



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212140027 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 201922410373.7

(22) 申请日 2019.12.28

(73) 专利权人 湖南财经工业职业技术学院
地址 421000 湖南省衡阳市珠晖区狮子山路20号

(72) 发明人 王成

(74) 专利代理机构 长沙科永臻知识产权代理事务所(普通合伙) 43227
代理人 杨琦玲

(51) Int. Cl.
A47F 5/10 (2006.01)
A47F 5/025 (2006.01)
G09B 23/18 (2006.01)

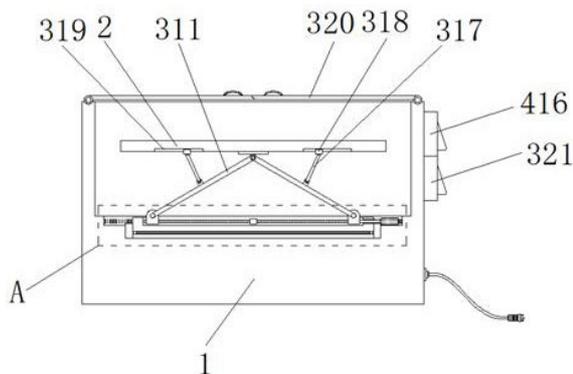
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电子信息展示的教学装置

(57) 摘要

一种用于电子信息展示的教学装置,包括展示装置主体和展示台,所述展示装置主体的内部设置有展示台,所述展示装置主体的内部设置有收纳机构,所述收纳机构包括铰接杆、滑动块、滑槽、圆块、双向丝杆、双向异步电机、撑杆、滑块、滑轨、透明盖板和第一开关,所述展示台底端的中间位置处铰接有两根铰接杆,且铰接杆的底端分别铰接在两个滑动块的顶端,所述滑动块嵌合在滑槽的内部,所述滑槽开设在圆块的顶端,所述圆块安装在展示装置主体的内部。本实用新型实现对展示台进行调节收纳,避免展示台上沉积灰尘,展示台保持洁净,细小电子回路使用不受影响,更利于教学中老师和同学的使用。



1. 一种用于电子信息展示的教学装置,包括展示装置主体(1)和展示台(2),所述展示装置主体(1)的内部设置有展示台(2),其特征在于:所述展示装置主体(1)的内部设置有收纳机构,所述收纳机构包括铰接杆(311)、滑动块(312)、滑槽(313)、圆块(314)、双向丝杆(315)、双向异步电机(316)、撑杆(317)、滑块(318)、滑轨(319)、透明盖板(320)和第一开关(321),所述展示台(2)底端的中间位置处铰接有两根铰接杆(311),且铰接杆(311)的底端分别铰接在两个滑动块(312)的顶端,所述滑动块(312)嵌合在滑槽(313)的内部,所述滑槽(313)开设在圆块(314)的顶端,所述圆块(314)安装在展示装置主体(1)的内部,两个所述滑动块(312)之间螺纹连接有双向丝杆(315),且双向丝杆(315)的外端固定有双向异步电机(316),所述展示装置主体(1)的顶端铰接有滑轨(319),所述展示装置主体(1)的外壁上安装有第一开关(321),所述双向异步电机(316)的外端设置有旋转机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电子信息展示的教学装置,其特征在于:两根所述铰接杆(311)的顶端皆铰接有撑杆(317),且撑杆(317)的顶端皆固定有滑块(318),所述滑块(318)皆嵌设在滑轨(319)内部,所述滑轨(319)皆开设在展示台(2)的底端。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电子信息展示的教学装置,其特征在于:所述滑块(318)和滑轨(319)的形状皆设置为梯形,且滑块(318)的外壁与滑轨(319)的内壁抵接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电子信息展示的教学装置,其特征在于:所述旋转机构包括环槽(411)、齿槽(412)、转动杆(413)、转杆(414)、转动轴承(415)和第二开关(416),所述双向异步电机(316)的外侧开设有环槽(411),且环槽(411)的内壁上均匀固定有齿槽(412),所述齿槽(412)内抵接有转动杆(413),且转动杆(413)的内端皆固定在转杆(414)的外端,所述转杆(414)焊接在双向异步电机(316)的外端,所述圆块(314)的底端安装有转动轴承(415),且转动轴承(415)的底端固定在展示装置主体(1)内部的底端,所述展示装置主体(1)的外壁上安装有第二开关(416)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电子信息展示的教学装置,其特征在于:所述第一开关(321)和第二开关(416)的输出端皆通过导线与双向异步电机(316)的输入端通过导线电连接。

6. 根据权利要求4所述的一种用于电子信息展示的教学装置,其特征在于:所述转动杆(413)的形状设置为圆柱形,且转动杆(413)的直径大小小于每两个齿槽(412)之间的距离大小。

一种用于电子信息展示的教学装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学装置技术领域,具体为一种用于电子信息展示的教学装置。

背景技术

[0002] 电子信息展示教学装置是电子教学实验室用展示装置,且展示板上连接有大量的电路信息,供老师为学省展示讲解电子电路信息原理,现有的电子信息展示教学装置已基本满足教学需求,但是在使用中还存在着一些问题;

[0003] 现有的电子信息展示教学装置放置在空气中,但是实验室课程通常是一周一次或几周一次,所以导致下次使用时,展示台上会沉积大量灰尘,灰尘会影响细小电子元件的工作性能,从而影响老师和同学的使用;

[0004] 再有,每次上课时,同学较多,大家围在一起观察电子信息展示板上的线路通断的变化,但是因为学生较多,大家围住展示台,使得对面的同学无法正面观察到展示台上的电路信息,从而降低教学效果,装置的适用性降低,所以亟需一种用于电子信息展示的教学装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于电子信息展示的教学装置,以解决上述背景技术中提出的传统的展示教学装置长期置于空气中,导致展示台沉积灰尘,灰尘影响电路,老师和同学使用不方便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电子信息展示的教学装置,包括展示装置主体和展示台,所述展示装置主体的内部设置有展示台,所述展示装置主体的内部设置有收纳机构,所述收纳机构包括铰接杆、滑动块、滑槽、圆块、双向丝杆、双向异步电机、撑杆、滑块、滑轨、透明盖板和第一开关,所述展示台底端的中间位置处铰接有两根铰接杆,且铰接杆的底端分别铰接在两个滑动块的顶端,所述滑动块嵌合在滑槽的内部,所述滑槽开设在圆块的顶端,所述圆块安装在展示装置主体的内部,两个所述滑动块之间螺纹连接有双向丝杆,且双向丝杆的外端固定有双向异步电机,所述展示装置主体的顶端铰接有滑轨,所述展示装置主体的外壁上安装有第一开关,所述双向异步电机的外端设置有旋转机构。

[0007] 优选的,两根所述铰接杆的顶端皆铰接有撑杆,且撑杆的顶端皆固定有滑块,所述滑块皆嵌设在滑轨内部,所述滑轨皆开设在展示台的底端。

[0008] 优选的,所述滑块和滑轨的形状皆设置为梯形,且滑块的外壁与滑轨的内壁抵接。

[0009] 优选的,所述旋转机构包括环槽、齿槽、转动杆、转杆、转动轴承和第二开关,所述双向异步电机的外侧开设有环槽,且环槽的内壁上均匀固定有齿槽,所述齿槽内抵接有转动杆,且转动杆的内端皆固定在转杆的外端,所述转杆焊接在双向异步电机的外端,所述圆块的底端安装有转动轴承,且转动轴承的底端固定在展示装置主体内部的底端,所述展示装置主体的外壁上安装有第二开关。

[0010] 优选的,所述第一开关和第二开关的输出端皆通过导线与双向异步电机的输入端通过导线电连接。

[0011] 优选的,所述转动杆的形状设置为圆柱形,且转动杆的直径大小小于每两个齿槽之间的距离大小。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该用于电子信息展示的教学装置设置有调节收纳机构,其中调节收纳机构包括铰接杆、滑动块、滑槽、圆块、双向丝杆和双向异步电机等,通过打开第一开关,双向异步电机的内侧转动,双向异步电机内端的双向丝杆同时转动,双向丝杆外壁上螺纹连接的两个滑动块在滑槽内移动,滑动块使得两根铰接杆的底端向中间夹合或向两侧张开,向中间夹合时展示台升起展示装置主体,供教学使用,当铰接杆的底端向两侧扩张时,展示台收纳进展示装置主体内部,然后盖上展示装置主体顶端的滑轨,实现对展示台进行调节收纳,避免展示台上沉积灰尘,展示台保持洁净,细小电子回路使用不受影响,更利于教学中老师和同学的使用。

[0014] 2、该用于电子信息展示的教学装置设置有旋转机构,其中旋转机构包括环槽、齿槽、转动杆、转杆、转动轴承和第二开关,需要旋转时,双向异步电机的外侧开始转动,双向异步电机外端的转杆和转动杆同时转动,转动杆通过啮合的齿槽,在环槽内部做圆周运动,转动杆和转杆带着双向异步电机在环槽内做圆周运动,双向异步电机使得圆块在转动轴承的顶端转动,转动轴承顶端圆块带着展示台一起转动,实现了对展示台的自由旋转,使得展示台一圈的同学都能清晰地观察电子电路信息和原理,老师在展示教学的效果更好,装置的适用性提升,因此更利于推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0016] 图2为本实用新型的图1中A处结构放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型的旋转机构局部结构俯视示意图;

[0018] 图4为本实用新型的转动杆和转杆局部结构侧视示意图;

[0019] 图5为本实用新型的结构俯视示意图。

[0020] 图中:1、展示装置主体;2、展示台;311、铰接杆;312、滑动块;313、滑槽;314、圆块;315、双向丝杆;316、双向异步电机;317、撑杆;318、滑块;319、滑轨;320、透明盖板;321、第一开关;411、环槽;412、齿槽;413、转动杆;414、转杆;415、转动轴承;416、第二开关。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种用于电子信息展示的教学装置,包括展示装置主体1和展示台2,展示装置主体1的内部设置有展示台2,展示装置主体1的内部设置有收纳机构,收纳机构包括铰接杆311、滑动块312、滑槽313、圆块314、双向丝杆

315、双向异步电机316、撑杆317、滑块318、滑轨319、透明盖板320和第一开关321,展示台2底端的中间位置处铰接有两根铰接杆311,两根铰接杆311的顶端皆铰接有撑杆317,且撑杆317的顶端皆固定有滑块318,滑块318皆嵌设在滑轨319内部,滑轨319 皆开设在展示台2的底端,其作用为扩大展示台2底端的支撑面积,使得展示台2在上升或下降的过程中更加的稳定,使得铰接杆311 对展示台2的支撑效果更好,滑块318和滑轨319的形状皆设置为梯形,且滑块318的外壁与滑轨319的内壁抵接,其作用为使得滑块318嵌合在滑轨319内部,不会与滑轨319发生分离,使得装置运行过程中更加稳定,撑杆317对展示台2的支撑效果更好,且铰接杆311的底端分别铰接在两个滑动块312的顶端,滑动块312嵌合在滑槽313的内部,滑槽313开设在圆块314的顶端,圆块314 安装在展示装置主体1的内部,两个滑动块312之间螺纹连接有双向丝杆315,且双向丝杆315的外端固定有双向异步电机316,双向异步电机316的型号选择为HJX22RAC,两端皆设置有输出端,且可以分别进行转动,不受干扰,展示装置主体1的顶端铰接有滑轨319,展示装置主体1的外壁上安装有第一开关321;

[0023] 双向异步电机316的外端设置有旋转机构,旋转机构包括环槽 411、齿槽412、转动杆413、转杆414、转动轴承415和第二开关416,双向异步电机316的外侧开设有环槽411,且环槽411的内壁上均匀固定有齿槽412,齿槽412内抵接有转动杆413,转动杆413 的形状设置为圆柱形,且转动杆413的直径大小小于每两个齿槽412 之间的距离大小,其作用为圆柱形的弧形外壁使得转动杆413在齿槽412之间转进或转出时更加顺利,且每两个齿槽412之间的距离大小大于转动杆413的直径大小,更方便转动杆413与齿槽412配合转动,且转动杆413的内端皆固定在转杆414的外端,转杆414 焊接在双向异步电机316的外端,圆块314的底端安装有转动轴承 415,且转动轴承415的底端固定在展示装置主体1内部的底端,展示装置主体1的外壁上安装有第二开关416,第一开关321和第二开关416的输出端皆通过导线与双向异步电机316的输入端通过导线电连接。

[0024] 工作原理:使用时,使用时,为装置接通外设电源,打开展示装置主体1顶端的滑轨319,然后打开第一开关321,双向异步电机 316的内侧顺时针转动,双向异步电机316内端的双向丝杆315同时顺时针转动,双向丝杆315外壁上螺纹连接的两个滑动块312在滑槽313内向中间移动,两个滑动块312使得两根铰接杆311的底端向中间夹合,铰接杆311的高度升高,两根铰接杆311顶端的撑杆 317拉着滑块318在滑轨319内部滑动,铰接杆311和撑杆317共同将展示台2撑起,同理,在使用完毕后,打开第一开关321,双向异步电机316的内端反向转动,双向异步电机316内端的双向丝杆315 使得两个滑动块312在滑槽313内部向两侧滑动,铰接杆311的底端向两侧扩张,展示台2下降,铰接杆311通过撑杆317将滑块318 推向两侧,然后盖上展示装置主体1顶端的滑轨319;

[0025] 需要旋转时,双向异步电机316的外侧开始转动,双向异步电机316外端的转杆414和转动杆413同时转动,转动杆413通过啮合的齿槽412,在环槽411内部做圆周运动,转动杆413和转杆414 带着双向异步电机316在环槽411内做圆周运动,双向异步电机316 使得圆块314在转动轴承415的顶端转动,转动轴承415顶端圆块 314带着展示台2一起转动,操作就此结束。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

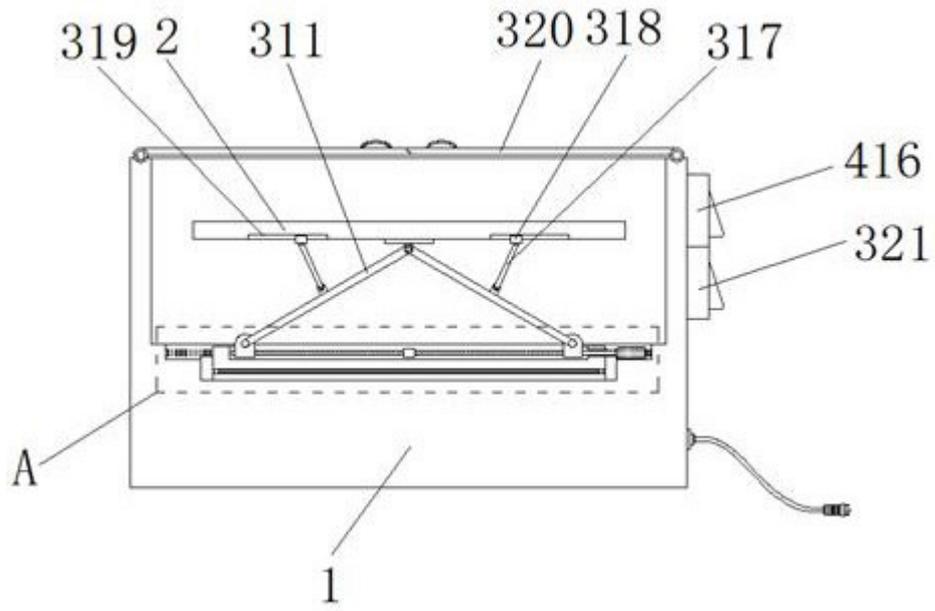


图1

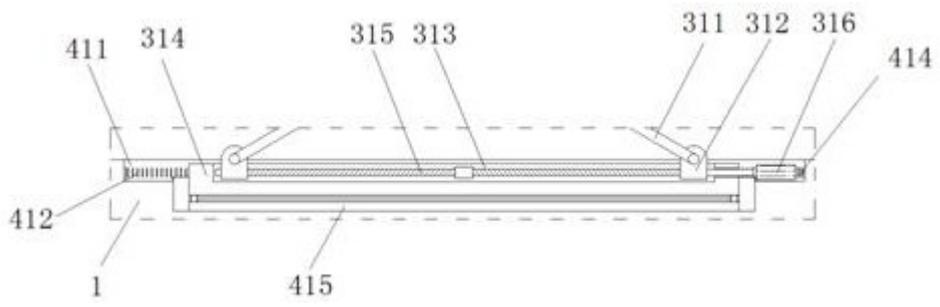


图2

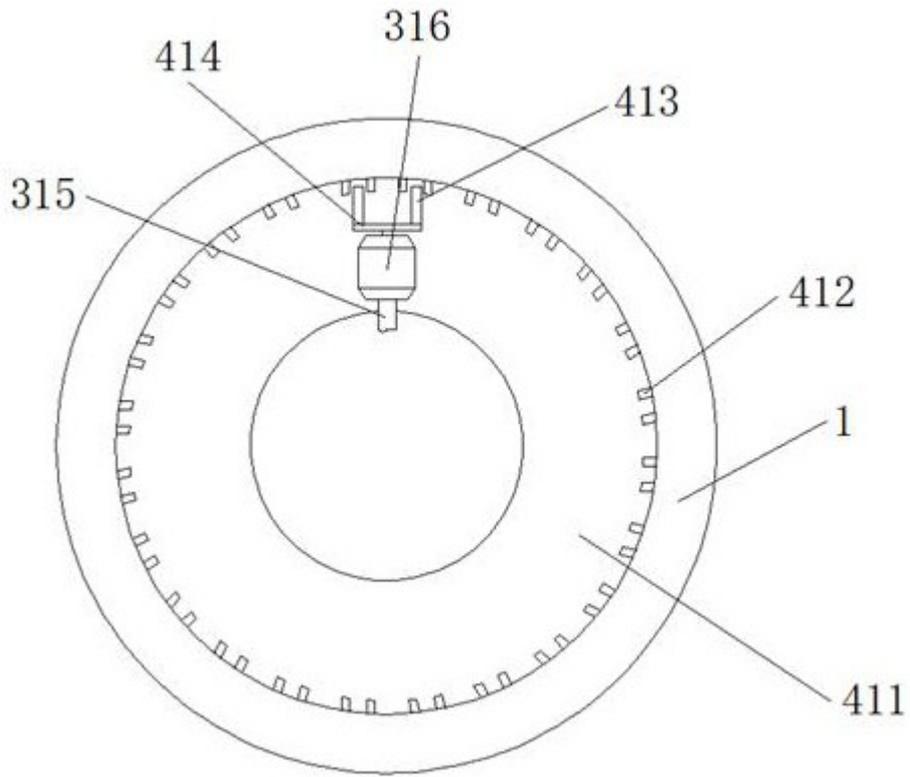


图3

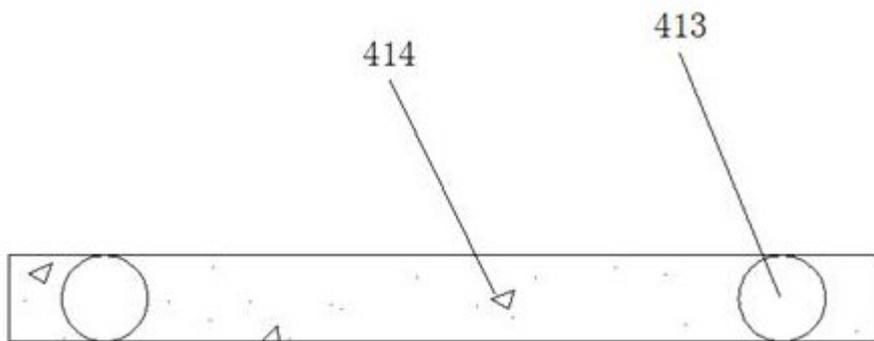


图4

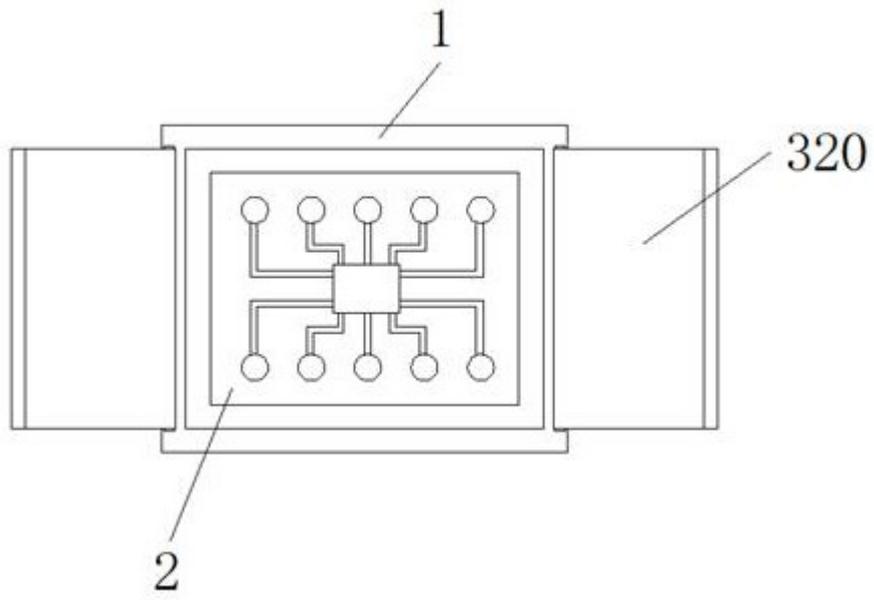


图5