

JUNIOR
206



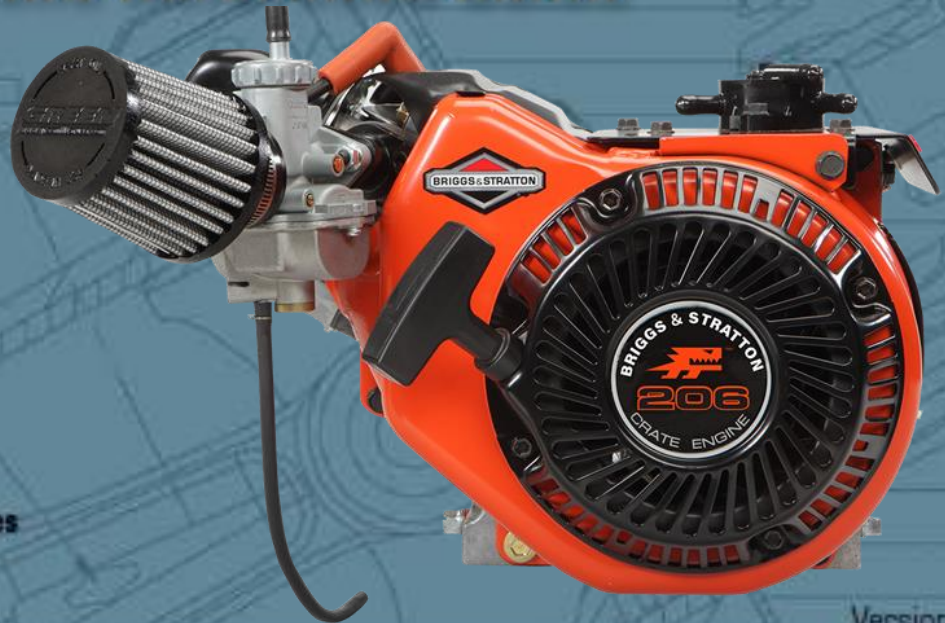
ANIMAL
series

LOCAL
206

Briggs & Stratton Racing Carburetor Tips and Reference Guide



Animal, 206, and M-series
PZ-22



Version (REV -)



百力通 206 发动机化油器调节方法





安全提示

与操作任何化油器或燃油系统一样，你必须非常小心，以避免燃油溢出或泄露导致的火灾风险。确保所有垫片密封件状况良好且组装正确。正确处理溢出的燃料。每次使用前，都要检查燃油管路和连接情况。如果车辆或发动机不是水平状态存储或运输，则必须清空发动机中的汽油。

每次化油器被拆除、安装、调整或启动发动机之前，都有必要化油器滑阀是否能顺畅无阻碍地全行程移动。拆下空气过滤器并目视观察，确保在释放油门后，节气门时滑阀是自动完全关闭的。操作油门控制装置，把油门从最小位置拉到全开位置，并注意观察滑阀是否任何粘连或停顿。发动机可能会在节气门打开的情况下启动，导致车辆失控。始终为化油器安装正确的回位弹簧，并视情况需要给油门踏板也安装一根额外的回位弹簧。

赛车运动具有一定的风险，可能导致受伤甚至死亡。

化油器调节

混合比过浓和过稀：

发动机机需要特定比例的空气和燃料或混合物才能获得最佳性能。该混合物由化油器输送。在下面的讨论中，我们会多次提到空气和燃料的混合比（空燃比）是过浓还是过稀。过浓是指混合气中汽油过多。过稀是指混合气中空气过多。

浮子高度

相关零件：

- 浮子
- 进油口针阀

浮子高度控制着化油器油碗中的燃油量。调整浮子高度可以控制进油口针阀在化油器液面降到什么位置时开始打开。

浮子高度是在移走化油器油碗的情况下测量的，从化油器的主体表面测到浮子的边缘或表面。进行此测量时，浮子应停留在进油针阀上，但不要压下针杆下的弹簧。如果要调节浮子高度，请小心地在舌片与进油针阀连接位置进行折弯舌片的操作。



在进行发动机的任何其他调整之前，应先调整浮子高度。太高的燃油油位将导致混合气过浓，并可能从化油器排气孔大量溢出。太低的燃油油位水平会导致混合气过稀，并可能导致转弯时发动机失去动力或熄火。

通常，不同的赛道需要设定不同的化油器浮子高度。长距离的直赛道需要降低浮子高度，以便让化油器油碗中可以存储足够的油料，来帮助发动机保证较长时间的高速运转。而弯道较多直道较短的赛道通常需要调高化油器浮子高度，以防止化油器中燃油过多，出现混合气过浓的情况。

设定百力通206发动机化油器浮子高度时：先把浮子高度设定为默认值（22mm），然后根据某个赛道的具体情况（直道长度、弯道数量等）来调整浮子高度以让发动机获得在这个赛道上的最佳表现。

浮子的下降幅度也需要检查，不能太大。正确的调整必须确保针阀不会被从阀座中被拉出过多，从而造成针阀卡在阀座开口处的情况。

怠速和低速区间的调节

相关零件：

- 怠速调节螺丝
- 怠速混合比调节螺丝
- 引导喷嘴（怠速喷嘴，慢速喷嘴）

化油器在怠速和低速时的调整是通过调节怠速混合比螺丝、引导喷嘴（或怠速喷嘴）还有怠速调节螺丝来实现的。这些调整将控制怠速，怠速质量以及发动机起步时的响应/加速能力。

化油器主体侧面中央的螺丝是用来调节怠速的。该螺钉使节气门滑阀稍微打开，以在节气门关闭时获得所需的发动机转速。顺时针旋转怠速调节螺丝，将使发动机怠速提高。而逆时针旋转螺丝，则会使发动机怠速降低。

引导喷嘴是被旋入化油器主体上的，位于化油器油碗内部（请参见尾页照片。）引导喷嘴控制着进入低速回路的燃油量。换更大或更小的喷嘴将相应地改变燃油流量。以毫米为单位的喷嘴尺寸被印在喷嘴上面。

怠速混合比调节螺丝有的是通过调节空气来调节混合比的，有的是通过调节燃油来调节混合比的。因此，在调整之前，你应该先确定您的化油器混合比螺丝是哪一种类型。206发动机PZ22化油器上靠近空滤器一侧的混合比调节螺丝是通过调节空气来改变怠速混合比的。因此拧松螺丝（逆时针旋转）





会增加空气供应并让混合气变稀。

要进行怠速混合比的初始设置，请先轻轻拧紧（顺时针方向）怠速混合比螺钉直到它其轻轻就位或停止。然后，逐渐逆时针退回并记住特定的圈数。混合比的变化会导致发动机的转速变化。调整混合比螺丝时，随时观察这个过程中发动机速度的变化。怠速混合比螺丝的最佳位置是让发动机在最小油门的情况下转速最高的那个位置。

调节怠速混合比和怠速的具体方法如下：顺序是先调节好混合比，再调节怠速。在发动机节气门关闭（油门最小）的情况下，当发动机暖机稳定运行且以所期待的怠速（或略高于期待的怠速）运行时，慢慢地将怠速混合比螺丝拧入或拧出以获得这个过程中最高的发动机转速。这样就可以确定怠速混合比螺丝的最佳位置。确定好混合比螺丝位置后，再拧动怠速螺丝，获得所需的怠速转速，完成设置。

注：百力通206赛车发动机规则规定必须使用原厂引导喷嘴（怠速喷嘴），且不允许对喷嘴进行任何改动。否则，会被取消比赛成绩和参赛资格。

中速区间的调节

相关零件：

- 喷管针阀
- 主喷管（喷针）
- 节气门滑阀

喷管针阀控制着节气门开度在10%至75%时的燃油流量。喷管针阀是位于节气门滑阀中心的细长针。打开节气门时可以看到这根针。它通过V形夹固定在节气门滑阀的中心。

量孔针阀具有五个凹口和一个C形夹。C形夹夹在哪个凹口上其针在滑阀中的位置。在节气门开度一定情况下，通过改变针的高度，可以改变针阀插在主喷管中的锥度，从而会改变燃油空气混合比。

如果想加浓这部分的混合气浓度，将线夹移至下一个较低的凹口，使针头更远离主喷管，从而允许更多的燃料进入气流。想要混合气变稀，则需要将线夹移到上一个更高的位置。针顶部的凹口将被认为是第一个位置（最稀）。针锥度的参考字母被印在针上以供识别。



C形卡环在喷管针阀上的位置决定了发动机在中速时的空燃比。



确保 C 形卡环牢牢地固定了滑套中的 V 形针

高速/全油门区间的调节

相关零件：

- 主喷嘴

主喷嘴控制着节气门开度在一半到完全打开时的燃油流量。主喷嘴位于油碗内部，并旋入化油器主体中心的乳化管底部。以毫米为单位喷嘴的尺寸或直径被印在喷嘴的顶部。较大直径的喷嘴允许更多的燃料和更浓的混合气。



注意：百力通206赛车发动机规则规定必须使用原厂主喷嘴，且不允许对喷嘴进行任何改动。否则，参赛车手会被取消比赛成绩和参赛资格。

海拔和天气状况会影响发动机运转。较高的空气温度、高湿度或高海拔需要更小的主喷嘴。而低温、低湿度或低海拔需要较大直径的主喷嘴。使用错误的喷嘴会导致发动机功率损失、异常高温甚至损坏。所以，在某些情况下，赛事组织机构会要求所有赛车统一更换主喷嘴。喷嘴的更换必须由赛事组织机构统一规定，并通知所有车队更换。不允许车队私自更换。

调校提示

汽油是发动机的最常见燃料。在某些赛车应用中，会使用乙醇作燃料。使用乙醇做燃料时，燃油消耗量约是汽油的两倍。因此，需要更换某些零件以进行适当的调整。主喷管，主喷嘴和低速喷嘴以及喷管针阀都需要更换为适当的尺寸。



如果化油器一直工作正常，然而却突然出现问题，最可能的原因是化油器中有灰尘或杂质。杂质会堵塞喷嘴或卡在进油针阀上，并引起溢流。从长远来看，确保化油器内部干净可以帮你减少故障机率并节省比赛时间。

如果发动机性能似乎发生了改变，或怠速/低速运行不稳定，请检查化油器和进气歧管安装螺栓是否松动，或化油器垫圈或密封垫是否泄漏。这会导致真空泄漏和混合气过稀状况。

混合气过浓时，发动机故障症状是：

- 冒黑烟或排气管放炮
- 发动机运转声音沉闷或发动机“很难提速”
- 随着发动机变热，运转变得越来越差

混合气过稀时，发动机故障症状是：

- 发动机缸头或排气管温度过高
- 化油器回火或化油器有放炮声
- 关一点阻风门发动机运行得更好
- 发动机带载时发出“乒乓”或者“咔哒”的声音
- 游车或失去动力

低速喷嘴，怠速混合比调节螺丝和喷管针阀在节气门关闭时（脚没踩油门时）对发动机的加速产生最大影响。稍浓的怠速混合气能有助于加速。

进气温度如果发生变化，移动喷管针阀针夹的位置可以很快地对化油器做调节。这将有助于提升油门响应和出弯速度。

主喷嘴在油门全开时效果最大，但也会影响中档操作。如果由于天气或海拔原因赛事组织机构要求统一更换主喷嘴后，你可能需要移动喷管针阀位置以获得最佳效果。

最佳的化油器浮子高度因赛道而不同。如果遇上颠簸的轨道或发动机在某些转弯处失火的情况，你需要调整浮子高度。如果化油器可以在歧管上旋转安装位置，则可以将化油器旋转几度再固定，以补偿出现问题的拐角或椭圆形轨道。



油门拉线安装

油门踏板比应该为每个车手而定制，以满足不同驾驶者的驾驶风格，并且有利于发挥发动机的性能。

通过改变油门拉线（或连杆）在踏板上的连接点到踏板枢轴的距离，化油器的动作可以减慢，以帮助在崎岖不平的赛道上精准控制油门，或者帮助对油门大小控制不太好的车手驾驶得更加平稳。

给油门踏板加上最大油门挡块很重要。这可以防止油门拉线和化油器的被拉断/拉坏。拆下空气过滤器，并目视确认：当油门踏板踩到挡块限定的最大位置时，化油器滑阀正好到达全开位置。

当脚松掉油门踏板时，化油器滑阀应该完全关上，同时拉线会有些松弛。如果放掉油门踏板还是滑阀有一部分打开，那么化油器上的怠速设置将不起作用。

做好踏板端油门线外壳的密封，防止灰尘进入。污垢会沿着线套向上移动到达节气门壳体，尤其是在灰尘多的赛道上。砂砾或杂物接触到化油器滑阀上可能会导致滑阀黏连。可在于油门线外壳的末端加一个橡胶帽，并留一个小孔让电缆穿过。油门线硬壳的末端也可以使用一点硅胶。在化油器盖顶部的油门线外壳也应通过橡胶套管密封。



在化油器上安装油门线时，需要卸下拉线外盖，弹簧和滑块组件。拧开拉线外盖时需要特别小心，因为它背后有弹簧的压力。

记下滑阀开口的方向。侧面的小凹槽将与孔中的小导向销对齐。安装油拉线时：首先，将油门线穿过护套和上盖，然后穿过弹簧的中心，最后穿过滑阀的顶部，并将球头钩在滑阀的底部下方（见图）。

化油器底部的软管用于让燃油从化油器的油碗中溢出，应将其垂直向下以便其可以排出多余的燃料。

化油器保养

清空化油器中残留的汽油

如果使用乙醇/酒精作为燃料，在每天运行结束时，应“清除”化油器中的乙醇燃料。乙醇腐蚀性很强，如果残留在化油器中会引起很多问题。拔掉化油器的进油管，并打开油碗下的放油螺丝以放空燃油系统中的所有乙醇类燃料。另一种选择是使用汽油使发动机运转直到熄火，这会将所有酒精冲



洗掉。

如果使用汽油燃料，也应该在每个赛季结束时清空化油器中的燃油。

滤芯

发动机油管上应该装一个燃油滤清器，防止化油器内部被燃油中的杂质堵塞。空气滤清器应正确安装，并保持清洁。

化油器油碗垫片

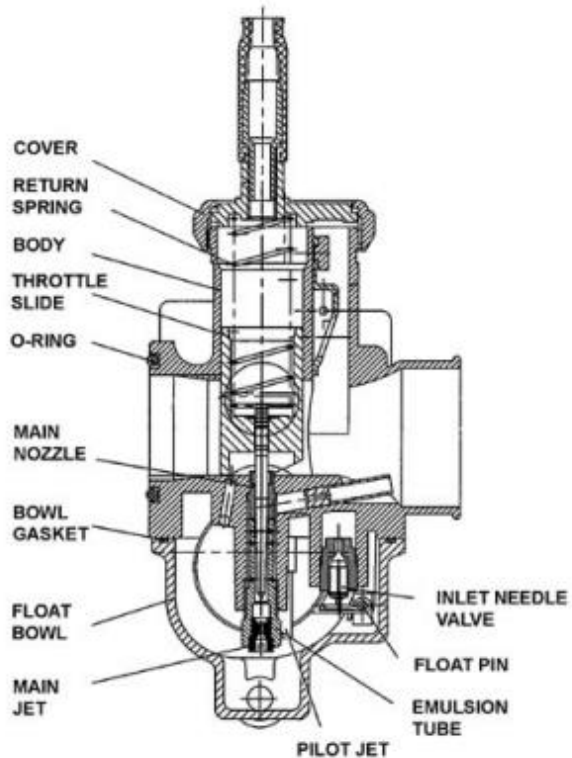
重新安装油碗时，您可能会发现垫圈不合适。如果垫圈太小，则可以拉伸使其适合凹槽。如果是湿的，它可能会稍微膨胀，可以放在一边晾干，然后等它恢复到合适的大小。如果它已经被拆装多次，则可能需要使用新的垫圈。

清洁/检查

化油器应每年拆卸一次，以进行清洁和检查。检查喷管针阀和入口尖端是否磨损。检查和/或更换O形圈和密封件。如果需要清洁，则可以使用牙签清除喷嘴等任何孔。

取下进油针阀并使用Q型尖端清洁进油口阀座的内表面。压缩空气也可用于去除污物。怠速喷嘴的量孔非常小，如果无法吹净，则可能需要更换。

永远要为油门踏板安装一个最大限位，这样可以减少化油器的磨损和节气门卡死的可能性。



百力通206发动机化油器

标准主喷嘴：95

怠速喷嘴：32

主喷管直径：2.6mm

出厂喷管针阀位置：BGB/顶部第2个卡口

出厂怠速混合比螺钉位置：1 $\frac{1}{2}$ 圈（往右拧到底后退回1.5圈）

出厂浮子高度：22.0mm

更多百力通 206 发动机指导和资料

百力通 206 发动机信息和资料可通过以下方式获得：

- 关注“百力通”微信公众号，并发送“206”文字给“百力通”公众号进行获取
- 也可直接访问百力通 206 发动机网站
https://www.briggsandstratton.cn/as/zh_cn/support/206_engine.html
- 或者访问百力通赛车发动机全球英文网站 www.BriggsRacing.com