



山东劳动职业技术学院

SHANDONG LABOR VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

教材编写团队荣誉获奖及企业实践经历

【参编】

吴琼宇



学士 讲师
山东省技术能手
济南市技术能手

目录

一、所获荣誉.....	2
获得山东省技术能手称号，济南市技术能手称号.....	2
二、编写教材经历.....	3
1.新能源汽车高压安全防护与应急处理.....	3
2.汽车电工电子技术.....	3
三、职业技能大赛获奖情况.....	4
（一）参加技能大赛获省级一等奖 1 项.....	4
四、教科研成果情况.....	4
（一）参与山东省职业教育教学创新团队.....	4
（二）立项省级课题 5 项，其中横向课题 3 项.....	5
（三）发表发表省级以上期刊论文 3 篇，其中核心期刊 1 篇.....	9
（四）授权发明专利 1 项.....	11
（五）立项 2022 年山东省社区教育优秀课程资源 1 项.....	11
（六）立项省级在线精品课程建设 2 门.....	12
五、企业实践证明.....	14

一、所获荣誉

获得山东省技术能手称号，济南市技术能手称号

表 1-1 教材主编学历/职称一览表

序号	获奖项目名称	姓名	时间	教材位次
1	山东省技术能手	吴琼宇	2024 年 3 月	参编
2	济南市技术能手	吴琼宇	2023 年 7 月	参编

1. 山东省技术能手称号



2. 济南市技术能手称号

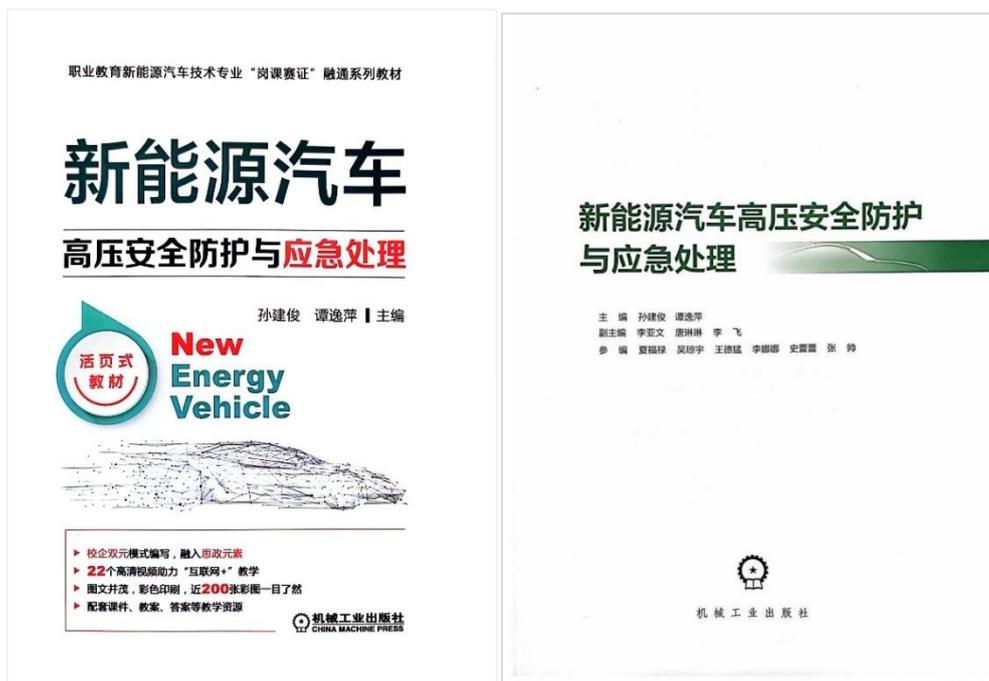


二、编写教材经历

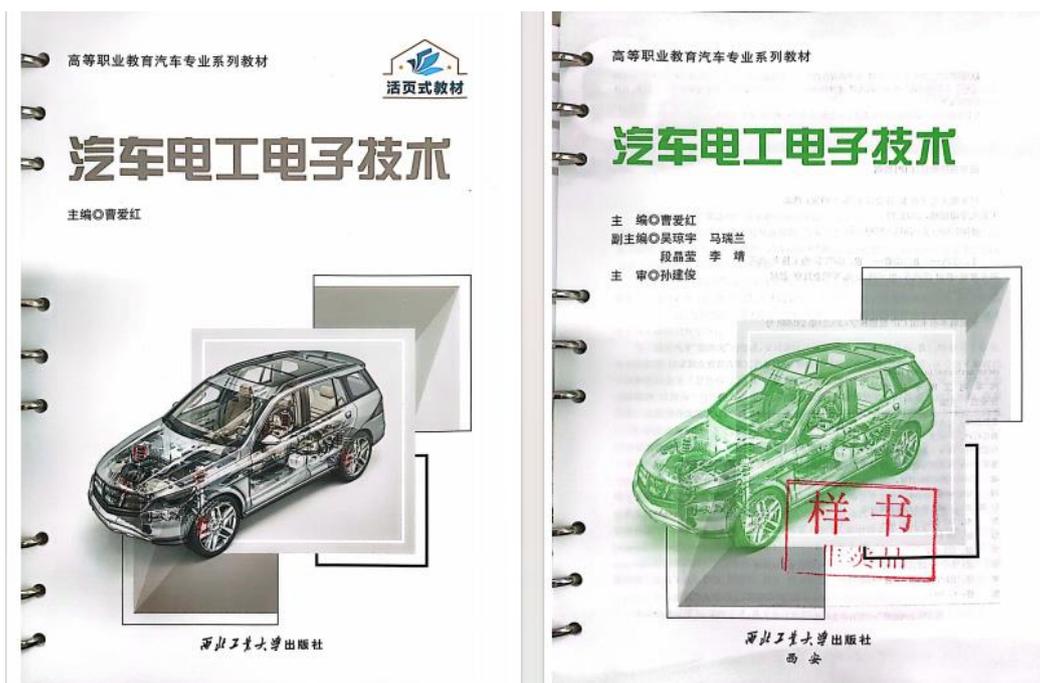
表 2-1 编写出版教材一览表

序号	教材名称	出版社	出版日期	教材编写人员	
1	新能源汽车高压安全防护与应急处理	机械工业出版社	2022 年	吴琼宇	参编
2	汽车电工电子技术	西北工业大学出版社	2022 年	吴琼宇	副主编

1. 新能源汽车高压安全防护与应急处理



2. 汽车电工电子技术



三、职业技能大赛获奖情况

(一) 参加技能大赛获省级一等奖 1 项

表 3-1 参加职业技能大赛获奖一览表

序号	获奖项目	成绩	级别	参赛教师
1	2023 年山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——新能源汽车技术应用职业技能竞赛“竞业达杯”智能网联汽车技术赛项	一等奖	省级	吴琼宇(参编)、 卢立倩

1. 2023 年山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——新能源汽车技术应用职业技能竞赛“竞业达杯”智能网联汽车技术赛项一等奖



四、教科研成果情况

(一) 参与山东省职业教育教学创新团队

表 4-1 参与山东省职业教育教学创新团队一览表

序号	团队名称	团队所在专业	参与人	级别
1	山东省职业教育教学创新团队	新能源汽车技术	吴琼宇	省级

山东省职业教育教学创新团队：新能源汽车技术教学团队。

山东省教育厅

鲁教职函〔2022〕64号

山东省教育厅 关于公布2022年山东省职业教育 教学创新团队的通知

各市教育（教体）局，各高等职业院校：

根据《山东省教育厅关于遴选认定2022年山东省职业教育教学创新团队的通知》（鲁教职函〔2022〕54号）安排，经各地各校推荐、专家评审、结果公示等程序，确定308个专业教学团队为2022年山东省职业教育教学创新团队，现将名单予以公布。

附件

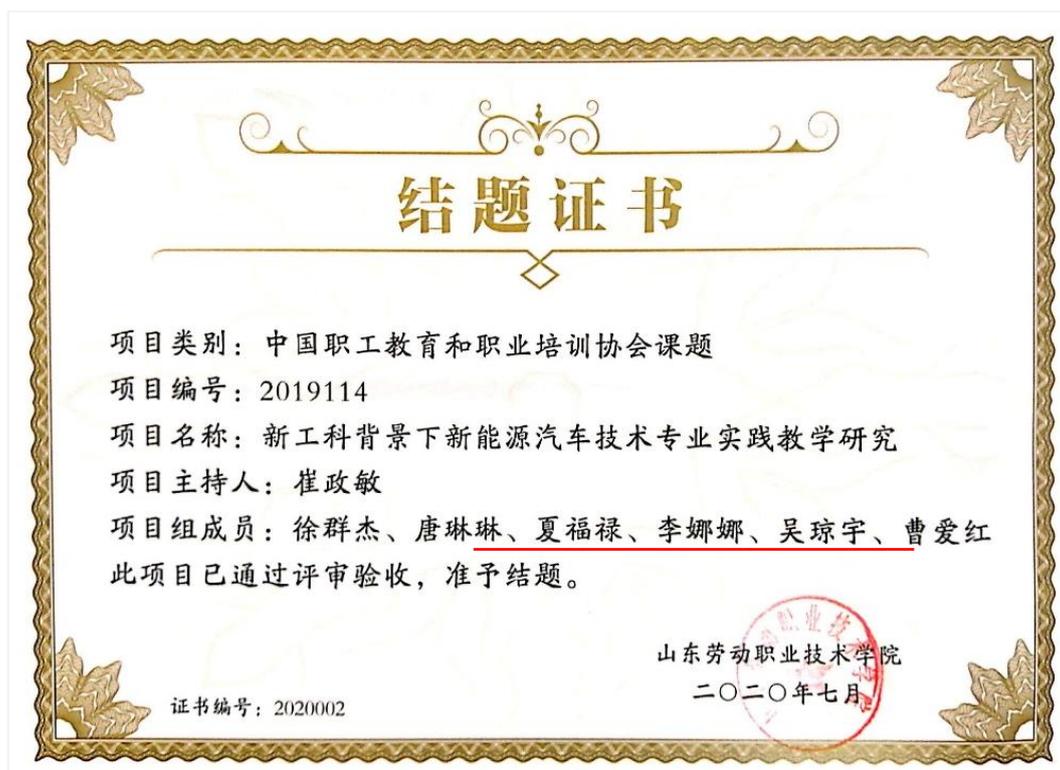
2022年山东省职业教育教学创新团队名单

序号	学校名称	团队所在专业	负责人
1	山东职业学院	机电一体化技术	李升
26	山东劳动职业技术学院	新能源汽车技术	孙建俊
27	青岛港湾职业技术学院	机械制造及自动化	曾显波
28	山东工业职业学院	电气自动化技术	魏召刚

（二）立项省级课题5项，其中横向课题3项

序号	项目名称	项目编号	负责人	本团队 参与人	项目 级别
1	新工科背景下新能源汽车技术专业实践教学研究	2019114	崔政敏	唐琳琳（副主编）、夏福祿（参编）、李娜娜（参编）、吴琼宇（参编）	省级
2	校企合作背景下高职汽车类班级文化建设研究	2021WH02	王来华	李飞（副主编）、吴琼宇（参编）	院级

(1) 新工科背景下新能源汽车技术专业实践教学研究



(2) 校企合作背景下高职汽车类班级文化建设研究

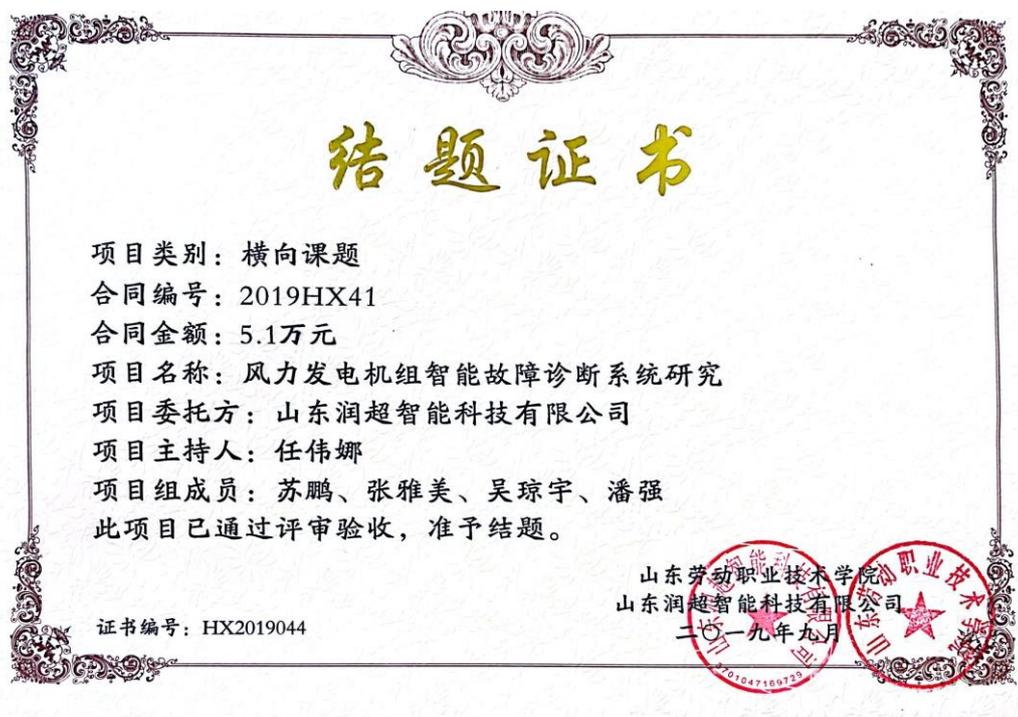


2. 省级纵课题

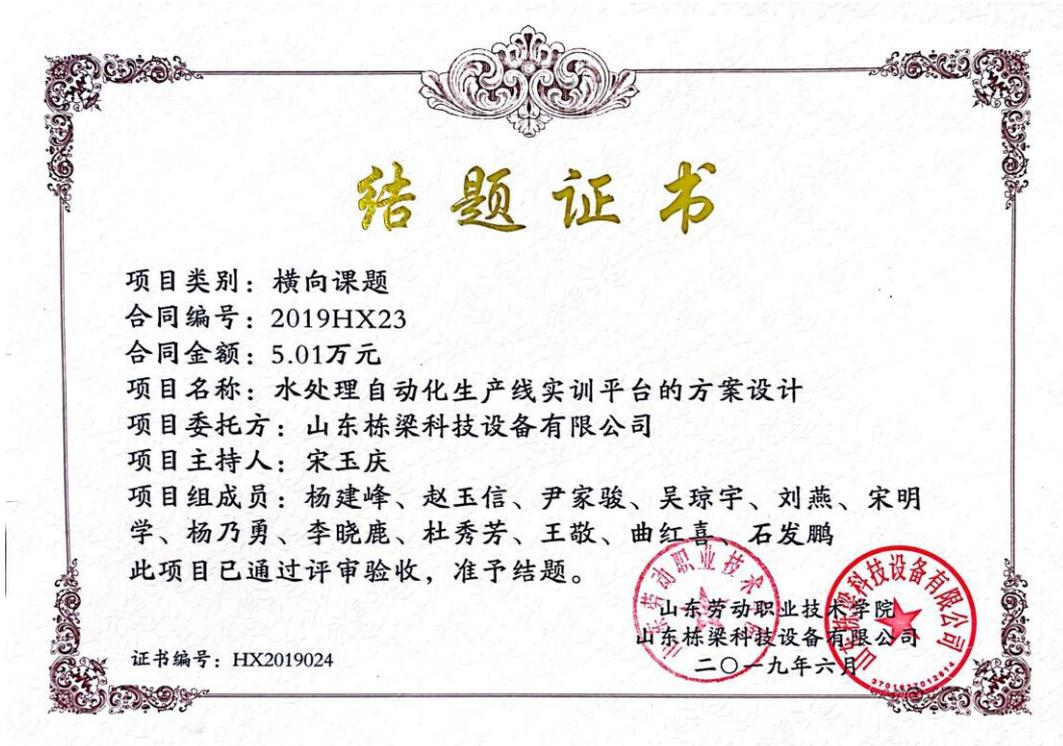
表 4-2 立项纵向课题一览表

序号	合同名称	合同编号	甲方名称	合同金额 (万元)	项目主持人	本团队 参与者
1	风力发电机组智能故障诊断系统研究	2019HX41	山东润超智能科技有限公司	5.1	任伟娜	吴琼宇
2	项目名称: 水处理自动化生产线实训平台的方案设计	2021HX07	山东栋梁科技设备有限公司	5.01	宋玉庆	吴琼宇
3	汽车电器教学及测试系统开发	2022HX10	济南睿达汽车服务有限公司	53.2	曹爱红	吴琼宇

(1) 风力发电机组智能故障诊断系统研究



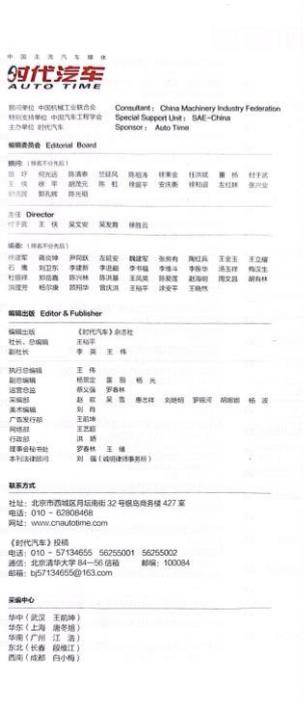
(2) 水处理自动化生产线实训平台的方案设计



(3) 汽车电器教学及测试系统开发



(2) 汽车蓄电池剩余电量快速测量方案设计封面



《现代汽车》杂志封面，展示了汽车蓄电池快速测量方案设计的封面设计。封面包含杂志名称、期号、主题以及相关的技术信息。

汽车蓄电池剩余电量快速测量方案设计

吴宇 山东劳动职业技术学院 山东 250022

摘要: 在新能源汽车中,汽车蓄电池的电量直接决定着汽车的续航能力。随着新能源汽车的快速发展,对汽车蓄电池的剩余电量进行快速检测尤为重要。本设计通过对电流进行采样,来实现对汽车蓄电池的剩余电量进行快速检测。这不仅要求蓄电池的放电电流恒定,还要求蓄电池的电压不随放电而波动。因此,设计了一种快速检测汽车蓄电池剩余电量的快速测量方案。该方案结构简单、调整方便、精度高,能够满足新能源汽车的剩余电量快速检测需求。通过理论分析和实验验证,证明了该方案的可行性和有效性。本设计通过软件编程计算出剩余电量并显示出来,方便人工计算。

关键词: 蓄电池 剩余电量控制 快速测量

Design of a Fast-Measuring Scheme for the Remaining Power of Automobile Battery

Wu Yuyu

Abstract: In new energy vehicles, the power of the car battery directly determines the endurance of the car. With the rapid development of new energy vehicles, it is more and more important to quickly detect the remaining power of the car battery. This design realizes the rapid detection of the remaining power of the battery by sampling the current. This not only requires the high-current discharge of the battery, but also requires the discharge current to be as constant as possible. Therefore, this design uses a constant current source discharge circuit to achieve constant discharge. This has the advantages of simple structure and convenient adjustment. The constant current source discharge circuit makes the discharge current basically constant, ensuring the accuracy of the remaining power measurement. In this design, the remaining power is calculated and displayed through software programming, without manual calculation.

Key words: battery, residual power detection, constant current source discharge

蓄电池作为一种使用广泛、可靠、安全的储能装置,在新能源汽车中扮演着至关重要的角色。随着新能源汽车的快速发展,对汽车蓄电池的剩余电量进行快速检测尤为重要。本设计通过对电流进行采样,来实现对汽车蓄电池的剩余电量进行快速检测。这不仅要求蓄电池的放电电流恒定,还要求蓄电池的电压不随放电而波动。因此,设计了一种快速检测汽车蓄电池剩余电量的快速测量方案。该方案结构简单、调整方便、精度高,能够满足新能源汽车的剩余电量快速检测需求。通过理论分析和实验验证,证明了该方案的可行性和有效性。本设计通过软件编程计算出剩余电量并显示出来,方便人工计算。

1 目前蓄电池剩余电量测量现状

在传统的汽车中,蓄电池的剩余电量通常通过电压表来测量。然而,电压表的测量精度受到多种因素的影响,如温度、放电速率等。此外,电压表的测量范围有限,无法准确测量低电量状态下的蓄电池电压。因此,传统的电压表测量方法存在明显的不足。

2 测量原理

本设计采用恒流放电法来测量蓄电池的剩余电量。其基本原理是:通过一个恒流源向蓄电池放电,使蓄电池的电压随放电时间的增加而逐渐下降。当电压下降到某一预设值时,停止放电,并记录此时的放电时间。根据恒流源的放电电流和放电时间,计算出蓄电池的总容量。再根据当前的电压和总容量,计算出当前的剩余电量。

3 系统组成

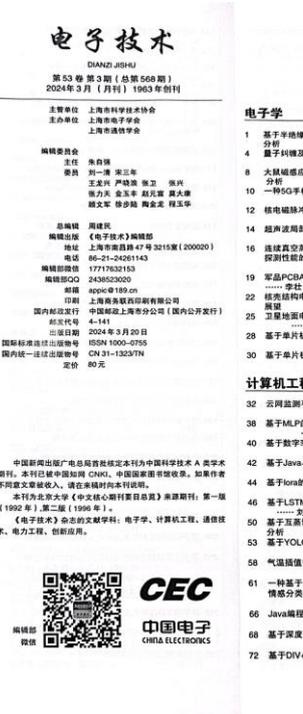
本设计主要由以下几个部分组成:

- 恒流源:用于提供恒定的放电电流。
- 电压采样电路:用于实时监测蓄电池的电压。
- 微控制器:用于控制恒流源的放电过程,并记录放电时间。
- 显示单元:用于显示当前的剩余电量。

4 实验结果

通过实验验证,本设计能够快速、准确地测量汽车蓄电池的剩余电量。实验结果表明,该方案的测量精度较高,且结构简单、调整方便,具有较高的实用价值。

(3) 一种电梯实训中的设备故障设置系统设计封面



《电子技术》杂志封面，展示了电梯实训中的设备故障设置系统设计封面设计。封面包含杂志名称、期号、主题以及相关的技术信息。

一种电梯实训中的设备故障设置系统设计

吴宇 山东劳动职业技术学院 山东 250022

摘要: 阐述电梯实训设备的特点。通过STC12C5A60S2单片机控制继电器,设计一种可轻松实现实训用电梯设备故障设置的系统,从而更好地应用于教学。

关键词: 单片机, 电梯教学, 故障设置。

Design of Equipment Fault Setting System in Elevator Training

Wu Yuyu

(Shandong Vocational and Technical College of Labor, Shandong 250022, China)

Abstract — This paper expounds the characteristics of elevator training equipment. By using the STC12C5A60S2 microcontroller to control the relay, a system that can easily achieve fault setting of elevator equipment for practical training is designed, which can be better applied in teaching.

Index Terms — microcontroller, elevator teaching, fault setting.

0 引言

随着我国现代化经济建设快速推进,高层建筑及CBD等建筑拔地而起,而电梯的需求量也日益增加。电梯作为使用频率高、在出现中故障的情况屡见不鲜,电梯升降是机械结构与电气控制共同完成,而故障往往出现在电气控制部分。

1 研究背景

目前国内电梯维修人员缺口大,各院校均开设电梯维修相关课程。但电梯维修系统的教学设备不完善,常见的是全国技能大赛指定设备,该设备具备完善的控制技能且电梯整体结构与教学设备一致,但故障设置方法是手动更改或破坏线路。此方法虽能设置故障,但要学生具备对设备较为熟练;同时,手动更改线路在一定程度上会增加设备损坏和零件使用寿命,此设备价格高,并不适用于教学。

本设计在电气线路中加入继电器故障点,用

2 继电器控制故障设计

根据笔者对电梯系统的常见故障,本系统在正常线路中引入继电器故障点,对部分电路进行短接。在因相同原因导致故障时,设置一个故障点,具体故障点设置和对应故障现象及继电器编号见表1所示。

为完成上述故障模拟,本系统设计了继电器控制电路,继电器控制电路如图1所示。

由于STC12C5A60S2单片机工作电压为5V,输出电流较小,无法直接驱动继电器线圈,故使用型号为8550的PNP型三极管进行驱动。

当端口输出为高电平时,8550三极管发射极为高电平,继电器线圈两端无电压,故继电器无

继电器编号	故障现象	继电器编号	故障现象
K01	12 继电器线圈短路	K07	继电器线圈短路
K02	继电器线圈开路	K08	继电器线圈开路
K03	继电器线圈短路	K09	继电器线圈短路
K04	继电器线圈开路	K10	继电器线圈开路
K05	继电器线圈短路	K11	继电器线圈短路
K06	继电器线圈开路	K12	继电器线圈开路

作者简介: 吴宇, 山东劳动职业技术学院, 研究方向: 应用电子、汽车工程、电气及自动化。
收稿日期: 2023-04-19; 修回日期: 2024-03-11。

（四）授权发明专利 1 项

1. 纱网自动安装设备：



（五）立项 2022 年山东省社区教育优秀课程资源 1 项

（2）参与立项 2022 年山东省社区教育优秀课程资源

山东省教育厅（省委教育工委）

请输入关键词 搜索

首页 概况 动态 公开 服务 互动 专题

当前位置: 首页 > 公开 > 公示公告

2022年度山东省社区教育优秀课程资源遴选结果公示

发布日期: 2023-01-13 09:45 浏览次数: 5547

根据《山东省教育厅关于开展2022年度社区教育优秀课程资源遴选活动的通知》（鲁教民函〔2022〕21号）要求，经各市、高校申报，我厅组织专家评审，遴选出2022年度社区教育优秀课程资源568个，现予以公示。公示期为2023年1月13日-2023年1月19日。

公示期内如有异议，请以书面形式向我厅民继处提出。单位提出异议的，须在异议材料上加盖本单位公章，并写明联系人工作单位、通讯地址和电话。个人提出异议的，须在异议材料上签署真实姓名，并写明本人工作单位、通讯地址和电话。

地址：济南市市中区舜耕路60号山东省教育厅民继处。

电话：0531-51793817。

邮箱：jixujiaoyu@shandong.cn。

附件

2022 年度山东省社区教育优秀课程资源 拟认定名单



·

序号	课程资源名称	申报单位	课程负责人	团队成员
1	带您听懂音乐会	济南幼儿师范高等专科学校	毕冬梅	陈桐, 姜焯, 秦斌, 吕学彤, 李静, 吴兴文, 徐海燕
556	汽车电路分析	山东劳动职业技术学院	孙建俊	曹爱红, 梁云霞, 隋宝清, 别晓霞, 李飞, 吴琮宇, 袁宗杰, 王金祥

(六) 立项省级在线精品课程建设 2 门

1. 《汽车电路分析》

山东省教育厅 (省委教育工委)

关于公布2022年省级职业教育在线精品课程认定结果的通知

发布日期: 2022-11-25 16:56 浏览次数: 2317

山东省教育厅

关于公布2022年省级职业教育在线精品课程认定结果的通知

鲁教职函〔2022〕57号

2022年省级职业教育在线精品课程名单

序号	课程名称	教育层次	学校名称	课程负责人
381	汽车电路分析	高职专科	山东劳动职业技术学院	孙建俊

2. 《汽车电工电子技术》

欢迎您来到山东省教育厅! [加入收藏](#) | [设为首页](#) | [简体](#) | [繁体](#) | [邮件系统](#) | [无障碍浏览](#) | [进入长者模式](#)

 **山东省教育厅 (省委教育工委)**

[首页](#) [概况](#) [动态](#) [公开](#) [服务](#) [互动](#) [专题](#)

当前位置: [首页](#) > [公开](#) > [政府信息公开](#) > [法定主动公开内容](#) > [法规文件](#) > [其他文件](#)

索引号:	11370000004502323D/2022-00674	发布日期:	2022-11-25
发布机构:	山东省教育厅	组配分类:	其他文件

关于公布2022年省级职业教育在线精品课程认定结果的通知

发布日期: 2022-11-25 16:56 浏览次数: 2317 

山东省教育厅

关于公布2022年省级职业教育在线精品课程认定结果的通知

鲁教职函〔2022〕57号

2022年省级职业教育在线精品课程名单

序号	课程名称	教育层次	学校名称	课程负责人
573	汽车电工电子技术	高职专科	山东劳动职业技术学院	曹爱红

五、企业实践证明

教师企业锻炼企业评价表

企业盖章：山东栋梁科技设备有限公司

教师姓名	吴琼宇	锻炼岗位	机电一体化 项目部
考核负责人姓名	孙怀华	职务	部门经理
锻炼起止时间	2019年3月-2019年7月	考核 分数	96
<p>1. 教师企业锻炼过程是否坚持到岗，态度如何？（20分） 坚持到岗，态度端正，工作积极。（20）</p> <p>2. 教师企业锻炼过程中是否能全面了解企业工艺流程、操作情况等。（20分） 全面了解了企业工艺流程，操作规范等。（20）</p> <p>3. 教师在实践过程中是否有动手能力，对工艺技术是否有见解？（30分） 实践中动手能力很强，工作之余也积极对此有独到的见解。（28）</p> <p>4. 教师是否有横向课题产生，是否有科技成果转化？（20分） 有课题产生，参与1508升级及改造论证。（18）</p> <p>5. 教师职业道德和双方合作紧密程度？（10分） 较高的职业素养，工作配合默契。（10）</p>			