

名称	摘要
一种基于横向偏振后的矢量光场的距离测量系统及其应用	<p>本发明公开了一种基于横向偏振后的矢量光场的距离测量系统及其应用，包括矢量光源、反光镜、双透镜、双缝、凸透镜、偏振片、光电探测器和信号处理系统；将双缝设置在初始点位置，将光电探测器设置在待测点位置，所述矢量光源向反光镜发射矢量光，矢量光经反光镜反射后，经双透镜调整光路宽度后，射入双缝，干涉光经过偏振片滤波后，投射在光电探测器上，根据光电探测器测得的光信息获得所述待测物体的距离。该系统具有测量精度高，且结构简单，安装方便，价格低廉，适用范围广的特点。</p>
基于相位调制的双激光单频干涉纳米位移测量装置及方法	<p>本发明公开了一种基于相位调制的双激光单频干涉纳米位移测量装置及方法。单频激光器输出单波长的线偏振光，射向由四个分光镜和两个角锥棱镜构成的双激光单频干涉仪，分别形成测量干涉信号和参考干涉信号，分别由两个光电探测器接收；光路中放置电光相位调制器并施加周期性的锯齿波电压信号，将测量和参考直流干涉信号调制为交流干涉信号；检测被测对象运动引起的两路干涉信号的相位差变化量，得到被测位移。本发明克服了单频干涉仪由于直流漂移引入的误差，避免了对测量干涉信号的直接细分带来的正弦误差或者非正交误差，具有亚纳米级测量精度，适用于高端装备制造与加工领域中的精密位移测量。</p>
激光干涉波长杠杆式绝对距离测量方法与装置	<p>本发明公开了一种激光干涉波长杠杆式绝对距离测量方法与装置。包括光源系统、波长杠杆式激光干涉系统和干涉信号处理及控制系统；光源系统输出波长分别为λ_1和λ_2的正交线偏振光束，射向波长杠杆式激光干涉系统，形成干涉光束射向干涉信号处理及控制系统；在波长杠杆式激光干涉系统中，合成波长与单波长和被测绝对距离与参考臂的角锥棱镜的运动位移形成波长杠杆式绝对距离测量关系；干涉信号处理及控制系统负责检测两单波长干涉信号的相位差、计算被测绝对距离和控制光源系统中波长λ_2的改变。本发明能够实现任意绝对距离的测量，能够实现合成波长到单波长的过渡，适用于大型精密装备制造、空间工程和计量技术等领域的长长度或大尺寸、高精度的绝对距离测量。</p>
基于高频数字信号边沿锁定的激光外差干涉信号处理方法	<p>本发明公开了一种基于高频数字信号边沿锁定的激光外差干涉信号处理方法。激光外差干涉仪的参考信号和测量信号经各自的光电探测器、信号放大器、滤波电路、电压比较器和高频数字边沿锁定模块处理后，送入脉冲计数同步锁存处理模块，得到参考信号和测量信号的整周期干涉条纹数和一个干涉条纹周期内的填脉冲数，经串口通信模块送至计算机，得到被测对象的位移和速度；采用高频数字脉冲信号对激光外差干涉信号的上升沿进行锁定处理，可以提高干涉信号上升沿的陡度和消除噪声干扰引起的错误脉冲，不会改变信号的周期，不存在信号上升沿的相位延迟，提高了后续信号处理的准确性和稳定性。本发明适用于各种干涉测量技术，可以显著提高测量精度。</p>

<p>一种激光测厚方法及装置</p>	<p>本发明公开了一种激光测厚方法及装置，方法包括如下步骤：（1）采集基准面所返回的激光光斑的图像数据；（2）对所述激光光斑的图像数据进行预处理后，再进行粗定位，得到粗定位后的光斑中心像素点x_i；（3）以x_i为中心确定一单峰区域，对单峰区域内的若干个数据点进行细定位，得到细定位后的光斑中心，记为x_1；（4）再次采集待测物体所返回的激光光斑的图像数据，重复步骤（2）和（3）得到待测物体的细定位后的光斑中心，记为x_2，待测物体和基准面的光斑中心的位移$z= x_1-x_2$；（5）根据位移z计算出待测物体的厚度y。本发明基于CCD及嵌入式ARM算法处理，速度快、精度高，能够实现在线测量。</p>
<p>一种基于矢量光场的距离探测系统及其应用</p>	<p>本发明公开了一种基于矢量光场的距离探测系统及其应用，包括矢量光源、反光镜、双透镜、双缝、凸透镜、光电探测器和信号处理系统；将双缝设置在初始点位置，将光电探测器设置在待测点位置，所述矢量光源向反光镜发射矢量光，矢量光经反光镜反射后，经双透镜调整光路宽度后，然后射入双缝，产生干涉图样；根据光电探测器测得的光信息获得所述待测物体的距离。该系统具有测量精度高，且结构简单，安装方便，价格低廉，适用范围广的特点。</p>
<p>一种基于纵向偏振后的矢量光场的距离测量系统及其应用</p>	<p>本发明公开了一种基于纵向偏振后的矢量光场的距离测量系统及其应用，包括矢量光源、反光镜、双透镜、双缝、凸透镜、偏振片、光电探测器和信号处理系统；将双缝设置在初始点位置，将光电探测器设置在待测点位置，所述矢量光源向反光镜发射矢量光，矢量光经反光镜反射后，经双透镜调整光路宽度后，射入双缝，干涉光经过偏振片滤波后，投射在光电探测器上，根据光电探测器测得的光信息获得所述待测物体的距离。该系统具有测量精度高，且结构简单，安装方便，价格低廉，适用范围广的特点。</p>
<p>激光线标记的长轴类零件图像拼接及弯曲变形检测方法</p>	<p>本发明公开了一种激光线标记的长轴类零件图像拼接及弯曲变形检测方法。本发明的线激光器发射出均匀的线激光束照射到被测轴类零件圆周柱面上，在朝向被测轴类零件的圆周柱面任一径向位置下沿被测轴类零件轴线方向采集到被测轴类零件的圆周柱面两幅不同轴向位置的图像，两幅图像之间具有重叠区域，采用基于激光标记线位置相关的两孔径拼接方法将两幅图像进行拼接，拼接后的图像进行坐标变换转换到同一坐标系下，获得拼接图像；对所有拼接图像进行处理计算激光标记线和轴线的斜率值，最后根据两个斜率值计算获得弯曲变形误差，完成弯曲变形检测。本发明可实现无明显特征点于柱面的无缝拼接，具有较强的抗干扰能力，成本低，易于实用化。</p>

<p>用于快速获取文胸模杯三维图像的扫描装置</p>	<p>本发明公开了一种用于快速获取文胸模杯三维图像的扫描装置。包括可调节摄像平台、可旋转固定框架与循环间歇定时启停开关时间控制器，上下高度调节支架的调节块套在支撑杆上固定，调节块经旋转连接件与摄像头本体铰接，摄像头本体朝向可旋转固定框架中心；透明水晶框架水平安装在固定底座上，透明水晶框架内安装有固定透明水晶夹和可调位透明水晶夹，之间装夹有文胸模杯；固定底座内的电机输出轴与透明水晶框架连接，电机与循环间歇定时启停开关时间控制器连接。本发明解决了文胸模杯因空气流通而发生位移的问题，可进行全方位扫描，有效解决放置台面扫描时存在的角度缺失问题，以及解决了模杯本身由于粘贴标定点所引起的破损缺失。</p>
<p>一种基于十字结构光的物体表面三维重建方法和系统</p>	<p>本发明涉及一种基于十字结构光的物体表面三维重建方法和系统。目的是提供的三维重建方法和三维重建系统通过十字结构光扫描物体得到物体的几何参数信息或对物体表面进行重建，可以避免一字结构光边缘信息丢失的情况，具有较好的时效性。技术方案是：一种基于十字结构光实现物体表面三维重建的方法，其特征在于包括以下步骤：步骤1：标定系统参数；步骤2：提取光条中心；步骤3：实现三维重建；步骤4：物体信息的获取。一种基于十字结构光实现物体表面三维重建的系统，包括机架、移动平台、丝杆以及电机、十字激光投射器以及摄像机，电机与计算机连接，摄像机通过图像采集卡与计算机连接。</p>
<p>单频干涉直线度误差及其位置测量与补偿的装置及方法</p>	<p>本发明公开了一种单频干涉直线度误差及其位置测量与补偿的装置及方法。单频激光器输出的线偏振光束经半波片后，偏振方向被调整成相对于纸面成45°，调制后的线偏振光束被第一消偏振分光棱镜分光，透射光束进入渥拉斯顿棱镜型激光单频干涉仪，反射光束进入迈克尔逊型激光单频干涉仪。以渥拉斯顿棱镜型激光单频干涉仪为感测单元，分别处理形成的圆偏振和线偏振的干涉信号，实现直线度误差及其位置测量；误差检测及补偿部分以迈克尔逊型激光单频干涉仪为感测单元，分析形成的等厚干涉条纹图像，实现偏摆角和俯仰角的测量，并根据测得的俯仰角对直线度误差及其位置的测量结果进行了补偿，提高了直线度误差及其位置的测量精度。</p>
<p>具有六自由度检测的激光外差干涉直线度测量装置及方法</p>	<p>本发明公开了一种具有六自由度检测的激光外差干涉直线度测量装置及方法。包括激光外差干涉直线度与其位置检测部分和误差检测与补偿部分；在激光外差干涉直线度与其位置检测部分的光路结构中，加入由三个普通分光镜、一个偏振分光镜、一个平面反射镜、一个凸透镜、一个位置敏感探测器和两个四象限探测器构成的四自由度误差检测光路，本发明利用了激光外差干涉法与激光光斑检测法相结合的方法，实现了被测对象的偏摆角、俯仰角、滚转角、水平直线度、垂直直线度以及直线度位置的六自由度同时检测，并对垂直直线度及其位置进行了误差补偿，消除了直线度测量过程中被测对象转动误差对测量结果的影响，提高了激光外差干涉直线度及其位置的测量精度。</p>

<p>织物洗后拧绞平整度测试方法</p>	<p>本发明公开了织物洗后拧绞平整度测试方法。现有织物洗后平整度检测方法没考虑手洗拧干的平整度检测。本发明装置的棍体穿过第二挡板与动圆柱体螺纹连接；动圆柱体设有定位环和对称的两个定位销；第一挡板内侧固定静圆柱体；静圆柱体设有定位环和上下对称的两个定位销。本发明的织物拧绞平整度测试方法：织物烫平后裁剪并浸泡在水和洗涤剂的混合液中，取出后固定于织物拧绞模拟装置拧绞；展开悬挂晾干；采集织物折皱图像中起拱最严重区域，对像素点进行滤波变换，求出每块试样在六个滤波方向上图像的总熵；求出织物经向、纬向和斜向的总熵之和作为织物洗后平整度指标。本发明对模拟洗后拧绞织物进行平整测试，得到织物平整度评价指标。</p>
<p>高温管道壁厚在线监测装置</p>	<p>本发明公开了一种高温管道壁厚在线监测装置。高温管道夹持在管夹内，管夹焊接有组成方形的螺柱，方形的螺柱中部设置有阶梯形的导波杆，朝向高温管道一侧的导波杆端面设有铜片，螺柱和阶梯形的导波杆穿过压板后，用螺母固定并压在导波杆的轴肩上，另一侧的导波杆端面设置超声波探头并置于水冷套内，水冷套下端与导波杆轴肩过盈配合，超声波探头位于柱塞中心孔中并密封，水冷套上端大孔与柱塞和压盖连接，压盖压在超声波探头端面，超声波探头与超声波测厚主机连接；水冷套有进水口和出水口。本发明通过铜片和导波杆将高温测厚间接转换成低温测厚，可以实现高温管道壁厚的实时在线监测，生产成本低，易于推广。</p>
<p>活动矩形杆油缸活塞行程测量装置</p>	<p>本发明公开了一种活动矩形杆油缸活塞行程测量装置，该装置的测量元件是转角传感器，由活塞杆的端部、转角传感器的摆臂、油缸和连杆构成活塞行程的测量机构；当活塞杆移动时，与其连接的连杆带动转角传感器的摆臂转动，把活塞杆的移动信号转换为转角传感器的角位移信号，再通过测量机构的几何关系计算出活塞移动的长度。本发明结构简单，制造成本低，对工作环境要求不苛刻，可适应于潮湿、多粉尘的环境工作。</p>
<p>一种基于三轴倾角定位的空间应变测量装置及方法</p>	<p>本发明公开了一种基于三轴倾角定位的空间应变测量装置及方法，其装置包括基座、空间应变传感器组以及三轴倾角传感器，所述空间应变传感器组和三轴倾角传感器都固定安装在基座上，所述空间应变传感器组包括六个应变传感器，应变传感器在局部坐标系中排列成可测量三个方向正应变和三个方向切应变的空间应变传感器组，三轴倾角传感器固定在空间应变传感器组中构成一个共同旋转和变形的整体。测量时先测算得到局部坐标系到整体坐标系的旋转矩阵，然后将局部坐标系中的应变分量换算到整体坐标系中。此方案适用于建筑等方面的应变测量。</p>

<p>一种基于参考信号移相的激光外差干涉信号处理方法</p>	<p>本发明公开了一种基于参考信号移相的激光外差干涉信号处理方法。激光外差干涉仪的参考和测量信号经整形电路由正弦信号转变为矩形波信号，两矩形波信号输入至鉴相模块进行整小数测量；在鉴相模块中，参考信号经移相产生180°移相的信号，对参考和测量信号进行计数和对减处理得到整数初值，对参考和测量信号进行填脉冲计数得到小数值，对180°移相的参考信号和测量信号进行计数和对减处理得到整数补偿值，最后利用整数补偿值对由于信号上升沿抖动导致小数相位值在0°附近的不稳定跳变整数值进行补偿，以实现整小数的准确结合。本发明为激光外差干涉仪实现了整小数准确结合的信号处理方法，具有原理简单和易于实现的特点。</p>
<p>用集成四光电探测器的差分单频干涉信号处理装置及方法</p>	<p>本发明公开了一种用集成四光电探测器的差分单频干涉信号处理装置及方法。含有干涉单元和检测单元，在参考臂上加入光电相位调制器；检测单元包括四分之一波片、偏振片、扩束器和集成四光电探测器，用于检测测量和参考光束的干涉条纹并产生四路干涉信号；光电相位调制器施加高频正弦波调制电压，使干涉信号成含有待测相位信息的相位生成载波干涉信号；PGC解调得四组正交信号经计算得四路干涉信号的相位，计算差分相位变化来测量位移、偏摆角和俯仰角并进行补偿。本发明降低了测量方法的非线性误差，消除了由于光学元件性能不理想或安装误差引入的光强干扰影响，提高了相位的测量精度和稳定性，提高了角度的测量精度和测量范围，提高了位移的测量精度。</p>
<p>激光干涉信号直流偏置漂移相位误差补偿方法及装置</p>	<p>本发明公开了一种激光干涉信号直流偏置漂移相位误差补偿方法及装置。激光干涉仪的参考信号和测量信号经信号放大滤波预处理，然后转换为数字信号；将参考信号和测量信号的数字信号依次通过插值滤波、过零仲裁后和相位计数后，采集获得特定时钟计数；根据特定时钟计数进行计算获得计数误差，用计数误差计算获得补偿的相位差。本发明克服了激光干涉仪中由于直流漂移引入的误差，提高了激光干涉仪信号处理中的相位测量精度，适用于各种干涉测量技术。</p>
<p>一种基于田间导航图像采集设备的田间障碍物检测方法</p>	<p>本发明公开了一种基于田间导航图像采集设备的田间障碍物检测方法，该方法首先通过田间导航图像采集设备采集农田图像，然后将农田图像进行去噪灰度化、小波变换、最大类间方差分割等操作，最后得到图像投影曲线，根据曲线的跳变点来判断农田中的障碍物。该方法克服了现有农田障碍物检测方法对障碍物高度、颜色敏感的缺点，能有效提高农田障碍物检出率，增强农田导航安全；田间导航图像采集设备解决了以往基于机器视觉的农田车辆导航研究采集农田图像不便、人工采集图像处理效果和导航中车辆采集图像处理效果存在偏差的情况，可在雨天、雾天等各种天气进行农田图像采集。</p>

<p>一种基于android的印染机织物参数自动检测系统</p>	<p>本发明涉及一种基于android的印染机织物参数自动检测系统，包括手机和光源控制器，手机上安装有摄像头和检测软件，检测软件为对织物的密度、面积、克重以及印染布花纹图案计算机视觉检测算法，计算机视觉检测算法是通过andriod系统中Java程序语言搭建opencv库函数实现的；光源控制器包括光源盒，光源盒内安装有LED电路板和电池，光源盒的两侧壁上分别安装有液晶显示器和光强控制旋钮，光源盒的上方安装有支撑玻璃，支撑玻璃上安装有带应变片的微型称重传感器，微型称重传感器上设有亚克力板，亚克力板上放置织物样本。本发明能够快速检测出在生产过程中出现的次品，且成本低、灵活性好、检测效率高。</p>
<p>一种适用于纺织品高光谱图像采集及数码测色的光照系统和使用方法</p>	<p>本发明公开了一种适用于纺织品高光谱图像采集及数码测色的光照系统和使用方法，包括积分球，所述的积分球内壁面上涂覆有高反射率、光谱反射波长覆盖范围光、朗伯特性良好的漫反射涂料；所述的积分球顶部对称开设有2个带内螺纹的光源安装孔，所述的带内螺纹的光源安装孔之间的积分球上还开设有用于放置高光谱成像光谱仪镜头或相机镜头的圆形开口；所述的圆形开口的两内侧面上分别安装有挡板，且所述的挡板延伸至积分球内带内螺纹的光源安装孔的下方；所述的积分球内还安装有试样抽屉；所述的带内螺纹的光源安装孔上安装有光源。本发明用以解决目前技术对纺织品高光谱图像及测色图像采集过程中光照不均、镜面反射严重、一致性差等存在的问题。</p>
<p>基于单频正交线偏振光的激光波长直接测量方法及装置</p>	<p>本发明公开了一种基于单频正交线偏振光的激光波长直接测量方法及装置。波长为λ_x的待测激光经过偏振片、四分之一波片后形成圆偏振光，射向两套迈克尔逊干涉仪，分别形成水平偏振和垂直偏振分量的两路干涉信号；首先由PZT驱动器调制参考角锥棱镜往返运动，测得两路干涉信号的相位差；然后参考角锥棱镜静止，测量角锥棱镜移动一定位移ΔL，由双向计数模块测得水平偏振分量干涉信号的整周期数N；再次调制参考角锥棱镜测得此时两路干涉信号的相位差；由得出水平偏振分量干涉信号的小数变化量；根据位移ΔL和测得的整周期数N及小数ϵ，由计算机算出待测波长λ_x。本发明的光路结构简单，不需要参考激光器，测量精度高，可实现对波长的大范围测量。</p>
<p>一种六方轴动态扭矩测试传感器</p>	<p>本发明公开了一种用于六方转轴动态扭矩测试传感器，它包括内六方套筒、螺栓、轴承盖、套杯、轮毂、回转体、轴承定位套、测力轴套、内六方轴套、传力销、无线扭矩节点、电阻应变片、滚动轴承。在测量六方转轴的扭矩时，不需要把六方转轴截断，并通过扭矩传感器把两根截断轴连接起来测量回转体的扭矩；测量转矩时，对六方转轴无损伤，安装空间小，制作成本低，测量精度高。</p>

<p>一种转轴动态扭矩测试装置</p>	<p>本发明公开了一种转轴动态扭矩测试装置，包括止动螺栓、止动垫片、内套筒、外套筒、法兰螺栓、法兰盘、回转体、键、转轴、无线扭矩节点、电阻应变片。在测量转轴的扭矩时，不需要把转轴截断，并通过扭矩传感器把两根截断轴连接起来测量转轴的扭矩，测量转矩时，对回转轴无损伤，安装空间小，制作成本低，测量精度高。</p>
<p>一种均匀来流中柔性体运动可视化研究装置</p>	<p>本发明公开了一种均匀来流中柔性体运动可视化研究装置，包括有：风机，该风机出风口的截面积为S1；与风机出风口相连通的稳定管，该稳定管的截面积为S2，则$S2 \geq 5S1$；与稳定管相连通的过渡管，该过渡管为直管；与过渡管相连通的实验管，该实验管采用透明材料制成；与实验管相连通的扩散管，该扩散管为直管，扩散管的直径为D3，扩散管的长度为L3，则$L3 \geq 6D3$；安装于实验管内的托架；实验管进口与过渡管出口直径相一致风机、稳定管、过渡管、实验管、扩散管按序依次装配。柔性体的运动轨迹、速度和形态都可以直接观察到，或者通过高速摄像机拍摄下来，从而实现柔性体三维可视化的研究，而且来流的速度没有限制，可用于雷诺数较大时的柔性体实验。</p>
<p>一种关于旋转翼型设备的实验装置</p>	<p>本发明公开了一种关于旋转翼型设备的实验装置，该装置包括水箱、固定支架、旋转结构、主圆盘和可拆卸圆环；固定支架与水箱分离，旋转结构位于固定支架上；该实验装置能够针对翼型的旋转效应进行实验观察，对翼型旋转边界层的理论研究提供实验支持，对于基础理论研究十分有益。该实验装置可以通过调节电机转速来实现翼型在不同转速下的实验研究，可以根据研究需要更换不同的翼型，可以根据不同实验研究需求调节翼型攻角与叶片旋转半径，可以调节改变上下圆盘的间距与圆盘直径，可以调节实验相关参数从而得到需要的不同流体雷诺数的实验环境。</p>
<p>回转式锁芯互开率检测平台</p>	<p>本发明涉及回转式锁芯互开率检测平台。目的是提供的检测平台应能够实现上料、计数、检测、卸料一体的检测平台，从而减少工人劳动强度，提高互开率检测效率。技术方案是：一种回转式锁芯互开率检测平台，包括机架；其特征在于所述检测平台还包括可绕垂直轴线转动地定位在机架上的支撑平台、均匀分布在支撑平台四周边沿分别用于夹持锁芯的四个机械手、分布在支撑平台四周且可与所述四个机械手一一配合作业的四个工位以及通过间歇运动机构定时驱动所述支撑平台的电机。</p>

<p>一种高温环境下测试片弹簧刚度的装置</p>	<p>本发明公开了一种高温环境下测试片弹簧刚度的装置，当前的测试方法多是依据片弹簧的结构和形状对螺旋弹簧高温测试装置改造后进行的，这种测试方法测试精度差、过程繁琐、通用性差；本发明包括用于装夹片弹簧的夹持装置、用于测试片弹簧承受载荷的测力装置、用于调节测力装置位置的升降装置、用于测量片弹簧变形量的挠度测量装置、用于调节片弹簧受力作用点位置的调节装置和用于模拟片弹簧工作温度的电磁感应加热装置。本发明可实现对不同挠度、不同受力作用点的连续测量，操作方便、测试可靠。</p>
<p>一种新型模拟闸阀磨损的简易装置</p>	<p>本发明公开了一种新型模拟闸阀磨损的简易装置。左压盖和右压盖的上部之间连接有上盖板，左压盖和右压盖的下部之间连接在下盖板，上盖板和下盖板设有可替换模拟组件，上盖板和下盖板中部之间的两侧各安装有有机玻璃板；可替换模拟组件包括可替换挡块、螺钉和挡块磨损片，可替换挡块安装在上盖板底面的上凹槽中，可替换挡块上端与穿过上盖板的螺钉连接，通过螺钉调节可替换挡块的安装高度进而模拟闸阀开度，可替换挡块的底面贴有挡块磨损片。本发明大大节约了成本，可精确确定闸阀的开度，结构简单，拆装方便，大大减少工作量，并可利用高速摄影仪，透过有机玻璃板观察颗粒运动轨迹，应用广泛。</p>
<p>高速动车组车轮冲击疲劳试验机</p>	<p>本发明公开了高速动车组车轮冲击疲劳试验机。目前没有专门针对高速动车组车轮的冲击疲劳试验机。本发明包括垂向夹紧机构、水平夹紧机构、重复冲击机构和工作台；垂向夹紧机构和水平夹紧机构用于夹紧高速动车组车轮，将高速动车组车轮固定在工作台上；重复冲击机构用于提供冲击载荷，将冲击载荷作用于高速动车组车轮。本发明可测试高速动车组车轮在重复冲击载荷作用下的使用寿命，其利用重力加载冲击力，重复冲击时可保证摆锤等高度摆下，确保冲击力、冲击速度的恒定不变，而且可通过调换对应的质量块来实现所需的冲击力，简单方便。</p>
<p>一种气密性检测装置</p>	<p>本发明公开了一种气密性检测装置，包括：机架、横向传送装置、纵向传送装置、固定装置、水箱；所述横向传送装置设置在所述机架顶部，包括一能够在伺服电机驱动下沿水平方向移动的滑动平台；所述纵向传送装置设置在所述滑动平台上，包括一能够在气缸驱动下沿竖直方向移动的升降底板；所述固定装置设置在所述升降底板上，包括用于固定待测容器的固定夹和与所述固定夹相连且用于使其转动的转动机构；所述水箱由透明材料制成，置于所述机架底部；本发明代替了人工操作，提高了气密性检测的效率、节省人力成本，而且能避免人力运送容器过程中出现的不必要的伤亡事故。</p>

<p>空冷器翅片管束的泄漏检测与定位方法</p>	<p>本发明涉及一种空冷器翅片管束的泄漏检测与定位方法，其中包括在翅片管束区域中设置多个超声波传感器节点，所述多个超声波传感器节点排布形成具有多个网格的无线传感器网络；根据所述多个超声波传感器节点采集到的超声波信号的强度进行网格区域的判定，得到泄漏点所在的网格；采用TDOA时延估计法计算所述泄漏点到其所在的网格中超声波传感器节点的距离差值，并根据几何关系得到泄漏点的位置。采用该方法，将超声波检测原理和无线传感器网络技术结合起来，实现了翅片管束泄漏的检测以及泄漏点的精确定位，有效保障空冷器稳定工作，应用方便，适用于大规模推广应用，对于空冷器的进一步推广应用也具有十分重要的意义。</p>
<p>反应流出物空冷器流动腐蚀泄漏检测及风险评估控制方法</p>	<p>本发明公开了一种反应流出物空冷器流动腐蚀泄漏检测及风险评估控制方法。采用加氢空冷管束装置，将上下两排管束结构平行安装在入口和出口管箱之间，管束分别和入口管箱和出口管箱相连通，每个管束结构中安装有四个压力传感器，工作时从入口管箱注入多相流介质最后从出口管箱流出。记录未泄漏状态时压力传感器的压力标定值；工作时针对同一个管束结构的四个压力传感器，取平均值为压力几何平均值，根据两个值计算获得压力偏差值，通过偏差值判断是否存在泄漏风险，以及风险等级，若泄漏则堵住管束分别和入口管箱和出口管箱之间连接通道。本发明能够有效检测管束横截面压力情况，进行泄漏程度和风险等级评定，有效降低流动腐蚀泄漏风险，防止安全事故的发生。</p>
<p>高速动车组车轮振动试验台</p>	<p>本发明公开了高速动车组车轮振动试验台。目前还没有高速动车组车轮振动试验台。本发明包括Z向夹紧机构、Y向夹紧机构、X向夹紧机构和振动台；X向夹紧机构、Y向夹紧机构和Z向夹紧机构用于夹紧高速动车组车轮，将高速动车组车轮固定在振动平板上；振动台用于提供振动激励、振动频率和振动幅值。本发明可用于验证高速动车组车轮在振动工况下的结构强度是否满足要求，验证高速动车组车轮在长期振动工况下可靠性是否达到要求，测试高速动车组车轮在长期振动工况下的使用寿命，且成本低廉、占据空间小、拆卸容易、易于维修。</p>
<p>一种冲击疲劳试验机用全自由度约束的夹具</p>	<p>本发明公开一种冲击疲劳试验机用全自由度约束的夹具。一般夹具在冲击疲劳试验机的往复冲击作用下无法保证装夹可靠，甚至可能会导致夹具本身产生损坏。本发明由调距机构、X向夹紧机构、Y向夹紧机构、Z向夹紧机构和Z向夹紧自锁机构组成；调距机构用于调节两试样支撑座间距离来适应不同长度的试样；X向夹紧机构、Y向夹紧机构和Z向夹紧机构用于夹紧试样，约束试样全部自由度；Z向夹紧自锁机构用于防止在冲击方向上的Z向夹紧机构松动。本发明可用于装夹冲击疲劳试验机用矩形截面试样，能够约束试样的全部自由度，且在冲击方向设有自锁装置，能够保证试样装夹的可靠性与安全性。</p>

<p>用于PIV实验示踪粒子的保压投放装置及方法</p>	<p>本发明公开了一种用于PIV实验示踪粒子的保压投放装置，包括带有保压腔的罐体，罐体上设有进气孔和出气孔，所述进气孔至少有三个，各进气孔沿罐体周向均匀布置，各进气孔位于罐体下方，所述保压腔内壁上设有自进气孔处延伸出的导气管，各导气管的出气口沿罐体周向且朝同一方向设置；进气孔和出气孔处均设有阀门。本发明主要在常规PIV实验中应用，不仅操作简单，而且结构小巧，随制随用，可在A地点制备完毕后，通过手提方式携带至B地点储存或实验用，从而解决空压机体积太大造成实验场地的浪费，以及空压机工作时所产生的噪音污染等问题。本发明还涉及一种用于PIV实验示踪粒子的保压投放装置操作方法。</p>
<p>一种织机纯气动折入边设备测试装置</p>	<p>本发明公开了一种织机纯气动折入边设备测试装置，包括底座，所述的底座上分别安装有夹线装置、握持装置、折入装置、斜吹装置。本发明采取气流喷射，具有设计合理，结构紧凑，安装维修方便，性价比高，操作简单的特点。</p>
<p>一种定点采水设备</p>	<p>本发明公开了一种定点采水设备，旨在提供一种耗能低、效率高，能够对不同水域进行多次定点水样采集的定点采水设备。它包括自动采水装置，所述自动采水装置包括机架，设置在机架上部的浮力装置，由左往右分布在机架上的一排采水筒及设置在机架上的过滤网笼，所述浮力装置位于过滤网笼的上方，所述采水筒位于过滤网笼内。</p>
<p>一种漂浮式表层水取样装置</p>	<p>本发明公开了一种漂浮式表层水取样装置，旨在提供一种耗能低、效率高，能够对不同水域进行多次定点水样采集的漂浮式表层水取样装置。它包括机架，设置在机架上的自动采水装置，设置在机架上的过滤网笼及设置在无人机上用于升降机架的升降装置，所述机架包括竖直导杆，浮架及设置在浮架上的浮力装置，所述浮架上设有浮架导套，浮架导套可滑动的套设在竖直导杆上，所述竖直导杆上设有第一上定位块及位于第一上定位块下方的第一下定位块，所述浮架导套位于第一上定位块与第一下定位块之间；所述浮架、浮架导套、浮力装置及第一下定位块位于过滤网笼的上方，所述自动采水装置位于浮架下方，且自动采水装置位于过滤网笼内。</p>

<p>间隔式多点水样采集系统</p>	<p>本发明公开了一种间隔式多点水样采集系统，旨在提供一种耗能低、效率高，能够对不同水域进行多次定点水样采集的间隔式多点水样采集系统。它包括设置在无人机上的自动采水装置，用于升降自动采水装置的升降装置及设置在无人机上用于检测无人机与水面之间的间距的测距装置；升降装置包括机座，通过轴杆可转动设置在机座上的绕线轮，卷绕在绕线轮上的牵引绳及用于转动绕线轮的驱动电机；驱动电机的输出轴与轴杆之间通过离合器相连接；自动采水装置包括机架，设置在机架上部的浮力装置，由左往右分布在机架上的一排采水筒及设置在机架上的过滤网笼，所述浮力装置位于过滤网笼的上方，所述采水筒位于过滤网笼内。</p>
<p>基于无人机的自触发投放式水体采样设备</p>	<p>本发明公开了一种基于无人机的自触发投放式水体采样设备，旨在提供一种耗能低、效率高，能够对不同水域进行多次定点水样采集的水体采样设备。它包括设置在无人机上的水体采样设备，用于升降水体采样设备的升降装置及设置在无人机上用于检测无人机与水面之间的间距的测距装置；水体采样设备包括机架，设置在机架上的自动采水装置及设置在机架上的过滤网笼，机架包括竖直导杆，浮架及设置在浮架上的浮力装置，浮架上设有浮架导套，浮架导套可滑动的套设在竖直导杆上，且浮架导套上设有可使浮架导套固定在竖直导杆上的紧定螺栓；浮架、浮架导套及浮力装置位于过滤网笼的上方，自动采水装置位于过滤网笼内。</p>
<p>升降触动式水样采集装置</p>	<p>本发明公开了一种升降触动式水样采集装置，旨在提供一种耗能低、效率高，能够对不同水域进行多次定点水样采集的升降触动式水样采集装置。它包括机架，设置在机架上的自动采水装置及设置在机架上的过滤网笼，所述机架包括竖直导杆，浮架及设置在浮架上的浮力装置，所述浮架上设有浮架导套，浮架导套可滑动的套设在竖直导杆上，且浮架导套上设有可使浮架导套固定在竖直导杆上的紧定螺栓；所述浮架、浮架导套及浮力装置位于过滤网笼的上方，所述自动采水装置位于浮架下方，且自动采水装置位于过滤网笼内。</p>
<p>直型短切纤维拉拔试验试样成型模具及其制件方法</p>	<p>直型短切纤维拉拔试验试样成型模具，包括紧固件，其特征是，所述紧固件穿过横向挡板、模具底板、第一定位柱、第一定位板、第二定位柱和第二定位板将其锁紧为一体；横向挡板和纵向挡板安装在所述模具底板上面围成试件模腔，盖板盖在横向挡板和纵向挡板上；所述第一定位板和第二定位板顺次安装在模具底板下方；所述盖板、模具底板、第一定位板和第二定位板上均设有处于同一轴心的多个穿针孔。本发明通过合理的结构设计，可准确控制纤维在试样中的嵌入长度，同时嵌入端不需要额外的切割处理，纤维端部可保持原貌，确保实验结果的准确性和可靠性。本发明结构简单，制件方便，适宜推广使用。</p>

<p>一种聚合物薄膜玻璃化转变温度的测量方法</p>	<p>本发明公开了一种测量方法，具体是指一种用于薄膜高分子聚合物固体玻璃化温度的测量方法。本发明是通过在基底上制备聚合物薄膜，将测试液在薄膜表面形成液滴，测量并记录液滴与聚合物薄膜表面形成的接触角θ的起始值和液滴的三相线直径D；然后在不同温度下，往聚合物薄膜的液滴上注入测试液，同时测定液体体积增加过程中液滴接触角θ以及液滴三相线直径D的大小；以及记录下不同温度下的跳跃角$\Delta\theta$值，通过对跳跃角$\Delta\theta$值的大小比较，可以得出玻璃化温度。本发明的优点是测量方法操作简单，尤其对于高分子聚合物所形成的薄膜，具有投资少，而且所测数值准确。本发明可广泛应用于科研、生产型企业。</p>
<p>一种垃圾土的压缩与渗透关系测定仪</p>	<p>本发明公开了一种垃圾土的压缩与渗透关系测定仪。目前，还尚未出现针对填埋体中垃圾土的压缩与渗透关系进行研究的仪器。本发明中渗透柱的一侧接有多个出水接头，另一侧接有等距布置的多根测压管；可调底板与水位调节杆通过销钉连接；蓄水箱通过进水管与渗透柱连通；蓄水箱接有多个出水接头；压盖与上横梁通过悬挂杆连接；下横梁、第一配重块、第二配重块均与杠杆铰接；涡轮的轮毂和蜗杆均通过轴承支承在支座内，涡轮与蜗杆啮合；蜗杆的一端伸出支座外与手轮固定；涡轮与丝杆连接；丝杆的底部与杠杆铰接。本发明可实现垃圾土渗透性质、压缩性质的机械化实验室测定，填补现有仪器对垃圾土压缩与渗透研究空缺。</p>
<p>一种丝织品易褪色染料的光老化试验方法</p>	<p>一种丝织品易褪色染料光老化实验中的光老化实验架，它包括有用于放置检测物质区域的底座，底座侧边设有一立柱，立柱上连接有可上下移动的移动杆和光源行进装置；所述的光源行进装置上方连接微型光纤光谱仪的输入光纤，光源行进装置的侧边连接微型光纤光谱仪的输出光纤；一种利用丝织品易褪色染料光老化实验架的光老化试验方法，该方法是将微型光纤光谱仪作为丝织品易褪色染料光老化试验方法主体，通过所述光老化实验架中移动杆的滑动改变输入的光照强度，从而使丝织品易褪色染料的褪色程度随着输入的光照强度变化而变化，由此判断丝织品易褪色染料在光照下的老化程度；本专利的优点有：1) 波长范围广；2) 探测速度快，老化时间短。</p>
<p>蜂窝纸板在不同环境湿度下的能量吸收曲线的构建方法</p>	<p>一种蜂窝纸板性能预测和优化方法，涉及到不同环境湿度下蜂窝纸板能量吸收曲线的构建方法。该方法建立了蜂窝纸板能量吸收能力与蜂窝原纸屈服强度和弹性模量、蜂窝胞壁厚跨比以及环境湿度之间的关系。将所得每一阶段标准化能量吸收与标准化应力之间的关系绘制在具有对数标度的坐标系中，得到不同厚跨比蜂窝纸板在不同环境湿度下的能量吸收曲线。利用该方法，无需大量试验便可快速准确地绘制蜂窝纸板在不同湿度下的能量吸收曲线，寻求到给定材质构型的蜂窝纸板在各种不同环境湿度下的最佳吸能点，也可根据物流环境湿度条件和产品缓冲吸能的要求反求蜂窝纸板的结构参数，为蜂窝纸板缓冲包装设计提供有益的参考。</p>

<p>一种基于高光谱成像的纺织品成分鉴别方法</p>	<p>本发明公开了一种基于高光谱成像的纺织品成分鉴别方法，其特征在于包括以下步骤：1) 建立常见纺织品原料的高光谱数据库；2) 采集待检纺织品的高光谱数据；3) 所获得高光谱数据及图像的预处理；4) 待检纺织品光谱数据同步骤1) 中所建立数据库的比对匹配；5) 以图像显示各成分在纺织品中的分布。本发明用于快速、无损地鉴别分析纺织品中原料成分的识别，并且定量的分析各成分在该织物上所占的比例。</p>
<p>天然彩色棉纤维混纺比定量测定方法</p>	<p>本发明公开了一种天然彩色棉纤维混纺比定量测定方法，以天然彩色棉纤维和白色纤维这2种成分组成的混纺产品作为待测对象，包括以下步骤：(a)、将天然彩色棉纤维和白色纤维分别粉碎；(b)、将天然彩色棉纤维粉末和白色纤维粉末按阶梯状比例进行均匀混合；(c)、利用紫外可见分光光度计对不同纤维混纺比的混合物以及纯天然彩色棉纤维粉末进行紫外漫反射光谱测定；从而建立相应的反射率与波长的关系曲线图；(d)、分析不同波长下反射率与纤维混纺比的相关性，建立相关性定量计算模型；(e) 选定特征波长；(f) 用选定的特征波长来测定待测对象的紫外漫反射率，通过选定的定量计算模型计算出待测对象的混纺比。</p>
<p>一种烷基酚聚氧乙烯醚平均EO数的测定方法及装置</p>	<p>本发明公开了一种烷基酚聚氧乙烯醚平均EO数的测定方法，包括：(1) 配制标准品溶液；(2) 配制供试品溶液；(3) 利用示差折光检测器和紫外检测器进行检测，得到标准品的信号比；(4) 将标准品溶液的信号比和平均EO数作为两组变量，绘制标准曲线；(5) 利用示差折光检测器和紫外检测器进行检测，得到供试品溶液的信号比，根据步骤(4) 得到的标准曲线或拟合方程求取供试品溶液的平均EO数。本发明还提供了一种实施上述方法的装置。本发明使用已知平均EO数的烷基酚聚氧乙烯醚标准品测定烷基酚聚氧乙烯醚供试品的平均EO数，方法独特，计算简单，精确度高，适用性好。</p>
<p>基于双频正交线偏振光干涉的空气折射率测量方法及装置</p>	<p>本发明公开了一种基于双频正交线偏振光干涉的空气折射率测量方法及装置。双频激光器输出波长为 λ_1 和 λ_2 的正交线偏振光，射向由分光镜、参考角锥棱镜和测量角锥棱镜构成的迈克尔逊干涉仪，形成各自的干涉信号，再经分光镜、偏振分光镜分光后，由两个探测器接收。石英真空腔放置在测量光路中与光线传播方向平行，测量前被抽成真空，移动测量角锥棱镜找到两路干涉信号第一次同时过零位置，然后向石英真空腔通入空气直至与外部一致，再次移动测量角锥棱镜检测两路干涉信号的第二次同时过零位置，此时真空腔内折射率变化引起的光程变化量即为角锥棱镜移动的位移，根据真空腔长度 L、角锥棱镜移动的位移 ΔL，求出空气折射率 n。本发明测量精度高、应用范围广。</p>

<p>一种石墨烯量子点-离子液体复合物及其在检测Cr(VI)中的应用</p>	<p>本发明公开了一种石墨烯量子点-离子液体复合物及其在检测Cr(VI)中的应用，属于新材料在分析化学中的应用领域。所述石墨烯量子点-离子液体复合物，通过如下方法制备获得：将石墨烯量子点与离子液体混合，反应后提纯，制得所述石墨烯量子点-离子液体复合物，复合物的尺寸为2.0-4.0nm，晶格间距为0.23nm，所述离子液体为1-丁基-3-甲基咪唑溴盐。本发明的石墨烯量子点-离子液体复合物BMIMBr-GQDs具有良好的荧光性能，相较于未结合离子液体的石墨烯量子点，其荧光性能更稳定；BMIMBr-GQDs对Cr(VI)具有明显的选择性识别能力，可实现对实际样品中Cr(VI)的快速、灵敏检测。</p>
<p>一种红色荧光标记石墨烯-二氧化钛纳米复合材料的方法</p>	<p>本发明涉及荧光标记领域，公开了一种红色荧光标记石墨烯-二氧化钛纳米复合材料的方法，包括： 1) 将罗丹明B荧光素溶解于二甲基亚砜中配制得A溶液；2) 将动物蛋白添加到碳酸钠水溶液中配制得B溶液；3) 将A溶液滴加至B溶液中配制得C溶液，将C溶液进行透析，透析后得到罗丹明B标记的动物蛋白溶液；4) 取石墨烯-二氧化钛纳米复合材料分散于水中配制成D溶液，将罗丹明B标记的动物蛋白溶液加水稀释得到E溶液；将D溶液与E溶液混合处理，经离心分离后制得红色标记荧光的石墨烯-二氧化钛纳米复合材料。本发明方法的标记物与标记对象的结合牢固度高，且标记物不会对细胞产生显著影响，不影响实验结果的科学性。</p>
<p>一种离子液体-碳纳米带的制备方法及其应用</p>	<p>本发明公开了一种离子液体-碳纳米带的制备方法，通过直流电源，以石墨棒为电极，离子液体[BMIM]PF₆和水的两相体系为电解质溶液，施加电压电解石墨棒，电解反应结束后，产物经分离提纯后，得到离子液体-碳纳米带母液。还公开了一种利用离子液体-碳纳米带荧光检测硫离子的方法，利用硫离子对离子液体-碳纳米带的荧光淬灭作用，实现对水溶液中硫离子的选择性灵敏检测。本发明制备的离子液体-碳纳米带在紫外光的激发下可发出蓝色荧光，硫离子的加入则可以使其蓝色荧光淬灭，当硫离子浓度为0.1~300μM时，离子液体-碳纳米带的荧光强度降低百分比与硫离子浓度呈线性关系，检测限为85nM，因此可实现对硫离子的灵敏检测。</p>
<p>一种天然靛蓝染色蚕丝织物的鉴别方法</p>	<p>本发明公开了一种天然靛蓝染色蚕丝织物的鉴别方法，包括如下步骤：(1) 采用天然靛蓝染料对蚕丝织物进行染色，获得天然靛蓝染色蚕丝织物；(2) 提取天然靛蓝染色蚕丝织物的萃取液；(3) 对步骤(2)得到的萃取液进行荧光测试；通过对天然靛蓝染色蚕丝织物萃取液进行表征测试，根据该萃取液在三维荧光光谱图中表现出特征的发射峰，从而达到快速鉴别天然靛蓝染料与合成靛蓝染料的目的，该方法操作简单，实际使用效果良好，在食品开发、织物染色及古代纺织品的鉴别和维护中具有重要意义。</p>

<p>天然靛蓝染色蚕丝织物的拉曼光谱鉴别方法</p>	<p>本发明公开了天然靛蓝染色蚕丝织物的拉曼光谱鉴别方法，包括如下步骤：(1)靛蓝染色：采用还原染色方法，使天然靛蓝染料对蚕丝织物进行染色，并获得样品1、样品2及样品3；(2)制备铜币衬底；(3)紫外光老化：先将样品2和样品3置于紫外光加速老化试验机内，在紫外光照下老化一段时间；(4)拉曼光谱测试：首先将衬底安装至傅立叶变换红外-拉曼光谱仪上，然后把样品1、样品2及样品3分批次加入到傅立叶变换红外-拉曼光谱仪，获得拉曼光谱图。本发明采用无损的拉曼光谱技术对天然靛蓝染色蚕丝织物及合成靛蓝染色蚕丝织物进行表征测试，从而达到快速鉴别的目的，在食品开发、织物染色及古代纺织品的鉴别和维护中具有重要意义。</p>
<p>一种水质综合生物毒性远程自动分析仪</p>	<p>本发明提供一种水质综合生物毒性远程自动分析仪，包括水质综合生物毒性分析装置、数据发送装置以及数据接收和显示装置，水质综合生物毒性分析装置用于监测采样液中的有毒物质对生物发光杆菌发光强度的抑制程度；数据发送装置用于将发光强度信息以无线的方式发送给设置在远端的数据接收和显示装置，数据接收和显示装置对发光强度信息进行数据处理后确定污水毒性的污染等级，并将结果信息显示出来。相对于现有技术，本发明采用无线远程数据传输，避免以往有线数据传输电路时传输电路故障问题，维护方便，同时能够远程对获取的数据进行分析得到现场水质的状况，能适用于较恶劣的远程自动检测，可以作为单机使用，也可以充当检测网络系统的分节点。</p>
<p>一种基于曲线拟合和毒理分析算法的水质远程在线监测方法</p>	<p>本发明提供一种基于曲线拟合和毒理分析算法的水质远程在线监测方法，通过水质综合生物毒性分析仪监测采样液中的有毒物质对生物发光杆菌发光强度的抑制程度，并将发光强度信息发送给远程服务器，在服务器中对发光强度信息进行数据处理后确定污水毒性的污染等级，并可以通过远程客户端查询结果信息。相对于现有技术，本发明通过植入改进的曲线拟合算法，以Fabonacci法进一步优化改进的曲线拟合模型的各项系数，实现毒性物质成分和浓度的预测；同时本发明还考虑磁力搅拌时间、培养温度、培养时间、暴露时间及pH值范围对结果测定值的作用下，分析各条件对发光菌生物毒性实验的影响，从而提高分析仪测量精度、稳定性的同时实现远程在线监测。</p>
<p>快速鉴别真假天然彩色棉及其制品的方法</p>	<p>本发明公开了一种快速鉴别真假天然彩色棉及其制品的方法，以棉或棉制品作为待测品，包括以下步骤：1)、配制处理液，该处理液由以下重量含量的成分组成：芳香醛0%~5%，醇1~90%，酸0.5~50%，水余量；2)、将待测品放入处理液中于0~95℃进行浸泡处理；3)、根据浸泡处理后待测品颜色的变化来判别其是否属于天然彩色棉。采用本发明提供的方法可同时真假天然棕色棉和真假天然绿色棉进行鉴别。</p>

<p>一种织物单向悬垂性能的测试方法</p>	<p>本发明公开了织物单向悬垂性能的测试装置及方法。本发明装置包括箱体，箱体呈方体状，箱体的顶部内壁安装有光源；箱体的一内壁安装有可控风扇，与此内壁相邻的两侧壁上部分别安装一根纵向导条，纵向导条滑动配合一纵向摆动支架；两侧纵向摆动滑块的上部分别与顶部图像采集设备固定支架连接，其中一侧纵向摆动滑块的下部与侧部图像采集设备固定支架连接；两侧的纵向摆动滑块之间连接导轨，导轨滑动配合织物固定条，织物固定条用于悬挂待测的织物试样；顶部图像采集设备固定支架、侧部图像采集设备固定支架分别固定安装一个或数个图像采集设备。本发明具有指标针对性强、评价角度多样、测试方法更接近真实织物受力特征等技术效果。</p>
<p>织物多方向折皱回复性测试装置及方法</p>	<p>本发明涉及一种织物多方向折皱回复性测试装置及方法。本发明装置包括织物多方向起皱装置以及织物折皱图像的获取及处理装置。本发明方法是用捆扎法使织物产生多方向折皱后，再用扫描仪或数码相机获取织物折皱图像，然后用计算机通过图像处理技术先对获取的织物折皱图像进行预处理，包括：彩色图像灰度化、对比度增强处理和去噪，然后利用小波分析技术对预处理之后的织物折皱图像进行小波分解，并提取分解后的各层水平细节标准差，垂直细节标准差，和对角细节标准差，并用以上三个方向的总标准差作为评价指标，总标准差大的织物，抗皱能力差。本发明通过图像处理得到反映织物抗皱性的指标，具有准确方便、可重复性好、省时省力、节省成本等优点。</p>
<p>磁环表面缺陷提取方法</p>	<p>本发明公开了一种磁环表面缺陷提取方法，包括如下步骤：利用OTSU分割磁环图像$S(X, Y)$，得到磁环二值图像$B(X, Y)$，将$B(X, Y)$和$S(X, Y)$进行与运算，得到屏蔽背景图像$F(X, Y)$；利用Canny算法提取磁环图像$F(X, Y)$的边缘检测图像$Q(X, Y)$；将$Q(X, Y)$转换为数字形态学运算图像$Q_x(X, Y)$；对$Q_x(X, Y)$内部连通区域进行填充，得到掩模图像$Q_m(X, Y)$；将$Q_m(X, Y)$和$Q_x(X, Y)$进行异或运算，得到缺陷连通域图像$Q'(X, Y)$。本发明运行效率高和准确率高，稳定性和鲁棒性强，能够识别常见的缺陷的具有特点。</p>
<p>用于压力管道结晶物流动沉积的温度监测装置及控制方法</p>	<p>本发明公开了一种用于压力管道结晶物流动沉积的温度监测装置及控制方法。沿压力管道外侧周向同一圆周上均布有四个堆焊层，其外表面均焊有热电阻，每个热电阻分别连接各自的热电偶；四只热电偶分别穿过各自正方形连接架的边框与各自热电阻外表面垂直连接；正方形连接架四个边框的侧面均焊有紧固支撑块，每根紧固支撑杆的一端分别穿过紧固支撑块中心孔后，支撑在压力管道外侧，紧固支撑杆的另一端紧固在紧固支撑块上。本发明应用于单根或多根并联管道的热电偶温度监测，有效检测管道横截面的上、下、左、右四个位置的温度场是否平衡，及并联管道相互之间的温度场是否平衡，通过温度场的平衡情况判定是否出现沉积，并提出消除结晶物沉积的防控方法。</p>

<p>还原氧化石墨烯薄膜湿敏传感器的制备方法</p>	<p>本发明提供了一种还原氧化石墨烯湿敏传感器的制备方法，通过简单的将还原氧化石墨烯抽滤成膜再转印到柔性的聚甲基硅氧烷(PDMS)衬底上，然后经磁控溅射镀上叉指电极，组装到面包板上，连接内外引线，便得到简易的湿敏传感器。该湿敏传感器能将湿度信号转化成电信号，对人体呼吸行为也能做出快速响应，这对将来用于检测呼吸系统疾病具有重要意义。该还原氧化石墨烯湿敏传感器制备方法条件温和，简单易行，工艺参数可控，成本低廉，可重复性高，具有广阔的应用前景。</p>
<p>一种细胞释放物的探测器及其探测方法</p>	<p>本发明提供了一种细胞释放物的探测器及其探测方法。所述探测器的核心部件为包括柔性GO/rGO阵列电极片，所述电极片的曲率值为0.18；所述柔性GO/rGO阵列电极片由GO基底和嵌于GO基底中的rGO阵列组成，所述rGO阵列由直径为20μ m圆柱状的rGO单元构成，相邻两个单元的间距为60μ m。本发明研究实现了不同弯曲曲率柔性基底GO/rGO阵列的电化学性能和在不负载酶和纳米催化剂的情况下对双氧水的低浓度检测，并显示了较高的灵敏度，具有很好的应用前景。</p>
<p>一种银纳米线修饰的柔性纤维传感器电极的制备方法</p>	<p>本发明涉及传感器领域，公开了一种银纳米线修饰的柔性纤维传感器电极的制备方法，通过溶液混合法制备柔性导电纤维，其中以苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物（苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物）为柔性基底，以聚3,4-乙烯二氧噻吩-聚苯乙烯磺酸-石墨烯为导电材料，并以银纳米线修饰电极，得到一种基于银纳米线修饰的苯乙烯-丁二烯-苯乙烯/石墨烯/聚3,4-乙烯二氧噻吩-聚苯乙烯磺酸的柔性纤维传感器电极。本发明传感器电极可应用于医疗生物监测，环境和卫生监测等领域。</p>
<p>石墨烯/氧化石墨烯微阵列电极及其制备方法与应用</p>	<p>本发明公开了一种石墨烯/氧化石墨烯微阵列的制备方法以及将其作为化学与细胞传感器的应用。本发明主要是将微加工技术与电化学方法结合，在ITO 玻璃基底上制备了石墨烯/氧化石墨烯微阵列电极。利用本发明制备的微电极对双氧水的电化学催化氧化作用，采用计时安培法实现了对双氧水的体外及活体的定量分析及检测。制备方法简单易行、灵敏度高、响应时间短、生物相容性好，能够快速检测双氧水的浓度。</p>

<p>铜纳米线石墨烯复合物修饰电极的制备方法及其应用</p>	<p>本发明公开了一种铜纳米线石墨烯复合物修饰电极的制备方法以及将其作为葡萄糖电化学传感器的应用。本发明主要是利用铜纳米线石墨烯复合材料修饰ITO玻璃作为电极，采用液相还原法制备铜纳米线石墨烯复合材料，与Nafion溶液混合均匀后，滴加至ITO玻璃上，得到铜纳米线石墨烯复合物修饰电极。本发明通过修饰电极对葡萄糖的电化学催化氧化作用，采用电流-时间曲线对葡萄糖进行灵敏的定量分析测定。制备方法简单易行、检测极限低、灵敏度高、能够快速检测葡萄糖浓度。</p>
<p>二茂铁接枝壳聚糖-碳纳米管-酶复合膜修饰三维石墨烯复合材料及其制备方法</p>	<p>本发明公开了一种二茂铁接枝壳聚糖-碳纳米管-酶复合膜修饰三维石墨烯复合材料及其制备方法，包括如下步骤：将二茂铁接枝壳聚糖，碳纳米管和酶溶解于醋酸缓冲液中，以三维石墨烯为阴极，进行电沉积将二茂铁接枝壳聚糖，碳纳米管和酶形成的复合膜沉积在三维石墨烯表面，即得。本发明的复合材料可将三维石墨烯作为无支载的基础电极，以二茂铁作为电化学活性组分，构筑基于三维石墨烯的酶生物传感器，成功克服了传统的酶生物传感器需要添加溶液相电子转移介体或小分子媒介体易从电极表面流失的缺点。</p>
<p>一种氮化碳量子点修饰的石墨烯-氧化锌纳米管阵列传感材料的制备方法</p>	<p>本发明涉及传感器技术领域，公开了本发明涉及一种氮化碳量子点修饰的石墨烯/氧化锌纳米管阵列传感材料的制备方法，首先将在导电玻璃是制备氧化锌纳米管阵列，再通过硅烷偶联剂将羧基化的氧化石墨烯和氧化锌以化学键的方式链接在一起，再通过旋涂聚二甲基硅氧烷，吸附氮化碳量子点，得到柔性的量子点修饰的石墨烯/氧化锌纳米管阵列传感材料。本发明传感器在环境监测、化学气体检测等方面具有重要发展前景。</p>
<p>一种利用桃胶凝胶板电泳完成古代丝织品测定的方法</p>	<p>本发明公开了一种利用桃胶凝胶电泳完成古代丝织品测定的方法，将古代丝织品经过脱胶，溶解，脱盐，透析，浓缩之后使用预先制备好的桃胶凝胶进行电泳实验，其中桃胶凝胶具有空间网状结构，经过一系列处理之后具有同琼脂糖凝胶的作用，且对环境无污染无公害，具有很大的利用价值。将古代丝织品电泳结果采用凝胶内酶切的方法酶解，然后使用HPLC-MS/MS对其进行质谱分析，将结果与氨基酸序列数据库进行对比，根据氨基酸序列得到古代丝织品的材料类型；本发明采用蛋白质组学方法测定古代丝织品，一方面灵敏度高，操作简便；另一方面准确度高，样品使用量少。</p>

<p>一种有序硅纳米孔道薄膜/氧化铟锡电极电化学检测铅离子的方法</p>	<p>本发明公开了一种有序硅纳米孔道薄膜/氧化铟锡电极电化学检测铅离子的方法，包括以下步骤：(1)将待检样品与缓冲液混合得到pH值为3.6~6.0的待测液；(2)以有序硅纳米孔道薄膜/氧化铟锡电极作为工作电极，恒电压法富集待测液中的铅离子，富集电压为-0.8V~-0.6V；(3)将完成富集的电极置于空白的pH值为3.6~6.0的缓冲液中，利用微分脉冲伏安法测得峰电流值，根据标准曲线计算待检样品中的铅离子浓度；所述微分脉冲伏安法扫描的起始电位为-0.95V~-0.65V，终止电位为-0.4V~0.5V。本发明检测方法可实现对痕量铅离子的检测，在实际样品的检测尤其是生物复杂样品的检测中具有潜在应用价值。</p>
<p>一种固体垃圾变形与强度相关测定仪</p>	<p>本发明公开了一种固体垃圾变形与强度相关测定仪。尚未出现针对填埋体中垃圾土的变形与剪切强度关系进行研究的仪器。本发明包括信息收集系统、变形装置、剪切装置和制样装置；变形装置包括升降丝杆、上固定平台、上油压装置和下固定平台；剪切装置包括伸缩装置、固定柱、上剪切柱、下剪切柱、平移车和下油压装置；固定柱的一端与伸缩装置的油压柱铰接，另一端自由设置并设有两个钩爪；下剪切柱开设有相距设置的两个凹槽；信息收集系统包括供油系统、控制模块和数据采集器。本发明通过油压装置对应力荷载下的垃圾土进行变形测量，模拟填埋场100米深度以下的垃圾土应力状态；剪切测试在应力状态存在的情况下测试垃圾土剪切强度的变化值。</p>
<p>自动换取试样件的低温力学试验方法</p>	<p>本发明公开了自动换取试样件的低温力学试验方法。目前大多数低温力学试验每次换取试样件时，均需等保温箱和室温差不多时才能开门换件，增加了试验时间。本发明采用的自动换取试样件的低温力学试验装置采用平行抓手抓取试样件，平移驱动装置实现平行抓手的伸缩，直线驱动器实现平行抓手的升降，旋转驱动装置实现平行抓手的旋转；控制系统控制平行抓手、平移驱动装置、直线驱动器和旋转驱动装置的动作，以及数据传输。本发明的步骤：首先将试样件的尺寸参数输入控制系统，将试样件放置在试样件预冷架上随同低温试验箱一同预冷，当温度达到设定值时，通过控制系统执行“装件”和“卸件”动作。本发明无需打开低温试验箱，即自动换取试样件。</p>
<p>一种弓形电梯曳引钢丝绳疲劳试验机</p>	<p>本发明涉及一种弓形电梯曳引钢丝绳疲劳试验机。目的是提供的试验机可以模拟电梯曳引钢丝绳的运动过程，可以有效得对曳引钢丝绳进行疲劳实验，还具有效率高，可靠性高的特点。技术方案是：一种弓形电梯曳引钢丝绳疲劳试验机，包括检测记录仪；其特征在于：所述试验机还包括支撑架、安装在支撑架上的曲柄摇杆机构、通过钢丝绳与曲柄摇杆机构连接且放置着载重块的载重盒以及驱动所述曲柄摇杆机构且与所述检测记录仪进行数据传递的驱动电机。 1</p>

<p>一种循环回路式流动腐蚀试验装置及测试方法</p>	<p>本发明公开了一种循环回路式流动腐蚀试验装置及测试方法。浆料釜内充有试验介质，浆料釜底部设有搅拌叶片，壁面和底面设有用于控制试验介质温度的油浴池，下部连接有液相循环组件，液相循环组件、气相组件和固相组件将液气固三相混合后经喷嘴组件冲击测试管段的待测试件，测试管段与浆料釜相通形成循环回路；通过工控机记录采集压力、流量和温度数据，调节水、气和固相质量流量以达到预设值，配置不同水、气和固相比率的试验介质，通过喷嘴喷射试验介质对嵌入于矩形试件安装架上表面形心的待测试件进行连续性冲击。本发明能满足气-固、液-固及气-液-固等多相流环境下的流动腐蚀试验测试，可测试不同材料在不同工况下的流动腐蚀失效规律。</p>
<p>连续式高温高速气固两相流冲蚀磨损试验装置</p>	<p>本发明公开了一种连续式高温高速气固两相流冲蚀磨损试验装置。包括除湿器，空压机，空气换热器，加热器，储料罐，混合室，喷嘴，实验台架，实验箱，旋风分离器，空冷器，水池，破沫网，三个压力表，三个球阀，流量计，二个温度计，止回阀，高速摄影仪和计算机。本发明可用来研究严苛工况下高温、高速气固两相流冲蚀作用下材料在不同影响因素下的失重规律，利用高速摄影仪来观察记录颗粒冲击试件的运动轨迹，通过理论分析和实验数据相结合，得到不同工况下材料的冲蚀磨损规律，构建高温冲蚀磨损模型，揭示高温高速气固两相流冲蚀磨损的机理及其影响因素，可为煤化工、石油化工的管道、阀门的选材和结构优化提供理论基础，延长设备的使用寿命。</p>
<p>超音速气固两相流高温冲蚀磨损试验装置的试验台</p>	<p>本发明公开了一种超音速气固两相流高温冲蚀磨损试验装置的试验台。箱体置于台架上，箱体内的底部中心装有螺旋升降台，其上部与角度调节台联接，角度调节台中心开有通孔，联接螺栓依次穿过角度调节台两侧面、刻度指针和紧固垫片的中心孔后用螺母固接；电加热板内嵌于角度调节台上端面，其上表面依次放置热传导金属板、待测试件和压盖，用螺栓与角度调节台固定联接，电加热板与温控装置相连；箱体上面插入激波管，其底面插入除尘装置，其侧面插入冷却装置。通过旋转试件，连续改变冲击角度；通过螺旋升降台来调整冲击距离；除尘装置可吸纳粉尘；通过冷却装置的冷却，避免受到高温伤害。本发明可用于冲蚀磨损失效规律的研究和材料抗冲蚀性能的测试。</p>
<p>旋转式空蚀和冲蚀磨损协同作用试验装置</p>	<p>本发明公开了一种旋转式空蚀和冲蚀磨损协同作用试验装置。变频电机安装于钟形罩上端，搅拌轴上端通过联轴器与变频电机转轴联接，搅拌轴下端穿过转盘上、下盖板后固定；转盘上、下盖板间距离5/6圆周半径处均布有底角为45°的等腰三角形试件安装槽，试件安装槽顶角朝向一致；转盘上、下盖板距离5/6圆周半径处间隔90°均布开设顶角不同的等腰三角形空化诱导器槽，等腰三角形空化诱导器槽顶角朝向一致，且与等腰三角形试件安装槽顶角朝向相反；沿逆时针5°、95°、185°、275°的试件安装槽内分别安装结构相同的试件。本发明适用于煤化工领域阀门等发生空蚀和冲蚀磨损破坏的失效分析、磨损率测试、风险检验和寿命预测的研究。</p>

<p>空蚀-冲蚀磨损协同作用的试验测试装置</p>	<p>本发明公开了一种空蚀-冲蚀磨损协同作用的试验测试装置。浆料罐进口由气体、进水和固体颗粒三个支路汇流组成，电动机的传动轴伸入浆料罐内带动搅拌叶片转动，浆料罐出口经截止阀、空蚀-冲蚀磨损试验阀经管道进入分离器进口，分离器顶部开设气相出口，底部的液固两相流出口与回收槽相连通，浆料罐侧面设置液位计和压力表。本发明可实时监测观察多相流介质流态和颗粒运动轨迹，并通过试验阀芯顶端的阀芯压力传感器，实现流动空化数的测定；该装置适用于研究空蚀、冲蚀磨损以及空蚀-冲蚀磨损协同作用下金属材质在不同影响因素下的失重规律，建立相应的失效形式与失重函数关系式，可应用于管道、阀门及管配件的先导性设计和运行工况的优化操作。</p>
<p>一种可视化管道流动磨损实验装置设计方法</p>	<p>本发明公开了一种同时测试流场内部流动状态及材料局部磨损性能的可视化管道流动磨损实验装置设计方法,该可视化管道流动磨损实验装置包括PIV测试系统、可视化试件托架、磨损测试试件、上游管线、下游管线及箍扣,在第1步骤中,制作可视化试件托架;在第2步骤,制作磨损测试试件;在第3步骤中,制作组合体并进行加固处理,防止可视化试件托架与磨损测试试件发生脱落及降低流体泄露风险;在第4步骤中,连接外围线路,形成完整的管道流动循环系统;在第5步骤中,借助辅助PIV测试系统,启动试验装置,实验结束后,取下磨损测试试件,进行磨损性能分析测试,同时安放另外一个磨损测试试件进行实验,可视化试件托架可反复使用。 1</p>
<p>温度、角度、流速和时间可控型冲蚀试验装置及方法</p>	<p>本发明公开了一种温度、角度、流速和时间可控型冲蚀试验装置及方法。试剂瓶出口依次经加剂泵、止回阀与缓冲瓶一入口相连,缓冲瓶出口依次经离心泵与两相阀一入口连接,两相阀二入口连接外界大气,两相阀出口依次经第一液压传感器、流速传感器后与冲蚀器入口连接,角度控制器连接安装在冲蚀器上,冲蚀器内侧壁固定有温度传感器,冲蚀器出口经第二液压传感器后与导流阀入口连接,导流阀一出口经导流泵与试剂瓶入口连接,二出口通过管路回流至缓冲瓶二入口;试剂瓶、加剂泵、止回阀和缓冲瓶均放置在恒温瓶内,恒温瓶内设有加热器。本发明可自动调整冲蚀温度、角度、流速和时间,降低人工成本,简化操作过程,同时对试剂进行循环利用,节约资源。</p>
<p>环道式多相流光电图像监测冲蚀试验装置</p>	<p>本发明公开了一种环道式多相流光电图像监测冲蚀试验装置。包括环道式冲蚀试件部分、连续可调亮度LED光源、CCD图像摄像监测部分和图像处理分析系统部分。管道多相流动是一个涉及流体动力学、腐蚀科学、传热学和物理化学等诸多学科的复杂过程,管内复杂、苛刻的流动工况是阻碍管道多相流测试研究的重要因素。利用数值计算结果和实际情况对比参照对管内关键冲蚀部位进行定点,在试验管道上开孔制作监测视窗对此关键冲蚀部位进行监控和研究,能够对管内多相流流型、腐蚀状态和管内物理变化过程进行实时监测,有助于管内多相流的复杂问题的深入研究。</p>

<p>一种测定混纺产品中聚酰胺6组分含量的方法</p>	<p>本发明涉及一种测定混纺产品中聚酰胺6组分含量的方法，包括：1)取纯聚酰胺6标准品加入到甲酸溶液中，制成标准溶液组；2)取待测样品加入到甲酸溶液中，制成样品溶液；3)分别将标准溶液组和样品溶液注入到样品杯中，用裂解气相色谱-质谱联用法进行分析，获得裂解色谱图和质谱图；4)比对标准溶液和样品溶液裂解色谱图中的特征色谱峰进行定性分析；5)以标准溶液组的聚酰胺6的质量浓度为横坐标，相应的特征裂解产物己内酰胺的峰面积为纵坐标制作标准曲线；6)根据标准曲线获得样品溶液中聚酰胺6的质量浓度，并计算待测样品中聚酰胺6的质量百分含量。该方法操作过程简单、省时省力、灵敏度高，对试验人员身体健康和周围环境影响小。</p>
<p>一种测定混纺产品中聚酰胺66组分含量的方法</p>	<p>本发明涉及一种测定混纺产品中聚酰胺66组分含量的方法，包括：1)取纯聚酰胺66标准品加入到甲酸溶液中，制成标准溶液组；2)取待测样品加入到甲酸溶液中，制成样品溶液；3)分别将标准溶液组和样品溶液注入到样品杯中，用裂解气相色谱-质谱联用法进行分析，获得裂解色谱图和质谱图；4)比对标准溶液和样品溶液裂解色谱图中的特征色谱峰进行定性分析；5)以标准溶液组的聚酰胺66的质量浓度为横坐标，相应的特征裂解产物环戊酮的峰面积为纵坐标制作标准曲线；6)根据标准曲线获得样品溶液中聚酰胺66的质量浓度，并计算待测样品中聚酰胺66的质量百分含量。该方法操作过程简单、省时省力、灵敏度高，对试验人员身体健康和周围环境影响小。</p>
<p>快速鉴别鲜茧缫制生丝和干茧缫制生丝的方法</p>	<p>本发明公开了一种快速鉴别鲜茧缫制生丝和干茧缫制生丝的方法，包括以下步骤：取事先已确定是干茧缫制生丝作为标准品，取待测的缫制生丝作为待测样品，将标准品和待测样品在相同的分析条件下分别进行如下步骤：将样品剪碎或粉碎后加入溶剂进行提取，将提取液浓缩至干，将所得的提取物用溶剂进行溶解后，过滤，所得的滤液进行高效液相色谱分析；从而分别获得标准品的高效液相色谱分析结果、待测样品的高效液相色谱分析结果；当待测样品的高效液相色谱分析结果与标准品的高效液相色谱分析结果相比，多出现至少一个特征组分峰时，判定待测样品为鲜茧缫制生丝；反之，则判定待测样品为干茧缫制生丝。</p>
<p>一种测定聚酰胺分子量及其分子量分布的方法</p>	<p>本发明提供了一种测定聚酰胺分子量及分子量分布的方法，包括以下步骤：提供聚酰胺待测样品的待测溶液；将所述待测溶液进行超高效聚合物色谱分离，得到分离样品；将所述分离样品进行多角度激光光散射信号和示差折光信号检测，得到分离样品的光散射信号数据和示差折射率信号数据；根据所述光散射信号数据和示差折射率信号数据，得到待测样品的分子量及分子量分布。本发明提供的方法无需用标准样品校正，也就避免了校正样品带来的较大误差，提高了检测结果的准确度。而且，本发明提供的方法具有较高的稳定性，与现有技术相比，能够在较短的时间内实现对聚酰胺分子量的检测，且具有较好的重复性。</p>

<p>一种测定聚酯分子量及其分子量分布的方法</p>	<p>本发明提供了一种测定聚酯分子量及分子量分布的方法，包括以下步骤：提供聚酯待测样品的待测溶液；将所述待测溶液进行超高效聚合物色谱分离，得到分离样品；将所述分离样品进行多角度激光光散射信号和示差折光信号检测，得到分离样品的光散射信号数据和示差折射率信号数据；根据所述光散射信号数据和示差折射率信号数据，得到待测样品的分子量及分子量分布。本发明提供的方法无需用标准样品校正，也就避免了校正样品带来的较大误差，提高了检测结果的准确度。而且，本发明提供的方法具有较高的稳定性，与现有技术相比，能够在较短的时间内实现对聚酯分子量的检测，且具有较好的重复性。</p>
<p>基于GC或GC-MS技术鉴别鲜茧/干茧生丝的方法</p>	<p>本发明公开了一种基于GC或GC-MS技术鉴别鲜茧/干茧生丝的方法，以鲜茧生丝、干茧生丝作为待测样品；包括如下步骤：1)、待测样品加入有机溶剂后进行提取，提取液浓缩后得提取物；2)、加入有机溶剂将提取物重新溶解，过滤，所得滤液为供试液；3)、GC-MS鉴别法：当待测样品的GC图中峰面积最大的色谱峰所对应的化学成分为1-乙酸二十六烷基酯时；判定该待测样品为干茧生丝；否则，判定该待测样品为鲜茧生丝；GC鉴别法：当待测样品的GC谱图中峰面积最大的色谱峰所对应的保留时间与1-乙酸二十六烷基酯标准品的保留时间的差距绝对值≤ 1min时，判定该待测样品为干茧生丝；否则，判定样品为鲜茧生丝。</p>
<p>一种基于蛋白质组学分析碳纳米管加固蚕丝对蚕丝蛋白氨基酸序列影响的方法</p>	<p>本发明公开了一种基于蛋白质组学分析碳纳米管加固蚕丝对蚕丝蛋白氨基酸序列影响的方法，其向桑叶喷淋含有碳纳米管的溶液以供给蚕幼虫得到加固蚕丝与普通蚕丝利用蛋白质组学方法作对比实验，实验过程中采用减法脱胶并加入SDS阴离子表面活性剂提高脱胶效果，使用胰凝乳蛋白酶进行溶液内酶切以完成酶切分离，采用HPLC-MS/MS进行质谱分析，根据所得到的两组氨基酸序列判断碳纳米管加固蚕丝对蚕丝蛋白氨基酸序列的影响，本发明采用蛋白质组学方法分析碳纳米管加固蚕丝对蚕丝蛋白氨基酸序列的影响，一方面，灵敏度高，操作简单，另一方面，准确度高，样品使用量少。</p>
<p>一种测定混合物中烷基酚聚氧乙烯醚平均EO数的方法</p>	<p>本发明公开了一种测定混合物中烷基酚聚氧乙烯醚平均EO数的方法，包括：配制标准品溶液和供试品溶液；对标准品溶液进行示差检测和紫外检测，得到标准品溶液的信号比；将标准品溶液的平均EO数和信号比作为两组变量，求得标准曲线方程；对供试品溶液进行分离和检测，得到一组或多组供试品溶液的信号比；将供试品溶液的信号比代入标准曲线方程，得到供试品中烷基酚聚氧乙烯醚的平均EO数。本发明还公开了一种检测装置。本发明以示差-紫外双检测器串联反相高效液相色谱法测定混合物中烷基酚聚氧乙烯醚的平均EO数，操作简单，准确度高，能同时测定混合物中多种碳链长度m的烷基酚聚氧乙烯醚的平均EO数，适用性好。</p>

<p>空气质量检测球</p>	<p>本发明提供一种提供一种空气质量检测球。所述检测球包括空心玻璃球，所述空心玻璃球下方设有空心导管，所述空心导管一端设于空心玻璃球内，另一端与微型气泵的出气口相连，所述微型气泵的进气口与发烟装置相连，所述发烟装置与控制电路相连，所述控制电路与二氧化碳传感器相连。本发明使用的时候，当二氧化碳的含量过高时，控制电路控制发烟装置发出烟雾，通过空心玻璃球体内通透与浑浊的直观的视觉效果来反映当前的空气中二氧化碳的含量，且通过通透与浑浊表现空气质量便于人们的理解，有利于传递二氧化碳含量是否过高的信息，达到提醒并帮助用户拥有一个健康舒适的生活环境的目的。</p>
<p>湿度检测报警球</p>	<p>本发明提供一种湿度检测报警球。所述报警球包括下部有开口的空心玻璃球，所述开口处设有下底，所述下底内由上至下设有隔片和夹层，所述隔片上设有通气孔，所述通气孔的下方设有超声波雾化片，所述超声波雾化片下方接有棉芯，所述棉芯穿过夹层上的圆孔后，与设于夹层下方的蓄水气球相连；所述隔片与夹层之间设有环形黑光灯，所述空心玻璃球的内侧涂有紫外线显色油墨印刷层；所述超声波雾化片以及环形黑光灯与控制电路相连，所述控制电路与湿度传感器相连。本发明使用的时候，通过空心玻璃球内湿度大时潮湿、紫外线显色油墨印刷层所带来的干裂效果和正常情况下通透的直观视觉效果来反映当前空气中的湿度状态，且便于人们的理解，有利于传递空气湿度的信息。</p>
<p>一种亚麻籽油品质检测方法</p>	<p>本发明公开了一种亚麻籽油品质检测方法，包括以下步骤：(1)用进气装置将亚麻籽油挥发为待测气体并将该待测气体输入至检测装置；(2)检测装置检测待测气体的成分并确定亚麻籽油的品质。采用本发明的技术方案，通过采用多个气敏传感器来检测挥发的食用油气体，从而能够快速、准确的鉴定食用油的品质；同时通过气敏传感器的选择、布局以及小型密闭气室等方面的设计，大大提高了检测精度。</p>
<p>一种提高亚麻籽油品质检测精度的方法</p>	<p>本发明公开了一种提高亚麻籽油品质检测精度的方法，包括以下步骤：(1)通过进气装置将待测亚麻籽油挥发为待测气体并将该待测气体输入至检测装置；(2)检测装置通过气体传感器阵列对待测气体进行采集获取传感器数据并将该传感器数据发送到识别系统；(3)识别系统将所采集的传感器数据与预先存储的模板数据进行识别匹配后得出亚麻籽油品质检测结果；其中，预先存储的模板数据通过特定训练算法进行处理。采用本发明的技术方案，通过采用多个气敏传感器来检测挥发的亚麻籽油气体，从而能够快速、准确的鉴定亚麻籽油的品质；同时通过对标准传感器数据进行特定算法处理，从而大大提高亚麻籽油品质检测的精度。</p>

<p>一种食用油品质检测系统</p>	<p>本发明公开了一种食用油品质检测系统，包括用于使食用油挥发出气味的进气装置以及用于检测食用油成分的检测装置，进气装置包括用于盛装食用油的密闭容器、进气管、第一导气管和恒温水浴箱，检测装置包括气室本体、用于封闭气室本体的封闭盖以及设置在封闭盖上检测线路板，检测线路板包括气敏传感器阵列、信号处理模块、控制模块、存储模块和触摸显示模块。采用本发明的技术方案，通过采用多个气敏传感器来检测挥发的食用油气体，从而能够快速、准确的鉴定食用油的品质；同时通过气敏传感器的选择、布局以及小型密闭气室等方面的设计，大大提高了检测精度。</p>
<p>一种基于无线传感网的水质多参数在线监测系统及方法</p>	<p>本发明涉及一种基于无线传感网的水质多参数在线监测系统及方法，其包括至少三个水质多参数监测浮标节点、至少三个汇聚节点、一个网关节点和一个监控中心或数据服务端；其中，所述的水质多参数监测浮标节点形成的多跳自组织网络与所述的汇聚节点连接，所述的汇聚节点形成的多跳自组织网络与所述的网关节点连接，所述的网关节点与所述的监控中心或数据服务端连接。本发明可扩展性高、维护维修方便、实时在线监测数据、为淡水水质污染提供参考数据和依据。</p>
<p>一种织物弯曲悬垂性测试方法及测试装置</p>	<p>本发明公开了一种织物弯曲悬垂性测试方法及测试装置。本发明的具体方法如下：步骤一、将待测织物熨烫平整后，裁剪成n张矩形试样。步骤二、分别在n张矩形试样的正中位置剪去一个圆形孔。步骤三、将n张矩形试样上的圆形孔套上测试柱的圆柱形凸起。步骤四、在测试柱的顶端放置砝码。步骤五、放置好砝码一分钟后。i=1, 2, 3..., 2n, 依次执行步骤六。步骤六、向上滑动第i把三角尺，读出第i把三角尺上矩形试样宽度边所在位置的刻度值X_i 及测试柱上第i把三角尺带刻度边所在位置的刻度值Y_i。步骤七、计算弯曲悬垂系数 本发明能够同时测试出织物弯曲性和悬垂性的性能，简单方便，可操作性强。</p>
<p>模拟实际着装的织物起拱性测试装置及方法</p>	<p>本发明公开了模拟实际着装的织物起拱性测试装置及方法。织物起拱性常见测试方法产生的起拱变形与服装在实际穿着产生的起拱形态有较大差距。本发明装置的木球及弹簧连接前木棒和后木棒的圆弧槽形成模拟手臂；模拟手臂外层包裹棉花，棉花外用针织布包裹并缝合；U形活动臂通过螺钉和螺母固定在四周挡板上；后木棒放置在四周挡板内，前木棒放入U形活动臂。本发明的测试织物起拱性方法：织物烫平后裁剪并扫描起拱前图像，然后固定到关节模拟装置上置于弯曲固定装置至预设时间后取出展平；采集织物折皱图像起拱最严重区域；对起拱前后图像处理得到残余起拱图像，并进行特征提取计算起拱率。本发明的起拱变形与服装在实际穿着产生的起拱形态差距小。</p>

<p>一种同时测试织物刚柔性与悬垂性的方法</p>	<p>本发明公开了一种同时测试织物刚柔性与悬垂性的方法。步骤一、将待测织物裁剪成第一矩形试样和第二矩形试样。$i=1, 2$, 依次执行步骤二、三、四、五和六。步骤二、将第<i>i</i>矩形试样放置到织物固定装置上。步骤三、用图像摄取装置拍摄织物照片。步骤四、用Imageware软件得到点云及三维点云坐标数组。步骤五、将三维点云坐标数组保存成asc格式的数据文件, 并在Imageware中重新打开。步骤六、在Imageware软件中进行图像及特征提取。步骤七、求出待测织物抗弯刚度E及织物悬垂系数F。</p>
<p>一种基于Annexin A1蛋白的白血病检测试剂盒</p>	<p>本发明涉及一种基于Annexin A1蛋白的白血病检测试剂盒。具体地, 本发明涉及: 检测受试者中Annexin A1蛋白表达水平的方法; 受试者中Annexin A1蛋白的表达水平在白血病病人检测中的用途; 以及涉及一种试剂盒产品, 其包括作为活性成分的Annexin A1蛋白的抗体和包括涉及该产品的说明书。</p>
<p>一种分析柞蚕丝丝素蛋白中氨基酸径向分布的方法</p>	<p>本发明涉及蚕丝领域, 公开了一种分析柞蚕丝丝素蛋白中氨基酸径向分布的方法。本发明先采用碱法脱胶对柞蚕丝和进行脱胶处理, 得到丝素纤维, 对丝素纤维进行分组, 然后分步采用不同蛋白酶对丝素纤维由外及内依次进行酶解, 最后利用氨基酸分析对水解程度不同的残余丝素中各种氨基酸的含量进行测定, 可以得到各氨基酸在柞蚕丝中的径向分布。本发明根据柞蚕丝丝素纤维径向上氨基酸分布的特点, 采用多次酶解法对丝素蛋白进行溶解, 特异性高, 作用条件温和, 对氨基酸的破坏小, 使结果更准确。</p>
<p>一种分析桑蚕丝丝素蛋白中氨基酸径向分布的方法</p>	<p>本发明涉及蚕丝领域, 公开了一种分析桑蚕丝丝素蛋白中氨基酸径向分布的方法。本发明先采用碱法脱胶对桑蚕丝和进行脱胶处理, 得到丝素纤维, 对丝素纤维进行分组, 然后分步采用不同蛋白酶对丝素纤维由外及内依次进行酶解, 最后利用氨基酸分析对水解程度不同的残余丝素中各种氨基酸的含量进行测定, 可以得到各氨基酸在桑蚕丝中的径向分布。本发明根据桑蚕丝丝素纤维径向上氨基酸分布的特点, 采用多次酶解法对丝素蛋白进行溶解, 特异性高, 作用条件温和, 对氨基酸的破坏小, 使结果更准确。</p>

<p>一种区分蚕丝种类的检测方法</p>	<p>本发明公开了一种区分蚕丝种类的检测方法,利用不同特征多肽制备蚕丝素蛋白特异抗体来在间接酶联免疫的方法中检测不同种类蚕丝的丝素蛋白成分,即将蚕丝素蛋白洗脱液包被到酶标板上,然后添加兔抗丝素蛋白抗体与抗原结合形成抗原抗体复合物。洗涤后加入碱性磷酸酯酶标山羊抗兔IgG(H+L)抗体,形成抗体-抗原-抗体复合物,洗涤加入TMB显色液,底物被酶催化为有色产物,根据产物颜色变化的深浅进行定性分析。该方法操作简单,灵敏度高,优于常规检测方法。</p>
<p>一种区分羊皮种类的检测方法</p>	<p>本发明涉及文物检测技术领域,公开了一种区分羊皮种类的检测方法,利用不同特征多肽制备山羊皮/绵羊皮I型胶原蛋白抗体来在间接酶联免疫的方法中检测不同种类羊皮的I型胶原蛋白成分,即将羊皮I型胶原蛋白洗脱液包被到酶标板上,然后添加兔抗I型胶原蛋白抗体与抗原结合形成抗原抗体复合物,洗涤后加入碱性磷酸酯酶山羊抗兔IgG(H+L)抗体,形成抗体-抗原-抗体复合物,洗涤加入底物显色液,底物被酶催化为有色产物,根据产物颜色变化的深浅可进行定性分析。本发明方法简单快捷,灵敏度高,并且可以避免其他蛋白质干扰,特异性强。</p>
<p>一种古代文物材料中胶原蛋白的检测方法</p>	<p>一种古代文物材料中胶原蛋白的检测方法,其特征在于利用竞争酶联免疫的方法来检测古代文物材料中的蛋白成分,即将AbCam兔抗I型胶原蛋白多克隆抗体固定于固相载体上,加入样品洗脱液形成抗原抗体复合物;用PBS缓冲溶液洗涤后再加入碱性磷酸酯酶标记山羊抗兔IgG(H+L),使其通过反应而结合在固相载体上,此时固相上的酶量与标本中受检物质的量呈一定的比例;加入酶反应的底物后,底物被酶催化成为有色产物,产物的量与标本中受检物质的量成正相关,因此可根据呈色的深浅进行定性分析。本发明所采用的方法成本低、检测简单、响应速度快。</p>
<p>一种古代胶结剂文物材料中卵蛋白的检测方法</p>	<p>一种古代胶结剂文物材料中卵蛋白的检测方法,其特征在于利用夹心酶联免疫方法来检测古代胶结剂文物材料中的卵蛋白成分,即将Millpore兔抗卵蛋白多克隆抗体结合到聚苯乙烯固相载体表面形成固相抗体,然后和胶结剂文物洗脱液结合形成免疫复合物,洗涤后再加入碱性磷酸酯酶标记山羊抗兔IgG(H+L)抗体,其与免疫复合物中抗原结合形成酶标抗体-抗原-固相抗体复合物;加入酶反应的底物后,底物被酶催化成为有色产物,产物的量与标本中受检物质的量成正相关,因此可根据呈色的深浅进行定性分析;本发明所采用的方法成本低、检测简单、响应速度快。</p>

<p>一种基于蛋白质组学测定古代牛毛微痕迹的方法</p>	<p>本发明公开了一种基于蛋白质组学测定古代牛毛微痕迹的方法，将古代牛毛微痕迹土样及表土层土样，生土层土样提取分离，通过采用二维电泳技术将蛋白质进行有效的分离同时比较三种样品的电泳结果，排除土壤中可能含有蛋白质的影响以及外界因素的干扰，将电泳结果中的条带割下来完成胶内酶切，然后进行质谱分析，根据质谱分析结果与蛋白质数据库中的氨基酸序列进行比较，即可实现蛋白质的鉴定。本发明采用蛋白质组学方法测定古代牛毛微痕迹，解决了普通分析测试在分析微痕迹残留物时束手无策的问题，通过蛋白质组学测定，准确的得到样品中的蛋白种类，判断微痕迹样品是否为牛毛微痕迹，一方面灵敏度高，操作简便，另一方面准确度高，样品使用量少。</p>
<p>一种基于免疫痕迹法鉴别古代丝织品残片蚕丝种类的方法</p>	<p>本发明涉及文物检测领域，公开了一种基于免疫痕迹法鉴别古代丝织品残片蚕丝种类的方法，先以红薯为碳源制备了荧光碳点，然后用荧光碳点标记桑蚕丝和柞蚕丝蚕丝的二抗，之后逐步采用离子液体和PM 13 -碱性蛋白酶对混淆的古代丝织品文物样进行水解，得到蛋白提取液后，经透析、纯化，进行SDS-PAGE凝胶电泳，将得到的蛋白条带转移到PVDF膜上，经蚕丝一抗和荧光碳点标记的二抗孵育后，可在凝胶成像系统中观察到免疫荧光条带，鉴别古代丝织品的种类。本发明中化学试剂用量少，反应温和、环保无害；在对古代丝织品进行检测时，具有样品用量少、直观、快速和高灵敏性的特点。</p>
<p>一种电连接器加速贮存寿命试验方法</p>	<p>本发明公开了一种电连接器加速贮存寿命试验方法。恒定应力加速寿命试验试验时间长，序进应力加速寿命试验试验精度不高。步骤一、确定电连接器工作寿命t_g、贮存环境温度T_0、最高试验温度T_m及截止时间τ；步骤二、确定电连接器贮存寿命P阶分位数的估计值y_p ($\zeta = 0$)的方差因子V_k的表达式。步骤三、求出V_k的最小值$V_k(\min)$，以及V_k的最小值$V_k(\min)$对应的T_c、k、π_p、β_0、β_1、T_1及σ。步骤四、计算电连接器试验总样本量n。步骤五及六、进行两种测试试验。步骤七、计算电连接器模型参数的估计值。步骤八、计算电连接器的贮存寿命t_R。本发明较恒定应力加速寿命试验方案可减少总试验时间，能够实现电连接器贮存寿命的快速评估。</p>
<p>一种压电陶瓷作动器正反二位动作自检测电路及检测方法</p>	<p>本发明公开一种压电陶瓷作动器正反二位动作自检测电路及检测方法，包括电源电路、驱动和解耦电路、信号归一化电路，其中所述电源电路分别与驱动和解耦电路、信号归一化电路相连，所述驱动和解耦电路与信号归一化电路相连。本发明提供一种压电陶瓷作动器正反二位动作自检测电路及检测方法，其能够对压电陶瓷作动器正反二位动作进行自检，从而大大提高了选针器选针的可靠性，减少次品发生的概率。</p>

<p>一种开关电源的故障预测方法</p>	<p>本发明提供了一种开关电源的故障预测方法,该方法通过对开关电源进行加速寿命试验,然后对试验数据进行分析、处理,进而对开关电源的故障进行预测。用本发明提供的一种故障预测方法,可以快速地对开关电源的故障进行预测,从而达到预防性维修的目的,保证了开关电源正常工作时间,从而在一定程度上提高了产品的无故障工作时间。</p>
<p>一种电磁选针器电磁力的测量装置及其测量方法</p>	<p>本发明涉及一种电磁选针器电磁力的测量装置,其用于测量电磁选针器的电磁力,其电源分别电性连接电磁选针器、电压变送器、电动三自由度微位移调整平台、测力传感器、数据采集模块和电机驱动模块,并为其供电;电动三自由度微位移调整平台上放置所述测力传感器和电磁选针器;传感器探头安装于测力传感器上;数据采集模块分别连接至电压变送器和PC机;电机驱动模块和电动三自由度微位移调整平台依次连接,使电机驱动模块驱动电动三自由度微位移调整平台。本发明的电磁选针器电磁力的测量装置及其测量方法可以直接测得电磁选针器的静态电磁力,操作方便,测量准确,测量误差小。</p>
<p>用于激光雷达系统的非对称相位编码测距方法</p>	<p>本发明公开了用于激光雷达系统的非对称相位编码测距方法。激光雷达系统采用的典型相位编码方法对系统硬件提出很高的要求。本发明的步骤如下:激光雷达系统中的激光器发射强度恒定的激光信号,调制器根据调制信号序列进行强度调制;调制信号序列采用m序列;解调制器根据解调制信号序列对回波信号进行强度解调制;采用选通模式控制探测器的累积探测时间和输出;探测器将累积得到的信号输出给信号处理器;探测器输出信号的顺序显示了相关峰位置,从而信号处理器直接判断解调制信号与回波信号的相位差;根据相位差,计算得到目标距离。本发明采用非对称相位编码方法对目标距离进行测量,降低系统对探测器采样速率的要求,并降低信号处理的计算量。</p>
<p>基于微波光子信号处理的相位编码激光成像雷达</p>	<p>本发明公开了一种基于微波光子信号处理的相位编码激光成像雷达。相位编码信号的探测需要高速探测器对信号进行快速采样,用于激光成像雷达的阵列探测器对激光信号的采样速度受制作工艺限制,不能满足大面阵相位编码激光雷达对信号采样的速度要求,导致相位编码激光成像雷达测距分辨率低。本发明采用光学器件,通过微波光子信号处理方法完成回波信号和参考信号的卷积过程;卷积过程包含在激光解调制器中完成的回波信号和参考信号的乘积过程和累积型探测器中完成的信号乘积的累加过程。本发明突破探测器采样速率和信号总带宽对距离分辨率的限制,降低对探测器采样速率的要求,提高激光雷达系统距离分辨率和信号处理速率。</p>

<p>一种负载ITO薄膜的石英光纤及其制备方法</p>	<p>本发明涉及石英光导纤维改性，旨在提供一种负载ITO薄膜的石英光纤及其制备方法。该石英光纤是以石英光纤为基体，以掺锡氧化铟透明导电薄膜为表面覆膜。本发明通过简单可行的石英光纤的前期处理，使溶胶-凝胶法所制得的ITO薄膜与石英光纤表面结合牢固，薄膜结晶完善，表面光滑致密，光电性能良好，从而制备了一种负载ITO薄膜的石英光导纤维，赋予光纤同时具备导光和导电性能。可应用于红外传输、电流传感和光电响应器件等方面，大大拓宽了各自的应用领域。</p>
<p>实现360度可调摄像机的旋转装置</p>	<p>本发明公开了一种实现摄像机360度可调的旋转装置。俯仰机构安装在偏航机构上，两个基线调节机构安装在俯仰机构两侧，基线调节机构安装有摄像机；偏航电机偏心安装在底座支撑支架上，并经偏航减速器与小齿轮连接，旋转轴的内齿轮与小齿轮啮合，旋转轴与俯仰支撑支架固接；俯仰电机与蜗杆连接，蜗轮与两侧基线调节机构的基线调节支撑支架固定连接；基线调节支撑支架内设有直线导轨，摄像机连接在直线导轨上并沿直线导轨移动，包装壳上的连接销孔与基线调节支撑支架的定位销孔通过弹簧定位销连接。本发明的摄像机调节范围广，能从不同角度进行拍摄，使用效益好；体积重量较小，方便携带使用；具有使用方便、通用性强、互换性好的优点。</p>
<p>弹出式计时器</p>	<p>本发明提供了一种弹出式计时器，属于计时设备领域。它解决了现有技术设计不够合理等问题。本弹出式计时器包括两侧开口的壳体，壳体前侧设有前盖、后侧设有后盖，前盖外侧设有时钟定时设置机构、分钟定时设置机构，壳体顶部设有使信息弹出机构压入壳体内侧的开口，壳体内设有驱动信息弹出机构弹出的弹出驱动机构、控制电路板、内置电源，内置电源与控制电路板连接，控制电路板分别与弹出驱动机构、时钟定时设置机构、分钟定时设置机构连接。本弹出式计时器的优点在于：设计合理、结构简单、采用弹出式提醒技术，定时提醒效果好。</p>
<p>落地钟</p>	<p>本发明提供一种落地钟。所述落地钟包括钟头1，所述钟头1下方设有支撑杆6，所述钟头1内设有密闭空间4，所述密闭空间4内充满过饱和的盐溶液，所述钟头1内的指针为红外线激光发射头3。本发明在未摇晃时红外激光光线散射所产生的光路不明显，只能在钟头边缘的刻度上看到一个亮点。摇晃后，过饱和盐溶液中的未溶解盐粒子分散到溶液中，产生丁达尔现象，红外线激光光线在过饱和盐溶液中所产生的光路变得明显，由该光路作为指针，可读取当前时间。避免了在公共场合直接提供时间信息所带给人们的不愉悦感。</p>

<p>一种随动式智能风力唤醒闹钟</p>	<p>本发明公开的是一种随动式智能风力唤醒闹钟，包括闹钟主体、控制电路板、底座、供电线和电机，控制电路板、电机均设置在闹钟主体内，供电线穿设在闹钟主体内，闹钟主体可旋转的设置于底座上，闹钟主体贯通设置有出风口和进风口，闹钟主体内设置有涡轮风扇，涡轮风扇设置在出风口和进风口之间，出风口一侧的外表面上设置有红外感应传感器，涡轮风扇和进风口之间设置有气味卡槽，闹钟主体一侧表面上开设有槽口以安插或取出气味片；闹钟工作无噪音、节能；唤醒方式新颖、无干扰，避免使用者因闹铃惊醒造成身体不适；通过闹钟蓝牙与手机连接，手机终端控制闹钟的定时、调节风力大小、调节热源探测标准，使用方便快捷。</p>
<p>一种用于海洋仪器的时刻记录和时钟同步方法</p>	<p>本发明涉及一种用于海洋仪器的时刻记录和时钟同步方法及其装置，其包括GPS天线、时刻记录和时钟同步装置、电源、PC上位机以及触发装置；其中，所述GPS天线与时刻记录和时钟同步装置连接；所述电源、触发装置分别连接至时刻记录和时钟同步装置上；所述时刻记录和时钟同步装置连接至PC上位机上。本发明的用于海洋仪器的时刻记录和时钟同步方法及其装置具有集成度高，抗干扰能力强，可靠性好且能够备份等诸多优点，适用于多海洋仪器的时间校准以及时钟同步。</p>
<p>一种直线伺服系统机械残余振动控制方法</p>	<p>本发明公开了一种直线伺服系统机械残余振动控制方法，属于机械设备控制技术领域。目前针对伺服系统残余振动抑制的控制方法大多为基于输入整形器的抑制方法，此方法对于脉冲幅值和时间段的参数难于控制，运行误差较大，无法满足直线伺服系统控制要求。本发明包括以下步骤：步骤一：连接好直线伺服系统，将参数下载到运动控制卡上的芯片中。步骤二：控制器参数下载完成后，使能伺服系统，使电机闭环。步骤三：采集采样点，输入信号减去输出信号为误差信号。步骤四：迭代优化时所使用的误差信号。步骤五：将经过迭代学习修正过的驱动力重新下发到运动控制卡，反复此迭代学习过程抑制其谐振。本发明控制方法简单、实用、精度高。</p>
<p>便携式虚拟气味生成装置</p>	<p>本发明公开了一种便携式虚拟气味生成装置。存放液态香水的杯体上依次装有杯盖下板和杯盖上板，杯盖下板一侧装有的USB接口，棉棒的一端插入到杯体底面的圆形槽中，另一端插入到杯盖下板的水汽通孔内，且与水汽通孔上端的超声波雾化片下端面接触，超声波雾化片放置在杯盖下板上表面，电路模块经电线与超声波雾化片连接，USB接口插孔与电路模块连接，杯盖上板下面的凸环把超声波雾化片固定在杯盖下板的水汽通孔上端的通孔凹槽中，杯盖上板开设有出水汽孔。采用USB接口与电脑连接，实现信息通讯，并为超声波雾化片供电，使得气味生成装置便于连接，结构紧凑，易于控制；本发明结构紧凑，体积小，重量轻，可用于虚拟现实嗅觉感知的人机交互。</p>

<p>一种基于UCOSII的矿井搜救系统及搜救方法</p>	<p>本发明公开了一种基于UCOSII的矿井搜救系统及搜救方法。井下救援机器人需要良好的地形适应能力、避障能力以及搜索功能。本发明的搜救机器人携带移动终端节点；移动终端节点将搜救机器人采集到的数据发送到路由器节点；路由器节点负责移动终端节点的路径查询，并将数据转发到网络协调器；网络协调器在接收到移动终端节点采集的数据信息后，通过串口向控制中心发送数据；控制中心在接收到数据后，实时显示现场环境参数信息，并向搜救机器人发出指令。本发明帮助救援人员快速获取现场信息，探明被困人员位置、采集灾难现场环境参数信息、实时地返回灾难现场图像、动态规划搜救路径，力求搜救过程的高效性，为生命救援提供保障。</p>
<p>一种基于模拟量反馈的加氯机开度自动控制方法</p>	<p>本发明提供了一种基于模拟量反馈的加氯机开度自动控制方法，利用加氯机电位器内的电阻随加氯机工作状态变化呈现抛物线变化的物理特性，对加氯机开度自动控制，准确率高，操作简单方便，节省成本。包括以下步骤：将电源串联到加氯机的电位器，将加氯机开度从完全关闭至完全打开，得到电阻R随时间T增加而变化的曲线，$R=at^2 + b$，T为加氯机开度从完全关闭至完全打开的某一时间，a、b为系数；得到电位器的电阻R在加氯机开度从完全关闭至完全打开的最小值Rmin以及最大值Rmax，确定工作电压U；将控制电流通过组态软件INTOUCH配置到可编程逻辑控制器PLC模拟量输出，通过可编程逻辑控制器PLC模拟量的值定量控制加氯机开度。</p>
<p>机械臂点到点运动控制方法</p>	<p>本发明属于数控系统领域，公开了机械臂点到点运动控制方法。现有技术的机械臂的点到点运动控制方法，采用较小的速度启动、停止，来抑制振动，导致运动效率低。本发明根据机械臂启动、停止的精度要求，确定加加速度比、速度比，对加速阶段的最大加加速度J1，减速阶段的最大加加速度J2，加速阶段的最大限制加速度A1，减速阶段的最大限制加速度A2根据实际运动需要进行调整，能适应诸多复杂的运动，尤其是能够满足对末位置状态有较高精度要求的情形，并且能保证运动时间最优。 1</p>
<p>一种基于环形编织的快速成形方法</p>	<p>本发明涉及一种基于环形编织的快速成形方法，其首先采用计算机辅助设计技术，建立精确的芯轴三维模型；然后通过stl格式的三角网格划分来精确地逼近复杂芯轴三维模型；针对stl格式文件以及设计要求进行初始化数据设置，建立三组初始数据库。利用这些初始数据库，在基于C#语言软件中仿真出编织成型物并通过输出data和inp格式文件进行可视化和有限元力学分析检验；检验满足设计要求后，再将仿真得到的所有有关机械设备需要输入的最优参数转化为CNC控制代码并进行编织加工。本发明的基于环形编织的快速成形方法能够准确的预测环形编织成型物结构，从而提高生产效率和产品质量。</p>

<p>基于偏移量NURBS曲线的数控裁床运动控制方法</p>	<p>一种基于偏移量NURBS曲线的数控裁床运动控制方法，包括：数据读入模块读入皮革加工轨迹的控制点信息和需要调整曲线轨的偏移量，插补模块根据读入的信息点计算出节点矢量；根据节点矢量计算出基函数以及权重因子取特定值时求出的距离量；根据偏移量和距离量对NURBS有理分式进行变形重构，权重因子用偏移量来代替；根据重构以后的NURBS有理分式对整个轨迹进行分段；进而求出每段的运行时间，求出u值的变化量；根据u值的变化量求出插补点，插补控制模块输出插补点到机械运动模块，控制刀具运动对工件进行加工。通过上述方式，利用样条方法进行插补，并且用偏移量代替权重因子，克服当前皮革裁床无法高精度加工自由型轨迹，加工轨迹无法简单调整，NURBS方法插补参数难以理解的弊端</p>
<p>基于牛顿迭代的数控轨迹控制方法</p>	<p>本发明公开了基于牛顿迭代的数控轨迹控制方法，属于数控系统领域，现有技术的控制方法，两次利用牛顿迭代法求解高阶方程组，并进行二次迭代修正，最终得到符合加工要求的时间规划值。但是直接利用牛顿迭代法求解方程组得到收敛值误差大，需要消耗较长的时间进行修正。根据效率最优原则以及位移、速度、加速度约束条件，对运动的7个不同时间段进行规划。对关于加速度变化时间的一元高次方程进行数学分析，根据它的单调性，构造平方函数，转换为单一凸形函数，进而利用牛顿迭代法求出它的收敛值。本发明解决现有控制方法过程复杂、繁琐问题，提供了一种简洁、高效的轨迹控制方法。</p>
<p>一种自识别插补种类的插补控制方法</p>	<p>一种自识别插补种类的插补控制方法，利用图形采集设备和matlab软件获得加工位置点信息，利用B样条理论构造固定不变的一组基函数，反算控制点，利用B样条均参数理论，计算加工轨迹的曲率变化，根据曲率变化特点对加工轨迹的插补类型进行自动识别。对样条插补段根据弓高误差计算出速度限制曲线，对根据弓高误差求出的速度限制值与给定的最大限制速度进行判断，取二者的较小值，构成新的速度限制曲线。对于圆弧插补段、直线插补段计算特征值，进而进行相应插补计算。本发明提供了一种能自动对插补种类进行识别的插补控制方法，利用基函数固定的B样条理论进行插补计算，有效提高了加工的精度和效率的一种自识别插补种类的插补控制方法。</p>
<p>一种多臂机的控制与检测系统</p>	<p>本发明公开了一种多臂机的控制与检测系统，包括主控芯片，所述的主控芯片分别通过线路与显示控制芯片、显示驱动芯片、LED稳压片、键盘稳压片、USB输出接口、第一存储芯片、第二存储芯片、USB输出稳压芯片、电磁铁控制部分以及综框检测部分相连。本发明的在已有电子多臂的基础上，增加了检测综框提升与下放的功能，避免了因综框开口不正确导致的织物花形与所需的不符，织物组织不合格等问题。</p>

<p>防止NH₄HS冲蚀的加氢反应流出物空冷器系统优化方法</p>	<p>本发明公开防止NH₄HS冲蚀的加氢反应流出物空冷器系统优化方法。包括注水量的优化、H₂S分压的优化、空冷器平均流速的优化和空冷器出口温度的优化部分。通过DCS控制系统数据库读取加氢反应流出物空冷器系统的运行参数，结合加氢反应流出物空冷器系统的化验分析数据，针对加氢反应流出物空冷器系统变工况运行过程中NH₄HS水溶液的冲蚀特性，对REAC系统的注水量、H₂S分压、空冷器平均流速和空冷器出口温度进行优化，可有效防止REAC系统中NH₄HS的冲蚀，避免REAC系统腐蚀失效引发的非计划停工事故，确保REAC系统的安全、稳定、长周期运行。</p>
<p>一种用于玻璃钢化炉远程监控的装置</p>	<p>本发明公开了一种用于玻璃钢化炉远程监控的装置，所述玻璃钢化炉包括炉体，炉体内带有玻璃传送线以及加热装置，还设有用于向炉体输送气流的鼓风装置，所述用于玻璃钢化炉远程监控的装置包括现场信号采集单元和嵌入式Web服务器；所述现场信号采集单元包括：温度传感器；压力传感器；微控制器模块；第一无线收发模块；所述嵌入式Web服务器包括：第二无线收发模块；中央处理模块。本发明玻璃钢化炉的监控装置模块体积小、速度快、功耗低，本发明装置用于玻璃钢化炉远程监控，此远程监控装置可以扩展应用到其它工业监控领域。</p>
<p>基于最小方差的控制回路性能评估方法及系统</p>	<p>本发明涉及一种基于最小方差的控制回路性能评估方法与系统，其中包括采集天然气管道压力控制回路数据，控制回路数据包括进口和出口的天然气压力参数；建立进出口压力的输入输出模型；以天然气管道进口的天然气压力数据作为输入，通过输入输出模型得到预测输出值；比较预测输出值与实际采集到的天然气管道出口的天然气压力数据得到误差，基于最小方差算法评估控制回路的性能。采用该方法及系统，当出现压力控制回路性能下降趋势或电动调节阀发生故障时，该装置能够自动及时地对管理人员进行提示，这将大大减轻人员的劳动强度，提升运行管理效率，从而避免或减少天然气分输站存在的压力波动过大以及安全生产事故的发生。</p>
<p>一种农业机械自动驾驶控制方法</p>	<p>本发明公开了一种农业机械自动驾驶控制方法，该方法包括如下步骤：(1)GPS接收机实时测得当前时刻农业机械的运动状态数据；(2)采用预瞄控制方法，将运动状态数据与预定义路径数据进行比对分析，推算出横向偏差和航向偏差；(3)通过模糊控制算法进行模糊化，然后将模糊量导入模糊控制器中，得到前轮转角；通过改进型纯追踪算法建立几何模型，从而导出前轮转角；将两种算法得到的前轮转角合成一个前轮转角；(4)最后根据前轮转角实时对农业机械进行控制，实现路径跟踪。本发明由两种导航方法结合在一起实现自动控制，是稳定性良好，抗干扰能力强，能够提高系统的鲁棒性。两种方法的结合，优势互补，使其满足旱地和水田的作业需要。</p>

<p>一种面向大范围水质监测的仿生鱼协同控制方法</p>	<p>本发明涉及一种面向大范围水质监测的仿生鱼协同控制方法，其采用多个移动节点编队控制方式采集水质参数信息。领航仿生节点和跟随仿生节点采用模仿金枪鱼外观设计。领航仿生节点浮于水面区域巡游，以水声广播的方式告知水里的跟随仿生节点队形信息，同时收集跟随仿生节点采集的水质参数信息，并与岸上基站实现通信。跟随仿生移动节点接收队形信息后以一定的几何构型跟随领航仿生节点移动，并采集、发送水质参数信息。领航与跟随仿生节点间采用水声通信技术，领航仿生节点与岸上基站间采用 GPRS 通信技术。编队系统采用分布式模糊编队控制方式，可以实现远程控制，测试范围广，精度高，在线监测不同水域的水质参数，有较好的应用前景。</p>
<p>一种染色在线反馈控制系统及其方法</p>	<p>一种染色在线反馈控制系统，包括：用于检测反应釜内工作温度的温度传感器，用于根据工作温度、盐浓度和浴比测算上染率的多因素上染率模型，用于根据实时得到的上染率与设定的上染率比较得到误差和误差变化量，并根据误差和误差变化量得到温度变化值的在线监督控制器；以及，用于根据温度变化值与当前工作温度比较得到温度调节值，并根据温度调节值控制反应釜的加热系统工作的温度调节控制器。以及提供了一种染色在线反馈控制方法。本发明实时在线反馈控制、控制精度较高、工作效率较高。</p>
<p>一种基于温差电效应的智能温控系统及其控温方法</p>	<p>本发明涉及一种基于温差电效应的智能温控系统及其控温方法，属于温度控制技术领域。利用温差电效应有效实现吸热和放热两种功能，通过温度传感器检测温度和设定温度进行对比，确定温控棒的工作模式是制冷还是制热，并在制冷模式时有效回收热能，并转化成电能储存，在温度过低时将储存的电能转换成热能输出。本发明低碳环保，可有效减少能源浪费；成本低、不影响饮品口感、温控性能强、携带方便、能够有效弥补现有饮品温度控制方法的不足之处。</p>
<p>步进电机驱动式虚拟嗅觉气味生成装置</p>	<p>本发明公开了一种步进电机驱动式虚拟嗅觉气味生成装置。包括定向送气机构、定量排气机构和外壳；定向送气机构和定量排气机构分别安装在外壳上。定量排气机构通过步进电机带动丝杠直线运动，按压香水瓶，定量喷出气味；定向送气机构通过风扇转动把气味沿外壳的送气管吹出。本发明通过步进电机带动丝杠直线运动，按压香水瓶，可以实现气味的定量输出；通过定向送气机构，可以实现气味的定向输出。本发明可以实现三种气味的生成和传输，为虚拟现实嗅觉感知的人机交互提供硬件支持。</p>

<p>一种基于失效轨迹的程序错误定位方法</p>	<p>本发明公开了一种基于失效轨迹的程序错误定位方法，其通过挑选一个合适的失效测试用例的执行谱即失效轨迹，再根据已有SFL方法的特定模型计算出的语句可疑度序列在失效轨迹中投影，按语句可疑度大小从大到小依次排查错误语句。本发明通过失效轨迹效用函数来评测失效轨迹，从所有的失效轨迹中选取函数值最小的失效轨迹作为关键失效轨迹，将传统错误定位报告中的语句可疑度排序序列投影到关键失效轨迹上，重构新的程序实体可疑排查序列，并根据新的程序实体序列按可疑度从高到低来检查程序实体，最终提高错误定位的效果。实验结果表明，相较于传统的基于程序频谱软件错误定位方法，本发明方法在错误定位效率方面有显著的提高。</p>
<p>一种基于One-test-at-a-time策略的组合测试用例优先级排序方法</p>	<p>本发明公开了一种基于One-test-at-a-time策略的组合测试用例优先级排序方法，属于软件测试领域。本发明包括：通过One-test-at-a-time策略思想，在组合测试用例集中每次选择一条优先级最高的测试用例用于执行；测试用例优先级使用多重待覆盖率、测试用例失效率和测试用例重要度三个影响因子及权重因子α、β、γ计算的结果排序；根据测试用例的测试情况，实时调整影响因子参数取值；再根据调整后的影响因子参数取值，选择下一条优先级最高的测试用例进行执行，反复直至达到测试目标。本发明可用于不同组合覆盖强度生成的测试用例优先级的排序，能够有效地在使用相同的测试用例数量情况下检测出更多的缺陷，提高了缺陷检测效率。</p>
<p>一种基于AP-PSO算法的组合测试用例生成方法</p>	<p>本发明公开了一种基于AP-PSO算法的组合测试用例生成方法，属于软件测试领域。本发明包括：通过静态分析获得需覆盖的组合级；调整one-test-at-a-time策略，将随机选取一个组合改为构造一个优先级度量函数，对每个组合进行优先级度量，选取优先级最高的组合；采用自适应粒子群算法生成单条测试用例，以种群粒子优劣为依据对惯性权重进行自适应调整，对粒子的最大速度进行控制，采用离散化方式对每个粒子的速度进行取整运算，并使用反射墙策略对粒子位置进行边界处理，防止飞出有效的搜索空间。本发明可适用于不同覆盖强度的覆盖表生成，有效缩减了组合测试用例集的规模，并大幅度提升了组合测试用例的生成效率。</p>
<p>一种基于程序失效聚类分析的错误定位方法</p>	<p>本发明提出的一种基于程序失效聚类分析的错误定位方法，从同一个错误引起的失效具有相似性触发，首先获取每次失效测试的执行切片，根据杰卡德距离公式计算执行切片之间的距离；根据K-Means聚类算法对程序失效执行切片进行聚类，得到失效执行切片簇；然后根据跳转指令的运行时程序状态划分方法得到失效执行切片的程序状态序列图；根据程序状态序列图中函数嵌套调用次数的多少分别建立以基本块/行为单位的执行路径覆盖向量和覆盖矩阵；最后分别计算出各基本块/行的可疑度并降序排列、求出以基本块/行为单位的频繁集，根据基本块/行可疑度的大小以及其对应的频繁依次检查各基本块/行是否含有错误。</p>

<p>一种缺陷关联系数的度量方法</p>	<p>本发明公开了一种缺陷关联系数的度量方法，其特征在于，包括如下步骤：步骤一：从缺陷管理系统中抽象出来需要计算关联度的缺陷信息建立抽象的缺陷关联模型；步骤二：计算缺陷的数据相似度；步骤三：计算缺陷间的耦合度；步骤四：根据缺陷的数据相似度、缺陷间的耦合度计算缺陷关联系数；步骤五：根据缺陷传播特性更新缺陷关联系数矩阵。本发明计算出了两个直接关联缺陷间的缺陷关联系数，准确度高；设计了一种基于缺陷传递的缺陷关联系数的简单路径调整算法，实现对缺陷关联系数矩阵的动态更新。</p>
<p>一种基于语句频度统计的程序错误定位方法</p>	<p>本发明公开了一种基于语句频度统计的程序错误定位方法，该方法对已有的Tarantula错误定位方法进行了分析和改进，在原来的方法基础上考虑了语句的具体执行频度，然后将语句频度映射为0~1之间的数，提出了基于语句频度统计的错误定位方法。故本发明充分考虑了语句的具体执行频度而不只是统计语句在每次执行时的覆盖情况，在效率和稳定性方面要优于Tarantula方法；只要某两条语句对应的测试用例语句频度不同，那么它们的可疑度值就会不同，因此本发明定位更准确，稳定性也有较大提高，对于出现在循环语句或者循环体中的错误具有较强的检测能力。</p>
<p>一种基于谓词依赖图的EFSM可执行测试序列生成方法</p>	<p>本发明公开了一种基于谓词依赖图的EFSM可执行测试序列生成方法，该方法对已有的可执行分析树方法进行了分析和改进，在旧方法基础上加入了引导生成测试序列的思想。本发明通过深度挖掘EFSM模型中变迁之间的依赖关系，通过构造EFSM模型的谓词依赖图可视化的显示模型变迁之间可执行性的相互影响，通过量化变迁的可执行预测值来引导可执行分析树的搜索过程，进而引导生成可执行测试序列。故本发明方法能够有效的避免状态爆炸的问题，且在测试序列生成的稳定性上面有较大提高。</p>
<p>一种融合词语关联关系和上下文语境推断的隐式属性挖掘方法</p>	<p>本发明公开了一种融合词语关联关系和上下文语境推断的隐式属性挖掘方法，包括：构建语料库，并利用语料库构建当前品类产品的参考评论数据集、属性词词典、情感词词典、实词词典、属性词-情感词修饰矩阵和属性词-实词共现矩阵；利用构建的参考评论数据集、属性词词典、情感词词典、实词词典、属性词-情感词修饰矩阵和属性词-实词共现矩阵，结合分句的上下文语境依次对待分析评论数据集中需要进行隐式属性挖掘的每一条分句进行挖掘，从而得到隐式属性挖掘的结果。本发明综合利用了两种不同的词语关联关系：属性词与情感词之间的修饰关系、属性词与实词之间的共现关系，并结合分句的上下文语境进行推断，从而大大提高了隐式属性挖掘的准确率。</p>

<p>一种基于模糊BP神经网络的玻璃钢化的工艺参数设置方法</p>	<p>本发明公开了一种基于模糊BP神经网络的玻璃钢化的工艺参数设置方法，该工艺参数设置方法中根据初始样本对BP神经网络进行训练，并将现有的钢化玻璃分为若干类别，利用训练好的BP神经网络获取各个类别的最优工艺参数，并根据所有类别的工艺参数构建工艺数据库，直接判断待钢化玻璃的所属类别，从工艺数据库直接选取该类别对应的工艺参数，利用选择的工艺参数设定待钢化玻璃钢化的工艺参数。本发明中利用BP神经网络，直接获取待钢化玻璃钢化时的最优工艺参数，减小了对人工经验的依赖程度，降低了生产成本，且通过计算机实现，设置精度高，出错率低，有利于提高钢化玻璃的质量，大大提高了生产效率。</p>
<p>一种基于事件驱动的客户关系配对方法</p>	<p>本发明涉及一种基于事件驱动的客户关系配对方法，建立包括定值和不定值信息的客户信息库，产生事件时生成中心客户集合，以客户信息库中客户的定值信息匹配中心客户的定值信息，当契合度系数超过阈值时进一步匹配两者的不定值信息，将比对后与中心客户最契合的人员提取出来作为配对对象，并在陪同事件结束后对两者之间的契合度做人工评价，作为下一次契合度计算和人员挑选的参考依据。本发明通过数据挖掘技术建立客户的定值和不定值信息与其它人员间的关系网络，构建契合度系数 ρ，计算客户间定值信息和不定值信息的契合度判断客户间的相熟或互补关系，根据客户的实际喜好选择相熟或互补的目标人选，最终达成基于事件驱动的客户关系配对。</p>
<p>一种人体肩峰点自动寻找装置和自动寻找方法</p>	<p>本发明公开了一种人体肩峰点自动寻找装置和自动寻找方法，具有自动获取人体肩部表面点并自动寻找肩峰点的功能，人体肩峰点为肩部形态特征点的关键点，过肩峰点的肩峰点截面形态特征与服装肩部有着紧密联系，通过寻找人体肩峰点分析肩部截面形态特征，处理好人体肩部与服装肩部两者之间的关系，可以让服装穿着既舒适又美观。研制一种能自动寻找人体肩峰点的装置具有十分重要的现实意义，它能为不同肩部体型的服装肩部结构设计提供理论依据，使服装肩部密切结合人体肩部结构特征，提高服装的合体性，满足消费者的需求。</p>
<p>基于有限元法的橡胶文胸钢圈结构设计方法</p>	<p>本发明涉及一种基于有限元法的橡胶文胸钢圈结构设计方法。本发明首先获取基础橡胶钢圈的三维形态，并对基础橡胶钢圈进行真人试体，其次利用试体得到的钢圈三维位移，对钢圈变形进行有限元仿真分析，最后以三维人体模型的乳底轮廓作为橡胶钢圈受力变形后的形态基础，利用仿真分析得到的结果构建未受力的橡胶钢圈形态。本发明区别于其他金属钢圈，立足橡胶的物理属性，提供了一种具有数学和物理依据的钢圈结构设计方法，丰富和细化了现有钢圈的设计。</p>

<p>一种柔性织物表面风阻建模方法</p>	<p>本发明涉及一种柔性织物表面风阻建模方法。本发明通过对以往文献的研究，提出柔性织物空气摩擦阻力系数指标f，提出初步模型$P=f\rho v^n$；设计风洞实验，通过风洞实验得到压强差P、空气密度ρ、和风速v；根据同一种织物在不同风速下的织物空气摩擦系数应相同的理论，在$n=1-3$内搜寻适合的n，经计算得出$n=2$。采用最小二乘法，用模型$P=f\rho v^2$来确定每个面料的空气摩擦阻力系数f；采取拟合优度检验来验证该模型$P=f\rho v^2$的可靠性。本发明提出了一个织物表面空气摩擦阻力系数f，该指标更适合用来衡量服装织物的空气阻力；并建立了织物空气摩擦阻力模型$P=f\rho v^2$，并且拟合优度检验显示，模型拟合度高，模型可靠。 1</p>
<p>基于能量梯度理论的分流叶片进口偏置度确定方法</p>	<p>本发明提出了一种基于能量梯度理论的分流叶片进口偏置度确定方法。本发明包括如下步骤：步骤(1). 模拟离心泵内的流动物理参数；步骤(2). 计算整个流场的能量梯度函数 K；步骤(3). 改变分流叶片进口偏置度，计算获得整个流场的能量梯度函数 K 值；步骤(4). 对比不同分流叶片进口偏置度，确定最优分流叶片进口偏置度。本发明利用CFD技术和能量梯度理论，通过对比不同分流叶片进口偏置度下能量梯度函数 K 值的大小，来确定最优的分流叶片进口偏置度。得到最优的分流叶片进口偏置度的离心泵，可以减小部分工况条件下离心泵叶轮内的不稳定现象，进而提高离心泵的稳定性。</p>
<p>一种基于建筑信息模型的光伏发电设备辐射分析方法</p>	<p>本发明公开了一种基于建筑信息模型的光伏发电设备辐射分析方法，包括以下步骤：建立包含光伏发电设备的建筑模型，获取该建筑模型所处地理位置，以及该地理位置的全年太阳位置；依据建筑模型所处地理位置以及光伏发电设备参数，得到的光伏发电设备的光照接收面；将光照接收面划分为若干网格，逐时间片判断每个网格是否被障碍物遮挡；统计网格的太阳辐射强度，得到光伏发电设备的太阳辐射数据。本发明针对建筑模型中的光伏发电设备，对其表面进行细粒度的划分，计算未受到障碍物遮挡下的辐射量，根据这些分析结果，可以快速有效的确定光伏设备的安装位置，同时也可对已设计的光伏发电设备进行模拟分析，评估系统的发电性能，进行优化改进。</p>
<p>一种色纺夹花织物的计算机仿真方法</p>	<p>一种色纺夹花织物的计算机仿真方法，该计算机仿真方法是在已知多组份色纺夹花织物的单色样颜色及比例配方的基础上，将两种或两种以上不同颜色的纱线经过混合后织成两种或两种以上组份色纺织物，该方法是：先通过计算机生成多种颜色混合的随机夹花纹理模板，或收集企业生产中具有典型夹花风格效果的实样，扫描成图片信息并生成双组份典型夹花纹理模板；在得到所述随机夹花纹理模板和典型夹花纹理模板的基础上进行织物的组织纹理叠加，得到织物组织纹理模板，并对叠加后的图像进行尖锐化处理，最终实现计算机仿真过程；本发明的方法实现了企业工人利用计算机对色纺织物生产前的主动设计，解决了对色纺夹花织物打生成效率低、工作量大、成本高、不利于重复打样等问题</p>

<p>两级非圆齿轮五杆驱动机构形成花卉移栽轨迹的设计方法</p>	<p>本发明公开了一种两级非圆齿轮五杆驱动机构形成花卉移栽轨迹的设计方法。现有移栽机构轨迹不适用于花卉移栽。本发明的具体步骤如下：首先构建两级非圆齿轮五杆驱动机构，建立第二连杆的自由端端点形成双环扣轨迹的数学模型；然后通过所建立的数学模型反求出第一曲柄和第二曲柄的角速度的变化规律，设计两级非圆齿轮，并校验两级非圆齿轮五杆驱动机构是否满足双曲柄的存在条件。本发明采用两级非圆齿轮五杆驱动机构来改变第一曲柄和第二曲柄的角速度比值，实现双环扣轨迹，从而实现取苗和植苗动作，不仅可以实现花卉移栽轨迹，也可以实现瓜果、蔬菜等多种作物的全自动移栽。</p>
<p>基于能量梯度理论的分流叶片进口直径确定方法</p>	<p>本发明提出了一种基于能量梯度理论的分流叶片进口直径确定方法。本发明包括如下步骤：步骤(1). 模拟离心泵内的流动物理参数；步骤(2). 计算整个流场的能量梯度函数 K；步骤(3). 改变分流叶片进口直径，计算获得整个流场的能量梯度函数 K 值；步骤(4). 对比不同分流叶片进口直径，确定最优分流叶片进口直径。本发明利用CFD技术和能量梯度理论，通过对比不同分流叶片进口直径下能量梯度函数 K 值的大小，来确定最优的分流叶片进口直径。得到的最优分流叶片进口直径的离心泵，可以减小部分工况条件下离心泵叶轮内的不稳定现象，进而提高离心泵的稳定性和效率。</p>
<p>一种基于特征距离集的腰腹臀体型分类方法及其测量装置</p>	<p>本发明公开了一种基于特征距离集的腰腹臀体型分类方法及测量装置，测量装置由采集装置及专用测量背带裤组成，采集装置包括基座、摄像头支柱，摄像头及伸缩扶杆，基座的中心位置设有定位脚印，专用测量背带裤上印有栅形图案，专用测量背带裤的腰头处设有第一标记线，专用测量背带裤的裆部处设有第二标记线，背带上缝制有魔术贴。借助该测量装置，实现快速、准确、简单地提取反映人体三维立体形态的特征距离集，对腰腹体型实现分类，从而为不同体型的下装结构设计提供理论依据，使下装腰腹臀部密切结合人体体型特征，提高下装的合体性和舒适性。</p>
<p>一种蓝印花布纹样设计方法</p>	<p>本发明公开了一种蓝印花布纹样设计方法。本发明使用数字图形图像技术对蓝印纹样进行元素建模、模型匹配和纹样重构，在纹样参数化基础上实现传统纹样创新设计。本发明主要技术内容包括：利用张力样条曲线建立纹样元素模型；使用轮廓跟踪算法提取图像中的纹样元素，并利用Hu矩进行模型匹配；对模型匹配后得到的参数化纹样，利用映射函数将模型参数映射到目标区间，实现不变骨骼的纹样创新设计；通过相似形系列提取纹样骨架，使用参数映射方法进行骨架再建，在新的骨架上放置纹样元素，实现变化骨骼的纹样创新设计。本发明提供的方法，可用于解决蓝印花布纹样创新设计这一瓶颈，为蓝印花布这一非物质文化遗产的传承和发展开辟新的途径。</p>

<p>一种以导热油热为热源的定型机热风温度估算方法</p>	<p>本发明公开了一种以导热油热为热源的定型机热风温度估算方法，本发明通过经过机理分析和实际检测相结合的方式，可以省去一些温度的测量环节，较准确的获取热空气t_2的值，从而降低定型机中的硬件成本，为定型机定型质量的提升提供了有力的技术支持。</p>
<p>一种基于环形编织的任意截面芯轴的纱线轨迹求解方法</p>	<p>本发明涉及一种基于环形编织的任意截面芯轴的纱线轨迹求解方法，其根据输入的初始参数自动设置纱线落点和导向环上接触点的初始坐标，并且通过求投影点、线和线的交点、筛选合格落点以及寻找相邻面四步算法求得纱线轨迹。同时为了使得仿真更加符合事实，即保持纱线落点和导向环上接触点在旋转方向上同步，又添加了自适应时间步长算法。最后通过纱线轨迹的两个相邻落点求解纱线轨迹的重要参数编织角。本发明能够针对环形编织中任意截面的芯轴进行纱线轨迹精确求解最后将纱线轨迹离散数据导入后处理软件中通过可视化检验结果有效性，这样的方式能够大大提高编织成型物的精度和力学性能。</p>
<p>一种双交互触点力触觉生成方法</p>	<p>本发明公开了一种双交互触点力触觉生成方法。运行两台力反馈设备，操作同一三维虚拟物体进行双交互触点操作，获得力触觉信息；检测交互触点与三维虚拟物体的碰撞得到碰撞点；在发生碰撞后，求得交互触点在三维虚拟物体三角面片上的可视点位置，实时计算得到接触的反馈力，并将接触的反馈力通过力反馈设备反馈给操作者，完成双交互触点交互的力触觉渲染。与传统单交互触点的力触觉感知交互相比，本发明可模拟两个手指的触摸动作，可对三维虚拟物体进行双交互触点操作，并获得操作过程中力触觉信息；分别进行力触觉渲染，生成逼真的力触觉，感知三维虚拟物体的力触觉属性。</p>
<p>一种基于质子弹簧模型的柔性纹理图像力触觉生成方法</p>	<p>本发明公开了一种基于质子弹簧模型的柔性纹理图像力触觉生成方法。对柔性纹理图像进行区域归组和像素点高度值获取，重构转化为三维纹理图形；构建基于质子弹簧模型的形变表面，重构三维纹理图形，将三维纹理图形映射到形变表面；再操纵力触觉交互设备人机交互，带动形变表面三角网格的质子移动，求得力触觉交互设备的交互触点与纹理图形碰撞的三角面片，求解得力触觉和形变表面的形变。本发明实现柔性纹理图像的形变和逼真的力触觉生成，实现柔性纹理图像的形变和生成逼真的力触觉，人们不仅在视觉上可以看到柔性纹理图像的合理形变，而且在触觉上可感知柔性纹理图像的力触觉属性，突破了前人方法不能感知柔性纹理图像的限制。</p>

指尖力反馈装置	<p>本发明公开了一种指尖力反馈装置。由指尖受力面定位组件，指尖正压力反馈组件，指尖滑移摩擦力反馈组件和指尖扭矩反馈组件连接而成。指尖受力面定位组件由第一微型伺服电机驱动电机摆杆经大摆杆带动外构架的侧摆，实现指尖受力面的定位；指尖正压力反馈组件由第一牵引线和二根收缩弹簧带动外构架的展合，实现指尖正压力的反馈；指尖滑移摩擦力反馈组件经相互垂直安装的两组杠杆与抗压小弹簧带动旋转座的滑移，实现指尖滑移摩擦力的反馈；指尖扭矩反馈组件由第二微型伺服电机驱动第一齿轮经第二齿轮带动旋转盘的转动，实现指尖扭矩的反馈；本发明结构紧凑，适合佩戴在手指指尖上，可以实现指尖不同位置受力面的正压力、摩擦力和扭矩的反馈。</p>
一种支持控制策略在线重配的逆变器及在线重配方法	<p>本发明公开了一种支持控制策略在线重配的逆变器及支持控制策略在线重配的方法。一种支持控制策略在线重配的逆变器，包括控制器，所述控制器包括微处理器以及与微处理器相连的：存储器，用于存储控制策略；传感器接口，用于接收传感器采集的数据；通信接口，用于与外部设备进行数据交换；所述控制器运行时至少开启有一策略运行进程和一策略管理进程，策略管理进程执行在线策略切换操作后，只需将策略运行进程暂停、重新配置后重新运行，切换后的新控制策略就能够被执行。本发明提供的逆变器在添加、更新或切换控制策略时不需要重启逆变器，与传统逆变器相比，本发明设计的逆变器具有更强的扩展性和在线可重配性，更加适应微电网开放式的运行环境。</p>
一种农作物行的识别方法及装置	<p>本发明公开了一种农作物行的识别方法及装置，该方法首先通过模糊聚类方法将采集的农作物图像转化为二值图像，然后从获取的二值图像中提取感兴趣的区域ROI图像，通过横条法获取其中农作物特征点，并对所提取的农作物特征点进行线性回归，拟合出农作物行直线方程，最后再通过多次线性回归的方法剔除错误的特征点，对农作物行直线方程进行修正。本发明的装置包括模糊聚类模块、特征点提取模块和拟合模块。本发明的方法及装置，识别农作物行准确度高，运行速度快，抗干扰能力强。</p>
基于非对称广义高斯模型的人体行为识别方法	<p>本发明公开了一种基于非对称广义高斯模型的人体行为识别方法，首先将训练视频进行预处理并检测该视频的时空兴趣点，再以兴趣点为中心提取它的视频块并计算其光流信息和梯度信息，根据得到的光流信息和梯度信息绘制相应的直方图，然后用非对称广义高斯模型(AGGD)来拟合相应的直方图，以光流信息和梯度信息的AGGD的参数作为特征形成训练视频的特征矩阵。对于测试视频同样进行上述的所有处理得到测试视频的特征矩阵。最后计算训练视频和测试视频的特征矩阵之间马氏距离，再根据最近邻原则来识别测试视频的行为。本发明的方法在很大程度上提高了待识别视频行为的准确率。</p>

<p>一种基于压感指纹识别的钥匙集中管理系统及使用方法</p>	<p>本发明涉及一种基于压感指纹识别的钥匙集中管理系统及使用方法，目的是可以鉴别钥匙的真伪、保证每把归还的钥匙都物归原处；包括柜体、指纹门禁锁、钥匙插板、主控系统和网络审批系统，指纹门禁锁安装在柜体门上，钥匙插板安装在柜体内，钥匙插板包括锁芯，在锁芯背后设有触发开关，钥匙与锁芯一一对应；主控系统与钥匙插板、指纹门禁锁电连接。能自动识别每把钥匙的状态，自动识别每把钥匙的真伪，可以通过网络异地实时进行钥匙使用权限的审批。</p>
<p>基于压感指纹采集和DSP算法的指纹识别方法</p>	<p>本发明涉及一种指纹识别系统，尤其是涉及一种基于压感指纹采集及DSP算法处理的指纹识别系统，包括指纹采集单元、指纹识别单元和存储单元，指纹采集单元与指纹识别单元之间连接有第一通信总线，指纹识别单元与存储单元之间连接有第二通信总线，指纹采集模块包括一个压感式半导体指纹传感器，存储单元包括ZBTSRAM存储器，指纹识别单元包括一个ZBTSRAM控制器；本发明将指纹凸显识别处理算法经过先进的系统级优化设计理论进行优化设计，使用DSP芯片得以实施的小型化模块单元，通过外接器件实现指纹识别系统的算法数据流的无缝处理，模块体积小、速度快、数据信息量大。本发明还涉及一种应用上述系统的指纹识别方法。</p>
<p>一种抗密集杂草干扰的田间作物行提取方法</p>	<p>本发明公开了一种抗密集杂草干扰的田间作物行提取方法，包括以下步骤：将待提取图像转换成去除非绿色噪声的灰度图像；判断是否存在杂草，如果不存在杂草，则进行Otsu分割，得到结果图像，根据结果图像得到各作物行的中心线；如果存在杂草，则对图像中像素值非零的像素进行Otsu分割，小于分割阈值的像素值置零，大于等于阈值的像素值保留原值，生成新的灰度图像；对生成的灰度图像进行小波去噪，得到去除杂草的作物层，对作物层中非零像素进行Otsu分割；再进行团块噪声滤除操作，得到结果图像，根据结果图像得到各作物行的中心线。本发明提高农田图像分割过程的抗杂草干扰能力，提高提取效率，提高作物行验证过程的鲁棒性。</p>
<p>一种对实物象棋的识别和处理方法</p>	<p>本发明公开了一种对实物象棋的识别和处理方法，用于准确的识别实物象棋的开局以及棋子的移动。本发明通过对实物象棋开局进行图像的读取和识别，来判断实物象棋开局的棋子摆放位置是否正确，从而能够使人机对弈能够顺利开始；同时对实物象棋的棋子移动进行图像的读取和识别，来判断实物象棋的究竟哪个棋子进行了移动，并且移动到哪个位置，从而能够使电脑进行相应的对着。</p>

<p>一种多特征融合的织物扫描图案识别方法</p>	<p>本发明公开了一种多特征融合的织物扫描图案识别方法，其首先通过纹理抑制快速平滑滤波算法滤除织物扫描图像的纱线纹理，并进行灰度化；然后分别提取主颜色自相关直方图、边缘梯度方向直方图、MSER特征和灰度共生矩阵特征，建立样本图像特征库；最后以样本图像之间关于这四类特征的相似程度作为训练样本，通过AdaBoost算法建立分类器，实现图案识别。由此可见，本发明图案识别方法通过构建AdaBoost分类器融合主颜色自相关直方图、边缘梯度方向直方图特征、MSER特征和灰度共生矩阵特征，可以实现自动调整各类特征的权值，提高了织物图案识别率。</p>
<p>基于灰度共生矩阵的草地未割区域分界线提取方法</p>	<p>本发明公开了一种基于灰度共生矩阵的草地未割区域分界线提取方法；包括如下的步骤：1)将彩色图像$I(x, y)$进行灰度计算，提取出灰度图$I_1(x, y)$；2)将灰度图像$I_1(x, y)$进行等比例压缩，得到新的灰度图像$I_2(x, y)$；3)通过步骤2)提取的灰度图像$I_2(x, y)$进行纹理特征值计算，获得特征值矩阵$I_3(x, y)$；4)将特征值矩阵$I_3(x, y)$映射成对应的纹理分割二值图$I_4(x, y)$；5)将纹理分割二值图$I_4(x, y)$进行图像的形态学操作，得到优化后的纹理分割二值图$I_5(x, y)$；6)利用优化后的纹理分割二值图$I_5(x, y)$进行分割线的提取并最终得到带有分割线的图$I_6(x, y)$。</p>
<p>一种农作物叶部病害识别方法</p>	<p>本发明公开了一种农作物叶部病害识别方法，该方法将采集图像转化为CIELab颜色空间图像，对每个像素点基于多尺度邻域计算像素点的显著度得到最终显著图，并采用K均值聚类法将最终显著图分割为K个区域，将其像素点显著度的平均值大于设定阈值的区域提取为显著区域；对提取的显著区域进行校正得到病斑图像；提取病斑图像的颜色、局部纹理特征参数，将得到的颜色、局部纹理特征参数输入神经网络进行病害识别和分类。本发明的方法提取后的病斑图像不存在颜色失真的情况，病害识别准确率高。</p>
<p>一种基于词袋模型的图像分类方法</p>	<p>本发明公开了一种基于词袋模型的图像分类方法，所述图像分类方法根据预先训练好的SVM模型，对待分类图像进行特征提取，得到所提取的特征点，对特征点进行聚类得到特征类型，并将特征点表述为其所属的特征类型，根据图像特征点所属的特征类型，利用空间金字塔模型形成图像的直方图向量，最后将待分类图像的直方图向量输入到训练好的SVM模型，完成图像的分类。本发明采用了全新的核函数训练SVM模型，本发明方法降低了计算难度，而且保留了局部特征间的空间信息，提高了图像分类的精度，减少了分类时间。</p>

<p>改进k-means算法的噪声数据去除方法及实施系统</p>	<p>本发明公开了一种改进k-means算法的噪声数据去除方法，该方法首先是采用最远优先策略选取k个聚类中心，然后根据此k个聚类中心对空气温度数据进行聚类，同时更新聚类中心，直到上下两次聚类中心不变停止聚类，接下来引入环境阈值，判断任意两个聚类中心之间的距离与环境阈值的大小，筛选出距离大于环境阈值的那部分簇中数据量最下的一个或几个簇删除，完成噪声数据的去除，本发明还公开了实施该改进k-means算法的噪声数据去除方法的系统，本发明能够实现更快速、更准确地识别噪声数据并将其去除。</p>
<p>一种基于RBF神经网络的棉花异质纤维鉴别方法</p>	<p>本发明公开了一种基于RBF神经网络的棉花异质纤维鉴别方法，该棉花异质纤维鉴别方法中采集待检测样品的图像，并对采集到的图像进行预处理以及二值化处理，并对二值化处理后的图像进行窗口划分，根据二值化处理后的图像确定目标窗口，并提取各个目标窗口的特征向量，以训练好的RBF神经网络作为分类器，根据各个特征向量鉴别各个目标窗口对应的像素点是否为异质纤维，并标记异质纤维。本发明以训练好的RBF神经网络的作为分类器，对棉花异质纤维进行模式识别，与现有的基于颜色识别的棉花异质纤维鉴别方法比较，大大提高了棉花异质纤维识别鉴别精度，降低误判概率。</p>
<p>一种蚕茧自动计数方法及系统</p>	<p>本发明公开了一种蚕茧自动计数方法及系统，方法包括：（1）采集蚕茧图像；（2）对蚕茧图像进行预处理；（3）对预处理后的蚕茧图像进行二值化处理，超过阈值的像素预判为目标物体区域，且标记这些像素；（4）对二值化处理后的图像进行孔洞填充；（5）对孔洞填充后的蚕茧二值图像进行腐蚀分割；（6）查找蚕茧图像中目标物体的中心点，中心点的数量即为蚕茧图像中蚕茧的数量。本发明结合图像处理技术经过改进的算法融合进行蚕茧自动计数系统设计，使用高速CCD摄像机，通过对摄像机进行控制采集蚕茧图片并存储，采用改进的腐蚀算法、查找中心点算法对蚕茧图片处理，计数效果准确快速，本发明可应用到缫丝企业中对蚕茧计数。</p>
<p>一种基于图像分割的蚕茧计数方法</p>	<p>本发明公开了一种基于图像分割的蚕茧计数方法，该蚕茧计数方法中对采集到的蚕茧样本图像进行预处理，然后依次对预处理后的图像进行K均值聚类、二值化处理、膨胀和腐蚀，最后以处理后的图像中连通区域个数为蚕茧个数。本发明的蚕茧计数方法成功的将蚕茧样本图像中的各个蚕茧分离开来，有效解决了蚕茧粘连而引起的计数不准的问题，且基于自适应阈值分割算法对聚类后的图像进行二值化，大大提高了二值化的精度，进而提高了计数结果的准确性，且采用连通区域标记法进行计数，大大提高了计数的精度和速度。</p>

<p>一种蚕茧计数方法</p>	<p>本发明公开了一种蚕茧计数方法，该蚕茧计数方法中对采集到的图像进行与预处理和二值化将背景和蚕茧目标分离，确定二值化得到图像中目标像素点，并根据目标像素点的连通进行连通区域标记，将二值化图像中的目标区域标记为若干个连通区域，并统计各个连通区域的面积，根据面积计算蚕茧样本的蚕茧个数。基于自适应阈值分割算法对聚类后的图像进行二值化，大大提高了二值化的精度，进而提高了计数结果的准确性，且通过面积进行统计，不需要另外采用图形分割技术，就解决了因蚕茧粘连而导致计数不准的问题，且方法简单，计算量小，适用于Android设备，得到手持式蚕茧计数设备。</p>
<p>一种基于Markov的个人路径预测方法</p>	<p>本发明涉及一种基于Markov的个人路径预测方法，包括个人GPS路径历史数据的建模与存储、有关联历史数据的个人路径的预测。所述的个人GPS路径历史数据的建模与存储涉及数据过滤、插值与划分技术，所述的有关联历史数据的个人路径的预测是基于历史数据的Markov预测方法。一种基于Markov的个人路径预测方法针对大量的、复杂的GPS位置信息，在尽可能保留真实路径的前提下，采用历史数据匹配方法，获取相对精准的预测路径序列。该方法的预测效率高，可在已知当前GPS路径数据下，实时预测路径变化。</p>
<p>一种基于贪心遗传算法的钵苗稀植移栽路径优化方法</p>	<p>本发明公开了一种基于贪心遗传算法的钵苗稀植移栽路径优化方法。由机器视觉获知温室钵苗稀植移栽机的移栽穴盘内钵苗的健康信息，分别对移栽穴盘内健康苗穴位和目的穴盘内空穴位进行标记编码；贪心遗传选优原则为目的穴盘空穴孔按列分区进行局部遗传算法的当前路径优化；目的穴盘某列空穴孔编码与移栽穴盘内未规划的有苗穴孔编码综合，生成随机路径编码构成局部遗传算法的初始种群，循环进行选择、交叉、变异和重插入操作直到预设收敛代数，将种群适应度最大个体作为该局部最优路径；将先后各列规划的局部最优路径合并，即生成整个目的穴盘稀植移栽路径。本发明可生成温室钵苗稀植移栽的优化路径，提高移栽工作效率，满足控制系统实时性规划要求。</p>
<p>一种基于人体混合包围盒的动态服装仿真方法</p>	<p>本发明涉及动态人体服装仿真技术领域，具体涉及一种基于人体混合包围盒的动态服装仿真方法。该方法首先分别运用MCASG图算法和K均值聚类算法对完整人体模型作初分割和二次分割，以获取人体模型的头部、上手臂、下手臂、上腿部、下腿部以及躯干部位。其次，选择了适合人体不同部位外形的包围盒，比如对臀部和女性胸部采用圆球包围盒、对手臂和腿部采用圆柱体包围盒以及对躯干部位采用椭圆柱包围盒。最后，运用基于三角形面片的弹簧质点模型对服装建模，并进行碰撞检测与响应，实现了效果逼真的实时服装仿真。本发明所述的基于人体混合包围盒的动态服装仿真方法可有效提高服装和人体模型的碰撞检测速度、缩短碰撞处理的时间。</p>

<p>一种基于区域划分的纹理图像三维重构方法</p>	<p>本发明公开了一种基于区域划分的纹理图像三维重构方法。读取纹理图像信息，对纹理图像进行区域划分，得到纹理分割区域，并进行区域归组；采用明暗恢复形状方法计算得到纹理图像中像素点的高度值，形成纹理图像中像素点的三维纹理点；计算各纹理分割区域的颜色粗糙度，确定不同分割区域的三角网格大小，重构各分割区域的三角面片，把纹理图像转化为三维纹理图形，实现纹理图像三维重构。本发明较好地重构出纹理图像所反映虚拟物体表面的微观三维几何形状，即保证了纹理图像的微观细节，又降低了纹理图像三维重构的复杂度，还可依据区域归组给不同区域赋予不同的物理属性，为纹理图像的触觉感知奠定基础。</p>
<p>适用于汽车辅助驾驶系统的彩色夜视图像亮度增强方法</p>	<p>本发明提供一种适用于汽车辅助驾驶系统的彩色夜视图像亮度增强方法。本发明首先将夜视彩色图像从RGB空间转换到YUV空间，避免了直接在RGB空间进行处理时易造成颜色失真的缺陷，然后利用S曲线修正Retinex算法对亮度分量图像进行处理，使图像的细节和亮度得到了增强；利用选择性非线性灰度值映射方法对亮度分量图像进行增强，保留了良好的光影信息；最后运用加权融合方法，将上述两个增强图像加权融合，最后将加权融合后的亮度分量图像联合UV分量的图像逆变换到RGB空间显示。由本方法得到的增强图像既保留了图像必要的光影信息，又使图像具有适于视觉观察的细节和亮度，对夜视彩色图像具有良好的增强效果。</p>
<p>一种夜视微光图像与红外图像融合方法</p>	<p>本发明涉及一种夜视微光图像与红外图像融合方法。本发明方法首先采用拮抗特性模型中的中心-周边对抗网络对红外与微光图像进行增强，利用区域生长方法对增强后红外图像进行分割，根据分割后各区域亮度得到目标图像。在融合阶段加入两种融合运算：采用选择运算将目标图像信息融合到增强后微光背景中作为亮度通道的输入；利用拮抗特性模型将经采用区域生长法得到红外图像和增强后的微光图像进行融合，作为饱和度通道的输入。同时，直接将增强的微光图像送入调色通道，作为彩色融合图像的背景进行调色，最后通过彩色重映射并加以显示。本发明方法获得的图像具有较好的目标指示特性，色彩更适合人眼观察，有利于提高监控人员对目标情景的感知能力。</p>
<p>一种基于参照特征的宽幅织物图像获取与拼接方法</p>	<p>本发明公开了一种基于参照特征的宽幅织物图像获取与拼接方法。将织物水平放织物载台上，其中间水平放上参照织物，再移走参照织物，过程中分别获得左、右图参照图像和原始左、右图图像；将左、右图参照图像采用多尺度Harris角点检测方法得到各自Harris角点集；采用归一化的相关测度方法进行初始匹配，得到初始匹配点集；采用RANSAC方法进行初始匹配特征点求精和单应矩阵求解，得到最终单应矩阵；对原始左、右图图像进行投影变换配准，然后拼接融合，完成织物图像的获取与拼接。本发明实现循环周期强或无明显特征的织物图像的无缝拼接，拼接精度高，可精确计算出待拼接原始织物图像的相对几何位置关系，具有较强的抗干扰能力。</p>

<p>一种针对复制粘贴篡改的数码照片伪造检测方法</p>	<p>本发明公开了一种针对复制粘贴篡改的数码照片伪造检测方法，包括：把彩色数码照片从RGB转换到HSV三基色编码空间并分成H、S、V三个基色平面分量，采用SIFT算法在每个基色平面分量上进行SIFT关键点提取，计算所有SIFT关键点特征向量两两之间的欧氏距离偏离均值程度，据此判决获取特征匹配点对，并进一步从其中选取稳定特征匹配点对来实施照片伪造检测。采用本发明方法，即便是针对照片篡改者把某一区域拷贝然后粘贴到同一照片的两处不同区域的情况，也同样能够检测出来。而且，采用本发明方法，可以得到更精确的伪造检测效果。</p>
<p>一种针对拼接篡改的数码照片伪造检测方法</p>	<p>本发明公开了一种针对拼接篡改的数码照片伪造检测方法，采用随机像素点选取，把重采样和神经网络算法相结合进行循环迭代来估算数码照片中采用的CFA插值算法，并在重采样和迭代计算中通过误差偏离均值程度模型不断去除可疑篡改点，从而最终得到整个基色平面中未被篡改的像素点集合，并以该集合中的像素点作为标准进行CFA插值算法函数估计，并根据误差偏离均值程度模型判决可疑篡改点，从而判决该数码照片是否伪造。本发明方法通用性好、误判少、伪造检测效果更精确。</p>
<p>基于图论的中医舌质、舌苔分离算法</p>	<p>本发明涉及基于图论的中医舌质、舌苔分离算法，采舌象转化为HSV模型由H值划分舌苔初始分割区域；将舌象分为区域的集合；初始分割区域与图中的单独顶点构成初始分割结果；区域结合算子计算区域间差值按序存堆；堆中有有效元素时，堆顶区域间差值大于两区域内部差值之一则区域分离，堆顶元素无效，重复此步，否则两区域合并，堆顶元素及两区域有关区域间差值删除；计算新合并区域相关内容，区域间差值存堆，无效元素重置有效。本发明根据HSV空间H值的特性，确定舌苔初始分割区域，提高算法分割效率与精度；构造阈值函数自适应算法，算法区分质苔交错细节能力提高；利用区域结合算子改进分割过程的迭代算法根据人眼知觉性分割质苔过渡较平缓的区域。</p>
<p>一种二维视频深度图的生成方法</p>	<p>本发明公开了一种二维视频深度图的生成方法，包括：(1)获取二维视频，标记关键帧和非关键帧；(2)分割图像，对关键帧进行人工深度赋值；(3)根据关键帧的深度信息计算出非关键帧的深度信息；(4)对非关键帧深度图进行修复，合成整个视频的深度图。本发明仅对关键帧图像进行人工深度赋值，其余图像采用基于区域分割的深度图推理算法，大大降低了整个视频深度图制作的人工成本，提高了相应的速率和效率，得到的深度图符合真实的深度信息，有效保证了视频深度图的质量和效果，整个方法能够在普通PC机或工作站等硬件系统上实现。</p>

<p>一种基于双背景模型的双掩膜背景更新的遗留物检测方法</p>	<p>本发明公开了一种基于双背景模型的双掩膜背景更新的遗留物检测方法，涉及智能监控、计算机视觉领域。本方法包括以下步骤：S1：读入监控视频，并创建两个背景模型；S2：检测静止前景物体；S3：对检测到的静止物体进行筛选；S4：双背景模型的更新；S5：将检测到的遗留物加以标记输出到视频监控。本发明通过双背景模型的对比，粗略地检测出静止物体，经过进一步精确的筛选得到准确的遗留物，在两个背景模型上的更新方法上进一步保证了遗留物检测的准确度，同时还保证了检测的实时性。并且也能很好的适应各种公共场合以及有效的避免环境变化(比如光线，风吹物体的摆动)产生的干扰。</p>
<p>轴承滚子图像检测系统及方法及图像检测装置</p>	<p>本发明公开了一种轴承滚子图像检测方法；包括如下的步骤：首先、针对不同的拍摄环境，调试出相对应的图像参数；其次、根据上一步骤获取的相关图像参数，提取标准件的特征点，确定图像识别的标准；最后、提取被测件的特征点，对比标准件的特征点做出判断。</p>
<p>一种基于五要素的刚性纹理图像力触觉生成方法</p>	<p>本发明公开了一种基于五要素的刚性纹理图像力触觉生成方法，用于感知刚性纹理图像。对纹理图像进行区域归组和像素点高度值获取，转化为三维纹理图形后，给不同的区域组赋予不同的物理属性，基于穿刺深度、表面法矢、表面刚性系数、表面滑动摩擦系数和表面阻尼系数这五个要素，生成纹理图像中不同对象的力触觉。相对于前人的方法，本方法创新之处在于构建了纹理细节的三角面片，可以感知纹理细节像素点之间细微的力触觉，输出稳定且连续的力触觉，提高了力触觉的真实度。</p>
<p>一种基于运动轨迹的球类发球陪练方法</p>	<p>本发明公开了一种基于运动轨迹的球类发球陪练方法，包括以下步骤：步骤1：获取多个球类发球时球拍的运动轨迹；步骤2：由步骤1采集的多个运动轨迹提取特征向量；步骤3：针对步骤2获得的特征向量，训练得到粒子群-支持向量机模型；步骤4：对待评定的球拍运动轨迹进行查找，依据发球轨迹特征在运动轨迹中提取出发球轨迹，输入步骤3中训练好的粒子群-支持向量机模型，进行发球成功与否的评定；本发明方法实现更加客观的球类运动员发球时的技术动作分析，帮助教练员和运动员发现不规范的动作或是错误动作，提高体育训练效率，改进运动技术，从而达到辅助训练的目的。</p>

<p>基于图像处理的高抗噪织物沾水等级检测评定方法</p>	<p>本发明公开一种基于图像处理的高抗噪织物沾水等级检测评定方法，首先将待测织物进行织物沾水性实验，并获取织物沾水图像；在本发明中，引入了小波变换，筛选裁剪获得的织物沾水灰度图像信息，从空间频率角度去除织物纹理、光照不匀、光照变化对织物沾水等级检测的影响；对小波变换处理过的图像进行直方图均衡化，增强沾水部分和织物背景对比度；最后得到润湿比，用以判断织物沾水等级。本发明的方法能有效克服织物纹理、光照不匀、光照变化、反光对织物沾水等级评定的影响，提高织物沾水和不沾水部分的对比度，实现基于图像处理的织物沾水等级的高抗噪全自动检测。</p>
<p>一种基于小波变换及最大类间方差的农田图像分割方法</p>	<p>本发明公开了一种基于小波变换及最大类间方差的农田图像分割方法，首先将采集的RGB空间的农田图像转换到HIS空间，然后进行作物所在小波分解层的判定；再是判定主要作物信息所在的小波分解层；最后是进一步在分割图像上进行导航线提取或障碍物检测。本发明充分利用作物和干扰在频率、颜色等方面的差异，实现作物信息提取，实现过程抗密集杂草干扰能力良好，为农田导航后续导航线提取、障碍物检测打下良好基础。</p>
<p>一种基于Gabor滤波的织物毛球密度检测方法</p>	<p>本发明公开了一种基于Gabor滤波的织物毛球密度检测方法，包括以下步骤：取织物样本图像，去除图像的背景及边缘区域；对所述经预处理的图像进行二值分割，提取织物毛球阴影；采用偶对称二维Gabor滤波器对所述经预处理的图像进行滤波；对所述滤波后的图像进行二值分割，提取织物毛球和织物毛球阴影；根据第一二值化图像，将第二二值化图像中的织物毛球阴影去除，提取织物毛球；计算第三二值化图像中织物毛球与织物区域图像总面积相比的比值，得到织物毛球密度；本发明能有效、稳定去除织物纹理、毛球阴影影响，且对毛球大小、织物类型都不敏感的客观的织物起毛起球等级评定过程，提高了织物起毛起球等级评定过程的自动化程度。</p>
<p>基于农田图像检测障碍物的方法</p>	<p>本发明公开了一种基于农田图像检测障碍物的方法，该方法首先通过田间导航图像采集设备采集农田图像，然后将农田图像进行去噪灰度化、小波变换、最大类间方差分割等操作，最后得到图像投影曲线，根据曲线的跳变点来判断农田中的障碍物。该方法克服了现有农田障碍物检测方法对障碍物高度、颜色敏感的缺点，能有效提高农田障碍物检出率，增强农田导航安全。</p>

<p>一种天然绿色蚕茧颜色的计算机分类方法</p>	<p>本发明公开了一种天然绿色蚕茧颜色的计算机分类方法，包括以下步骤：1) 将要分类的天然绿色蚕茧用测色仪进行测色，采用CIELab色空间，测出每一颗天然绿色蚕茧的明度L、绿/红a、蓝/黄b的值，找出天然绿色蚕茧b值的最大值和最小值；2) 将所述的步骤1) 中测得的b值用取整函数从最小值开始，取一定值为区间间隔，直到最大值，b值在同一区间间隔内的蚕茧为同一品种。本发明克服了人工分类的不准确导致分类结果的误差大，具有分类时间短，准确度高，操作简单及科学性强等优点，提供一种天然绿色蚕茧颜色的计算机分类方法。</p>
<p>一机多用型侧方位路边停车收费系统及方法</p>	<p>本发明涉及一种路边停车收费系统及方法，包括用以识别车辆且包含车主信息的IC芯片，阅读器与主控制器相连用以读取IC芯片信息，超声波传感器与主控制器相连用以检测车位状态变化，与主控制器相连的声音模块通过扬声器进行相关信息提醒以及发出警报，连接主控制器的照相机用以对停放在车位上的车辆拍照取证，主控制器连接监控器用以时时监测车位，主控制器通过通信系统将车主的消费信息发送给收费系统。本发明通过超声波传感器检测车位状态，改变舵机转向从而自动改变阅读器的输入状态，达到一机多用的效果，而无须每个停车位都配备一台阅读器，与传统方法相比大大降低了路边停车收费系统的成本。</p>
<p>一种基于APP的新型停车自动收费系统及方法</p>	<p>本发明涉及一种停车收费系统及方法，尤其涉及一种基于APP的新型停车自动收费系统及方法，包括安装专用APP的智能手机以及与智能手机无线通信的服务器，车主实名注册的APP用于停车位的查找、停车位的预约以及生成具有标识性且用以验证预约停车位的二维码，在停车场出入口及停车位上均安装有二维码扫描枪和PC端，通过USB转串口模块将二维码扫描结果传输至PC端，PC端通过访问服务器进行信息的确认，同时记录下停车的时间，服务器通过车主注册APP时绑定的银行卡自动扣取停车费用，并将消费信息发送至车主的手机。此方法信息识别成本低、操作简单、效率高、人性化，更扩大停车服务市场，发挥停车位的最大利用率。</p>
<p>半自动碰撞式硬币分拣机</p>	<p>本发明公开了一种半自动碰撞式硬币分拣机。包括分币斜面、落币机构、分币滑道、收集槽和铝型材框架。从上至下依次由分币斜面、落币机构和分币滑道连接而成，分币滑道上的三个出币口分别与各自的收集槽连接，分币斜面、落币机构、分币滑道和三个收集槽均安装在铝型材框架上。本发明采用碰撞分离硬币，一次分离一枚，水平约束改为竖直约束，分离明确，误币少，速度快，一分钟可分拣500到600枚，准确率达98%以上；无电机驱动，适合在任何工作环境下工作；成本低，整个机构制作成本在200元左右，较目前市场上的硬币分拣机，成本巨幅降低。因此，本发明能够满足硬币的分拣和收集的性能。</p>

<p>分层轨道式硬币自翻筛分机</p>	<p>本发明公开了一种分层轨道式硬币自翻筛分机。包括动力装置，钱币离心分离室，硬币导向装置，分层自翻轨道，硬币收集装置和计数装置；动力装置中的动力输出轴上端与钱币离心分离室下端的圆形转盘连接，钱币离心分离室底部出口处依次与硬币导向装置和分层自翻轨道连接，分层自翻轨道与硬币收集装置自上而下依次连接，三种硬币均有对应的硬币收集装置收集，在分层自翻轨道沿长度方向上设有三个光电门计数器的计数装置，计算各类硬币总数，并通过单片机由液晶显示屏显示计数。本发明的一体式分层自翻轨道，提高了硬币分类的灵巧性和稳定性，保证了机器的硬币分类效率与准确性。分币速度平均为1000枚/每分钟，且可周向添加轨道以倍数提高效率。</p>
<p>硬币分离装置</p>	<p>本发明提供了一种硬币分离装置，本装置包括投币口，所述投币口下方固定有一轴；所述轴上部固定有一轴套，所述轴套上有四条螺旋形滑道，前三级滑道上均布有不同尺寸的漏币孔，最后一级滑道上不设置漏币孔；所述轴套下方固定一弹簧，所述弹簧下方设置有一支架，所述支架包括上横梁、下横梁和支杆且所述上横梁和下横梁通过支杆固定连接；所述弹簧与上横梁相连，所述上横梁与所述轴下部通过滑动轴承连接；所述轴下端设置有一销轴；所述销轴上设置有一滚珠；所述滚珠下设置有一凸轮，所述凸轮固定于下横梁上且由电机驱动。本发明提供的硬币分离装置结构简单、设计合理，能够将从一个投币口同时落入的多枚不同面值硬币进行快速分拣，节省人工费用。</p>
<p>基于多传感器融合跌倒检测的方法</p>	<p>本发明涉及一种基于多传感器融合跌倒检测的方法，其中方法采用的系统包括足底压力检测子系统，包括数个力敏传感器、一第一单片机和一第一无线通信模块；人体姿态检测子系统，包括一加速度传感器、一角度传感器、一第二无线通信模块和一第二单片机。采用该方法，能够有效地判断出人体的状态，并结合多传感器融合的技术来分析出人体是否跌倒；通过力敏传感器的合理布局，使得采集的压力值能够合理的反映出人体的重心状态，在正确地掌握了人体的重心分布之后，结合胸部的三轴加速度传感器以及陀螺仪来更精确地判断出人体是否跌倒；在降低误判率的同时，保护了用户的隐私，并降低了功耗和成本，适用于大规模推广应用。</p>
<p>智能交通控制装置及控制方法</p>	<p>本发明公开了一种智能交通控制装置和控制方法，包括控制器、驱动器、若干个可发出红色、绿色和黄色光的LED灯组、若干个数码管计数器、若干组光电传感器；各光电传感器分别与控制器电连接；控制器与驱动器电连接；驱动器分别与LED灯组和数码管计数器电连接。光电传感器为漫反射型光电传感器。本发明具有能够根据交通流量的大小实时调整交通信号灯各色灯的信号长度；有效降低交通拥堵，减少总体排队等待的时间，提高路口通行能力的特点。</p>

<p>一种移动凸块驱动式盲文点显装置</p>	<p>一种移动凸块驱动式盲文点显装置，包括底座、触摸板、触针、推拉杆和驱动器，所述触摸板安装在所述底座上，所述触摸板上至少设有一“方”的触针安装孔，所述触针的数目与触针安装孔的数目相同，每枚触针与触针安装孔呈间隙配合；每列触针下方设有与该列触针数目相同的推拉杆，在每根推拉杆一端上侧设有一个凸块，每个凸块对应一枚触针，每枚触针的下端与对应凸块的轮廓始终保持接触；所述底座上部设有与触针列数相同的矩形凹槽，每列触针下方的推拉杆均可前后移动的安装在相应的矩形凹槽内，每根推拉杆均由一个驱动器驱动。本发明提供了一种移动凸块驱动式盲文点显装置，该盲文点显装置适合所有语种和所有形式的盲文字符生成。</p>
<p>驱动电磁式盲文显示装置显示盲文字符的集成电路</p>	<p>本发明公开了一种驱动电磁式盲文显示装置显示盲文字符的集成电路。5V-3.3V电压转换模块，经USB线与PC机相连，VCC 3.3V脚与LCD液晶接口、SD卡接口和主控制器的VCC 3.3V脚相连，VCC 5V脚与LCD液晶接口和120-通道多路分路电路的VCC 5V脚相连；SD卡接口与主控制器相连，主控制器一路经接口与LCD液晶相连，另一路经120-通道多路分路电路和ULN2803放大电路与电磁式盲文显示装置相连；电压转换模块对LCD液晶模块、SD卡模块、主控制器和120-通道多路分路电路供电，开关电源对ULN2803放大电路供电。该电路能满足驱动和控制盲文触点和对LCD液晶屏幕的显示。 1</p>
<p>分层电磁式的盲文显示装置及盲文阅读机</p>	<p>本发明公开了一种分层电磁式的盲文显示装置及盲文阅读机。盲文显示装置包括三层盲文显示模块和触摸板，每层盲文显示模块包括五块板以及用于驱动盲文触点凸起和复位的多个触点驱动机构；触摸板上设有一行或多行排列的盲文点字格，每行盲文点字格有多个显示盲文字符的盲文点字格；并由微处理器分别与盲文翻译转换模块、语音播放模块和触点控制器连接，触点控制器与盲文显示装置连接，形成盲文阅读机。本发明的盲文显示装置，采用了电磁感应工作原理，可显示一行或多行盲文字符，结构设计精巧，成本低，性能稳定，可靠性高，可实时刷新盲文，且盲文显示与语音播放同步，满足盲人阅读和学习需求，对社会的意义巨大。</p>
<p>一种滑盖式光盘展示盒</p>	<p>本发明公开了一种滑盖式光盘展示盒，包括外部壳体、安装在外部壳体内部的光盘安装体；所述的外部壳体包括长方形壳体板，所述的长方形壳体板的一端压制有第一折痕线和第二折痕线，所述的长方形壳体板的另一端开设有易于插入的弧形开口；所述的长方形壳体板上还压制有第三折痕线和第四折痕线；所述的长方形壳体板的两侧分别与1块第一翼板相连，所述的长方形壳体板与第一翼板之间压制有第五折痕线。本发明的通过巧妙的连接方式实现滑盖的功能，当包装合上的时候是规则的长方体，运输是不会出现堆码问题，打开时，它的3个小部分就可以以滑盖的方式滑下，成为一个阶梯状的造型，把3张光盘的正面分别展示出来。</p>