

“三纵三横”研发布局搭建强有力技术底座—— 我国新能源汽车保有量已突破 1000 万辆

核心阅读

●我国在推进新能源汽车发展 20 余年过程中,始终坚持将科技创新作为行业发展的核心动力,走出了一条汽车产业转型升级的新路子

●在推动新能源汽车产业发展之初,科技部系统性构建了混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车“三纵”,能源动力总成控制系统、电机及其控制系统、电池及其管理系统“三横”的总体研发布局,为我国新能源汽车产业发展搭建了强有力的技术底座

7月6日,记者从公安部交通管理局获悉,据公安部统计,截至2022年6月底,全国机动车保有量达4.06亿辆,其中汽车3.10亿辆、新能源汽车1001万辆。

据了解,截至6月底,全国新能源汽车保有量占汽车总量的3.23%。其中,纯电动汽车保有量810.4万辆,占新能源汽车总量的80.93%。2022年上半年,新注册登记新能源汽车220.9万辆,与去年上半年新注册登记量相比增加110.6万辆,增长100.26%,创历史新高。新能源汽车新注册登记量占汽车新注册登记量的19.90%。

实际上,我国新能源汽车产销量已经连续7年位居全球首位。2021年,即使在新冠肺炎疫情以及相关补贴退坡的背景下,我国新能源汽车的产销量也同比增长了1.6倍,双双超过350万辆。新能源汽车已经进入市场化发展的新阶段。

我国在推进新能源汽车发展20余年过程中,始终坚持将科技创新作为行业发展的核心动力,走出了一条汽车产业转型升级的新路子。在推动新能源汽车产业发展之初,科技部系统性构建了混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车“三纵”,能源动力总成控制系统、电机及其控制系统、电池及其管理系统“三横”的总体研发布局,为我国新能源汽车产业发展搭建了强有力的技术底座。科技部鼓励企业牵头组织实施国家重大科技任务,

支持领军企业牵头组建创新联合体,推动构建以企业为主体、市场需求为导向、产学研相结合的产业创新体系。

当前,企业已成为技术创新的主体,产业技术创新呈现需求导向和场景驱动的特点,资本大量涌入也加速了技术商业化应用。在此基础上,新能源汽车技术创新速度和产业成熟度一直呈现加速趋势。新体系半固态电池单体能量密度达到360Wh/kg;燃料电池系统寿命超过1万小时,成本大大降低;第三代半导体电机控制器和多合一集成等先进技术不断提升驱动系统的经济性;车用固态激光雷达、4D毫米波雷达、高算力自动驾驶芯片、智能座舱等技术提升了安全性能;网联通信技术实现了车辆对道路状态的超视距感知与动态更新,满足更安全、更高效的出行场景需求。可以说科技创新在加速新能源汽车发展的同时也在重塑汽车产业的形态和格局。

2022年新能源汽车财政补贴将进一步大幅降低,新能源汽车将与燃油汽车基本站在同一起跑线。新能源汽车还需进一步加大科技创新力度,前瞻布局全固态电池、基于新材料和新器件的新一代电驱系统等关键核心技术,塑造未来产业发展的核心竞争力,不断提升产品性能、降低成本、提高使用便利性,向市场和用户提供更智能、更绿色、更安全的新能源汽车产品。

据7月7日《科技日报》



↓工作人员在西安比亚迪草堂工业园汽车总装厂进行新能源汽车装配。



↑7月6日,广西柳州一家汽车企业的工人在新能源汽车生产线上忙碌。↓7月7日,第28届兰洽会上,参会者在了解一款新能源汽车。



本栏图片均据新华社

新技术让硫化物全固态锂离子电池向产业化更近一步

子电池的关键核心材料是硫化物电解质,目前已报道的硫化物电解质室温离子电导率越来越高,可与商品化锂离子电池所用有机电解液的离子电导率相媲美。

多年来,该科研团队致力于开发高性能硫化物固体电解质,利用高通量计算方法,开发出高电导率的硫化物固体电解质,其室温离子电导率均

达到国际水平,且已建立硫化物固体电解质中试生产线,具备公斤级批量制备能力。

在此基础上,针对硫化物电解质空气稳定性的研究,该科研团队近期又取得关键性进展,通过向电解质中进行软酸物质和硬碱物质的双掺杂,获得了兼具高离子电导率、电化学稳定性和空气稳定性优异的硫化物电解

质材料。

目前,该科研团队完成了实验室技术制造,已建立一条全固态软包电池实验室生产线,探索出硫化物全固态锂离子电池生产模式,为推动高性能、低成本、大容量、高安全硫化物全固态软包电池的工业化生产奠定了基础。

据7月5日《科技日报》

中国数字经济规模快速增长 占 GDP 比重近四成

2022 中国数字经济创新发展大会 7 月 8 日在广东汕头开幕。会上发布的多份数字经济报告显示,2021 年中国数字经济规模继续快速增长,数字经济已经由经济的组成部分转变为经济发展的引领力量。

根据中国信息通信研究院发布的《中国数字经济发展报告(2022 年)》,2021 年中国数字经济规模达到 45.5 万亿元,同比名义增长 16.2%,占 GDP 比重达到 39.8%。数字经济在国民经济中的地位更加稳固、支撑作用更加明显。

中国信息通信研究院副院长王志勤介绍,2012 年以



这是 7 月 6 日拍摄的安徽六安兆瓦级氢能综合利用示范站(无人机照片)。

当日,国内首座兆瓦级氢能综合利用示范站在安徽六安投运,标志着我国首次实现兆瓦级制氢—储氢—氢能发电的全链条技术贯通。

新华社发

科技服务热线·6661606

夏季怎样让鸡产蛋不歇伏

范县高先生问:夏季怎样让鸡产蛋不“歇伏”?

市农科院副研究员郭凤英答:

天气越来越热,养殖户不仅要让产蛋鸡保持正常产蛋,还要及时调整体产鸡饲养管理方式,为下一个产蛋周期打好基础。

防暑降温

鸡没有汗腺,天气炎热时只能靠张口喘气散发体热。当气温在 30 摄氏度以上时,鸡呼吸放慢,胃口变小,造成产蛋率降低。因此,养殖户应注意防暑降温,方法有通风换气、搭建阳棚、降低饲养密度及地面洒水。

科学饲喂

鸡饲料中应增加蛋白质、谷类和青饲料比例,降低能量饲料含量,使饲料多样化;喂鸡宜在晚

上进行,喂量应占全日量的 50%;饲料中可添加适量大蒜、细砂,以使鸡体健壮;切忌饲喂腐烂、变酸的饲料,以防鸡中毒。另外,还要保证鸡饮用足量的清水。

减少光照

夏季应尽可能减少光线照射鸡群,保证鸡得到充分的休息,以增强体质,利于产蛋。

防治疾病

应及时对鸡伺槽、饮水器等进行杀菌处理,及时清除鸡舍内的粪便,并撒生石灰或来苏水。夏季鸡易患肠炎,可注射青霉素和链霉素各 10 万单位;对于鸡球虫病,可在饲料中按每公斤体重添加敌虫净 1 至 2 片,连续喂 3 至 4 天;对于蛔虫病,可按每公斤体重服用灭虫灵 0.3 毫克。另外,要及时打鸡疫苗,以防疾病发生。

夏季防治禽病“四宜四忌”

夏季防治禽病,应每天对家禽的食欲、饮水、精神状态、粪便等认真观察,做到及时掌握禽群的健康情况。同时,在对禽群管理上,应做到“四宜四忌”。

宜选高敏药物,忌滥用药物

高敏药物可缩短疗程,减少药物投入量,降低死亡率。如果滥用药物,可能导致病原体对药物产生耐药性,给禽病防治带来困难。

宜联合用药,忌药物拮抗

多数禽病并非单独发生,并发或继发感染的现象经常存在。因此,应综合各种病因采取联合用药,以提高治疗效果。如对鸡球虫病的治疗,可另加其他抗菌、抗病毒药物。在联合用药时,应避免药物

的拮抗或副作用。

宜对症治,忌标本偏颇

由于一些暴发性疾病潜伏期很短,甚至有的仅仅几小时,这时投入的药物尚未吸收,而禽只已经出现死亡。大部分药物难以通过血脑屏障,针对这种情况,更应对症治疗,标本兼治。

宜疗程完整,忌半途而废

一般情况下,每种禽病都有其潜伏期和发病过程,治疗药物也应用足疗程。而见好就收的给药方式只能杀灭部分病原体或抑制病原体的活性,待药物作用时间一过,病原体活性恢复,还会使家禽继发其他疾病,进而感染禽群。

赵帆

茄果类蔬菜早衰咋解决

科学用肥

茄果类蔬菜是需肥多、耗肥快的作物,为保证养分需要,必须施足底肥,保证供给,尤其在幼苗期、开花期、成熟期和第一茬果实采收后,都需要分次追肥,做到氮、磷、钾和微量元素(硼、钙、锌、铁)结合施用。在中后期营养管理中,可进行根外追肥。

适时整枝

茄果类蔬菜生长势强、侧枝多,需要在生长旺盛期适时摘心,促进早熟。在第一茬果实采收后,应根据密度适时摘除顶心和旁心,消除顶端优势,促进植株平衡生长。

防治病虫害

茄果类蔬菜生长中后期,病虫害发生严重,是造成早衰的一个重要因素。加强病虫害管理,既可延长茄果类蔬菜的生长期,还能增加产量。茄果类蔬菜常见病害有疫病、白粉病、病毒病、炭疽病、霜霉病、灰霉病等,需及时防治。茄果类蔬菜需慎重用药,严禁施用毒性强、残效期长的农药,确保人畜安全。另外,不管治虫还是治病,均应在收获前按要求天数停药。

及时采收

及时采收可以减轻植株负担,减少落花落果。茄子、青椒可在八成熟时收获,番茄可在九成熟时收获,红辣椒可在绛红色时收获。

陈立志

怎样辨别番茄枯萎病与青枯病

番茄在盛果期经常出现死棵现象,中午萎蔫,早晚恢复。有人说是枯萎病,有人说是青枯病。那么,菜农在种植中该如何区分这两种病害呢?

番茄枯萎病为真菌病害,侵染根、茎、叶、果实,主要侵染根茎部位;侵染时期为幼苗期至成株期,主要在成株期表现,在番茄生长后期发病严重。番茄青枯病为细菌性病害,主要危害根系茎基部,多在番茄开花后出现症状。

虽然枯萎病、青枯病两种病害并不相同,但其发病的土壤环境却极其相似,

都喜欢偏酸性的土壤环境。连作、施肥不合理、大水漫灌、栽培模式落后、管理粗放等因素会造成这两种病害连年加剧,甚至有的棚室在进行土壤消毒处理后,仍然发生死棵现象。农技专家表示,管理此类病害,保持土壤健康是根本。土壤中含有一定量的线虫等地下害虫,枯萎病病菌从害虫危害的伤口侵入根部进行危害。青枯病主要通过雨水、灌溉水及农具传播;病菌从根部或茎基部伤口侵入,在植株体内的维管束组织中扩展,造成导管堵塞及细胞中毒。

鸿海

长期秸秆还田土壤碳效应研究取得新进展

记者 7 月 5 日从湖北省农业科学院获悉,该院生态循环农业团队在长期秸秆还田土壤碳库容的研究中取得最新进展,相关成果在线发表于国际期刊《整体环境科学》上。

稻麦轮作是长江流域主要种植方式,在保障我国粮食安全中发挥着重要作用。对秸秆的处理和利用是农业生产中面临的现实问题,而秸秆还田是秸秆资源化利用主要途径之一。研究表明,秸秆还田对土壤物理、化学、生物方面具有重要影响,但对长期秸秆还田后土壤有机碳存在状态以及相关土壤酶、微生物群落结构的互动变化特征却鲜有了解。

最新研究依托农业农村部废弃物肥料利用重点实验室,基于国家农业环境潜江观测实验站稻麦轮作秸秆还田长期定位试验(14 年),探讨了秸秆还田下土壤有机碳库构成、相关酶活性以及

微生物群落的变化。结果表明,长期秸秆还田下碳库管理指数提高 37.7%,增加了活性有机碳库容。活性有机碳库变化促进了与碳、氮、磷循环相关的酶的活性,进而影响碳、氮、磷循环生态过程。

此外,长期秸秆还田下耕层土壤相比亚耕层土壤中细菌、真菌丰度和多样性变化更为显著,难降解有机碳源微生物利用能力显著增强。

研究团队进一步分析表明,土壤活性有机碳组分与土壤微生物群落显著相关,尤其是与土壤真菌变化联系最为密切。本研究为秸秆还田在提高土壤活性有机碳库及其驱动土壤物理、化学、生物方面的变化提供了新认识,为秸秆还田提升耕层土壤质量提供了理论依据,对稻麦轮作下粮食生产可持续性发展具有现实意义。

据 7 月 6 日《科技日报》