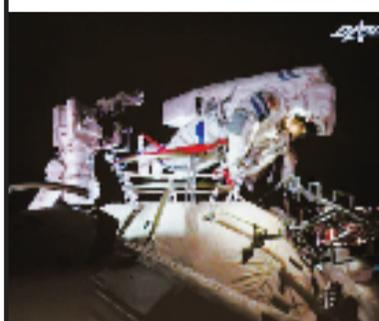


身着自主研发的航天服,空间站两航天员首次出舱7小时 航天员刘伯明出舱那一刻感叹—— “哇! 这外面太漂亮了!”

北京时间7月4日,神舟十二号乘组航天员刘伯明、汤洪波身着中国自主研发的新一代“飞天”舱外航天服,先后从天和核心舱成功出舱,聂海胜在舱内支持出舱航天员。



航天员刘伯明出舱



航天员汤洪波出舱



航天员聂海胜在舱内配合支持两名出舱航天员开展舱外操作

太空漫步7小时

据中国载人航天工程办公室消息,北京时间2021年7月4日8时11分,神舟十二号乘组航天员刘伯明成功开启天和核心舱节点舱出舱舱门。舱门打开时,地面指挥中枢响起掌声。

刘伯明是在8:26左右出舱,他搭乘机械臂进行大范围转移。

到11时02分,航天员刘伯明、汤洪波已先后从天和核心舱节点舱成功出舱,并完成在机械臂上安装脚限位器和舱外工作台等工作。到12时09分,刘伯明、汤洪波

舱外航天服由中国自主研发

此次航天员出舱,身着新一代“飞天”舱外航天服出舱。这套舱外航天服为中国自主研发,高度在2米左右,重达130多公斤,用一种特殊的高强度涤纶做成,能支持长时间舱外活动。

新一代“飞天”舱外航天服安全可靠更高,支持舱外活动时间更久,使用寿命更长。改进后,能够满足身高在1.6米至1.8米的人穿着,还可以根据航天员的体型进行调整。

与13年前相比,这是第二次出舱

这是继2008年神舟七号飞行乘组顺利完成出舱任务后,时隔13年,中国航天员再次执行出舱任务,也是空间站阶段中国航天员的首次空间出舱活动。

2008年9月25日,中国第三艘载人飞船“神舟七号”成功发射,三名航天员翟志刚、刘伯明、景海鹏顺利升空。

神舟七号飞船主要任务是实施中国航天员首次空间出舱活动,同时开展卫星伴飞、卫星数据中继等空间科学和技术试验。2008年9月27日,翟志刚身着中国研制的“飞天”舱外航天服,在身着俄罗斯“海鹰”舱外航天服的刘伯明的辅助下,进行了19分35秒的出舱活动。中国随之成为世界上第三个掌握空间出舱活动技术的国家。

协同完成舱外全景相机抬升操作。期间,在舱内的航天员聂海胜配合支持两名出舱航天员开展舱外操作。

电视直播中出现一个有意思的插曲,刘伯明出舱后感叹:“哇,这外面太漂亮了!”聂海胜则温馨提示:“慢点,不要着急……”

14时57分,经过约7小时的出舱活动,神舟十二号航天员乘组密切协同,圆满完成出舱活动期间全部既定任务,刘伯明、汤洪波安全返回天和核心舱,标志着我国空间站阶段航天员首次出舱活动取得圆满成功。

记者了解到,此次出舱任务,航天员从里到外穿的是专用航天服:先是出舱内衣,然后要套一层液冷服,再套上舱外的航天服。穿上航天服之后,还要进行大流量的冲洗及吸氧、排氮等过程。

尽管衣服很重,但穿脱非常轻便。据介绍,经过计时,新一代舱外航天服穿5分钟,脱5分钟。一般情况下,受试人员包括航天员,都用不了5分钟,也就在3分钟左右。

据分析,和神州十二号有所不同的是,当年翟志刚是从飞船出舱,而且出舱时间比较短,只是进行了太空验证式的太空行走。而这次神舟十二号的出舱活动,航天员是从天和号空间站出舱,而且出舱时间较长,大约在7个小时左右,并且还要完成设备调试、安装等一系列工作。此次出舱活动,天地间大力协同、舱内外密切配合,圆满完成了舱外活动相关设备组装、全景相机抬升等任务,首次检验了我国新一代舱外航天服的功能性能,首次检验了航天员与机械臂协同工作的能力及出舱活动相关支持设备的可靠性与安全性,为空间站后续出舱活动的顺利实施奠定了重要基础。

据人民日报、央视等

助读

更多出舱详情看这里

关键词:分工

此次航天员出舱活动,三名航天员都有明确分工。

出舱的两名航天员,一人要为机械臂安装上臂支架,包括脚限位器、工具台等,随后借助机械臂进行移动。另一名航天员借助舱壁上安装的扶手,爬行一段距离到作业点进行辅助工作,其间还进行一次应急返回验证。

关键词:舱内

两名航天员出舱过程中,舱内航天员需要对机械臂进行操作,虽然地面人员也可以对机械臂进行大范围转移,但在有航天员站在机械臂上的时候,舱内航天员可以更直观的对机械臂位置进行观察,更能与舱外航天员进行直接交流。

关键词:舱外

此次出舱活动的另一项重要工作,就是进行舱外全景摄像机的抬升。摄像机由于发射的外暴露的限制,安装在了一个比较低的位置,它的视场角是有限的,入轨之后,航天员根据任务需要,需要扩展摄像机的视角来监视整个舱外的情况,需要航天员去把这些摄像机安装一个支架,架得更高一点。

通过航天员在中国空间站的首次出舱活动,航天员出舱能力、应急能力都能够得到有效验证,特别是在舱外进行长时间工作,人与装备的结合为后续航天员对空间站进行维护提供了宝贵经验。



扫一扫
看更多详情