|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **1、基础设备** |  |  |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 教师演示台 | 1、规格：2800×700×850mm 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≧25.4mm，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 3、结构：中间为演示台，设有2个抽屉及储物柜及键盘和鼠标托盘。台身右端有显示器和电脑主机和视频展示台存放空间，视频展示台可在存放空间内使用或演示台面上使用。 4、桌身：铝合金框架为φ50mm铝合金圆柱，32mm×27mm铝合金横梁，型材表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，碉酸碱，耐腐蚀处理。 5、连接接头：采用一次性成型塑料专用连接件连接。配18mm厚三聚氰胺贴面板，其外露截面用1.5mm厚PVC封边条机械高温热熔胶封边。 6、脚垫：采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。 | 张 | 2 |
| 2 | 主控电源 | 1、该系统分为教师用，电源控制和学生用电源（A、B、C、D四组控制）两部分。本电源分配系统具有输出功率大，控制方便安全等特点。 2、操作：先合上电源总开关，电压表显示当前输出的电压值，随即分别合上学生电源控制开关(ABCD四组断路器)，便有对应的电源送至每张学生桌插座上,其中每组输出电流≤10A。在电源输出时均有短路、过流、漏电保护功能，其中教师用电配有一个六极插座，以方便使用。 3、实验完毕应先将分组开关复位，随后关掉总开关即可。 | 套 | 2 |
| 3 | 教师椅 | 椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。 | 张 | 2 |
| 4 | 六角桌 | 台面：外径尺寸1500mm×宽1299mm，每一位学生位正面尺寸750mm，台面采用12.7mm厚实心理化板，边沿加厚至≧25.4mm，表面光滑、平整，整体美观大方。耐高温、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 桌身：铝合金框架为φ50mm铝合金圆柱，32mm×27mm铝合金横梁，型材表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，碉酸碱，耐腐蚀处理。 连接接头：锌、铝合金接头连接。采用18mm厚E1级三聚氰胺双贴饰面板，外露截面用1.5mm厚PVC封边条机械高温热熔胶封边。 结构：台面拼接，6人座，桌面下可挂学生凳，台侧面装3个五孔插座。 脚垫：采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，可有效防止桌身受潮。延长设备的使用寿命。 | 张 | 12 |
| 5 | 学生凳 | A：凳面 1、凳面材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型。 2、凳面尺寸：面ф300mm×厚30mm。 3、表面细纹咬花，防滑不发光。 B：凳钢架椭圆形，脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管。 2、尺寸：17×34×1.7mm。 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 D：圆凳有调节升降功能，高度可以在450mm-500mm范围内自由调整。 | 张 | 72 |
| 6 | 作品展示柜 | 基本规格：1000mm×500mm×2000mm（以学校实际情况为准）。铝合金框架，板材采用18mm环保型三聚氰氨板,截面用优质PVC封边条机械高温热压封边；上部为5mm钢化玻璃左右推拉门,二层不小于10mm厚钢化玻璃活动隔板,下部为板式对开门,内设活动隔板一层；带可调底脚；所用板材符合国家E1级标准。 | 个 | 4 |
|  |  | **2、绘图工具** |  |  |
| 1 | 擦图片 | 材质：不锈钢 | 片 | 36 |
| 2 | 直尺 | 规格：150mm 材质：塑料。符合 QB/T1474.1 | 支 | 36 |
| 3 | 三角板 | 规格：300mm 材质：有机塑料。 符合 QB/T1474.2 | 付 | 36 |
| 4 | 比例尺 | 规格：300mm 材质：PVC。符合 QB/T1474.3 | 付 | 36 |
| 5 | 丁字尺 | 规格：600mm 材质：有机塑料，与绘图板配套。符合 QB/T1474.4 | 支 | 36 |
| 6 | 量角器 | 规格：250mm 材质：塑料。符合 QB/T1474.5 | 个 | 36 |
| 7 | 绘图板 | 规格：3 号，椴木 | 块 | 36 |
| 8 | 圆规 | 规格：155mm 材质：不锈铁。符合 QB/T3902 | 个 | 36 |
| 9 | 小圈圆规 | 规格：125mm 材质：不锈铁。符合 QB/T3902 | 个 | 36 |
| 10 | 分规 | 规格：110mm 材质：不锈铁，符合 QB/T3902 | 个 | 36 |
| 11 | 曲线板 | 规格：250mm 材质：塑料 | 付 | 36 |
|  |  | **3、模型** |  |  |
| 1 | 各种螺丝连接模型 | 演示常用螺丝连接。外六方、内六角、沉头、圆头螺丝。透明有机玻璃模型，配合教材使用，辅助教学。 | 套 | 1 |
| 2 | 铆、黏、焊接模型 | 演示常用连接方法，依据连接件不同的使用场合实现连接。由铆接模型、黏接模型、焊接模型组成，连接处清晰可察，便于理解固定连接和半固定连接的方法，理解连接方式的多种多样。材质：有机玻璃和金属，配合教材使用，辅助教学。 | 套 | 1 |
| 3 | 绘图模型 | 绘图模型；11件/套，塑料材质，表面喷漆；包括：形体结构三视图模型（正方块，三角块），模型房，剖视图模型等，有助学习机械加工图的绘制。 | 套 | 1 |
| 4 | 简单零件模型 | 1、   轴承三视图：凸台、肋板、底板、支承板、空心圆柱五单元千斤顶结构：顶杆、螺母、尖端螺钉、支座共计四单元组成。 | 套 | 1 |
| 5 | 框架结构模型 | 及设计”中有关结构稳定性各种设计和试验，并能完成最大平衡力和最小平衡式的技术数据测试。2、套件材料应为铁质金属材料，厚度为1mm，冲压成型，表面需经喷漆或电镀处理。3、应有2孔、3孔、5孔、7孔、9孔、11孔等多种平片，3×5孔、5×5孔、5×11孔等底版，L形断直条等形状零件。 | 套 | 1 |
| 6 | 台灯 | 10种不同样式，灯泡、支撑架、灯罩、开关、底座部分各不相同。符合GB/T9473。 | 套 | 1 |
| 7 | 桥梁承重试验器 | 组成： 底板(采用真空圆角流线技术高温、高压制作而成真空复膜底板，达到稳定性要求)   规格：600\*200mm1、导轨架1个，全铝无缝制作，防止生锈；2、哑铃杆1个； 哑铃帽2个；手拉杆1个；可调节升缩杆1个； 3、哑铃盘：5对，可通过不同组合来逐级调节施加的压力；材料最大长度：250mm；最大压力：300N；材料最大形变量：55mm以上。4、轨道：采用全铝合金材料，模具一次成型制作并经氧化拉丝处理，轨道壁最厚处7mm。可完成试验：相同材质、不同形状、L形、工字形等）及不同材质的构件强度测试。材料最大长度：250mm 材料最大形变量：25mm | 台 | 1 |
| 8 | 自动门模型 | 模型主体采用有机玻璃材质。1、该装置需要满足《技术与设计2》教材中关于开环控制内容的试验要求。2、能让学生动手组装、了解自动门的组成结构、工作原理。3、装置既能手动控制开关门也能自动控制开关。4、需具有自动门的仿真功能，能演示人靠近时自动开门延时后自动闭门，开闭门到达极限位置均能自动停止。5、能让学生自行组装将自动门改为光控车库门、声控车库门。6、本装置既可作为教具又具有学具功能，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。7、预留程序烧写接口，可提供源代码，允许教师学生利用电脑编辑C语言进行更改程序来控制。 | 台 | 1 |
| 9 | 水箱水位控制模型 | 上下水箱为蓝色透明亚克力材质，接头为铜制宝塔水嘴；控制盒为ABS材质，控制面板有触摸式按键、LED指示灯。1、电源：DC 6.5V；控制方式：微电脑控制；水泵：6V直流水泵。 2、该装置能满足《技术与设计2》教材中关于开环、闭环控制内容的试验要求。 3、能让学生动手组装、了解水塔的组成结构及工作原理。4、装置能手动控制供水、自动控制供水，双水泵可以分别自独立控制。5、可以模拟水箱水位自动控制过程，具备定时器控制供水、单传感器供水和双传感器供水三种自动控制方案。 6、本装置既可以作为教具又具有学具功能，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。 | 台 | 1 |
| 10 | 声控灯系统模型 | 镀膜铝合金箱体，使用6V电池组供电，本实验箱左边为传感器控制单元，右边为门电路实验单元。它可让学生充分的认知各传感器的使用方法和用途；通过传感器配合门电路实验，能迅速学会对门电路的有效应用。1、 控制单元模块：5种传感器（按压、声音、人体感应、触摸、光电）和延时控制电路2、 3组与门电路、3组或门电路、2组非门电路3、 楼梯电灯模拟模块4、 继电器输出，具有常闭和常开节点。 | 台 | 1 |
| 11 | 自动升旗系统模型 | 底座为模具注塑成型，双色ABS材质，表面磨砂处理，外型仿天安门升旗台，四面具有台阶、栏杆，限位开关、电机安装于台面下部；规格：250\*250\*1200mm；工作电压：7.5V。该装置满足《技术与设计2》教材中关于设计过程、闭环控制的试验要求。不锈钢旗杆可以伸缩固定以便调节高度，可实现升旗、降旗、停止的功能，升旗时可播放交响乐国歌，PWM电子调速，能通过传感器实现升、降旗自动停止，控制器面板采用触摸式按钮，有LED显示速度等级。 | 台 | 1 |
| 12 | 多功能学习用品盒模型 | 教学演示用，配合教材“设计一般过程”内容，不同规格 | 套 | 1 |
| 13 | 桥梁模型 | 【外形尺寸】最大尺寸不小于445mm×58mm×180mm【材质】有机玻璃材质【结构】全尺寸模型【种类】悬梁桥（悬梁、桥墩、桥板、底座）斜拉桥（桥墩、桥板、钢索、塔架、底座）梁架桥（梁架、桥板、桥墩、底座）拱架桥（岸墩、桥板、拱架、立柱、底座）弓形拱桥（拱架、桥板、岸墩、吊缆、底座）悬索桥（桥板吊缆、塔架、悬索、底座） | 套 | 1 |
| 14 | 塔式起重机结构模型 | 按照实物比例缩小，采用全合金材质，表面为橙色烤漆处理，可以自由组装拆分，塔身基础节采用卡扣式连接，受力分布均匀，高度仿真。规格：515×90×520 mm，包含塔臂、塔帽、平衡臂、上下支撑座、塔身、挂钩、配重块、控制器、遥控等部分。可模拟演示塔式起重机的基本功能，具有3个减速电机，可控制吊机挂钩的升降、驾驶室与吊臂可360度旋转、行车可前后移动。主控制器使用6V电池供电，设有6颗按钮，可实现有线控制的功能，也可接收红外遥控信号，带有解码正确指示灯；遥控器使用纽扣电池供电，也具有6颗按钮与控制器相对应，可发射红外信号；红外发射、接收的地址编码可任意设置，可实现一个遥控器控制某个或者多个塔吊。可演示结构稳定性探究、力矩转动平衡试验、物体重心探究、控制方式演示等教学的需要。 | 套 | 6 |
| 15 | 升国旗实验装置 | 底座为模具注塑成型，双色ABS材质，表面磨砂处理，外型仿天安门升旗台，四面具有台阶、栏杆，限位开关、电机安装于台面下部；规格：250\*250\*1200mm；工作电压：7.5V。该装置满足《技术与设计2》教材中关于设计过程、闭环控制的试验要求。不锈钢旗杆可以伸缩固定以便调节高度，可实现升旗、降旗、停止的功能，升旗时可播放交响乐国歌，PWM电子调速，能通过传感器实现升、降旗自动停止，控制器面板采用触摸式按钮，有LED显示速度等级。 | 套 | 6 |
| 16 | 结构与设计 | 通过该套件可以搭建一些实体、框架、壳行结构，让学生认识结构；通过这些结构进行试验，可以让学生了解结构与力的关系，结构的稳定性，影响结构稳定性的因素，结构、材料与强度的关系，从而进一步优化并设计结构。试验项目：桌子、椅子、人字梯、篮球架、拱形结构、四杆框架、桥梁、房屋结构、轱辘、天平、胡桃夹、躺椅、折叠桌椅等模型。 | 套 | 6 |
| 17 | 流程与设计 | 通过该套件可以搭建出一些典型的模型，在搭建过程中可以让学生了解什么是流程，流程的组成。可以分析研究搭建过程，对搭建流程进行优化改进，并可以设计流程。试验项目：盖房子、装配汽车、扫地机器人、小球分拣、机械手、升降机、自动分拣、生产流水线等模型。 | 套 | 6 |
| 18 | 系统与设计 | 通过该套件可以搭建出一些典型的模型，在搭建过程中可以让学生了解什么是流程，流程的组成。可以分析研究搭建过程，对搭建流程进行优化改进，并可以设计流程。试验项目：盖房子、装配汽车、扫地机器人、小球分拣、机械手、升降机、自动分拣、生产流水线等模型。 | 套 | 6 |
| 19 | 控制与设计 | 通过该套件可以搭建出一些典型的模型，套件提供多种控制方式，让学生了解控制是怎样进行分类的，在对模型的动作进行控制时，了解控制系统的组成，在完成对模型动作控制的过程中，了解控制中有哪些干扰，怎样对控制系统进行优化与设计。试验内容：简易控制装置、风扇、清洁车、自动栏杆、自动门、自动升旗装置、晾衣架、霓虹灯、视力保护器等模型。 | 套 | 6 |