

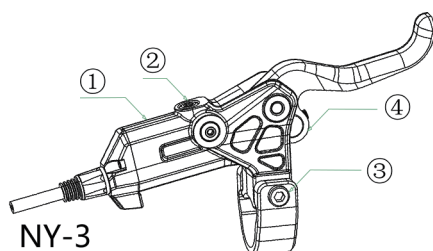
NUTT

NH-M302

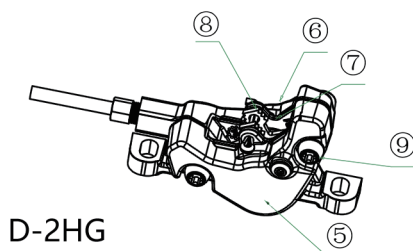
自行车油压碟式刹车安装说明

(建议由专业人员进行)

*组成部分



项目	名称	数量
1	刹把组成	1
2	螺塞	1
3	束仔螺丝	1
4	推杆	1



项目	名称	数量
5	卡钳组成	1
6	开口销	1
7	刹车片	2
8	弹簧夹	1
9	螺塞	1

*安全须知

为了确保油压碟刹使用上的安全，请务必遵守下列事项：

1.此油压碟刹是密封的系统，同时已通过高压测试，因此绝对禁止松动任何系统上的螺丝，否则会造成漏油及刹车失效。

①.碟刹盘片磨损、裂缝或者发生变形时，请将其更换

②.请勿使用暴力撬压卡钳活塞，该行为可能会损坏活塞且可能导致油从上泵油杯盖处溢出。

2.任何刹车油的泄露是不允许的，假如发生漏油，请务必停止骑乘并回经销处由专业人员为您服务。

3.在正常骑乘下，碟盘表面会有轻微的磨痕，随着刹车次数增加，磨痕会越来越深。因此请定期检查碟盘的状况，若碟盘有变形或磨痕太深时（厚度<1.5mm），请更换新的碟盘。

4.长时间或强力刹车后，碟盘表面温度会很高，千万不要用手触碰，以免发生烫伤危险如要调整刹车前，请检查确认刹车零部件已充分冷却。

5.骑车前请务必确认刹车系统是否有正常的刹车功能。

6.碟盘和刹车片绝对不可沾染油污，否则会有刹车失效的危险。

7.碟盘如果沾染油污。请用酒精清洗干净；刹车片如果沾染油污，请更换刹车片。

*注意事项

1.未安装前不可任意作动手柄，因为此油压碟刹具有自动补偿功能，所以作动手柄会使卡钳的活塞前进并推动刹车片向前，使得刹车片间隙不足而无法安装；作动手柄越多次则间隙越小，此时须用随附的塑料插片反向插入刹车片之间，然后推挤刹车片回到原来位置。（在推开刹车片的时候勿造成摩擦材料严重损伤）

2.请勿直接用手触摸碟盘的制动面，因为手指上的油脂会降低碟盘的制动能力。

3.此系统可使用捷克原装矿物油或通用SHIMANO矿物油，如果使用其他类型的油，则可能会引起刹车操作故障并导致系统不可用。

4.请务必仅使用刚打开的容器内的油，并且勿在此重复使用放漏油嘴排出的油。旧油或再次使用的油可能含有水分，这可能影响刹车的制动性能。

5.雨天时使用制动距离(刹车距离)会增加，因此请注意降低车速必要时及早进行适当的刹车操作。

6.如果持续进行刹车操作，则有可能发生蒸汽现象，即刹车系统内油被加热时，系统内水分或者气泡膨胀，使刹车手柄行程急剧加大。此时请暂时释放手柄

7.如果发生漏油，请立即停止使用刹车并咨询经销商或代理

8.清洁或维护油压碟刹时，请使用酒精、肥皂水或中性清洁剂及抹布擦拭。

*矿物油使用注意事项

---矿物油 (Mineral Oil) 的使用方法

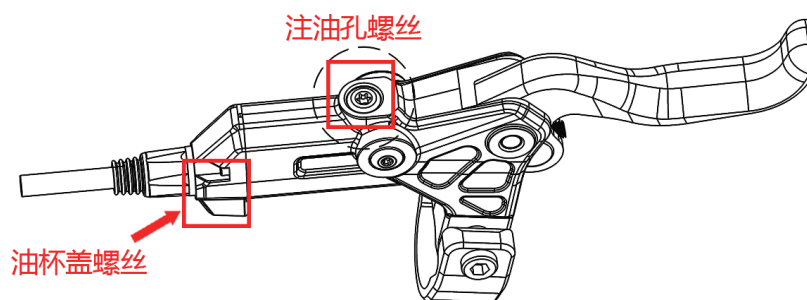
- 1.如果矿物油进入眼睛，则可能引起发炎现象，使用时请戴上保护眼镜，避免其进入眼睛
- 2.如果矿物油沾上皮肤，则可能引起发炎现象，使用时请戴上保护手套。
- 3.如果吸入矿物油的油气，则可能引起身体不适，需注意空气流通。
- 4.请勿饮用矿物油，否则会引起腹泻和呕吐。
- 5.请放置于儿童无法接触到的位置
- 6.请勿对矿物的容器进行切断、加热、焊接或者加压，否则可能引起爆炸或者火灾

---紧急处理

- 1.如果矿物油进入眼睛，请用大量清水冲洗并立即送医治疗
- 2.如果矿物油沾上皮肤，请用肥皂水充分清洗。
- 3.如果不慎吸入矿物油的油气，请将患者移至室外并用毛毯包住身体以保温，保持安静且送医的治疗。

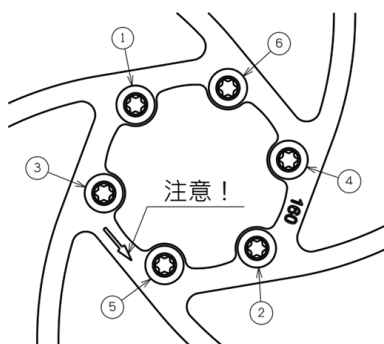
*注意!

- 1.在系统尚未安装完成前，请不要按压上泵手柄，可能会造成本体渗油导致系统故障。
- 2.本上泵注油孔螺丝与油杯盖螺丝（如方圈处）请不要松动或者移除该螺丝，避免渗油造成系统故障。
- 3.油杯的通气孔(如箭头所指处)，请不要用工具插入和推压里面的活塞，避免油杯渗油系统故障。



*碟盘安装（详见下图）

- 1.注意！箭头方向必须与轮圈转动方向一致。
- 2.使用T25星型扳手/4mm六角扳手，以6只碟盘螺丝将碟盘安装于花鼓碟盘座面。
- 3.为了确保碟盘的平面度，碟盘螺丝须以1.2.3.4.5.6对角顺序交替锁紧(锁紧扭力50~60kgf-cm)
- 4.碟盘螺丝若经3~4次拆卸后，耐落胶会失去作用，应更换螺丝，确保安全。



*油管组装

1、工具准备:

- 1.5mm六角扳手
- M6六角扳手

2、利用引导头穿线，方便油管穿过车架内管。 (图1)

3、油管穿过车架内管后用1.5MM六角扳手拆下快拆螺帽以及使用M6内六角扳手将上泵的止油栓取下。 (图2)

[★注意!拆下导引头后，油管不可晃动，否则矿物油会大量流出。]

[★注意!拆下止油栓时，刹把油管端必须朝上，拆下止油栓后，油管端必须持续朝上，且不可按动上泵的手柄，否则矿物油会大量流出。]

4、在油管上依序放入油管接头、 橄榄套F款。橄榄套F款套入油管头部O型圈时(需注意安装方向，橄榄套F款孔径大的一端套入油管头部)随着橄榄套到位会有轻微的到位手感，将橄榄套往外拔无法将橄榄套拽下，表示橄榄套已经安装到位。 (图3)

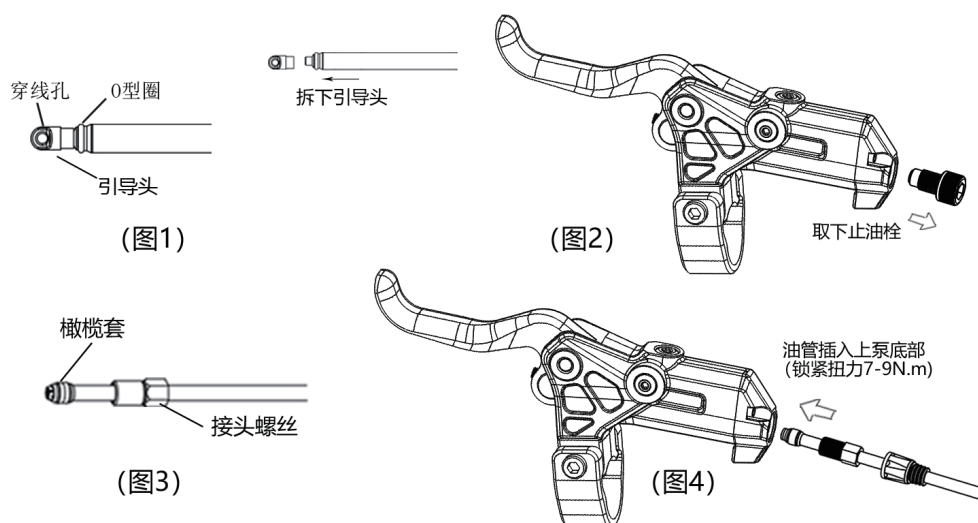
[★注意:橄榄套套入过程中如阻力较大，可一边转动一边往里按压，更容易将橄榄套安装到位。]

5、将上泵束仔孔套入车手把横管上。

6、将油管插入线拉油刹上泵M8孔底部。 (图4)

7、使用8MM开口扭力扳手将油管接头锁入油刹上泵(锁紧扭力70-90kgf-cm)，完成组装。

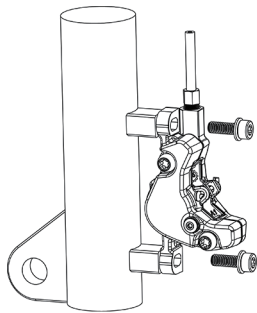
[★注意!在分体式油管拆卸和组装过程中，如操作者不够熟练，多少会损失一些刹车油，可能会导致刹车时手感偏软，当发现这种情况时，需按说明书中相应的操作方法添加刹车油，使其恢复到正常的僵硬手感。或按照禧玛诺经销商手册中的加油方式添加刹车油。]



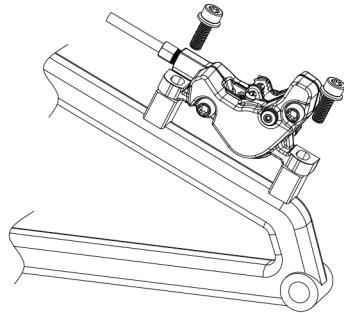
*油刹安装与调试

警告:拆下塑料插片未安装前不可任意作动手柄，因为卡钳具有自动补偿功能，所以作动手柄会使卡钳的活塞前进并推动刹车片向前，使得刹车片间隙不足而无法安装;作动手柄越多次则间隙越小，此时须用随附的塑料插片掉头插入刹车片之间，然后推挤刹车片回到原位(在推开刹车片时勿造成摩擦材料严重损伤)。

- 1、将卡钳安装在前叉或车架上:(1)绝对不可添加任何卡钳之转接座是依符合国际标准规格而设计，请依碟盘尺寸选用前轮(F)或后轮(R)转接座，并使用适当的工具来进行安装。如果前叉/后车架为柱式安装则无需带转接座，直接安装。
- ①.依碟盘尺寸选用合适的转接座将卡钳用附带的两只M6x18内六角螺丝及平垫固定在转接座发货前已固定。
- ②.将装好固定座的卡钳用两只M6xL(L长度:不同车型及前后不同)内六角螺丝及平垫固定在前叉或后车架的碟刹固定孔上，注意不要锁紧，使卡钳保持可移动状态。
- ③如果前叉/后车架为柱式安装则无需转接座，将卡钳直接用两只M6xL内六角螺丝及平垫固定在前叉或后车架的安装孔上，注意不要锁紧，使卡钳保持可移动状态。

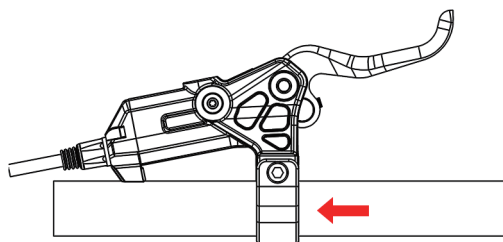


(图5)前叉安装

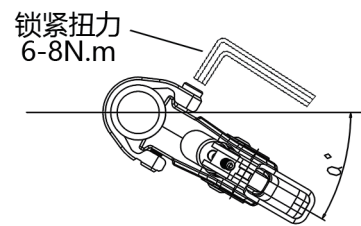


(图6)后车架安装

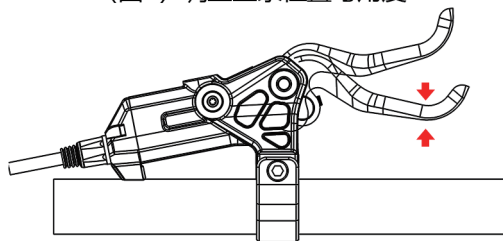
- 2、组装上泵于车把手横管上，调整上泵至合适角度后，锁紧束仔螺丝。(锁紧扭力60-80kgf-cm) (图5、图6)
- 3、作动油压把手5-8次并握住油压把手(或用橡皮筋、束带等固定)，使卡钳夹住碟盘(此时卡钳自行移动调整位置)，然后交替锁紧2支M6螺丝。(锁紧扭力90+5kgf-cm) (图7)
- 4、放开把手，转动车轮确认碟盘与刹车片没有干涉现象。若有，则放松卡钳上的M6固定螺丝，重复上一步骤。
- 5、可以依需要使用2mm六角扳手调节推杆，来得到不同的握距。(顺时针转，握距增大;逆时针转，握距减小) (图8)
- 6、实车测试:
- 最初的10-30次刹车力会较弱:(因新刹车片经过磨合后,才会与碟盘全面接触)
- [警告:实车测试时请勿骑太快,注意安全刹车距离]



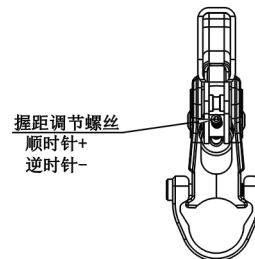
(图5)调整上泵位置与角度



(图6)束仔螺丝锁紧扭力



(图7)按压手柄



(图8)调节握距

*入油操作

1.入油时机

- (1)当油槽内油量明显不足或刹车块磨损后，无法用握动刹把手把方式使握感扎实
- (2)当油槽内的矿物油颜色发生变化时，建议更换矿物油
- (3)关于针筒、入油机两种方式的选择时机：
 - 1.刹车手感偏软，且制动力不够，则用针筒入油排气方式
 - 3.如果针筒方式效果不佳，或者油被污染需要更换，则使用入油机

警告：无论何种入油方式进行入油排气操作，都必须拆下卡钳的刹车片，放入10.8mm入油挡块后再进行入油。不使用挡块进行入油，将会造成油刹系统的油量过于饱和，在连续刹车使卡钳温度大幅升高时，油受热膨胀而自行推动活塞和刹车片，导致有刹车抱死碟盘的危险！

注意事项：

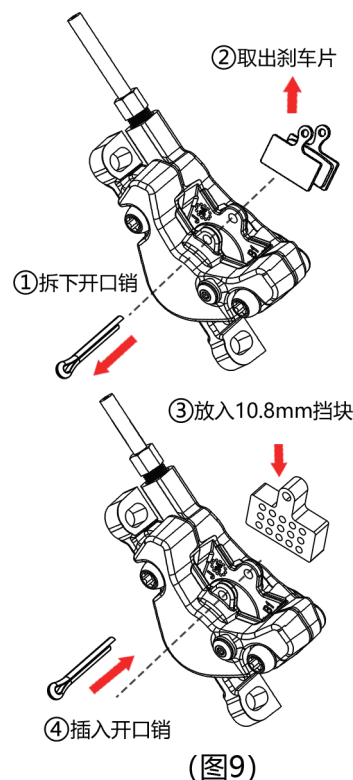
- (1)绝对不可添加任何含DOT系列刹车油或者其他非液压碟刹用的矿物油，否则会损害液压系统的油封性，而导致刹车失效。
- (2)本液压油碟使用矿物油(MINERAL OIL)，入油时建议使用捷克(NUTT)或者禧玛诺 (SHIMANO)厂牌的矿物油。使用市场上其他的矿物油，可能会降低刹车性能。
- (3)若油刹油管隐藏在车架内需使用捷克(NUTT) 油管快拆专利，请勿随意拆开油管接头以免油量流失造成油量不足而导致刹车失效，若必须更换油管则由购买车的店为您服务更换。

*针筒入油操作步骤

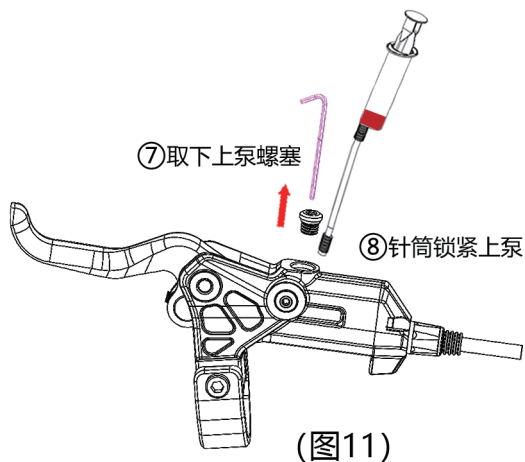
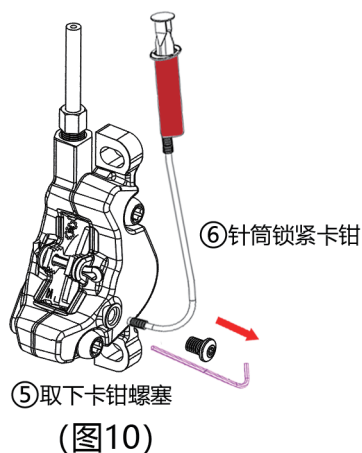
一、工具准备

- 空罐(装废油) ·新矿物油(约30cc)
- 酒精及抹布 ·T10梅花扳手 ·灌油工具组

- 1、将卡钳的两颗M5安装螺丝松开，将卡钳从前叉 或车架上取下。
- 2、拆下开口销,将刹车片从卡钳中取出。(图9)①②
- 3、将10.8mm入油挡块放入卡钳中，并装上开口销。(图9)③④
- 4.将接头与塑胶管连接并将塑胶管另一端连接到注射筒。
- 5.用T10梅花扳手将卡钳上的螺塞取下。.....图10.⑤
- 6.将另一支注射筒吸满矿物油并确定没有气泡在里面，然后锁到卡钳上。
.....图10.⑥
- 7.将上泵端的螺塞取下图11.⑦
(废油请依照当地政府规定回收处置,不可任意排放,以免污染环境)
- 8.将另一支注射筒锁到上泵上。图11.⑧

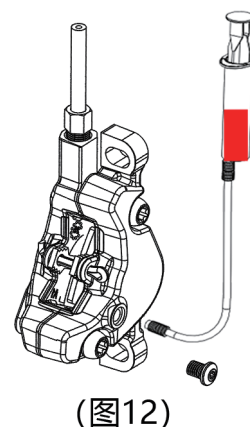


(图9)



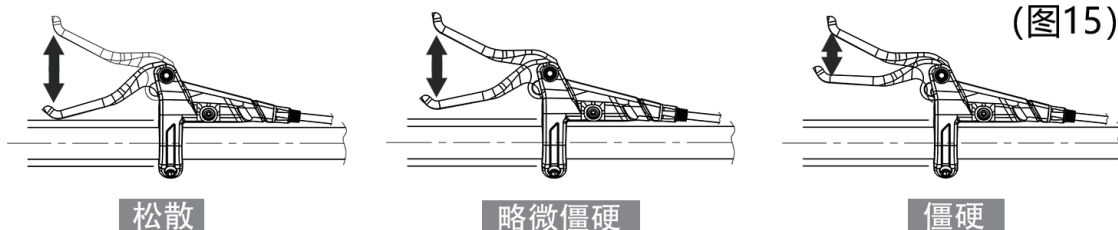
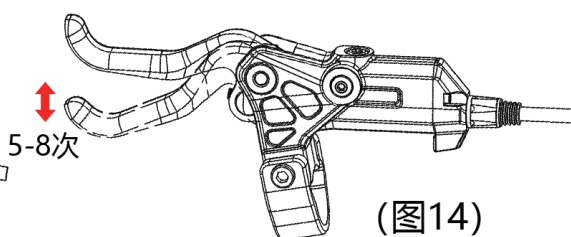
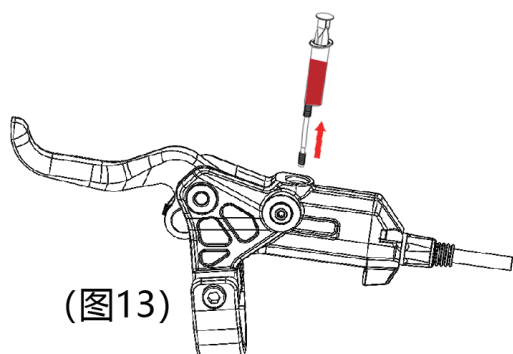
二、开始灌油:

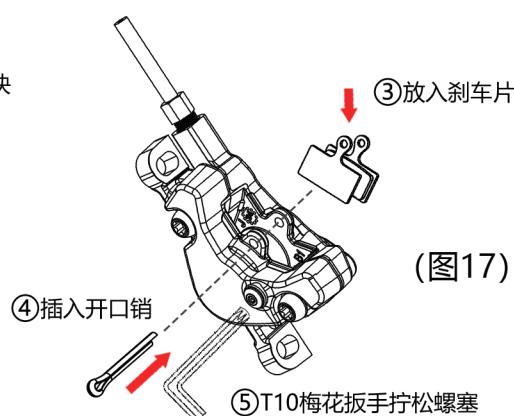
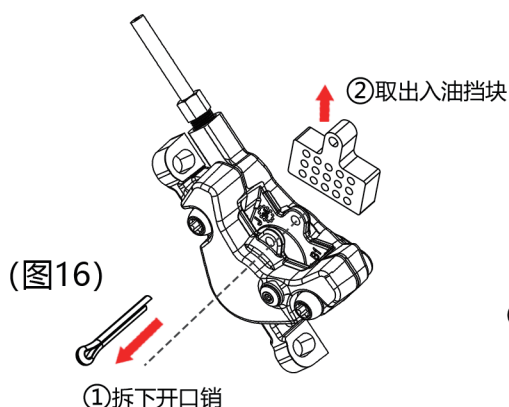
- 1、将卡钳端注射筒内的矿物油缓慢地注入卡钳直到上泵端注射筒一半为止。
- 2、再将矿物油从上泵端的注射筒缓慢地推入，直到注射筒内的矿物油所剩无几，重复1和2步骤直至过程中两个注射筒内都无气泡产生。图12，图13



注意:过程中必须缓慢地推动针筒,太快可能导致不必要的渗油, 给入油增添不必要的麻烦。

- 3、移去卡钳端的注射筒并将螺塞锁回去。(锁紧扭力8-12kgf-cm)
- 4、移去上泵端的注射筒并将螺塞锁回去。(锁紧扭力8-12kgf-cm)
- 5、作动把手5-8次，确认手把行程，如果把手行程很大(压点过低)手把未僵直，则必须重新灌油。图14
- 6、把手行程确认OK，灌油完成图15
- 7、用酒精及抹布将上泵及卡钳上溢出的矿物油擦拭干净
- 8、将入油挡块从卡钳中取出。(图16)
- 9、将刹车片安装回卡钳中。(图17)
- 10、按照《*油刹安装与调试》中卡钳安装操作步骤，将卡钳安装到前叉或车架上并调整到与碟盘不干涉。





*微量放油操作步骤:

注油完成后, 如果手把过于僵硬, 甚至卡钳刹车片与碟盘干涉蹭碟, 是因为油量过于饱和, 此时请进行微量放油操作。

1. 用T10梅花扳手将卡钳上的螺塞拧松2圈 (注意不要取下)。图17⑤
2. 用干净的面巾纸或抹布置于螺塞下方, 接住卡钳流出的矿物油。
3. 缓慢的轻轻按压手把, 使卡钳中的矿物油从螺塞处流出1~2滴即可 (注意不要按压过度使油量流出过多)。
4. 将卡钳螺塞锁回去(锁紧扭力8-12kgf-cm)。
5. 作动把手5-8次, 确认手把行程OK。
6. 用酒精及抹布将卡钳上溢出的矿物油擦拭干净。

*便携式注油机操作步骤:

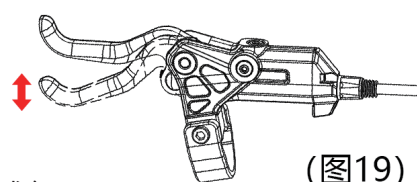
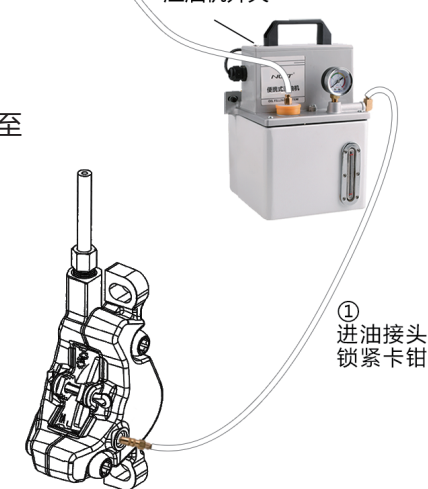
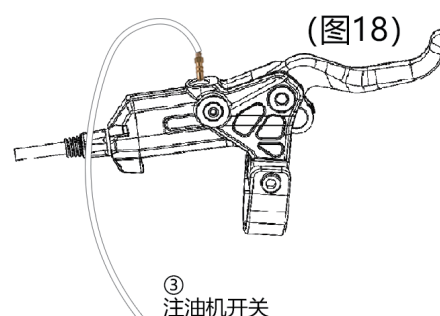
一、工具准备

·便携式注油机 ·酒精及抹布 ·T10/T12梅花扳手

1. 将卡钳的两颗M5安装螺丝松开, 将卡钳从前叉或车架上取下。
2. 拆下开口销, 将刹车片从卡钳中取出。(图9)
3. 将10.8mm入油挡块放入卡钳中, 并装上开口销。(图9)
4. 用T10梅花扳手将下泵卡钳上的螺塞取下。
5. 将进油接头锁到卡钳上并确认密封, 不漏油.....图18.①
6. 将上泵的螺塞取下, 将出油接头锁紧并确认密封, 不漏油图18.②

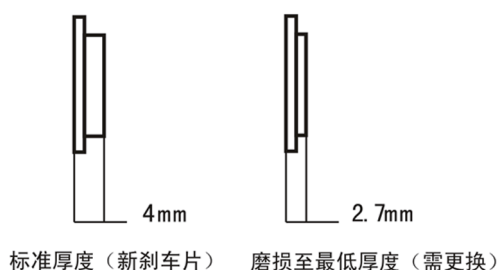
二、开始灌油:

1. 将便携式注油机启动开关打开.....图18.③
2. 注油机工作等待将油压系统内的旧矿物油被排出, 及新的矿物油注入直至出油管看不见且不再有气泡排出。
3. 关掉注油机卸上进油端的进油接头并将螺塞锁回去(锁紧扭力35-40kgf-cm)
4. 移去上泵端的出油接头, 并重复按压手把排除多余空气, 如果仍有冒气泡, 可用油瓶进行补油操作, 直至没有气泡冒出并锁紧螺塞(锁紧扭力8-12kgf-cm)
5. 作动把手5-8次, 确认手把行程 (确认手把行程图) 如果把手行程很大 (压点过低) 手把未僵直, 则必须重新灌油。图19
6. 把手行程确认OK, 灌油完成。
7. 用酒精及抹布将上泵及卡钳上溢出的矿物油擦拭干净
8. 将入油挡块从卡钳中取出。(图16)
9. 将刹车片安装回卡钳中。(图17)
10. 按照《*油刹安装与调试》中卡钳安装操作步骤, 将卡钳安装到前叉或车架上并调整到与碟盘不干涉。



***刹车片注意事项（详见下图）**

- 1.新刹车片须试骑10-30次后。较佳的刹车力才会出现因为新的刹车片经磨合后，才会与碟盘完全接触），故初期刹车力较弱为正常现象，不必担心，在骑行一段距离后，该现象会自动消除且请勿骑乘太快，并注意安全刹停距离
- 2.雨天因刹车片淋湿，可能有些许异响产生（不影响刹车力），此为正常现象待干燥后即无异响。
- 3.骑车之前，请务必检查刹车片厚度，当刹车片磨损超过0.8mm（来令片厚度 $\leq 3.2\text{mm}$ ）时，建议更换刹车片。当刹车片厚度不足2.7mm 时，为保证行车安全，请务必更换刹车片。



***刹车片的更换**

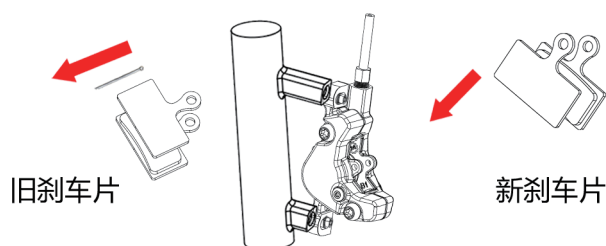
本线拉油压卡钳具有刹车片磨损后自动补偿功能，因此在刹车片未完全磨耗(刹车片厚度大于2.7mm)前，您不用烦恼刹车片的调整问题。但是当您刹时感觉油压把手越来越下沉或碟盘发出异响时请立即停止骑乘并更换新的刹车片。

***注意:**

刹车片绝对不可沾附任何油渍,否则刹车功能会失效。如果发生这种情形，必须更换刹车片

- 1.开口销用尖嘴钳等工具扳直尾钩并拔出开口销，请保留此小附件备用(拆卸超过2次请更换新的开口销)
- 2.取出旧刹车片，将新刹车片完全推回缸内然后插上开口销并把尾端90度折弯

注△每当更换来令片时，请重复以上调整步骤



*其他说明事项：

刹车片摩擦到碟盘	
可能原因	解决方式
刹车片或碟刹卡钳主体调整不正确	重新调整刹车片或碟刹卡钳主体
碟盘变形或弯曲	更换碟盘

握感不扎实	
可能原因	解决方式
系统内空气存在	松开油槽封口螺丝并按压手把数次，将空气排出
系统需要补充矿物油	参考补油操作
转接座松掉	锁紧转接座固定螺丝

油刹手把可压至车手把	
可能原因	解决方式
系统需要补充矿物油	参考补油操作
系统漏油	检查漏油部分并修补或更换

制动力不足或无制动力	
可能原因	解决方式
刹车片受到污染或者有油渍	使用干净布沾酒精彻底清洁并弄干碟盘，更换刹车片
碟盘受到污染或者有油渍	使用干净布沾酒精彻底清洁并弄干碟盘，更换刹车片

*重要提示

1.将自行车倒立或横向放置后，在骑车之前请务必握动刹车手把，确认刹车的动作是否正常，如果刹车不正常，则按照以下步骤调整：

(1)当发生漏油现象时，请立即停止使用，并到自行车门店，请专业人士进行适当修理，在漏油状态下继续骑行时会发生刹车突然失效的风险。

(2) 当出现刹车手把手感疲软的现象时，先尝试连续按压手把，使其逐渐恢复正常的手感。

(3) 如果以上方法无法恢复正常的手感，则需要按说明书中入油操作内容，以针筒入油方式或者入油机入油方式，进行入油操作，使油刹系统恢复正常。

2.自行车的使用方法会因为其产品的不同而多少有些差异，因此对于碟刹手把的施力以及刹车系统的各种操作特性，请对于每种自行车的刹车系统须充分了解关于操作的基础概念，并对其加以适应，如果刹车系统操作不当，则有可能失去对自行车的控制，因而导致事故甚至出现严重的受伤情况。有关适当操作，请咨询自行车销售商店，同时仔细阅读自行车使用说明书。

*产品保固

1.在保固期内，依照使用说明书内容正常使用状态下发生损坏，本公司将提供完善的售后服务，但亦有除外：油碟售出起18个月内保固（以卡钳激光号为生产日期起算），但刹车片不予保固。

2.在保固期内，若因下列原因造成损坏，则不在保固范围内，但本公司仍乐意为您服务，惟需酌收零件费用及工资。

3.下列为非免费保修内容：

*未依使用说明书做适当之保养维护

*任意拆装或未使用原厂零件

*因外力导致碰撞损坏

*非正常使用或非特许之不当使用

*天灾人力不可抗拒之原因

*经过自行改装或经非本公司授权之其他车店维修

*系统维护

为使本油压碟刹系统能长时间维持最佳状态，务必做好下列各项检查。

1.骑乘之前

骑车之前请务必确认刹车系统能否进行正常的刹车操作。

(1) 刹车片安装与更换:

确认刹车片厚度是否已到可使用之下限值，取下刹车片，测量刹车片厚度，低于2.7mm

请更换新刹车片。

2.骑乘之后

(1) 碟盘清理:油压碟刹卡钳主体与碟盘间若有泥土或其他异物，请于骑乘后做好清洗工作，

勿让碟盘或者刹车块沾上任何油污。

(2) 锁紧螺丝:检查各螺丝是否松动并维持在原本设定之扭力。

针对正常使用的情况下，产品自然磨损老化不予以保障，
产品改良时，部分规格会有所变更，恕不另行通知

兰溪市捷克运动器材制造有限公司

地址:浙江省兰溪市上华街道高新大道93号

邮编:321100

电话:+86 579 8894893688988019

传真:+86 579 88988075

Http://www.discbrake.cn

E-MAIL:nx@discbrake.cnwx @ discbrake.cn



JK-SMS-NHM302-C001