动机舱是完全水平的,并拥有两个飞扶壁设计结构,以此致敬法拉利 250 Le Mans 原型车,而法拉利 296 GTS 的车尾设计也十分别致。

如同法拉利 **296 GTB**,新车的车身架构采用醒目的"空气动力学桥型设计"标志性元素。整车呈现出极其紧凑的座舱设计与车翼和侧翼完美融合的视觉效果。对比鲜明且极具雕塑美感的延伸部位,既凸显了发动机罩设计,

法拉利大中华

地址: 上海市静安区新闸路 669 号博华广场办公室 42 楼

又与新颖的油箱加油口和充电口盖造型完美融合,并在进一步突出飞扶壁设计元素的同时,避免了架构不协调的

问题。

座舱

法拉利 296 GTS 的座舱搭载了一套全数字化交互界面。这一内饰布局从法拉利 SF90 Stradale 中汲取灵

感,并保持了统一的风格。但在法拉利 SF90 Stradale 车型上,设计师们更想突出先进科技,强调与以往车

型的明显区别,而法拉利 296 GTS 则是在精妙的设计中蕴藏这些科技,以此呈现出一种纯粹、极简、优雅又

充满力量感的整体效果,从美学的角度将内饰与外观交相呼应。

法拉利 296 GTS 的座舱将功能性设计元素的纯粹感提升到了全新高度。当引擎关闭时,座舱内的仪表盘就会

呈现"黑屏"状态,营造极简主义的视觉效果。而在采用稀有高科技材质的功能组件烘托之下,由专属意大利皮革

包裹的座椅和内饰设计更为凸显。空气动力学叶片整合至车尾饰板结构,从而在敞篷驾驶时减少颤振并提升驾乘

舒适感。

颇具雕塑感的门板在材料和颜色方面延续了控制面板的风格。中央的圆形浮雕部分呈现三维的深菱形勺状。该架

构使整个门板看起来非常轻盈,与后方的装饰物融为一体。中央通道上包含了灵感源自于经典车型并采用了现代

化风格设计的换挡机构以及专门存放带有跃马标志的车钥匙的隔层。中央通道也经过重新设计,采用了封闭的置

物空间而非 296 GTB 所采用的开放式造型,这也进一步强调了内饰地面与中央通道的连贯性。设计师为法拉

利 296 GTS 打造了独特且具和谐之美的座椅设计,并采用凹槽设计,与仪表盘的边沿衬条形成鲜明对比,同

时亦相辅相成, 打造统一的美学效果。

Assetto Fiorano 配置车型

对于那些追求极致动力和巅峰性能的客户而言, 法拉利 296 GTS Assetto Fiorano 配置车型可谓是理想

之选:通过大幅减重及空气动力学组件,它可带来无与伦比的性能驾驶体验。其他亮点配置还包括,基于法拉利

GT 赛事经验打造的 Multimatic 减震器,专为优化赛道性能打造;安装于前保险杠上的高下压力碳纤维附

件,可助力产生额外 10 公斤的下压力,以及其他轻质材料的广泛应用,如用于座舱和外饰的碳纤维材料。

Assetto Fiorano 配置车型绝非是简单地在原有车型上替换组件。门板等一些部件的基本结构也进行了重新

设计,从而实现整车减重 8 公斤的目标。此外,法拉利还为订购 Assetto Fiorano 配置车型的客户独家设

计了一款灵感源自法拉利 250 Le Mans 的特别涂装可供选择。这款涂装从前翼开始,经过中央格栅,然后沿

着引擎盖向上延伸,构成锥形图案,一路延伸至可折叠式硬顶敞篷和顶篷罩,最后向下延伸至后扰流板。在

法拉利大中华

地址: 上海市静安区新闸路 669 号博华广场办公室 42 楼

rrari.co



Assetto Fiorano 配置基础上其他可选配的还包括因出色抓地力而特别适合赛道驾驶的米其林 Pilot Sport Cup2R 高性能轮胎。

七年原厂养护计划

基于严苛的质量标准和对客户精益求精的服务态度,法拉利 **296 GTS** 为车主提供长达七年的定期养护服务。 七年原厂养护计划面向跃马全系车型,涵盖售后前七年或 **12** 万公里行驶里程内的定期常规养护。该计划是法拉 利推出的独家客户服务,确保每位法拉利车主的爱车在安全及性能方面始终保持最高水准。易手车客户同样可以 享受到这项特别的专属服务。

直接受训于马拉内罗法拉利培训中心(Ferrari Training Centre)的专业服务团队,采用现代最先进的 检修仪器,进行严谨细致的常规维护(每 2 万公里一次,或不计里程每年一次)、原装配件及其他检查。这些只 是"七年原厂养护计划"诸多优势的一部分。全球各地的法拉利客户均可通过法拉利官方经销商网络享受此项服务。

"七年原厂养护计划"意在进一步拓展法拉利的售后服务,以满足车主需求,保持每一台跃马跑车的最佳性能和卓越品质,而这些也正是马拉内罗打造的所有跃马跑车的标志性特征。

296 GTS - 技术规格

动力系统

类型 120°V6 发动机涡轮增压发动机 - 干式油底壳

总体排量 2992 cm³

缸径和冲程 88 mm x 82 mm

内燃发动机*最大功率输出 663 CV

混动系统最大功率输出** 610 kW (830 cv) at 8000 rpm

峰值扭矩 740 牛•米 @ 6250 转/分

发动机最大转速 8500 转/分

压缩比 9.4:1

高压电池容量 7.45 kWh



尺寸与重量

车身长度 4565 毫米

车身宽度 1958 毫米

车身高度 1191 毫米

轴距 2600 毫米

前轮距 1665 毫米

后轮距 1632 毫米

干重*** **1540** 公斤

干重功率比 **1.86 kg/cv**

重量分配 前 40.5 % / 后 59.5 %

后架容量 49 升

油箱容量 65 升

轮毂和轮胎

前轮 245/35 ZR 20 J9.0

后轮 305/35 ZR 20 J11.0

制动系统

前 398 x 223 x 38 毫米

后 360 x 233 x 32 毫米

变速箱

8 速 F1 双离合变速箱



电子控制装置

eSSC(电子侧滑角控制系统): eTC、eDiff(电子差速器)、SCM、FDE 2.0、EPS; ABS Evo、6w-CDS; ABS(高性能制动防抱死系统)/可能量回收的 EBD(电子制动力分配系统)

性能表现

最高时速 > 330 公里/时

O-100 公里/时 2.9 秒

O-200 公里/时 7.6 秒

200-0 公里/时 107 米

菲奥拉诺赛道圈速 1'21"80 秒

油耗与二氧化碳排放量

认证中

*98 号辛烷汽油

**eManettino 控制按键的"Qualify"

***使用选配的轻质组件

-完-

欲了解更多信息,请联系

法拉利大中华传媒公关部

传媒公关总监传媒公关经理

电话: +86-21-6171 0222 电话: +86-21-6171 0222

邮箱: Ingrid.Sun@ferrari.com 邮箱: Ariel.Zhang@ferrari.com



聂慧玲

传媒公关经理

电话: +86-21-6171 0222

邮箱: Linda.Nie@ferrari.com

法拉利官方微信 Ferrari-china 法拉利中国

法拉利官方新浪微博 http://weibo.com/ferrari

