
新研究提出弧形挤压工艺改善镁合金板材各向异性

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17223.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

新研究提出弧形挤压工艺改善镁合金板材各向异性。

近日，中国工程院院士潘复生团队通过弧形挤压工艺改善镁合金板材各向异性。相关研究发表于《材料科学技术》（Journal of Materials Science Technology）。广东省科学院新材料研究所徐军博士为该论文第一作者。徐军为潘复生院士团队成员。

镁合金因其低密度、高比强度、良好阻尼减震性能等优点，在汽车、航空航天、轨道交通、通讯电子等领域的应用前景广阔，然而镁合金板材塑性差、各向异性强等问题，导致其在室温下成形加工性能差，限制了变形镁合金的广泛应用。

潘复生提出通过采用弧形挤压工艺解决其制约因素。基于此种新思路，该团队系统研究了此工艺对镁合金板材的微观组织和力学性能的影响，并着重关注镁合金在挤压过程中呈现的微观组织、发生的织构演变和动态再结晶行为，同时研究人员结合有限元进行模拟，并与传统挤压工艺进行对比分析。

研究发现，通过弧形挤压工艺获得均匀微观组织挤压板材，且板材基面织构组分得到弱化，沿板材横向方向产生新的织构成分。与传统挤压镁合金板材相比，弧形挤压镁合金板材表现出低的屈服强度和高的延伸率，板材各向异性得到明显改善。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jmst.2021.09.023>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：徐军等 来源：《材料科学技术》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发