

中国下一代“人造太阳” 关键系统通过验收 达到国际先进水平

新华社合肥3月9日电(记者 何曦悦)中国下一代“人造太阳”又建成一项关键系统!记者9日从中国科学院合肥物质科学研究院获悉,该院大科学团队研制的聚变堆主机关键系统综合研究设施——八分之一真空室及总体安装系统通过专家组测试与验收,系统研制水平及运行能力达到国际先进水平。

太阳发光发热源于其内部的核聚变反应,“人造太阳”顾名思义,就是要造出一个“太阳”实现聚变发电。核聚变材料在地球上极为丰富,且排放无污染,被人们认为是打开“能源自由”之门的钥匙。

安徽合肥西北角,“夸父”聚变堆主机关键系统综合研究设施园区实验厂房内,一个形似巨型“橘子瓣”的装置巍然矗立,这就是刚通过验收的八分之一真空室及总体安装系统主体平台。它采用D型截面双层壳体结构,总高20米,真空室壳体采用50毫米厚的超低碳不锈钢材料,重295吨。未来,8个这样的“橘子瓣”合而为一,下一代“人造太阳”将在其中“燃烧”。

“在聚变堆中,真空室是离堆芯最近的核安全屏障。它不仅能保障上亿度等离子体在装置中的运行,也为超导磁体提供安全屏障,对精度、焊接水准、磁导率等提出了超高要求。”中国科学院合肥物质科学研究院等离子体所研究员、八分之一真空室及总体安装系统负责人刘志宏介绍,这一系统是聚变堆主机关键系统综合研究设施19项子系统中的关键一项,通过完成八分之一真空室的研发,团队已完全掌握未来聚变堆完整的环形真空室的关键技术。

从预研、研制、调试到正式建成并通过验收,科研团队历时十年攻关,形成40余项发明专利。这一系统不仅为未来聚变堆主机真空室内部部件的安装、检测、



调试和遥操作研究提供一个全尺寸的综合实验平台,相关技术还拓展应用于粒子加速器、精密机械、电子科技、半导体等领域。

据介绍,随着聚变堆主机关键系统综

合研究设施各子系统相继研制成功及投入运行,从基础研究到技术验证和工程应用的完整链条正逐步形成,为聚变堆的设计、建设、运行奠定了坚实的科学技术基础。

▲3月9日拍摄的聚变堆主机关键系统综合研究设施八分之一真空室及总体安装系统主体平台。新华社发

◀3月9日,专家组对聚变堆主机关键系统综合研究设施八分之一真空室及总体安装系统进行测试和验收。新华社发

为大脑与脊髓搭建“新路” 我国科学家研发新技术 助瘫痪病人恢复行走

据新华社上海3月9日电(记者 龚雯、吴振东)记者从复旦大学附属中山医院获悉,已有首批瘫痪病人,经过新一代用于脊髓损伤患者的植入式脑脊接口技术,实现辅助下重新站立和迈步行。

作为连接大脑与外周神经系统的“信息高速通道”,脊髓若受到损伤,大脑发出的指令就无法传递给肌肉,患者因此失去自主行动能力。复旦大学类脑智能科学与技术研究院加福民团队近研发的脑脊接口技术,以微创手术在瘫痪病人脑部和脊髓植入电极芯片,在大脑与脊髓间巧妙搭建起“神经旁路”。

电极芯片精准采集大脑发出的运动信号,再借助算法对信号进行深度解码,将其转化为特定频率和强度的电刺激。这些电刺激通过植入脊髓相应区域的电极芯片,作用于受损脊髓下方的神经组织,激活下肢指令性活动。由此,病人可以自主控制肌肉,恢复下肢站立及行走功能。

今年1月,依靠轮椅生活的林先生(曾因意外跌落致胸椎椎体骨折并椎体脱位、脑出血)通过报名成为首位接受一次性立体定向颅内电极置入术与脊髓神经刺激电极置入术的患者。

术后第1天,林先生右腿出现缓慢的屈曲;第15天在悬吊下独立使用站立架行走超过5米;第49天可在悬吊下独立使用助步器行走……

加福民团队采取微创手术,将2个直径约1毫米的电极芯片植入到运动脑区,脑部、脊髓的手术可在4小时左右一次完成。

据统计,我国现存脊髓损伤患者人数约374万,每年新增脊髓损伤患者约9万。脑脊接口技术的新突破,正为瘫痪病人带来新希望。目前研发的脑脊接口设备仅适用于成年患者,且参与临床试验的患者每日要进行5小时至7小时的康复训练。

南国好彩



排列5 第25059期分析推荐

吉星高照 短信代码:588

移动拨:12590389588

稳坐5;二字定05XX,0X5X,0XX6,85XX,8X5X,8XX6;三字定053X,X538,853X,8X36;四码0538,8563;五码05386,80365

五码奔腾 短信代码:599

移动拨:12590389599

三字现246,260;二字定X4X6,6X2X,X24X,6X0X,2X0X,X2X0;三字定X426,6X42,624X;四码5426,6240;五码54260,62405

广告



飞利浦助听器

海声听力 爱耳月 共享美好生活

活动时间:2025年3月1日-2025年3月31日

- ★预约定期测试听力、可视化耳道检查、真耳分析!
- ★每月开放服务日,到店立享配件焕新好福利!
- ★飞利浦指定助听器,“全国一口价”,预约体验中!
- ★飞利浦新品助听器,立享“免费延保”服务!
- ★更多活动请联系当地验配中心或官网、官微查询!

海口市医店:0898-68624796 地址:海口市秀英区美俗路10号佳禾苑 飞利浦助听器
三亚中心医院店:0898-88032057 地址:三亚市天涯区解放路1154号海南省第三人民医院临街第B14号铺面
电话:400-700-4331 网址:www.szhyssound.cn
验配支持地址:海口 三亚 深圳 珠海 河源 海丰 陆丰 揭阳 普宁 惠州

奥迪康(上海)听力技术有限公司
沪械注准20242190028
沪械广审(文)第290102-85468号
“请仔细阅读说明书或在医务人员指导下购买和使用。
禁忌内容或注意事项详见说明书(广告)”



体彩大乐透 第25025期分析

龙头:02 凤尾:35

龙头:本期推荐号码02;
凤尾:本期推荐号码35;
本期012路比推荐:1:2:2;
后区参考:本期看好后区开出
小大数、偶偶数形态:04,08;
复式大选(15+5):01,02,04,05,12,13,15,22,26,27,28,30,31,33,35 + 02,04,06,08,10;
复式精选(9+3):02,04,12,13,15,22,30,31,35 + 04,06,08;
单挑一注(5+2):02,13,15,31,35+04,08



中国福利彩票 最新开奖

福泽琼州 彩润万家

福彩双色球25025期开奖结果

红球:12、15、21、23、25、30
蓝球:2

福彩3D第25058期开奖结果

号码:405

“快乐8”第25058期开奖结果

号码:5、7、12、17、19、23、25、26、29、38、40、45、48、53、60、64、67、69、70、79



中国体育彩票 最新开奖

体彩7星彩25025期开奖结果

号码:886401+14

“排列3、排列5”25058期开奖结果

3D:672 5D:67291