

■ 神舟十一号对接结构安装

上海航天 供图

■ 太阳能电池翼检查

上海航天 供图

在冬兩夕館三

工作一朝验收,要么满分要么零分,更何况还关乎航天员生命。

“简单说,对接机构是个机电一体化设备,分两部分,一个是目标

航天员舒适操作

起操作杆才能完成。

为了便于航天员寻找着力点,手动解锁按钮的外形设计是球形

模式的设置中有 14 项可以让航天员通过控制面板加故障的处理,而唯有捕获解锁键需要一个航天员手动操作。在对接机构中有 3 对这样的捕获解锁按钮。对接机构捕获解锁键是在两个飞行器分离前进行,一般情况下,由地面发发送指令解

锁,但一旦出现解锁故障,航天员可以以采用手动解锁。为了防止误动作,解锁按钮需要两只手指用15N的力量从两边往中间同时挤压,再提

能要强式样要帅

思量:一方面突破以往单一用色模式,深浅明暗的变化搭配,让服装看起来更有层次感;另一方面,前肩隐喻航天飞行轨迹的“S”型弧线与前胸象征胜利的“V”型直线拼条呼应,呈现粗细曲直和谐之美。

东华大学航天员服装研发设计团队负责人、服装学院院长李俊教授介绍:“制作一件普通成衣往往需要经历调研、企划、造型设计、原辅

料采集与结构设计、工艺开发与样衣试制等十多个环节数十道工序。航天员服装对功能和品质的要求更高,专用服装的研发设计几乎跨越了整个纺织服装、产品设计、材料等多个学科和全产业链。”

为了在地面研发太空衣,东华团队专门设计建成“着装失重感觉模拟舱”,在地面模拟测量航天员在失重操作状态下服装的表现及航天员生理响应、心理感受。

本报记者 叶薇 张炯强