

神八与天宫一号二次对接成功



北京航天飞行控制中心观测现场。

11月14日, 神舟八号飞船与天宫一号第二次对接成功。

14日20时, 在北京航天飞行控制中心的精确控制下, 天宫一号与神舟八号成功进行了第二次交会对接。这次对接进一步考核检验了交会对接测量设备和对接机构的功能与性能, 获取了相关数据, 达到了预期目的。

19时24分, 北京航天飞行控制中心向组合体发送指令, 飞行控制中心的大屏幕上, 中间位置显示出神舟八号逐渐撤离天宫一号的三维动画, 两侧分别显示着从天宫看神舟、从神舟看天宫的图像; 大屏幕上, 工作人员紧张有序地忙碌着。

4分钟后, 天宫一号目标飞行器与神舟八号飞船交会对接机构顺利解锁, 组合体成功分离, 神舟八号飞船缓缓撤离至140米停泊点。

在地面控制下, 神舟八号再次向天宫一号缓缓靠近, 30米, 20米, 10米……

屏幕中央图像显示, 神舟步步追赶, 步步靠近, 逐渐抵达天宫“身旁”, 经过接触、捕获、缓冲

校正、拉回、锁紧等技术动作, 两个航天器最终实现二次对接, 再次形成刚性组合体, 以优美的姿态飞行在浩瀚太空。

随后, 北京飞控中心宣布: 天宫一号、神舟八号第二次交会对接取得圆满成功。顿时, 飞控大厅里掌声四起, 一片欢腾。

据北京飞控中心副主任麻永平介绍, 这次试验主要目的是检验组合体分离、飞船撤离功能和交会测量设备在日照区的工作性能, 并进行天宫一号与神舟八号第二次交会对接。试验安排在飞船运行第216圈地面连续测控弧段进行, 为充分考核光学测量设备在光照条件下的功能性能, 组合体分离、飞船撤离和交会试验大部分过程在日照区进行, 对接在阴影区完成。

第二次交会对接试验完成后, 北京航天飞行控制中心将继续对组合体实施精确测控, 同时, 认真收集空间天气监测数据等相关信息, 对飞船返回前轨道参数进行修正计算, 为组合体再次分离和神舟八号飞船顺利返回做好准备。

专家解读二次交会对接后续看点

天宫一号与神舟八号的二次交会对接任务, 于14日20时顺利完成。二次对接后还有哪些后续看点值得关注? 北京飞控中心副总工程师李剑进行了相关介绍。

组合体轨道维持

二次交会对接完成后, 将对神八/天宫的组合体进行第二次轨道维持。李剑说, 运行在外太空的航天器受大气阻力影响, 其轨道会出现衰减, 因此天宫一号与神舟八号的组合体在轨运行期间也将进行2次轨道维持。组合体第一次轨道维持于11月4日顺利进行。

飞船再次撤离天宫

组合体运行一段时间后, 神舟八号飞船将再次撤离天宫一号。这次飞船分离与二次交会对接前飞船的分离形态不同。二次交会对接前, 组合体进行180度调头, 飞船正飞分开。而最终撤离返回的时候, 组合体不再调头, 飞船采取倒飞撤离, 即直接从前面撤离。

飞船或进行轨道维持

李剑说, 为使飞船顺利返回地面, 返回前计划进行一次飞船轨道维持, 目的是为了能让飞船精确地瞄准着陆点, 即返回那一圈的轨迹要过着陆点的中心点。但是, 如果各种因素考虑准确, 飞船撤离后、返回前的轨道维持或将取消。

飞船返回

飞船撤离后, 预计运行一段时间再返回地面。李剑说, 飞船分离后不是立即就返回, 而是计划撤离后一天返回, 主要是在程序设计上为返回前轨道的偏差留有调整余地。返回程序的准备也需要一定时间, 还要考虑着陆气象条件等很多因素。因此, 要做好全面准备后再以最好时机进行返回。

专家详解二次交会对接三大关节点

神舟八号与天宫一号的二次交会对接有哪些关节点? 将面临怎样的考验?

关节点: 倒飞

事件: 为顺利进行二次交会对接, 天宫/神八组合体于13日22时37分在距地面高度约343公里的近圆轨道上偏航180度, 建立倒飞姿态。

解读(北京飞控中心副主任麻永平): 此时, 组合体运行以天宫一号控制为主, 神舟八号处于停靠状态, 组合体的姿态调整由天宫一号来控制进行。因此, 这次太空转身, 天宫/神八组合体没有启动控控发动机, 而是依靠陀螺动量轮的控制完成, 目的是尽可能减少对轨道的扰动。

解读(北京飞控中心副总设计师李剑): 选择倒飞的方式, 而不直接以原有姿态, 即飞船在前、天宫在后的姿态进行分离和二次对接, 主要是考虑光照条件并保持

与第一次对接姿态一致。

关节点: 分离

事件: 要完成二次交会对接, 神舟八号首先要与天宫一号分离, 这也是首次交会对接时没有做过的动作。当组合体的对接机构控制器接到分离指令后, 对接锁系就将执行分离指令, 实施解锁动作, 时间需要3~4分钟; 对接解锁后, 将通过对接面上4个被压缩的弹簧推杆的弹簧力, 将两个8吨多重的航天器轻轻推开。

解读(上海航天技术研究院研究员陶建中): 这个弹簧力并不大, 只有几百牛顿, 相当于几十公斤。两个航天器被推开后, 将保持一定姿态, 缓缓分离, 直至准备执行第二次交会对接任务。

解读(北京飞控中心副总设计师李剑): 神舟八号与天宫一号的撤离过程是受控的。分离弹簧虽然是对称设计, 但是分离的时候很容易产生两个目标的偏航、倾斜,

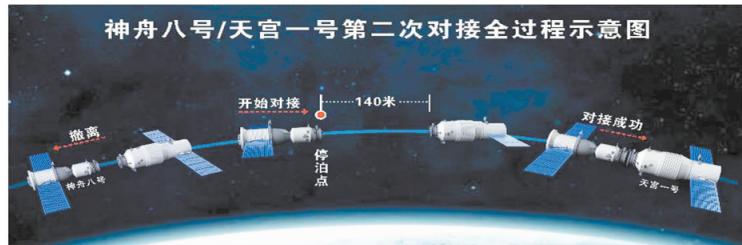
因而要控制好两个目标的相对姿态, 保持好两个目标相对导航。

关节点三: 对接

事件: 神舟八号飞船撤离至140米后, 将再次飞往天宫一号, 完成第二次对接。这次对接与首次对接过程基本相同。神八飞船伸出捕获环, 主动捕获、缓冲、拉近、锁紧天宫一号。主要区别在于, 二次对接将在光照区进行。

解读(天宫一号总设计师张柏楠): 二次交会对接在地球阴影区进行, 由于没有太空中强光的影响, 对接非常顺利。为了充分验证测量设备的抗干扰能力, 二次对接或将在光照区举行。目前最担心的, 是强阳光对测量设备所造成的干扰。

解读(北京飞控中心副主任麻永平): 进行第二次交会对接目的是, 进一步考核对接机构的重复使用性能, 以及交会测量设备在不同空间环境下的性能。



神舟八号/天宫一号第二次对接全过程示意图

白发消 黑发生 中国出了个毛根生

近日, 号称天下第一狂人的湖南毛家村村民毛根生, 在全国各地掀起了一场“28天白发变黑发、稀发变浓发”的百万市民签约黑发生活动!

毛根生祖传黑发生秘方毛根生老黑方, 效果那真是相当的绝啊! 在北京、成都、上海等地, 毛根生老黑方都相当火爆! 特别是我市本地市民, 治好白发、脱发, 更是要亲

自感谢毛根生!

年轻20岁, 全凭中药毛根生!

我市的孙丽蓉, 吃了2个月的毛根生老黑方, 头发不用染, 自然的就全变黑了! 这头发黑了, 可全是中药养的, 一点化学激素都没有! 一高兴, 还买了套漂亮的新衣服穿上了, 孙大娘说, 白头发没了, 长出黑头发, 再配上

新衣服, 年轻20岁!

服用毛根生, 头发不秃以后不用戴帽子了!

我有这么一位宋先生, 属于少白头, 还有点谢顶。托朋友从大老远捎了毛根生老黑方, 也是吃了没多久头发就自然变黑了, 而且谢顶的地方长出了细绒绒的新头发! 这可比染出来的效果强多了, 而且还长出了新头发, 以后再也不用戴帽子了!

还有很多市民正准备购买毛根生老黑方, 毛根生给大家承诺: 第一、服用毛根生老黑方28天以后, 我保证你发根黑头发多了、长出来了, 稀疏的头发变浓密了; 第二、服用毛根生老黑方, 3个周期保证你头发全都变黑, 斑秃的地方都能长出新头发; 第三、头发变黑以后, 10年内不再变白、斑秃谢顶等不会再掉头发! 承诺未实现, 我马上给你包治到底!

巧吃中药 长出黑头发



最近很多媒体, 频繁出现一个名字——毛根生。湖北长沙毛家村中医毛根生依照前辈人留下的黑发生配方, 再经过自己的改良加工, 自制成一种神奇的黑发小偏方——毛根生老黑方。毛根生老黑方, 秘方成分为黑芝麻、野生灵芝、何首乌、黑豆、黑木耳、熟地, 将这些成分按比例混合, 做成一种人人都可以吃的黑发、生发小偏方。

毛根生居住的苗家村很多村民和亲戚朋友, 每天吃上两次由这些珍贵黑发生植物制成的毛根生老黑方, 一方面可以让白发变黑、脱发重生; 另一方面可以补充肾亏、修复肾损, 肾功能正常了, 头发自然变黑了、重生了, 让白发症状从根本上得到改变。所以有很多人: “白发消、黑发生, 中国出了个毛根生!” 就是因为有了毛根生的老黑方, 越来越多的人摆脱了化学染发、戴假发的烦恼。不少市民说: “长出来的新头发又黑又硬又浓密, 黑头发就像韭菜似的疯长, 黑头发顶着白发长出来!”

白发变黑发 一吃就好

几十年来, 黑发、生发研究一直是世界难题。如何让中草药植物精华成分直接作用于毛囊部位、补充毛囊营养、修复受损毛囊细胞、刺激毛囊细胞分裂、持续促使毛乳头的黑色素生成, 是生黑发的根本! 毛根生“中药塑本, 非染而黑”的综合调理原理, 全部采用云南野生纯中草药精华, 萃取本草活性因子, 以从激活毛囊生命力入手, 让黑发从根部自然长出来。

不用洗/不用染/吃出满头黑发 白发变黑发

1周期止脱 2周期生发 3周期白发变黑发

■3至7天: 头皮发麻发痒, 白发逐渐变黑; 用毛根生3-5天, 就会感觉到头皮发麻发痒, 还能明显感觉到头皮特别的清爽透气, 油腻潮湿的感觉没有了, 原本稀疏、细软、枯黄的头发出现改善!

■15至28天: 新生毛茬可见, 脱发大量减少; 头发不再稀少蓬乱, 头部痒痒消失, 头顶的脱发区慢慢泛青, 原先脱发的部位都长出新的毛茬, 用手抚摸有点扎手。原有白发逐渐变灰、变黑!

绝! 白发变黑 一夜巨变

毛根生老黑方这药我吃了, 好药! 以前我头发每多少根了, 全白了。我寻思这年龄虽然老了, 可头发不能不美观啊! 这就是我吃毛根生老黑方的理由! 我吃了, 头发真黑了, 从根就黑, 肾也不虚, 腿脚好使! 老伴也跟我吃, 她的改变也不少, 牙也不松了, 腿脚灵活比我走的还快! 这都要感谢毛根生老黑方的纯中药成分, 确实对身体好! 以前我不爱吃药, 现在发现毛根生老黑方和药还真有点不一样, 不但治白发, 还能强身体, 比吃大鱼大肉的强多了! 我现在见到同龄人就推荐毛根生老黑方, 因为这药真行!



惊! 白发没了 脱发停了

开始我真没把毛根生老黑方当回事, 心想反正是儿子给买的, 反正是纯中药的, 反正吃不吃! 我就这么吃了一个月, 再照镜子把我吓一跳! 这白发啊, 一大截都变黑了! 我心里这个乐啊, 这个美啊! 说实话, 一个没报希望的东西, 就这么一下子把我给震住了, 我实在太有震撼感了! 现在我已经吃了接近大夫说的三个周期了, 头发不但全变黑了, 而且还有很多新长出来的头发, 毛茸茸的让我心里都是希望! 不过这头发长的太快了, 黑头发使劲蹭出来, 不到一个月就得剪一次头发, 但是我高兴!



启东天一大药房(人民医院门诊大楼对面, 工商巷北首) 买三送一

白发·脱发: 不怕病情重 越重越管用
毛根生老黑方
8000例临床验证: 零投诉 零复发 零副作用