



教學簡報

中國科學技術大學教務處

2020年第6期（总第625期）

07月09日



全校《电磁学》小论文竞赛落下帷幕

2020年春季学期全校《电磁学》小论文竞赛于7月2日下午以网络报告的形式举行。本次《电磁学》小论文竞赛从5月份启动，全校本学期上《电磁学》课程的同学们积极参加，各班先后举办了班级《电磁学》小论文竞赛选拔报告会，从各班级优胜者中选拔出参加全校竞赛的23个作品。受到今年疫情的限制，大部分小论文选择模拟计算、理论分析的方式，但是也有一些小论文作品仍然采用居家实验的方式完成，每个小论文作品都从一个问题、一个现象或一个想法展开，利用电磁学的基本原理和方法，建立模型、编程计算、结果分析，实验验证等，充分展示了同学们应用基本物理知识解决科学问题的能力。



叶邦角教授主持了报告会，担任评委的老师有：潘海俊副教授、秦敢副教授、陶小平副教授、徐春凯副教授、周海洋讲师和叶邦角教授。报告会持续近5个小时，评委们根据作品的选题新颖和具有创新性、计算结果或实验结果的正确性和逻辑性、作者在小论文中的贡献、报告情况和回答问题情况等几方面给出综合评价，最终评选出一等奖作品5个，二等奖作品9个，三等奖作品9个。颁奖会将在9月初举行。

2020年春季学期中国科学技术大学《电磁学》小论文竞赛获奖名单

奖项	姓名	学院	题目
一 等 奖	彭浩然	计算机学院	基于计算机多体模拟的一般导体静电平衡电荷分布求解
	胡德远	严济慈班	基于 Mathematica 的带电粒子在磁镜磁场中的舞蹈分析
	张毅杰	物理学院	磁悬浮陀螺的原理探究
	刘佳睿	少年班学院	伊辛模型的理论及模拟
	刘憬行 荣 博	物理学院	利用热效应测电流
二 等 奖	李健杰	少院创新班	旋转椭球体退磁因子求解新法
	彭亦扬	严济慈班	低频情形下非铁磁性材料单匝圆形线圈自感近似公式及其修正
	刘贝戈	化学与材料学院	电像法求两孤立导体球之间的相互作用力
	关浩森	物理学院	滴水起电机的原理分析验证
	梁恒宇	信息学院	基于 Mathematica 对带电粒子在磁场中的运动的模拟与研究
	魏博逸	物理学院	探究填充复合介质的电容器内部电场、电势物理量的分布以及等效电容条件
	王博涵	物理学院	对 N 维立方无限电阻网络任意两节点等效电阻研究
	焦子钰	少院创新班	磁阱磁场的模拟及其粒子捕获机制的研究
	谢亦素	物理学院	用 Monte-Carlo 光线追踪求解二维相干光场中的电磁分布
三 等 奖	钟书锐	少年班学院	Kelvin 滴水起电机的定性定量分析与实验探究
	朱雨禾	化学与材料学院	通电螺线管与螺线环非密绕情况下磁场的计算
	李睿灏	少院创新班	各个空间维度下库仑定律的讨论
	陈天允	化学与材料学院	一种基于 Gouy-Chapman-Stern 双电层模型的电极电势绝对大小的计算方法
	郭塬川	少院创新班	探究带电粒子在电磁场中的运动模型
	谭渝川	化学与材料学院	铅笔芯在磁铁上的悬浮情况及一些分析
	朱天泽	信息学院	致密星的磁镜效应
	王治棋 柴景波	化学与材料学院	压电式打火机的模型构建与分析
	胡清宇	计算机学院	特斯拉线圈演示仪的制作与应用及无线输电的探究和发展现状

中国科学技术大学《电磁学》小论文竞赛活动是我校本科教学的一项传统项目，旨在激励和引导学生从课程知识学习进入到研究性学习，从低年级开始就学会科研的基本方法。我校《电磁学》小论文竞赛已经持续20年，通过竞赛活动锻炼培养了一批优秀学生，他们很快进入科研前沿，例如2010年入学的曹原同学就曾经获全校《电磁学》小论文竞赛一等奖，也有不少的优秀小论文作品经老师指导和后期改进后，发表在国内外教学和科研刊物上。我校《电磁学》小论文竞赛一直受到教务处和物理学院的大力支持。