

## 玉柴两项目荣获2020年度中国机械工业科学技术奖

近日，2020年度中国机械工业科学技术奖获奖名单公布，玉柴、天津大学等单位共同完成的《重型天然气发动机稀释快速高效燃烧技术开发及应用》项目荣获技术发明奖一等奖；玉柴和广西大学合作完成的《柴油发动机高性能铸造材质工艺开发及应用》项目荣获科技进步奖二等奖。

据介绍，自2004年起，《重型天然气发动机稀释快速高效燃烧技术开发及应用》项目就基于玉柴国四、国五、国六天然气发动机开发项目，围绕高效清洁重型天然气发动机关键燃烧和排放技术开展了大量的研究工作，形成了具有自主知识产权的高效清洁天然气发动机技术方案。依托本成果，玉柴开发出多款高效天然气发动机产品，提升了公司产品竞争力，使我国重型天然气发动机技术跻身国际先进行列。项目独创的稀释快速燃烧技术实现了国四到国六排放升级的衔接，提升了我国重型天然气发动机自主研发水平，为汽车行业节能减排发挥了重要作用。同时，产品实现了国内和国际市场产业化应用，具有显著的经济效益和社会效益。

《柴油发动机高性能铸造材质工艺开发及应用》项目针对柴油发动机的关键部件气缸体、气缸盖，系统性研究了灰铸铁基体强化技术、优质铁液高效熔炼工艺技术及铁液成分、合金元素、非金属元素、铸件后处理等轻量化技术。经过6年时间的工艺技术创新，完成了高性能铸造材质升级，并批量生产应用，满足发动机降本提质的性能要求。目前该铸件材质已逐步在玉柴各型号柴油机上应用，解决了行业内生产气缸体、气缸盖等复杂铸件存在缩孔、疏松等铸造缺陷的重大技术难题，提高了铸件的成品率和质量，提升了发动机性能的可靠性，促进行业技术的提升。

据悉，“中国机械工业科学技术奖”是经国家批准，由中国机械工业联合会和中国机械工程学会共同设立的奖励，旨在更好地组织社会力量支持我国科学技术事业，进一步调动机械工业广大科技人员的积极性和创造性，促使科技与经济建设相结合，加快高新技术和产品的推广，促进机械工业科技进步与振兴。

（来源：玉柴集团）

## 赛维集团旋式铸造单晶炉问世

2021年1月8日，旋式铸造单晶炉成功研制，将有望大幅降低光伏发电成本。

据悉，该旋式铸造单晶炉由中科院陈仙辉院士团队和赛维技术团队合作研制，由多晶硅铸锭炉改造而成，单炉硅锭重量可达1 200 kg，实现了铸造单晶硅的高单晶比例高出材率生长。经测算，相比传统直拉单晶工艺，旋式铸造单晶炉制造的单晶成本大幅降低20%。同时，可以改造、升级多晶硅企业现有的多晶硅铸锭炉，盘活多晶硅铸锭设备资产，具有巨大的经济效益。

赛维集团董事长、海源复材董事长甘胜泉表示，

旋式铸造单晶炉的研制成功，将极大增强赛维集团的核心竞争力，降低光伏成本，助力光伏高质量发展、平价上网。

业内专家认为，旋式铸造单晶炉一改直拉单晶传统工艺，是一项单晶制造行业颠覆性技术革新。铸造单晶技术比传统直拉单晶更适合HIT高效电池，且成本大幅降低。一经推广开来，将极大降低单晶制造乃至光伏发电成本，对光伏高质量发展和光伏发电的普及应用都具有里程碑式的推动意义。

（来源：中国高新技术产业导报）