



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109087557 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201811313878.5

(22)申请日 2018.11.06

(71)申请人 安徽职业技术学院

地址 230011 安徽省合肥市新站区文忠路
2600号

(72)发明人 许平山 周邵年 李炎姿

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 徐文恭

(51) Int. Cl.

G09B 19/00(2006.01)

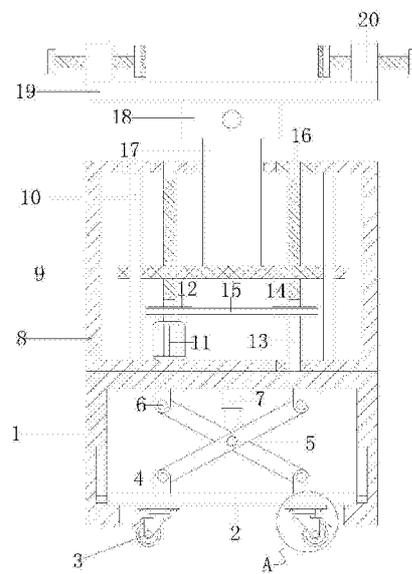
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种信息工程教学专用展示装置

(57)摘要

本发明涉及教学展示装置领域,具体涉及一种信息工程教学专用展示装置包括底座,底座内腔连接有移动板,移动板底部固接有万向轮,移动板顶部设有第一铰接座、折叠升降杆、第二铰接座和电动伸缩杆,底座固接有升降箱,升降箱内腔设有固定杆、升降板、转动电机、主动轮、转动杆、从动轮和转动皮带,转动电机输出端和转动杆顶部均固接有螺杆,升降板顶部固接有支撑杆,支撑杆顶部固接有转动盘,转动盘顶部固接有展示板,展示板顶部设有紧固装置,本发明能够解决在信息工程教学过程中,目前的展示装置不能够对高度和角度进行调整,且展示装置的位置不能移动,导致模型展示的效果不佳,学生不能够充分的了解模型,进而影响了教学效率的问题。



CN 109087557 A

1. 一种信息工程教学专用展示装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)内腔左右两侧壁滑动连接有移动板(2),所述移动板(2)底部左右两侧对称固接有万向轮(3),所述移动板(2)顶部左右两侧对称设有第一铰接座(4),所述第一铰接座(4)铰接有折叠升降杆(5),所述折叠升降杆(5)顶部铰接有第二铰接座(6),且第二铰接座(6)与底座(1)顶部相固接,所述底座(1)顶部中心设有电动伸缩杆(7),所述底座(1)顶部固接有升降箱(8),所述升降箱(8)内腔底部左右两侧对称设有固定杆(9),且固定杆(9)顶部与升降箱(8)内腔顶部相固接,所述固定杆(9)外壁滑动连接有升降板(10),所述升降箱(8)内腔左侧底部设有转动电机(11),且转动电机(11)位于两组固定杆(9)之间,所述转动电机(11)输出轴外壁套接有主动轮(12),所述升降箱(8)内腔右侧底部转动连接有转动杆(13),且转动杆(13)位于两组固定杆(9)之间,所述转动杆(13)外壁套接有从动轮(14),且从动轮(14)与主动轮(12)之间连接有转动皮带(15),所述转动电机(11)输出端和转动杆(13)顶部均固接有螺杆(16),且螺杆(16)顶部贯穿升降板(10)内腔并与升降箱(8)内腔顶部转动连接,所述升降板(10)顶部中心固接有支撑杆(17),所述支撑杆(17)顶部固接有转动盘(18),所述转动盘(18)顶部固接有展示板(19),所述展示板(19)顶部左右两侧对称设有紧固装置(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种信息工程教学专用展示装置,其特征在于:两组所述紧固装置(20)包括固定块(2001),且固定块(2001)与展示板(19)相固接,所述固定块(2001)内腔转动连接有锁紧螺杆(2002),两组所述锁紧螺杆(2002)相互贴近的一侧均固接有锁紧块(2003)。

3. 根据权利要求2所述的一种信息工程教学专用展示装置,其特征在于:两组所述锁紧块(2003)相互贴近的一侧均设有橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种信息工程教学专用展示装置,其特征在于:所述万向轮(3)与移动板(2)之间通过螺栓固定。

5. 根据权利要求1所述的一种信息工程教学专用展示装置,其特征在于:所述折叠升降杆(5)之间通过连接轴承交叉连接,且连接轴承与电动伸缩杆(7)的伸缩端相固接。

6. 根据权利要求1所述的一种信息工程教学专用展示装置,其特征在于:所述升降板(9)内腔开设有与螺杆(16)相互配合的螺纹孔,所述升降板(9)内腔开设有与固定杆(10)相互配合的通孔。

7. 根据权利要求1所述的一种信息工程教学专用展示装置,其特征在于:所述底座(1)左右两侧壁均开设有与移动板(2)相互配合的滑槽。

8. 根据权利要求1所述的一种信息工程教学专用展示装置,其特征在于:所述转动电机(11)为正反转电机。

一种信息工程教学专用展示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及教学展示装置领域,具体涉及一种信息工程教学专用展示装置。

背景技术

[0002] “信息工程”英文是Information Engineering,信息工程专业是建立在超大规模集成电路技术和现代计算机技术基础上,研究信息处理理论、技术和工程实现的专门学科。该专业以研究信息系统和控制系统的应用技术为核心,在面向21世纪信息社会化的过程中具有十分重要的地位,而在信息工程的教学中为了让学生能够直观的了解一些设备及零件的结构,教师经常需要向学生展示设备及零件模型,但目前的展示装置只能够固定高度、固定角度的向学生展示模型,且不能够移动,导致靠后的学生不能够清楚的看到模型,导致就需要教师用手托住模型,从各个角度向学生进行展示,这不仅增加了教师的体力负担,同时也降低了教学效率,因此继续一种新型的展示装置,能够代替教学对模型进行展示。

[0003] 为了解决在信息工程教学过程中,目前的展示装置不能够对高度和角度进行调整,且展示装置的位置不能移动,导致模型展示的效果不佳,学生不能够充分的了解模型,进而影响了教学效率的问题,为此我们设计一种信息工程教学专用展示装置。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明公开了一种信息工程教学专用展示装置,能够解决在信息工程教学过程中,目前的展示装置不能够对高度和角度进行调整,且展示装置的位置不能移动,导致模型展示的效果不佳,学生不能够充分的了解模型,进而影响了教学效率的问题。

[0005] 本发明通过以下技术方案予以实现:一种信息工程教学专用展示装置包括底座,所述底座内腔左右两侧壁滑动连接有移动板,所述移动板底部左右两侧对称固接有万向轮,所述移动板顶部左右两侧对称设有第一铰接座,所述第一铰接座铰接有折叠升降杆,所述折叠升降杆顶部铰接有第二铰接座,且第二铰接座与底座顶部相固接,所述底座顶部中心设有电动伸缩杆,所述底座顶部固接有升降箱,所述升降箱内腔底部左右两侧对称设有固定杆,且固定杆顶部与升降箱内腔顶部相固接,所述固定杆外壁滑动连接有升降板,所述升降箱内腔左侧底部设有转动电机,且转动电机位于两组固定杆之间,所述转动电机输出轴外壁套接有主动轮,所述升降箱内腔右侧底部转动连接有转动杆,且转动杆位于两组固定杆之间,所述转动杆外壁套接有从动轮,且从动轮与主动轮之间连接有转动皮带,所述转动电机输出端和转动杆顶部均固接有螺杆,且螺杆顶部贯穿升降板内腔并与升降箱内腔顶部转动连接,所述升降板顶部中心固接有支撑杆,所述支撑杆顶部固接有转动盘,所述转动盘顶部固接有展示板,所述展示板顶部左右两侧对称设有紧固装置。

[0006] 优选的,两组所述紧固装置包括固定块,且固定块与展示板相固接,所述固定块内腔转动连接有锁紧螺杆,两组所述锁紧螺杆相互贴近的一侧均固接有锁紧块。

[0007] 优选的,两组所述锁紧块相互贴近的一侧均设有橡胶垫。

- [0008] 优选的,所述万向轮与移动板之间通过螺栓固定。
- [0009] 优选的,所述折叠升降杆之间通过连接轴承交叉连接,且连接轴承与电动伸缩杆的伸缩端相固接。
- [0010] 优选的,所述升降板内腔开设有与螺杆相互配合的螺纹孔,所述升降板内腔开设有与固定杆相互配合的通孔。
- [0011] 优选的,所述底座左右两侧壁均开设有与移动板相互配合的滑槽。
- [0012] 优选的,所述转动电机为正反转电机。
- [0013] 本发明的有益效果为:本发明结构设计合理,(一)通过设置折叠升降杆和电动伸缩杆,能够通过电动伸缩杆的伸缩带动折叠升降杆升降,进而带动移动板升降,进而使万向轮能够升降,使得在需要移动的使用将万向轮放下,进而更方便移动,在不需要移动时,将万向轮升起,使用底座支撑,使展示装置更加稳定,且能够避免万向轮损坏;
- [0014] (二)通过设置转动电机,转动电机转动带动主动轮和左侧螺杆转动,主动轮转动带动从动轮和右侧螺杆转动,且主动轮和从动轮的直径相等,两组螺杆的螺距相等,进而使升降板能够在固定杆上上下滑动,进而使展示板能够上下移动,进而进行展示高度的调整,通过设置转动盘,使得可以通过手动的方式转动转盘,进而使展示板可以转动,进而进行展示角度的调整;
- [0015] (三)通过设置紧固装置,使得展示板能够展示不同大小的模型,且在模型展示的过程中,能够将模型固定,使得模型在展示装置进行高度、角度和移动的时候不会晃动,避免模型掉落。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是发明的结构示意图;

[0018] 图2是发明紧固装置结构示意图;

[0019] 图3是发明结构的A局部放大图。

[0020] 附图标记如下:1-底座、2-移动板、3-万向轮、4-第一铰接座、5-折叠升降杆、6-第二铰接座、7-电动伸缩杆、8-升降箱、9-固定杆、10-升降板、11-转动电机、12-主动轮、13-转动杆、14-从动轮、15-转动皮带、16-螺杆、17-支撑杆、18-转动盘、19-展示板、20-紧固装置、2001-固定块、2002-锁紧螺杆、2003-锁紧块。

[0021] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 参看图1-2:一种信息工程教学专用展示装置包括底座1,底座1内腔左右两侧壁滑动连接有移动板2,且底座1左右两侧壁均开设有与移动板2相互配合的滑槽,移动板2底部左右两侧对称固接有万向轮3,且万向轮3与移动板2之间通过螺栓固定,移动板2顶部左右

两侧对称设有第一铰接座4,第一铰接座4铰接有折叠升降杆5,折叠升降杆5顶部铰接有第二铰接座6,且第二铰接座6与底座1顶部相固接,底座1顶部中心设有电动伸缩杆7,且折叠升降杆5之间通过连接轴承交叉连接,且连接轴承与电动伸缩杆7的伸缩端相固接,底座1顶部固接有升降箱8,升降箱8内腔底部左右两侧对称设有固定杆9,且固定杆9顶部与升降箱8内腔顶部相固接,固定杆9外壁滑动连接有升降板10,升降箱8内腔左侧底部设有转动电机11,且转动电机11位于两组固定杆9之间,且转动电机11为正反转电机,转动电机11输出轴外壁套接有主动轮12,升降箱8内腔右侧底部转动连接有转动杆13,且转动杆13位于两组固定杆9之间,转动杆13外壁套接有从动轮14,且从动轮14与主动轮12之间连接有转动皮带15,转动电机11输出端和转动杆13顶部均固接有螺杆16,且螺杆16顶部贯穿升降板10内腔并与升降箱8内腔顶部转动连接,且升降板9内腔开设有与螺杆16相互配合的螺纹孔,升降板9内腔开设有与固定杆10相互配合的通孔,升降板10顶部中心固接有支撑杆17,支撑杆17顶部固接有转动盘18,转动盘18顶部固接有展示板19,展示板19顶部左右两侧对称设有紧固装置20,且两组紧固装置20包括固定块2001,且固定块2001与展示板19相固接,固定块2001内腔转动连接有锁紧螺杆2002,两组锁紧螺杆2002相互贴近的一侧均固接有锁紧块2003,且两组锁紧块2003相互贴近的一侧均设有橡胶垫。

[0023] 本发明在使用时,将展示装置移动到展示位置后,通过外部设置的开关,启动电动伸缩杆7,电动伸缩杆7收缩,带动折叠升降杆5上升,进而带动移动板2和万向轮3上升,进而使装置使用底座1进行支撑,再通过外部的开关启动转动电机11正转,转动电机11转动带动主动轮12转动,主动轮12带动转动皮带15和从动轮14转动,从动轮14带动转动杆13转动,进而使得两组螺杆16能够同时转动,进而带动升降板9能够沿着固定杆10上升,升降板9上升带动了支撑杆17和转动盘18上升,进而使展示板19的展示高度可以进行调节,展示板19的高度调整后,将展示模型放置到展示板19上,并手动旋紧两组锁紧螺杆2002,将展示模型固定,进行展示,在展示过程中,可以通过手动的方式转动转动盘18,进而使展示板19能够转动,使展示的模型可以不同角度的进行展示。

[0024] 上述实施例中所提到的转动电机和电动伸缩杆均为本领域技术人员所掌握的成熟技术,在本实施例中仅对其进行使用,且转动电机和电动伸缩杆设有与其相配套的控制开关,开关位置可以根据实际使用情况来做具体的限定。

[0025] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

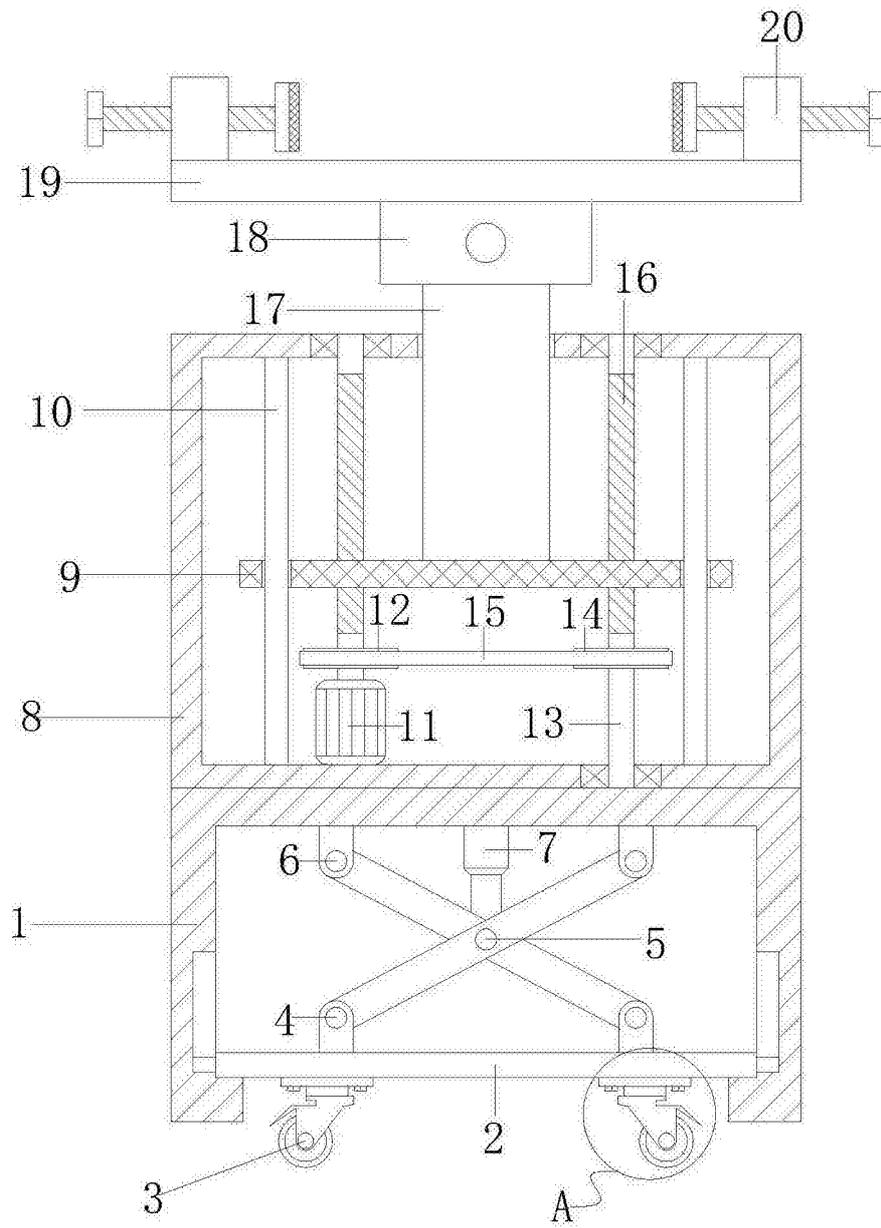


图1

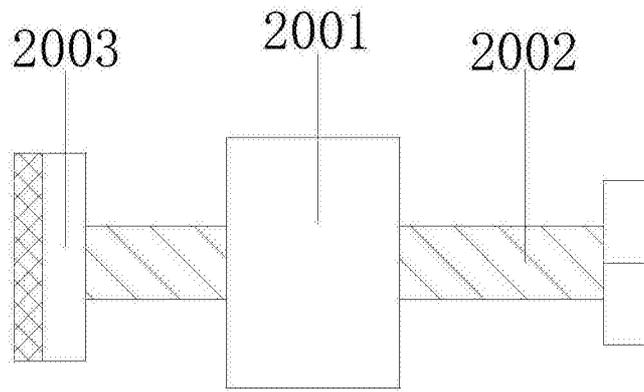


图2

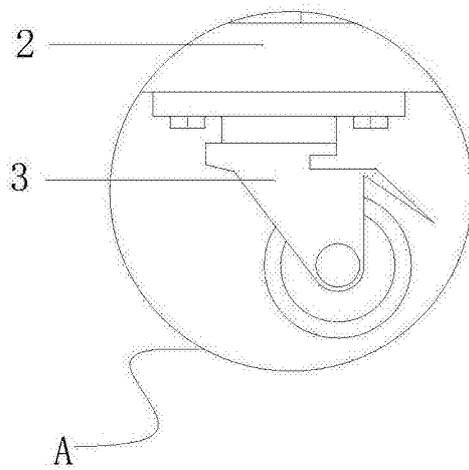


图3