

2020年12月31日 农历十一月十七 星期四 责编:红岩 美编:董雪君 校对:陈日峰 排版:董雪君

载人深潜 万米坐底

2020年11月10日,上午8时12分,我国自主研发的“奋斗者”号载人潜水器,在马里亚纳海沟,成功坐底深度10909米,再创我国载人深潜的新纪录。

马里亚纳海沟被称为“地球第四极”,水压高、完全黑暗、温度低,是地

球上环境最恶劣的区域之一,其最深处接近11000米。今年10月10日,“奋斗者”号与“探索一号”“探索二号”母船一起,从海南三亚启程开展万米级海试。10月27日,“奋斗者”号在西太平洋马里亚纳海沟成功下潜突破1

万米(达10058米),创造了中国载人深潜的新纪录。

所谓坐底,是指在综合考虑潜水器速度、姿态和海底地质情况下,人为地让“奋斗者”号海底着陆,有人将其形容为“踩一脚刹车”,以便开展海底科考和

作业。

12月21日,在完成所有航次任务后,“奋斗者”号海试保障母船“探索二号”返回三亚,历时57天的马里亚纳海沟万米海试顺利收官。

据《科技日报》报道

我国载人潜水器发展历史

相关专家介绍,我国载人潜水器研发在国际上起步较早,1986年,就研制成功中国第一艘载人潜水器——7103救生艇。虽然它只能下潜300米,航速也只有四节,但在那个年代,是属于最先进的救援型载人潜水器。

进入新世纪,在国家“863”重点研发计划项目支持下,开始了自主深海潜水器研发。2010年7月,中国第一台自主设计和集成研制的载人潜水器“蛟龙”号下潜深度达到了3759米,从而中国成为继美、法、俄、日之后,世界上第五个掌握3500米

大深度载人深潜技术的国家。

后几年,“蛟龙”号科研团队,瞄准更高目标,不断完善与改进技术装备,解决了海试中碰到的问题和发现的不足,使“蛟龙”号不但拥有世界先进的悬停和自动驾驶功能,还可以抵御海流的干扰,更能工作时稳稳地“定”在海底。

积极践行深海战略,矢志不渝推进载人作业潜水器谱系化。2016年6月,“蛟龙”号7000米级载人潜水器完成了它的终极挑战,最终将纪录保持在了7062米。

在相关专家看来,与10年立

项、10年研制的“蛟龙”号不同,我国第二代载人潜水器——“深海勇士”号,从研制立项到海试交付只用了短短八年,且国产化程度更高,实用性更强。早在2016年“深海勇士”号尚未下水的情况下,万米级载人潜水器就开始同步研制。

目前,除了载人潜水器,我国还有“海斗”号、“海燕”号和“海翼”号等许许多多的无人潜水器。其中,“海斗”号有远程遥控和自动作业两种模式,是中国首台万米级科考潜水器,让中国拥有了自主研究万米深海的能力。

本报综合报道

马里亚纳海沟 万米海试顺利收官



◆11月28日,在三亚市南山港,“探索一号”科考船的科考人员下船。

新华社记者 陈凯姿摄

10月26日11时,“探索二号”从三亚起航,前往西太平洋马里亚纳海沟,执行“奋斗者”号载人潜水器万米海试保障与“深海勇士”号深潜航次任务。

记者从中国科学院深海科学与工程研究所获悉,航次期间,“探索二号”科考船在马里亚纳海沟“挑战者深渊”与“探索一号”科考船进行了多次联合深潜作业。在与“奋斗者”号万米载人潜水器联合作业期间,“奋斗者”号创造了10909米的中国载人深潜新纪录,“探索二号”搭载的“沧海”号视频直播着陆器,成功实现了全球首次万米海底实时4K视频直播。

“探索二号”在结束与“探索一号”的联合作业后,继续在马里亚纳海沟弧前区进行科考任务。在此期间,“沧海”号着陆器,在“挑战者深渊”成功独立开展了2次万米搭载试验,进行万米海水保真取样和原位海水过滤。

“探索二号”搭载的由我国自主研发的载人潜水器“深海勇士”号,在本航次中进行了32个潜次的深海科考作业,执行了“深海勇士”号投入应用以来的第325次下潜,并完成了它在2020年度内第100个潜次的科考任务。期间“深海勇士”号还创造了8天12潜次的连续下潜作业新纪录,平均水中时间8时27分。如此高频次的下潜作业,在国际上属首次,表明“深海勇士”号的作业能力和运维水平已进入国际先进行列。

据介绍,“深海勇士”号运维团队通过连续下潜、夜潜和高于国际同行运行海况下潜,不断降低“深海勇士”号的运行成本,提高运行效率,也为“奋斗者”号万米海试成功提供了宝贵的运维技术和经验。此次“深海勇士”号在马里亚纳海沟弧前区多次下潜,获取了大量的视频、大生物、原位微生物、沉积物以及多种岩石样品,为了解此区域的地质结构和成因研究积累了珍贵资料。

据《光明日报》报道

◆“奋斗者”号在马里亚纳海沟成功坐底深度10909米。