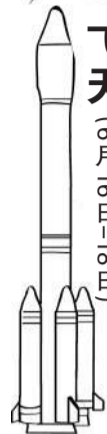
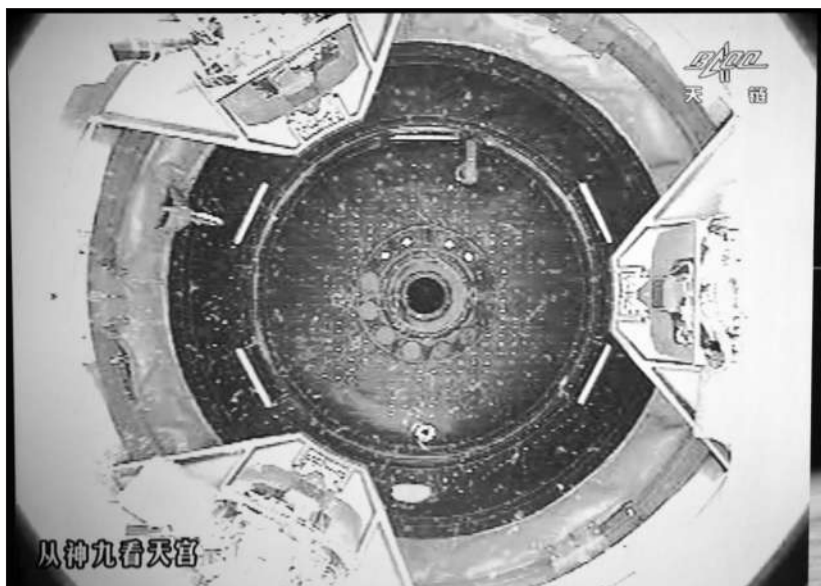


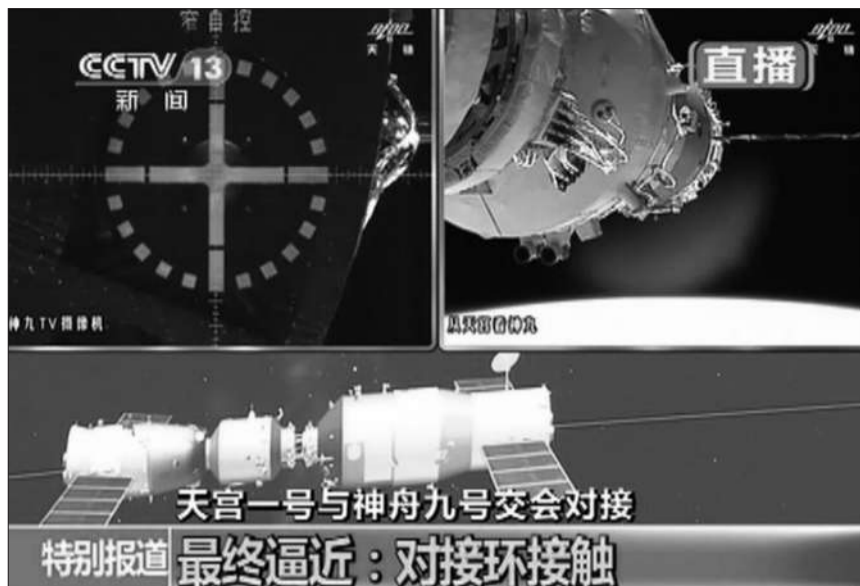
神九

飞天
(6月16日-18日)

之动态



6月18日,对接时,从神九飞船看天宫一号画面。



6月18日,神九飞船与天宫一号交会对接画面。

央视视频截图

神九首吻天宫 航天员将住6天

中国首次成功实现载人自动交会对接;预计6月24日组合体将分离,由航天员手动对接

昨日14时14分,神舟九号载着3位航天员与天宫一号成功自动交会对接。这是中国首次成功实现载人自动交会对接。

神九每秒0.2米靠近天宫

据悉,在地面科技人员的精确控制下,神九经过远距离引导变轨,于昨日11时47分转入自主控制状态。12时41分,神九抵达距天宫一号正后方约5千米停泊点。然后,飞船以自主导引控制方式,逐渐向天宫一号靠近。

14时1分,神九飞抵距天宫一号30米停泊点,北京航天飞行控制中心对对接准备状态进行最终确认。随后,神九以每秒约0.2米的相对速度向天宫一号缓缓靠拢。

14时7分许,神九与天宫一号对接环刚一接触,飞船尾部4台发动机随即点火,将飞船轻轻推进天宫怀抱。不到8分钟,对接机构先后完成捕获、缓冲、

拉近和锁紧4个过程。神九和天宫一号实现刚性连接,组合体以7.8公里/秒的速度绕地球飞行。而此时,天宫一号已自在太空等待了215天。

阳照区对接航天员值守

自动交会对接期间,3名航天员在神舟九号飞船返回舱值守。在北京航天飞行控制中心指挥大厅大屏幕上看到,3名航天员身着舱内航天服,神情镇定地密切监视着飞船仪表盘上的各类数据和对接过程,认真执行各种指令发送操作,并通过天地通信系统,迅速准确地向地面报告交会对接实施情况。

据介绍,此次交会对接在阳照区进行,可以考核检验交会测量设备特别是光学测量设备在光照条件下的功能性能。

组合体在轨运行期间,由天宫一号负责组合体控制与管理,3名航天员在天宫一号工作和休息,在飞船轨道舱就餐。

如有意外将由人工干预

要使神九和天宫一号对接机构能够顺利捕获,误差必须保持在十几厘米范围内。“为了解决难题,飞船上装备了现代化的测量手段,距离的测量精度能达到厘米级。”载人航天工程测控通信系统总设计师钱卫平说。

从神九接近天宫一号起,共设置了5公里、400米、140米和30米四个停泊点。神舟九号在这几个点都要相对于天宫一号“停泊”数分钟,给地面测控系统提供分析判断两个航天器状态的时间。如果一切正常,则继续进行交会对接;如果出现意外情况,则可能随时进行人工干预。

在组合体飞行6天后(6月24日),神九和天宫一号将再次分离,在航天员的手动控制下完成第二次交会对接。

综合新京报记者 仲玉维 通讯员宗兆盾 姜宁 新华社报道

评价 副总设计师:我打95分

“我给这次任务打95分。”中国载人航天工程副总设计师王忠贵昨日表示,“任务完成得非常完美,超乎想象。但接下来我们还要进行手控交会对接,还有10多天的天空飞行,还没有到打满分的时候。”

王忠贵认为,无论是航天员

乘组的表现,还是天宫一号的性能,都给人意料之外的惊喜。“景海鹏作为指令长,非常沉着、冷静,与刘旺、刘洋配合默契,动作协调,令人赞叹。”王忠贵说,“天宫一号目标飞行器在太空中飞行了200多天时间,各项指标性能均超越预定状态。”

据新华社电

花絮 对接完成后刘洋玩“自拍”

18日14时左右,神九与天宫一号自动交会对接时,神九返回舱略有震动。之前预计是,像以5公里的时速倒车撞在墙上的感受。对接成功,刘洋露出了甜美的微笑,而景海鹏、刘旺则竖起大拇指祝贺。

实时画面显示,在对接完

成后,航天员开始进行紧张的后续操作,准备进入天宫一号。航天员刘旺打开神舟九号返回舱舱门,率先进入轨道舱,随后景海鹏也进入了轨道舱。航天员刘洋对舱内的工作情况进行了跟踪拍摄,期间她还玩起了“自拍”,显示出轻松的心态。

据央视报道

链接 对接天宫神九神八四不同

北京航天飞行控制中心副主任麻永平18日详细介绍了神九与天宫一号自动交会对接和神八对接的四个不同点。

飞船手动控制系统首次加电。在自动交会对接过程中,如果出现异常情况,可以由航天员实施手动对接或撤离。

对接在阳照区进行。这将进一步考验光学测量设备

在强光照条件下的测量精度和抗光干扰能力。

航天员首次进入天宫一号,并开展空间科学应用与试验。

应急手段进一步改善。与首次无人交会对接任务相比,增加了50多种应急交会对接模式,进一步提高应急情况下成功实施自动对接的可靠性。

据新华社电

释疑

神九5次变轨为何减为4次?

神九飞船原本计划实施5次变轨,与天宫一号进行对接。而昨日实际只用了4次。为什么?

据了解,在北京航天飞行控制中心的精确控制下,神九飞船只进行了4次就成功进入距地面高度约343公里的近圆轨道,与天宫一号处在相同轨

道面的交会对接点上。

北京航天飞行控制中心研究员唐歌实介绍,通过精密定轨和精确的轨控效果标定,研究分析认为第5圈和第19圈轨道控制将对轨道面产生一个固定偏差。可以利用这个偏差,来替代第13圈的轨道面修正,

从而取消原来设计的轨道面修正控制,将原来设计的5次变轨减为4次。

唐歌实解释说:“飞行控制操作的简化,不仅没有影响到控制精度,反而提高了航天员和飞行控制的安全性和可靠性。”

新京报记者 仲玉维

