

人形机器人格斗大赛开打

“微”观视界

类太阳恒星宜居带发现“超级地球”



(图片来源:宇树科技)

挥拳、踢腿、闪避、起身……5月25日晚,《CMG世界机器人大赛·系列赛》机甲格斗擂台赛在浙江杭州拉开帷幕,这是全球首个以人形机器人为参赛主体的格斗竞技赛事。四位来自不同领域的选手操控了四台宇树 G1 机器人登上擂台展开格斗比拼。

机甲格斗首秀九大招式
这次擂台赛采用积分制,共3回合,每回合2分钟。击中头部、躯干为有效击打,手部动作有效击打计1分,腿部动作有效击打计3分。倒地一次扣5分,被击倒8秒内无法起身则扣10分,本回合结束。三轮结束后,累计得分最高者获胜。倒地后能否在8秒内快速起身,是这场格斗赛事中至关重要的一项评判依据,也是对

形机器人软硬件技术的一次抗压试验。本次比赛的人形机器人——四台宇树 G1 可以分为小黑、小粉、小红和小绿,最终,名为“AI 策算师”(小黑)的机器人获胜!小黑的机身布满擦痕和撞击痕迹,也足以说明这场战斗的激烈程度。
揭秘机器人格斗技术难题
机器人在格斗中要灵活做出挥拳、踢腿等动作,需要调动多个关节,此外,对机器人的速

度要求也很高,如在被打倒时需快速起身,还需要根据场上形势进行灵活调整。

本次比赛的人形机器人 G1,目前已经具备8套基础格斗动作和多个组合动作,包括直拳、勾拳、踢腿等等。操作员主要通过语音控制、遥控控制两种方式实现对机器人的操控,可谓是实时操控,人机协同。比赛前夕,技术人员就已经测试了“语音控制”的人机交互新功能。

据了解,真人拳击比赛是不能用腿的,但机器人格斗赛中,由于不涉及对身体的伤害,机器人可以用腿。格斗比赛对机器人的灵活性、平衡性提出了更高的要求。赛前训练时“抗击打”“防过热”等极限训练和测试,就是为了让机器人能够在极端条件下依然可以行走并做出复杂的动作。摔倒后,还能模拟人的形态自主站立。

数次被“KO”,机器人有“皮外伤”

比赛中,在人类遥控操作之下的机器人也会遇到“意外情况”。比如主动攻击的机器人反而扑空、失去稳定性倒地,被对手“KO”;机器人退后寻找角度,却意外被擂台围绳缠住;两个机

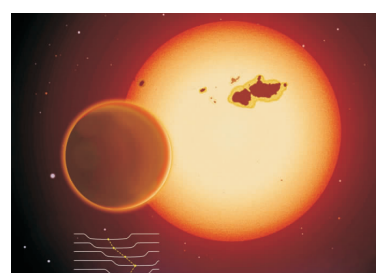
器人在缠斗当中意外卡住,最终裁判出手将其分开……

“这其实暴露了机器人动态运动控制与实时感知的不足。”科技部国家科技专家、中国计算机学会智能机器人专业委员会委员周迪教授告诉记者。

记者注意到,上场的机器人不少都有“皮外伤”。部分 G1 的金属外壳在训练中遭到了外界的击打和刷蹭,留下了深浅不一的划痕。“G1 的运动性能之所以不太受到这些‘皮外伤’的影响,除了是因为内部关节模组、电机等核心零部件的稳定之外,还与其算法的抗冲击性、多模态感知协同等有关。”周迪表示,格斗中的碰撞和冲击测试能暴露电机、传感器等硬件的薄弱环节,推动抗干扰设计和材料升级。

“格斗场景能全面检验机器人的机械结构、运动控制、传感器融合和智能决策能力,例如动态平衡、抗冲击性、多模态感知协同等。”他认为,这些技术指标能够在未来直接关联工业、救援等实际应用的可靠性。

(湖南日报)



(图片来源:云南天文台)

记者6月3日从中国科学院云南天文台获悉,该台研究员顾盛宏领衔的国际联合研究团队,近期利用凌星中间时刻变化(TTV)反演技术,首次在类太阳恒星的宜居带内发现一颗质量约为地球10倍的“超级地球”——开普勒 725c。

开普勒 725c 所围绕的是一颗 G9V 型恒星,与太阳光谱型相似,但年龄仅16亿年,磁场活动比太阳剧烈。该行星公转周期约为207.5天,与地球公转周期相近,且位于可存在液态水的宜居带内,具备类地生命存在的条件。这项发现,一方面为探测系外地球提供新途径,使 TTV 反演技术成为发现类太阳恒星宜居带中“隐形行星”的有力工具;另一方面,为我国未来的空间天文任务,如中国载人航天工程巡天空间望远镜(CSST)、地球2.0(ET)项目等,提供新的观测目标和探测技术支持。

(新华网)

热点聚焦

《》前沿科技

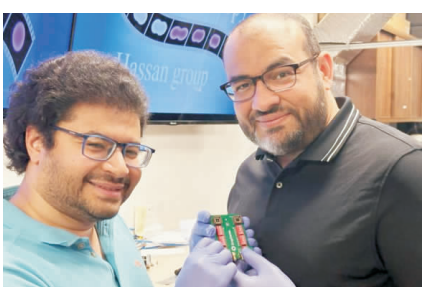
新型燃料电池原型装置获验证



(图片来源:《焦耳》)

日前,美国麻省理工学院等机构提出了一种具有突破潜力的新技术方案,并通过实验验证了一种新型电池原型装置,其单位重量的能量密度可达当前电动汽车所用锂离子电池的三倍以上。
新电池是一种燃料电池。该电池的燃料为液态金属钠,其中一侧则为空气。两者之间由一层固体陶瓷材料构成电解质,允许钠离子自由通过。面向空气的一侧设有多孔电极,有助于钠与氧气发生化学反应并释放电能。
(本报综合)

速度达到拍赫兹光电晶体管问世



(图源:美国亚利桑那大学)

近日,美国亚利桑那大学研究团队展示了一种利用持续时间不到万亿分之一秒的超快光脉冲来操纵石墨烯中电子的方法。通过量子隧穿效应,他们记录到了电子几乎瞬间绕过物理屏障的现象,在引入市售晶体管后,成功制造出首个速度达到拍赫兹的光电晶体管。

这种新技术有望使计算机以比当前顶级处理器快100万倍的速度运行,可极大地推动计算方式的革命。(本报综合)

AI“看字断病”识别帕金森患者

近日,发表在最新一期《自然·化学工程》的一项研究指出,一种装有磁性墨水的人工智能(AI)笔可准确“看字断病”,可用于辅助检测帕金森病的早期症状。该设备通过神经网络辅助数据分析,能识别帕金森病患者与健康人群书写特征的差异,有望实现更早诊断。

帕金森病估计影响全球近1000万人,是仅次于阿尔

茨海默病的第二常见神经退行性疾病。目前普遍认为,帕金森病诊断数量被严重低估,部分原因在于这些国家缺乏经过培训的医疗专业人员来诊断该疾病。而且,该病早期症状隐匿,容易与其他运动障碍疾病混淆,因此准确诊断对于及时干预和改善患者生活质量至关重要。

因该病有震颤等症状,医生诊断通常基于观察患者的

运动技能。然而,这种方法缺乏客观标准,且通常依赖于临床医生的主观判断。

美国加州大学洛杉矶分校陈俊团队开发了一种通过分析使用含有磁性墨水的定制笔书写的样本,来诊断帕金森病的方法。他们将书写运动转化为电信号,利用神经网络(一种AI方法,通过互联节点网络学习并区分复杂模式)分析证明,该笔可在16名患者

的小规模队列中,以超过95%的准确率区分帕金森病患者与健康人的书写特征。

这种诊断笔的问世,代表一种低成本、准确且易于大规模分发的技术,有望改善帕金森病在大规模人群和资源匮乏地区的诊断。研究人员指出,未来工作是扩大该工具的患者样本量,并探索其在追踪帕金森病进展阶段上的潜力。

(湖南日报)

国内单体规模最大“茶光互补”电站并网

记者6月3日从中国广核新能源控股有限公司(以下简称“中广核新能源”)获悉,中广核云南墨江碧溪235兆瓦光伏电站日前成功并网发电。该电站采用“茶光互补”新型产业融合发展模式,在租赁的5250亩茶山上建设光伏电站,实现了土地立体化增值利用,为乡村振兴注入了新动能。

能。

据悉,该电站位于云南省普洱市墨江县,装机规模235兆瓦,占地面积5250亩,是国内单体规模最大的“茶光互补”电站。这座电站通过光伏组串的高度、密度和间距的科学设计,使光伏板下的茶树得到了有效的遮光处理。其通过减少直射光、增加散射光、降

低水分蒸发、提高空气湿度,为茶叶生长创造了更为稳定的微气候,有助于提升茶叶的品质。

“该项目全容量并网发电后,每年可为电网提供清洁电能约3.76亿千瓦时,等效减少标煤消耗约11.3万吨,减排二氧化碳约29万吨,经济效益和社会效益显著。”中广核新能源云南分公司负责人普智勇表示,中广核新能源云南分公司将联合墨江县政府将该项目打造成为“光伏发电+新能源科普+生态增益+休闲旅游”示范基地,为当地就业以及能源绿色低碳转型作出积极贡献。

(中国经济网)

10项粮食流通科技创新成果发布

5月27日,2025年全国粮食和物资储备科技活动周在湖南长沙启动。国家粮食和物资储备局面向社会发布了粮食流通领域的10项科技创新成果。

“粮仓智慧绿色储粮技术体系创新”“粮食收购智能扦检系统”“负压散料输送系统关键技术装备创新与应用”“粮食真菌毒素检验监测预警

关键技术体系”……保障粮食储存安全是粮食流通领域科技攻关的核心任务,我国粮食科研人员研发的系列粮食仓储技术成果,在粮食仓储领域推广应用取得良好成效。

粮食储得好,还要用得着。此次发布的“适度加工小麦粉及大宗面制品产业化升级关键技术装备与应用”“速冻面米食品生产关键技术与装备及其产

业化”“发酵饲料产业化开发利用关键技术及应用”等一系列成果涉及粮油食品加工、饲料开发利用等多个领域,有利于提高粮油资源利用效率,推动粮食减损、降耗。

这些成果的发布旨在通过展示科技创新成效,引导行业科技力量协同发力,为粮食和物资储备事业高质量发展提供有力科技支撑,在更高水

平上保障国家粮食安全。

国家粮食和物资储备局安全仓储与科技司司长周冠华表示,粮食科研机构将围绕粮食科技创新需求,聚焦科技创新与产业创新深度融合,凝聚创新合力、加强协同创新,携手解决好粮食行业发展面临的技术难题,为保障国家粮食安全提供更加坚实的科技支撑。

(新华社)