

楼主



LF梦工厂

46

帖子

15

精华

221

回复

来自：山东 威海

注册：2012-09-04

+ 关注

私信

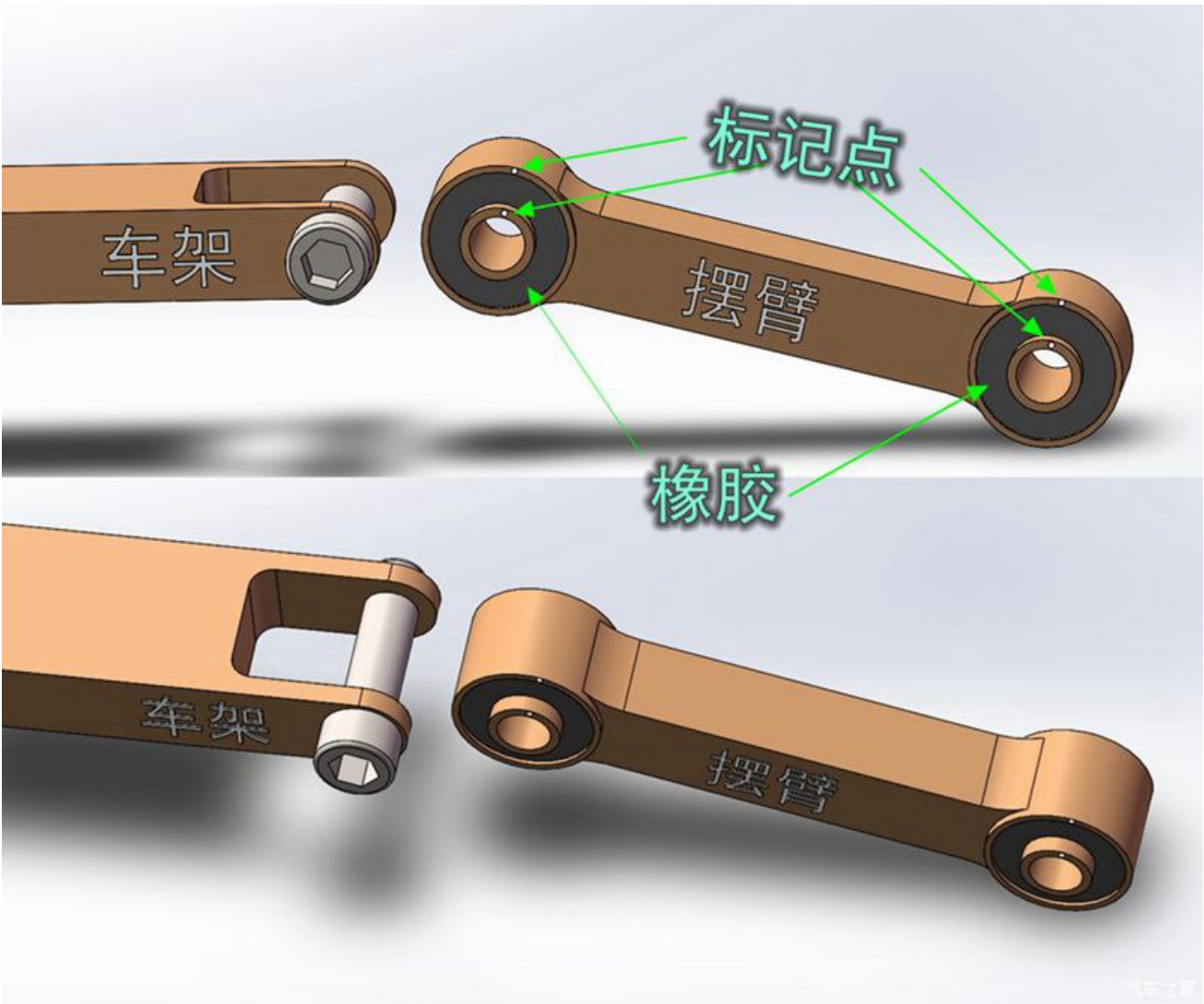
技术分享-悬挂摆臂胶套应力归零处理

1684 8 发表于 2019-07-19 13:55:19

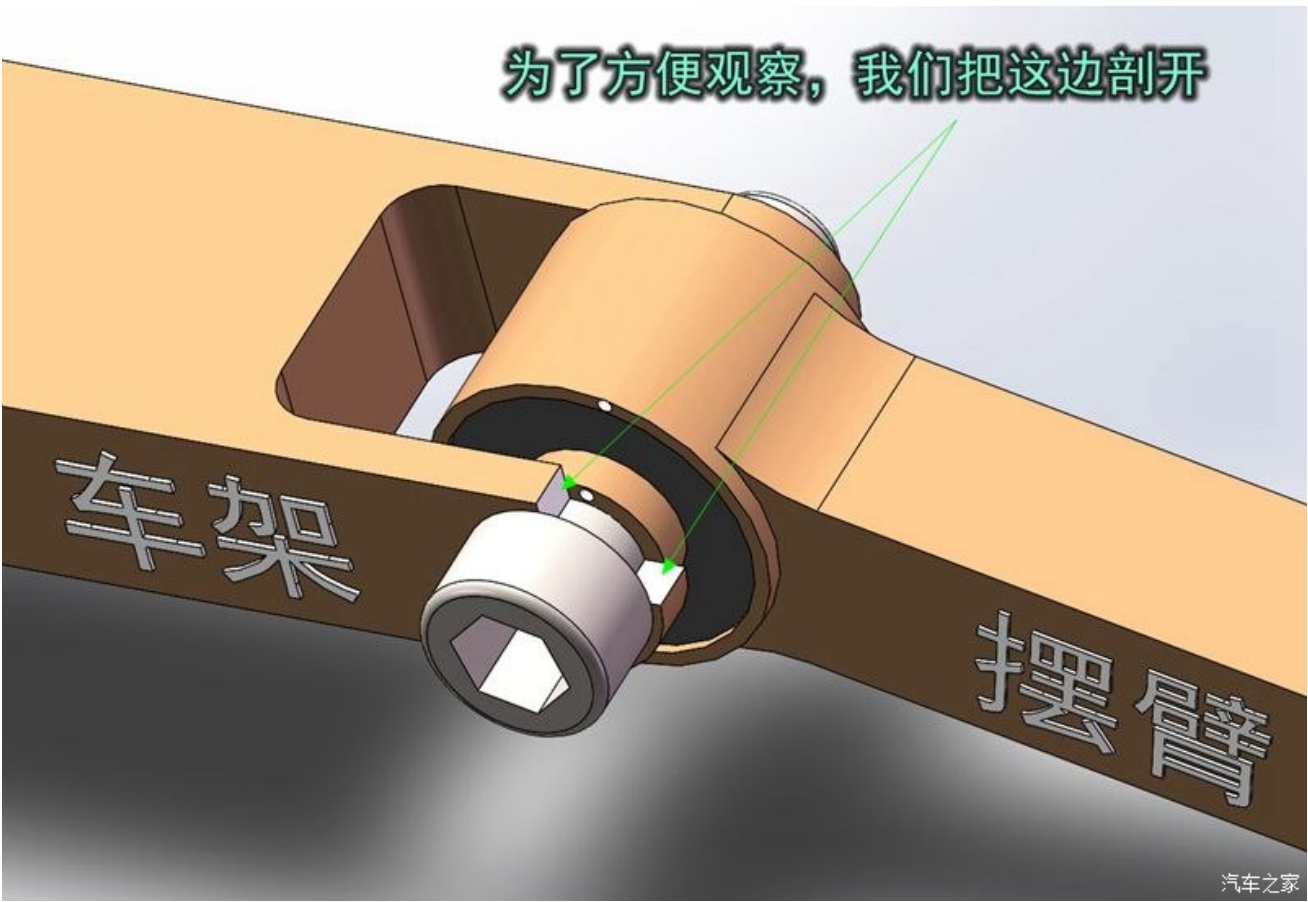
精华标准 只看楼主

好多车友微信询问我车辆在被店家拆装过悬挂以后，避震压缩和回弹和之前感觉不一样，或者高度和之前不同（大多数是比之前变高），再或者悬挂胶套一年半载就出现裂纹，更换新的，一年半载又裂纹，今天总结下原因，画个简易的三维图给大家讲解下原因和如何解决这样的问题

首先说一个场景，譬如你去换一根下摆臂，车子开过去，店家将车子举起来，轮胎拆掉，拆卸原厂坏的摆臂，新的摆臂装上去，螺丝拧紧，装轮胎，落地，完工。问题就是这么产生的，下面分析

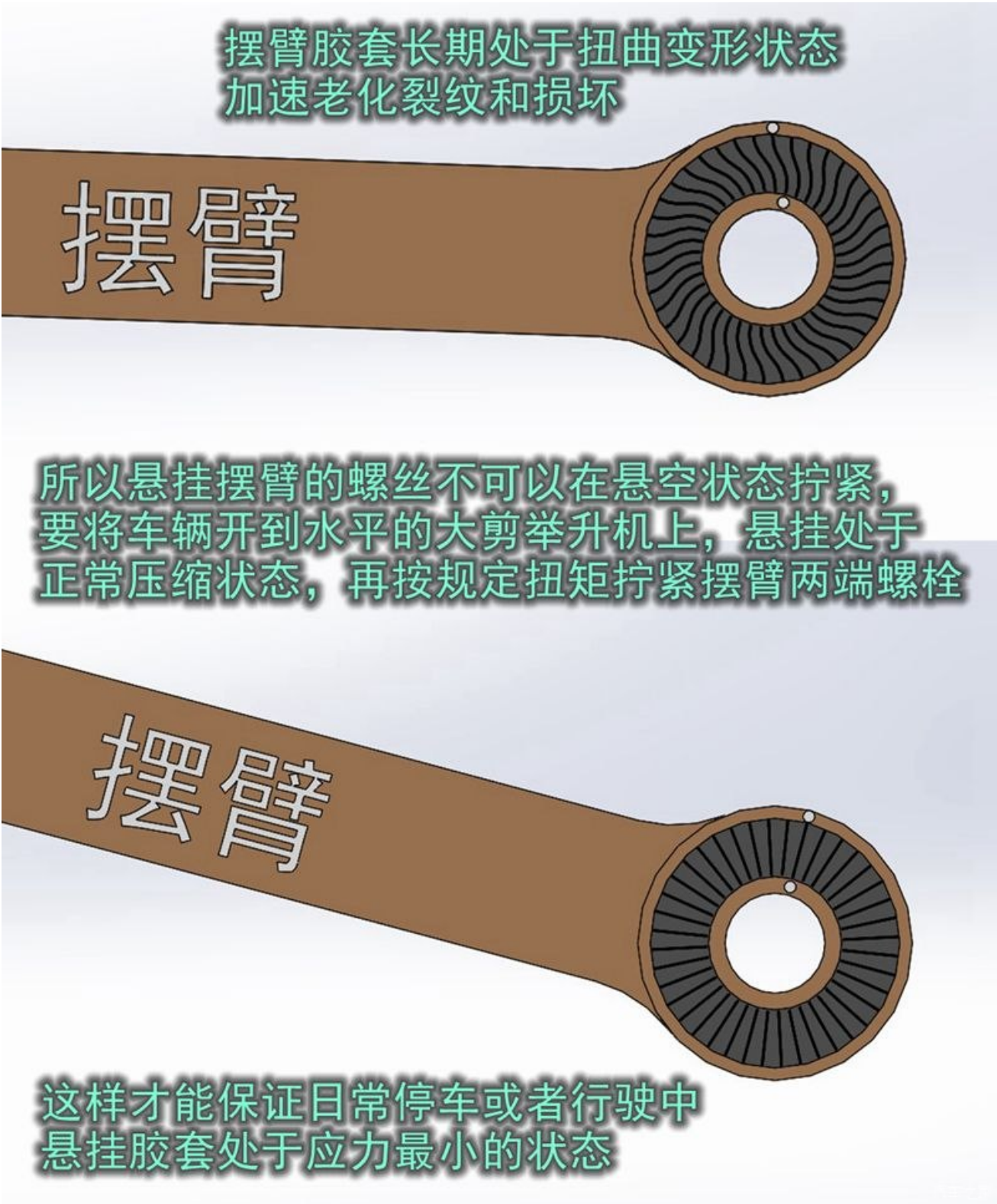


△画个简图，左边假设为车架上上面的一个摆臂的固定位置，右边是悬挂的摆臂，我们在摆臂两边胶套上标记正对的白色圆点，方便观察讲解





△车辆举起来，摆臂外端会向下摆动一定角度，如果此时在悬挂悬空无负载的状态下拧紧摆臂两边的螺丝后，落地，摆臂靠近轮胎这边被压缩向上摆动，此时因为螺丝已经夹紧胶套的内圈，所以内圈不会相对运动，胶套外圈会旋转，可以看到白色标记点朝逆时针方向旋转了一定角度



△这张图片中虚拟画出来了胶套上面的纹路，上图中处于扭曲的胶套，橡胶有想恢复变形的力，在车辆静止或者行驶中，始终在给车身一种向上抬升的力，这也就解释了为什么悬挂胶套没有应力归零，车辆落地后，高度比之前高，而且扭曲的胶套会加快避震回弹的速度，减弱避震压缩的速度，导致驾驶感受和之前不同

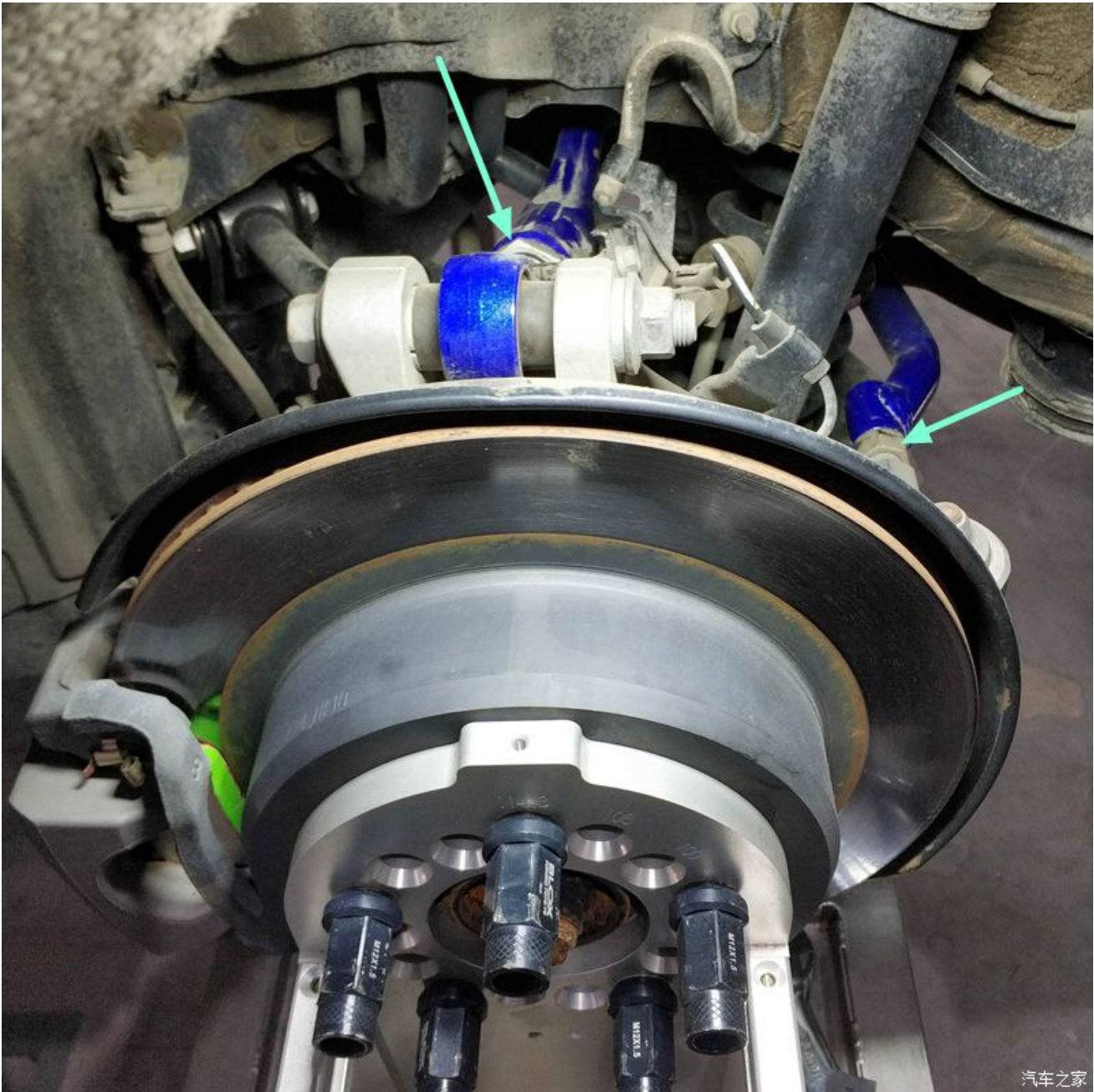


△所以如果因为拆卸安装的需要，将摆臂螺丝松开过，这些螺丝先不能拧紧，我们需要将车辆停在水平的平台上，或者调平的大剪举升机上，让车辆悬挂处于正常压缩状态，



△此时再按规定扭矩拧紧摆臂胶套的螺丝，这样操作，车辆在实际落地后，摆臂胶套不会扭曲，不存在应力，行驶中悬挂上下自由度不受影响，大大延长摆臂胶套的寿命

再说一下对于改装可调长短的倾角拉杆或者束角拉杆，要注意的细节就更多，



△图中这些螺母，也要在车辆停在水平平台或者大剪举升机上的时候再拧紧



△这是上次给车友做定位时候发现的问题，在车辆举升，悬挂完全下垂的状态下，这个球头是很正的，想必当时店家就是直接装上拧紧的，图片里是避震弹簧处于模拟落地时候的压缩状态，明显看到这个球头下端偏转一定的角度，如果行驶中出现大幅度颠簸，悬挂再向上运动，很容易逼近这个球头的死点，可能会导致球头胶套破裂，或者球头提前损坏



△重新调整后的位置，此时悬挂也是处于模拟落地的压缩状态，这样才能保证再悬挂压缩和伸张过程中，这个球头有足够的自由度

希望大家能多分享，让更多店家注意到这些施工时候的细节

最后编辑于 2019-07-19 14:38:39

ⓘ

内容系网友发布，其中涉及到安全隐患的内容系网友个人行为，不代表汽车之家观点

举报

🔗

分享

☆

👍

2

💬

回复

发表回复

您需要登录后才可以回帖 [登录](#) | [立即注册](#)

📄

😊

Ctrl + Enter 发表

发表回复



p41500

14
帖子

1
精华

2002
回复

爱车：福克斯(进口) [认证](#)



发表于 2019-07-19 14:52:19

沙发

嗯，非常有道理

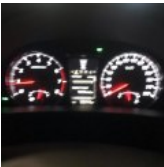
...

👍

0

💬

回复



发表于 2019-07-19 17:44:35

板凳

学习