本表根据全国青少年科技创新大赛组委会项目查新报告要求制定

项目查新报告

项目名称：基于视频分析的小磁针磁感线绘制

项目作者：周立杰

查新完成日期：

申报者本人、申报单位签字盖章的查新声明与证明：报告中陈述的事实是真实和准确的。我们按照大赛查新规范进行查新、文献分析和审核，并做出上述查新结论。

申报者本人（签字）：

申报单位（盖章）：

上海市青少年科技创新大赛组委会

二○一九年制

**填写说明**

1. **查新报告**

　　查新报告是查新者用书面形式就查新情况及其结论所做的正式陈述。

**二、查新报告格式说明**

本报告采用A4纸，每栏的大小，可随内容调整。

**三、报告内容应当打印；签字使用钢笔或者炭素笔。**

**四、查新点与查新要求**

查新点：是指需要查证的内容要点。

查新要求：（1）通过查新，证明在所查范围内有无相同或类似研究；（2）对查新项目分别或综合进行对比分析；（3）对查新项目的新颖性做出判断

**五、文献检索范围及检索策略**

应当列出对查新项目进行分析后所确定的手工检索的工具书、年限、主题词、分类号和计算机检索系统、数据库、文档、年限、检索词等。

**六、检索结果**

检索结果应当反映出通过对所检数据库和工具书命中的相关文献情况及对相关文献的主要论点进行对比分析的客观情况。  
　　**检索结果应当包括下列内容：**  
　　①对所检数据库和工具书命中的相关文献情况进行简单描述；  
　　②依据检出文献的相关程度  
　　③对所列主要相关文献进行简要描述（一般可用原文中的摘要或者利用原文中的摘要进行抽提），对于密切相关文献，可节录部分原文并提供原文的复印件作为附录

**七、查新结论**

查新结论应当客观、公正、准确、清晰地反映查新项目的真实情况，不得误导。查新结论应当包括下列内容：  
　　①相关文献检出情况；②检索结果与查新项目的要点的比较分析；③对查新项目新颖性的判断结论。

**八、附件**

附件主要包括密切相关文献的题目、出处以及原文复制件；一般相关文献的题目、出处以及文摘。

查新报告

|  |  |
| --- | --- |
| 查新项目名称 | 基于视频分析的小磁针磁感线绘制 |
| 1. 查新目的   申报第36届上海市青少年科技创新大赛  我在学习磁场分布时，发现不能准确的绘制出一条磁感线，只能通过磁粉等方式间接绘制。为了解决这个问题，我想设计一种利用小磁针进行绘制的方法。 | |
| 二．查新项目的创新要点  （要着重说明查新项目的主要特点特征、相关指标、应用范围、申报人自我判断的新颖性等）   * 无法精确的得到磁感线   大范围的全球磁感线没有经过准确的测量 | |
| 三．查新点  查新点：（需要查证的内容要点、创新点）   * 是否有关于小磁针识别的课题。 * 是否有关于磁感线实际绘制的课题。 | |
| 四．文献检索范围及检索策略  文献检索范围：  查新使用的数据库：  中国学术期刊网  万方数据资源系统  中国专利信息网  全国图书馆参考咨询联盟  检索词及检索策略：  检索词：   * 磁感线 * 小磁针 * 磁感线绘制 * 小磁针方向   检索式：   1. ( 主题=磁感线绘制 或者 题名=磁感线绘制 或者 title=中英文扩展(磁感线绘制) 或者 v\_subject=中英文扩展(磁感线绘制) ) (模糊匹配) 2. ( 主题=小磁针方向 and 磁感线 或者 题名=小磁针方向 and 磁感线 或者 title=中英文扩展(小磁针方向 and 磁感线) 或者 v\_subject=中英文扩展(小磁针方向 and 磁感线) ) (模糊匹配) 3. ( 主题=磁感线 and 绘制 and 小磁针 或者 题名=磁感线 and 绘制 and 小磁针 或者 title=中英文扩展(磁感线 and 绘制 and 小磁针) 或者 v\_subject=中英文扩展(磁感线 and 绘制 and 小磁针) ) (模糊匹配) 4. ( 主题=小磁针 and 磁感线 或者 题名=小磁针 and 磁感线 或者 title=中英文扩展(小磁针 and 磁感线) 或者 v\_subject=中英文扩展(小磁针 and 磁感线) ) (模糊匹配) | |
| 五．检索结果  按上述检索词，在以上数据库和文献时限内，查到一些与本课题有关的文献，提供附件7份，现对附件摘述如下：  【题名】 “几种常见磁场”课堂教学案例  【作者】 胡晓冬;  【单位】 蒙自市第一高级中学;  【来源】 课程教材教学研究(中教研究)  【摘要】 <正>《普通高中物理课程标准(2017年版)》明确提出物理学科核心素养,在高中物理教学中要实现物理核心素养的全面发展,将物理课堂教学过程建构成学生应用科学思维探究学习新知识的过程,使学生物理核心素养协调发展。在物理核心素养中,"科学思维""科学方法"素养属于程序性知识,而程序性知识只能在具体程序操作实践中获得体验与发展。人教版《几种常见磁场》一课,  【题名】 对磁场分布演示实验的改进  【作者】 杨志娟;  【单位】 甘肃省白银市会宁县第一中学;  【来源】 考试周刊  【摘要】 在高中物理教学中,存在很多抽象概念,学生理解起来非常困难。磁感线就是其中的代表,由于磁感线并非真实存在,只是虚构出来以描述磁场的,学生对磁感线及磁场中磁感线分布规律难以理解。本文旨在通过对课本上磁感线演示实验进行改进,使他们能够对磁感线有一个直观的印象,更好理解磁场中磁感线分布规律。  【题名】 核心素养视域下的物理概念教学——以“磁感线”为例  【作者】 宋希波;田成良;  【单位】 泗水县洙泗中学;海淀区教师进修学校;  【来源】 中学物理  【摘要】 2017年新课标中,颁布了学科核心素养,倡导学科育人,教师应注重培养学生的能力和品格.概念是物理学的基石,它能深刻地反映事物的共同特征和本质属性;在概念教学中,教师常把重点放在知识的传授上,强化教学的结果,忽视了概念建立的过程,如何在概念教学中落实核心素养是广大物理教师必须面对的问题.  【题名】 解读磁场与磁感线  【作者】 秦朝银;  【单位】 广东博罗高级中学;  【来源】 数理化学习(高三版)  【摘要】 <正>关于磁场与磁感线是我们学习中容易混淆的问题,现在对这两个物理量的理解以及注意的问题进行解读如下.一、对磁场的认识1.磁体或电流周围空间存在的一种特殊物质,叫磁场.磁场虽然看不见、摸不着但是是客观存在的.  【题名】 磁感线示意图的绘制要素  【作者】 施祥胜;  【单位】 江苏省高淳高级中学;  【来源】 物理通报  【摘要】 从平面、视线、局部和性质等要素的角度对磁感线绘制作了归纳.  【题名】 高中物理“磁场”一章情境教学研究  【作者】 朱建洪  【单位】 苏州大学  【来源】 苏州大学  【摘要】 情境教学是指在教学过程中,为了达到既定的教学目的,教师引入或创设具有一定情绪色彩的、以形象为主体的生动具体的场景,以引起学生一定的态度体验,从而激发学生思维积极性,帮助学生理解教学内容,促进学生心理机能全面和谐发展,达到最佳教学效果的一种教学方法。情境教学能从知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观这三个方面帮助实现高中物理新课程的具体目标,有效贯彻新课程理念。 本文首先以情境教学的理论为指导,对苏州市吴中区三所高中实施情境教学的现状进行了调查研究,对“磁场”一章进行了教材分析、学情分析;然后结合笔者从教十多年的教学实践经验,提出了“磁场”一章情境教学的策略,并按照章节收集、创设了情境素材;最后对“磁场”一章情境教学进行了实验研究,实验说明笔者所提出的教学策略是可行的、有效的。  【题名】 磁图的绘制  【作者】 朱光;胡文礼;段洪成;  【单位】 包头职业技术学院基础部;  【来源】 包头职业技术学院学报  【摘要】 通过实验总结出快速绘制磁场分布图的方法。绘制出的磁场图在演示教学和科研方面起到了一定作用。 | |
| 1. 查新结论   经过前期的调研，文献1，2，3，5是关于教学中磁感线图像绘制的，剩余几篇时关于绘制磁图等，没有发现精确的绘制方法，更没有通过小磁针进行绘制的。 | |
| 七．附件清单 | |