新乡市科学技术协会桌面式展品清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 展品名称 | 规格(m) | 说明 |
| 1 | 跳动的心脏 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：按下启动按钮，观看图案的变化。 功能概述：展项由转盘驱动机构和心跳干涉图案组合构成，按下启动按钮，电机驱动光栅转动，可看到莫尔条纹引起的视错觉。 科学原理：莫尔条纹是两条线或两个物体之间以恒定的角度和频率发生干涉的视觉结果，当人眼无法分辨这两条线或两个物体时，只能看到干涉的花纹，这种光学现象中的花纹就是莫尔条纹。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm ②外罩：透明亚克力 2、主要配件： ①控制模块： ②开关电源：输入AC220V,输出DC24V,功率25W ③漏电开关：极数：2P；脱扣器电流：6A；灭弧介质：漏电断路器。 ④熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流1A 3、能源需求：220V 100W。 |
| 2 | 无皮鼓 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：按下“启动”按钮，将手向没有鼓皮的鼓中敲打时，会听到“咚咚”的鼓声。 功能概述：此展项由安装有红外检测装置的鼓，音箱等组成。观众伸手敲打明明没有鼓皮的鼓，却能敲响，展示了光电控制技术的应用。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm ②整体演示机构为：固定桶采用彩色亚克力板、白色亚克力管粘接而成；传感器固定板、音响固架采用Q235钢板焊接成型，焊后表面防锈处理。 2、主要配件： ①控制器： ②开关电源：输入AC220V,输出DC12V,功率75W ③漏电开关：极数：2P；脱扣器电流：6A；灭弧介质：漏电断路器。 ④熔断器：极数：1P 额定电流1A。 3、能源需求：220V 100W。 |
| 3 | 观察偏振 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。  操作说明：转动转盘，透过窗口观察内部物体的色彩变化。  功能概述：展项由透明塑料片和盖板等构成。转动盖板，会看到那些平常的物品，忽然就出现了斑斓的彩色条纹。  1、展品用材：  ①箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。  ②整体演示机构为：外罩采用12mm彩色亚克力板、透明亚克力管粘接而成；上盖板等零件采用亚克力板铣削成型，灯箱采用Q235钢板焊接成型，焊后表面防锈处理。  2、主要配件：  ①灯板：直径300灯板  3、能源需求：AC220V+10%。 |
| 4 | 美丽的辉光 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：用手在辉光球面触摸移动，观察辉光的变化。 功能概述：展项由辉光球和展台组成。参与者用手在球的表面轻轻触碰或移动，可吸引或引导球内辉光的运动，探索辉光放电现象。 科学原理：辉光球中心装有高频高压电极。球中充满了直径约2-3毫米、含有低压惰性气体的颗粒球。高压电极通电后，由于电场很强，而颗粒球中的气体又较稀薄，便激发出美丽的辉光。活动中，参与者用手在球的表面轻轻触碰或移动，可吸引或引导球内辉光的运动，探索辉光放电现象。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm ②外罩：亚克力 厚度≥5mm ③辉光球：6寸 2、主要配件： ①自制MIGE\_DY ②开关电源：输入AC220V,输出DC24V,功率15W ③熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流2A ④按钮：安装孔尺寸 Φ16；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3、能源需求：220V 100W |
| 5 | 风力发电 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：按下“启动”按钮，观看发电机工作过程。 功能概述：此展项主要由展台、显示装置及玻璃护罩构成。向观众演示风力发电过程及原理, 科学原理：合理利用洁净的能源，是人类社会文明进步和科学发展观的体现，风能就是一种十分理想的环保能源。风力发电虽然有很多的优点，但其能量密度低（是水的1/900）、波动性大和体积庞大的特点也制约了它的发展，但不管怎样，人类最终的能源开发目光会落到风力强劲的地方，因为我们的石油和煤炭只够用100多年了。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm ②“发电组件、风机组件、调音组件配合装配成型； ③电气盒1、电气盒2彩色亚克力板粘接成型。 2、主要配件： ①自制MIGE\_DY ②开关电源：输入AC220V,输出DC24V,功率25W ③漏电开关：极数：2P；脱扣器电流：6A；灭弧介质：漏电断路器。 ④熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流1A ⑤按钮：安装孔尺寸 Φ25；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3、能源需求：220V 100W |
| 6 | 光的三原色 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：按下相应光源的启动按钮，观察不同颜色的光源混色后的效果。 功能概述：展台上会呈现出三种颜色的光源，红、绿、蓝。孩子们按下相应按钮，开启光源，从而将色光混合形成各种不同的颜色，试试，怎样才能调出黄色、紫色以及白色的光源？通过实验，让孩子们对光的三原色有了更深刻的了解。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm ②压板、投影板：亚克力 厚度≥5mm 2、主要配件： ①自制 MIGE\_DY ②开关电源：输入AC220V,输出DC12V,功率25W ③漏电开关：极数：2P；脱扣器电流：6A；灭弧介质：漏电断路器。 ④熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流1A ⑤按钮：安装孔尺寸 Φ25；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3、能源需求：AC220V 100W。 |
| 7 | 神奇转轮 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 科学原理：转轮是一种“光栅”结构，其内侧、中部和外侧“光栅”具有不同的角度频率。当人眼透过转轮的栅格观察镜子中“光栅”的运动时，如果两者的频率一致时，就会观察到栅格趋向于静止状态，当频率不一致时，就会发现栅格缓慢向前或向后移动。换中间或外侧的栅格观察又会发现不同的现象，通过一个简单而又经典的装置，展示神奇的视觉效果。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②镜子组件：亚克力 厚度≥5mm ③转盘：亚克力 厚度≥10mm ④转轴、支架：304不锈钢 表面抛光处理 2、主要配件：无。 3、能源需求：无。 |
| 8 | 光的色散 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：按下启动按钮，调节三棱镜的位置，观看光的色散现象。 功能概述：展项由光源，火石三棱镜，三棱镜调节装置等构成。利用光的色散原理，通过三棱镜，可将将白色光分解成七色光。按下启动按钮，接通电源，光源发出白光，经过分光三棱镜即可看到七色光的形成。 科学原理：英国科学家牛顿最早通过三棱镜实验证明了白光是七色光的混合。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②防护罩：亚克力 厚度≥5mm ③支架：304不锈钢 表面抛光处理 2、主要配件： ①自制MIGE\_DY ②开关电源：输入AC220V,输出DC24V,功率15W ③漏电开关：极数：2P；脱扣器电流：6A；灭弧介质：漏电断路器。 ④熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流1A ⑤按钮：安装孔尺寸 Φ25；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3、能源需求：AC220V 100W。 |
| 9 | 激光竖琴 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：拨动琴弦，聆听美妙的音乐。 功能概述：展品由竖琴模型、激光束和光电传感器组成。竖琴的琴弦是由上方的8组激光器和下方对应的8组光敏传感器构成的激光弦，每组激光器发射的激光束对应在下方接收器上。拨动琴“弦”时，手指就遮住了这束激光，触发了对应的光电传感器，使音响系统发出对应的乐声。连续拨动琴“弦”，就可以听到美妙的琴声，同时观众还可以创作自己喜欢的音乐。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②接收组件：由电路板组件、接收器防护罩组成 ③操作盒：亚克力 厚度≥5mm ④发射器组件：亚克力组件 厚度≥5mm 2、主要配件： ①控制器：MIGE\_JGSQ  ②开关电源：输入AC220V,输出DC12V,功率75W ③漏电开关：极数：2P；脱扣器电流：6A；灭弧介质：漏电断路器。 ④熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流1A 3、能源需求：AC220V 200W。 |
| 10 | 雅各布天梯 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：按下“启动”按钮，观察电弧变化。 功能概述：展品由羊角形电极和启动按钮组成。按下按钮，会看到羊角形电极低端的空气被击穿形成电弧，并且电弧不断向上爬升，当爬升到一定高度后断开，而底部又马上形成新的电弧。这其中有什么奥妙呢？两根下窄上宽的羊角形电极，一根接高压，一根接地。当两电极间的电压足够高时，电极底部狭窄处的空气被击穿变成导体产生电弧。由于放电过程中底部温度较高，会形成上升的气流，从而推动电弧不断向上爬升，当电弧达到一定高度，电极间距超过“击穿”的临界距离时电弧就熄灭了。如此循环往复，便形成像梯子一样的电弧放电现象，犹如古希腊神话中的“雅格布天梯”。电力系统中经常会出现电弧放电，如不能及时消除电弧将可能会烧毁电力设备。电弧放电也可以为人们所用，电焊就是利用电弧产生的高温将金属融化，从而将物体焊接在一起。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②透明罩采用亚克力粘接成型；厚度≧5mm ③放电杆：304不锈钢 表面抛光处理 2、主要配件： ①自制MIGE\_DY ②开关电源：输入AC220V,输出DC24V,功率15W ③漏电开关：极数：2P；脱扣器电流：6A；灭弧介质：漏电断路器。 ④熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流1A ⑤按钮：安装孔尺寸 Φ25；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3、能源需求：AC220V 300W。 |
| 11 | 跳舞的磁液 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：将手柄靠近磁液，观看磁液的变化。 功能概述：此展项由磁力液、永久磁铁、手动操作装置等构成，展示的是磁性材料在磁场中的特性。观众通过手动的方式，控制永久磁铁接近或远离磁力液，观看磁力液形成的磁花的变化。按下按钮，观看的变化。 科学原理：上个世纪60年代，美国科学家首先采用铁磁性材料解决旋转密封问题获得成功，在研究消除剩磁的实验中，科学家们发现当铁磁性材料的颗粒尺寸小于10纳米（1nm＝10-9m，称为1纳米）后，磁液呈现出超顺磁性，即没有剩磁，在磁场的作用下，纳米磁液还呈现出美丽的钉床现象，它一方面直观地展示了磁力线的分布形态，另一方面，它还成为一种用于电磁波屏蔽的理想材料。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②磁铁固定板、转盘：亚克力 厚度≥6mm ③转轴、挡板：304不锈钢 表面抛光处理 ④带轮：黑色尼龙 2、主要配件：纳米磁液 3、能源需求：无。 |
| 12 | 静电碰碰球 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：按下“启动”按钮，可看到小球来回摆动。 功能概述：此展品由展台、说明牌、静电发生器、金属球、防护罩等组成，展示了静电现象。当观众按下启动按钮启动展项后，会看到悬吊的小球在两个固定的小球之间往返运动。 科学原理：小球怎么会碰来碰去的呢？本展项展示了静电的基本特性——同性相斥、异性相吸。静电发生装置产生高压静电，由于静电感应，吊挂的金属球被感应上电荷，当电荷积累到一定量时，带有电荷的极板就与金属球发生作用，首先异性电荷相吸引。这时金属球被吸引到极板上，电荷中和、释放，金属球又被感应上电荷与另一个极板上的电荷相排斥，金属球被推过去，如此金属球左右摆动，并能发出乒乓、乒乓的声音。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②防护罩、支架、前防护罩采用5mm透明亚克力板、12mm彩色亚克力板粘接成型； ③带电球采用不锈钢空心球，表面抛光处理。 2、主要配件： ①开关电源：输入AC220V,输出DC24V,功率15W ②熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流1A 3、能源需求：AC220V 100W。 |
| 13 | 人体导电 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：双手分别接触电极，看看灯亮了吗？ 功能概述：展品由两个电极、低压电源、灯带等构成，观众双手分别接触电极，将自己接入电路，此时灯泡会因为线路接通而点亮，说明人是导体。 科学原理：人体能够导电，因为人体里有钙，钠，钾等多种微量元素，同时由与人体的皮肤液里含有大量的水分，而水中存在大量的电解质，本展品利用人的双手作为电解质，产生电流，观看灯的亮暗现象。说明人是导体，生活中要讲究安全用电。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②环形灯管采用白色亚克力管折弯成型； ③导电柱采用304不锈钢铣削成型，表面抛光处理。 2、主要配件： ①自制MIGE\_DY ②开关电源：输入AC220V,输出DC12V,功率50W ③熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流1A 3、能源需求：AC220V+10%。 |
| 14 | 发电机原理 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：转动手轮，观查发电过程。 功能概述：本展项由分解结构的发电机、皮带操作机构、led灯构成。观众摇动旋转手柄，驱动发电机转子旋转，使机械能转化为电能点亮了小灯泡，本展项展示了发电机的工作原理。 科学原理：电磁感应，是指放在变化磁通量中的导体，会产生电动势。法拉第发现产生在闭合回路上的电动势和通过任何该路径所包围的曲面上磁通量的变化率成正比，这意味着当通过导体所包围的曲面的磁通量变化时电流会在任何闭合导体内流动。这适用于当场本身变化时或者导体在场内运动时。电磁感应是发电机、感应马达、变压器和大部分其他电力设备的操作的基础。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②发电机组件：由磁铁固定板、隔套、装饰板、轴承套、线圈组件装配而成 ③手轮组件：由手轮轴、轴承套等组成 2、主要配件：永磁直流电机 3、能源需求：无。 |
| 15 | 手蓄电池 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：1、双手分别握紧两侧任意一根金属棒；观察电流表指针是否发生偏转；2、换两根金属棒，观察指针偏转方向与角度的变化。 功能概述：展项由两组金属棒和一个检流计构成。每组金属棒都包括钢棒、铜棒和铝棒三种材质，分别于检流计的电极相连，体验者左右手分别握住两根不同材质的金属棒时，检流记指针会偏转，说明有电流产生。 科学原理：指针发生偏转说明有电流通过电流表，那么电流怎么产生的？电池的基本组成需要正、负电极和电解液。这件展品中，不同的金属棒作为正负电极都是，而人手上有汗液，充当了电解液，就组成了一个简单的电池。正负电极的化学活泼性不同，负极比正极更活泼些，它们和汗液发生化学反应，就产生电了，所以双手握住不同的金属棒时，电流表指针偏转，并且是向手蓄电池的正极方向偏转。展台上三种金属棒分别是钢棒、铜棒和铝棒。多试几次，你能判断出这三种金属中哪一种化学性质最活泼，哪一种次之吗？你可以试试动手用这样的金属片做个土豆电池或者水果电池。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②装饰条：亚克力 厚度≥4mm ③传导棒：钨、铜、不锈钢、铝 ④装饰板：pvc 厚度≥5mm 2、主要配件：50mA微安表 3、能源需求：无。 |
| 16 | 温柔电击 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：单手或双手接触金属手印（电极），缓慢转动摇柄，感受电击。 功能概述：电是很可怕，那么究竟有多大的电流对人有危害呢？查阅《实用电工手册》可知，人体安全电流为交流30毫安，直流50毫安，这里手摇发电机产生的电压虽达到1000伏，但电流被严格限制在15毫安以下。本展项由摇表、触摸电极等构成，参与者转动摇表自己发电，触摸电极时可感受微弱电流造成的电击效果，从而建立起安全用电的重要概念（注：自己发的电电流很小，不会对人体造成伤害） 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②手掌模型：亚克力 ③电击感触轴：304不锈钢 表面抛光处理 2、主要配件： ①自制MIGE\_DY ②开关电源：输入AC220V,输出DC12V,功率15W。 ③熔断器：工作电压500V(AC) 极数：1P 额定电流2A ④按钮：安装孔尺寸 Φ25；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3、能源需求：AC220V 200W |
| 17 | 绝缘体与导电体 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：将不同的材料放到此时位置进行测试，认识绝缘体与导电体。 功能概述：有5个大小相同的亚克力长管，每个长管的两端都有一个导电盖。长管里装有不同的材料，分别是：盐水、纯净水、钢叉、塑料汤勺、石墨铅笔。当学生们将9伏的电池、小灯泡以及长管连接并组成回路时，他们会发现装有不同材料的长管，会出现不同的效果：灯光发光是强是弱还是不发光。通过这个实验操作，让学生们了解到不同的材料的导电性是不同的 。 1、展品用材： ①台面：多层板，厚度≧8mm  ②测试组件：由电流表、底板、固定件等组成 ③材料组件：由支架、铅笔、叉子、盐水、勺子等组成 2、主要配件：布 3、能源需求：无 |
| 18 | 液晶玻璃 | 0.5×0.4×0.2 | 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm\*110mm。 操作说明：按下按钮，观察液晶玻璃通电时透光的现象；再松开按钮，观察液晶玻璃断电时不透光的现象。 功能概述：展项由液晶玻璃、暗箱、模型操作按钮等构成。观众按下按钮，观察液晶玻璃通电时透光的现象；再松开按钮，观察液晶玻璃断电时不透光的现象。 科学原理：液晶从形状和外观看上去都是一种液体，但它像磁场中的金属一样，当受到外界电场影响时，其分子会产生精确的有序排列，这样就会允许光线穿透。液晶玻璃是一种中间夹有液晶膜、经过特殊的工艺方法制成之安全玻璃，充分利用液晶的特性，可使玻璃在透明与不透明之间转换。 1、展品用材 ①台面：多层板，厚度≧8mm ②护照：黑色亚克力 2、主要配置： ①按钮：安装孔尺寸 Φ25；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 ②漏电开关：极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA ③电机：直流电机 ④液晶玻璃：24V 3、能源需求：AC220V 200W |