《碳纤维复合材料制件钻削损伤机制溯源与高质制孔技术》提名2026年度湖南省科学技术奖公示材料

一、项目名称

碳纤维复合材料制件钻削损伤机制溯源与高质制孔技术

二、提名单位（专家）

湖南科技大学

三、提名奖种和等级

湖南省自然科学二等奖或三等奖

四、代表作目录（或主要知识产权和标准规范等目录）

序号	代表作名称/刊名/作者	年卷页码（xx年xx卷xx页）	发表时间（年月日）	通讯作者（含共同）及其署名单位	第一作者（含共同）及其署名单位	论文第一署名单位（或专著第一、第二作者工作单位）	列入项目主要完成人的作者（排序）	是否国内期刊发表的论文（国内出版的专著）
1	Effect of fiber orientation angles on the material removal behavior of CFRP during cutting process by multi-scale characterization/ The International Journal of Advanced Manufacturing Technology/Chen Rong, Li Shujian, Li Pengnan, Liu Xiaopeng, Qiu	2020年106卷5017-5030页	2020年01月30日	李鹏南（湖南科技大学），江勇（中南大学）	陈蓉（湖南工程学院）	中南大学	陈蓉（排名1），李树健（排名2），李鹏南（排名3）	否

	Xinyi, Tae Jo Ko, Jiang Yong							
2	Damage formation and evolution mechanisms in drilling CFRP with prefabricated delamination defects: Simulation and experimentation /Journal of Materials Research and Technology/Rong Chen, Shujian Li, Yongchao Zhou, Xinyi Qiu, Pengnan Li, Hua Zhang, Zhaohui Wang	2023年26卷6994-7011页	2023年09月12日	李树健（湖南科技大学）	陈蓉（湖南工程学院）	湖南工程学院	陈蓉（排名1），李树健（排名2），李鹏南（排名5）	否
3	Damage mechanism of carbon fiber reinforced plastic pipe based on reverse and forward curvature dilling Composite Structures /Shujian Li, Shi Zou, Longyu Dai, Yongchao Zhou, Xinyi Qiu, Changping Li, Pengnan Li, Tae Jo Ko	2022年292卷115700	2022年07月15日	李树健（湖南科技大学），Tae Jo Ko（韩国岭南大学）	李树健（湖南科技大学）	湖南科技大学	李树健（排名1），李鹏南（排名7）	否
4	Prediction model of chisel edge thrust force and material damage	2022年298卷	2022年10月15	李树健（湖南科技大学），Tae Jo	李树健（湖南科技大	湖南科技大学	李树健（排名1），陈	否

	mechanism for interlaminar-direction drilling of UD-CFRP composite laminates /Composite Structures /Shujian Li, Longyu Dai, Changping Li, Rong Chen, Xinyi Qiu, Pengnan Li, Tae Jo Ko	116023	日	Ko（韩国岭南大学）	学）		蓉（排名4），李鹏南（排名6）	
5	Comprehensive prediction model of drilling temperature of UD-CFRP laminates considering the combined action of main cutting edge and chisel edge /Composite Structures/Shujian Li, Hanwei Teng, Longyu Dai, Yongchao Zhou, Changping Li, Pengnan Li, Tae Jo Ko	2023年313卷116899	2023年6月1日	李树健（湖南科技大学），Tae Jo Ko（韩国岭南大学）	李树健（湖南科技大学）	湖南科技大学	李树健（排名1），李鹏南（排名6）	否
6	一种超声超低温冰层支撑辅助CFRP钻削方法/复合材料学报/李树健，陈蓉，李常平，李鹏南，牛秋林，邱新义	2022年39卷1044-1054页	2021年5月14日	李树健（湖南科技大学）	李树健（湖南科技大学）	湖南科技大学	李树健（排名1），陈蓉（排名2），李鹏南（排名4）	是

五、主要完成人：

李树健，陈蓉，李鹏南

六、主要完成单位：

湖南科技大学

七、主要完成人合作关系说明（含汇总表）

项目主要完成人李树健、李鹏南为湖南科技大学机电工程学院老师，项目主要完成人陈蓉为湖南工程学院机械工程学院老师，合作方式主要为论文合著，在代表作及论文中有很好的体现。

主要完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/排名	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	论文合著	陈蓉/1 李树健/2	2019 年-2023 年	Effect of fiber orientation angles on the material removal behavior of CFRP during cutting process by multi-scale characterization	附 件 1.1	
2	论文合著	陈蓉/1 李树健/2	2019 年-2023 年	Damage formation and evolution mechanisms in drilling CFRP with prefabricated delamination defects: Simulation and experimentation	附 件 1.2	
3	论文合著	李树健/1 陈蓉/4	2019 年-2023 年	Prediction model of chisel edge thrust force and material damage mechanism for interlaminar-direction drilling of UD-CFRP composite laminate	附 件 1.4	
4	论文合著	李树健/1 陈蓉/2	2019 年-2023 年	一种超声超低温冰层支撑辅助 CFRP 钻削方法	附 件 1.6	
5	论文合著	李树健/2 李鹏南/3	2019 年-2023 年	Effect of fiber orientation angles on the material removal behavior of CFRP during cutting process by multi-scale characterization	附 件 1.1	
6	论文合著	李树健/2 李鹏南/5	2019 年-2023 年	Damage formation and evolution mechanisms in drilling CFRP with prefabricated delamination defects: Simulation and experimentation	附 件 1.2	

7	论文合著	李树健/1 李鹏南/7	2019 年-2023 年	Damage mechanism of carbon fiber reinforced plastic pipe based on reverse and forward curvature dilling	附 件 1.3	
8	论文合著	李树健/1 李鹏南/6	2019 年-2023 年	Prediction model of chisel edge thrust force and material damage mechanism for interlaminar-direction drilling of UD-CFRP composite laminate	附 件 1.4	
9	论文合著	李树健/1 李鹏南/6	2019 年-2023 年	Comprehensive prediction model of drilling temperature of UD-CFRP laminates considering the combined action of main cutting edge and chisel edge	附 件 1.5	
10	论文合著	李树健/1 李鹏南/4	2019 年-2023 年	一种超声超低温冰层支撑辅助 CFRP 钻削方法	附 件 1.6	