(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210865136 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921571884.0

(22)申请日 2019.09.20

(73)专利权人 沈阳工学院
地址 113122 辽宁省沈阳市沈抚新区滨河路东段1号

(72)发明人 罗嘉熙 齐红佳

(74)专利代理机构 泰州淘权知识产权代理事务所(普通合伙) 32365
代理人 赵晓琴

(51)Int.Cl.
G09B 5/02(2006.01)
G09B 19/18(2006.01)
B43L 1/00(2006.01)
B43L 1/04(2006.01)
G03B 21/58(2014.01)

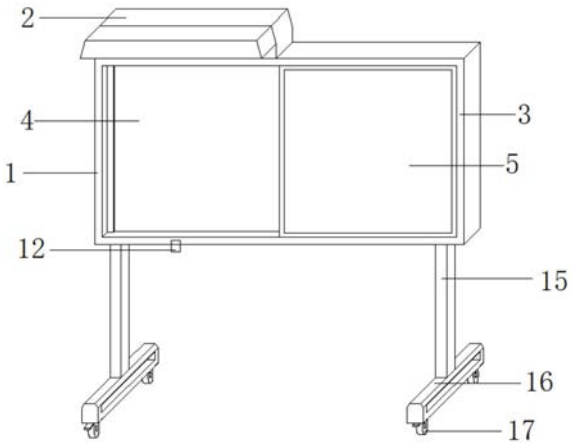
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种计量经济学教学展示装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种计量经济学教学展示装置,包括展示本体、收卷装置,所述展示本体顶部与收卷装置固定连接,所述展示本体包括展示框架,所述展示框架内壁之间固定连接有黑板,所述黑板前侧设有写字板,所述写字板与展示框架内壁活动连接,所述收卷装置包括安装盒,所述安装盒前侧顶部固定连接有顶板,所述安装盒内部设有收卷辊,所述收卷辊两端分别通过发条弹簧与安装盒内壁活动连接,所述写字板后侧等距连接有凹槽,所述凹槽内部分别连接有活动钮,能够结合书本上的知识点进行讲解,使学生更加的容易理解书本上的内容,大大提高了教学质量,更加直观的进行教学的同时,增加了一定的趣味性,功能性大大提高。



CN 210865136 U

1.一种计量经济学教学展示装置,包括展示本体(1)、收卷装置(2),其特征在于,所述展示本体(1)顶部与收卷装置(2)固定连接,所述展示本体(1)包括展示框架(3),所述展示框架(3)内壁之间固定连接有黑板(4),所述黑板(4)前侧设有写字板(5),所述写字板(5)与展示框架(3)内壁活动连接,所述收卷装置(2)包括安装盒(6),所述安装盒(6)前侧顶部固定连接有顶板(7),所述安装盒(6)内部设有收卷辊(8),所述收卷辊(8)两端分别通过发条弹簧与安装盒(6)内壁活动连接,所述写字板(5)后侧等距连接有凹槽(9),所述凹槽(9)内部分别连接有活动钮(10)。

2.根据权利要求1所述一种计量经济学教学展示装置,其特征在于:所述安装盒(6)前侧中部贯通设有出布口(11),所述收卷辊(8)上卷绕有投影布(13),所述展示框架(3)前侧底部固定连接有挂钩。

3.根据权利要求2所述一种计量经济学教学展示装置,其特征在于:所述投影布(13)底侧固定连接有连接块,所述投影布(13)通过连接块固定连接有连接环(14),所述投影布(13)通过连接环(14)与挂钩连接固定。

4.根据权利要求1所述一种计量经济学教学展示装置,其特征在于:所述展示框架(3)底部对称连接有支撑杆(15),所述支撑杆(15)底部固定连接有底座(16),所述底座(16)上贯通设有通口,所述底座(16)底部分别对称连接有万向轮(17)。

5.根据权利要求1所述一种计量经济学教学展示装置,其特征在于:所述凹槽(9)内腔壁上设有永磁铁板,所述活动钮(10)后侧均固定连接有金属块,所述活动钮(10)前侧均固定连接有缠绕杆(18),所述活动钮(10)通过线绳分别依次与缠绕杆(18)缠绕固定。

6.根据权利要求1所述一种计量经济学教学展示装置,其特征在于:所述顶板(7)内腔中固定连接有蓄电池(19),所述顶板(7)底侧对称连接有灯座(20),所述灯座(20)之间均安装有照明灯管(21),所述蓄电池(19)通过导线与照明灯管(21)电性连接。

7.根据权利要求1所述一种计量经济学教学展示装置,其特征在于:所述写字板(5)顶部左侧设有连接孔(22),所述连接孔(22)分别贯通写字板(5)底侧与顶侧,所述连接孔(22)顶口与底口分别固定连接有轴承,所述连接孔(22)通过轴承固定连接有转动杆(23),所述转动杆(23)顶端与底端分别与展示框架(3)内壁顶部与底部固定连接。

一种计量经济学教学展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种计量经济学教学展示装置，属于教学用具领域。

背景技术

[0002] 计量经济学是以一定的经济理论和统计资料为基础，运用数学、统计学方法，以建立经济计量模型为主要手段，定量分析研究具有随机性特性的经济变量关系的一门经济学学科，在计量经济学教学中，图表的认知与应用是学习和教学中重要的章节，现有的计量经济学教学展示装置，对于初次接触到图表的的学生来说，单从书本和数字化教学中难以对图表产生感性的认识，有时需要一些曲线图来结合书本来提高教学质量，提前准备图片的话，费事费力，同时还需要通过PPT的结合来进行教学，为此，提供一种计量经济学教学展示装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷，提供一种计量经济学教学展示装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 一种计量经济学教学展示装置，包括展示本体、收卷装置，所述展示本体顶部与收卷装置固定连接，所述展示本体包括展示框架，所述展示框架内壁之间固定连接有黑板，所述黑板前侧设有写字板，所述写字板与展示框架内壁活动连接，所述收卷装置包括安装盒，所述安装盒前侧顶部固定连接有顶板，所述安装盒内部设有收卷辊，所述收卷辊两端分别通过发条弹簧与安装盒内壁活动连接，所述写字板后侧等距连接有凹槽，所述凹槽内部分别连接有活动钮。

[0006] 进一步而言，所述安装盒前侧中部贯通设有出布口，所述收卷辊上卷绕有投影布，所述展示框架前侧底部固定连接有挂钩。

[0007] 进一步而言，所述投影布底侧固定连接有连接块，所述投影布通过连接块固定连接有连接环，所述投影布通过连接环与挂钩连接固定。

[0008] 进一步而言，所述展示框架底部对称连接有支撑杆，所述支撑杆底部固定连接有底座，所述底座上贯通设有通口，所述底座底部分别对称连接有万向轮。

[0009] 进一步而言，所述凹槽内腔壁上设有永磁铁板，所述活动钮后侧均固定连接有金属块，所述活动钮前侧均固定连接有缠绕杆，所述活动钮通过线绳分别依次与缠绕杆缠绕固定。

[0010] 进一步而言，所述顶板内腔中固定连接有蓄电池，所述顶板底侧对称连接有灯座，所述灯座之间均安装有照明灯管，所述蓄电池通过导线与照明灯管电性连接。

[0011] 进一步而言，所述写字板顶部左侧设有连接孔，所述连接孔分别贯通写字板底侧与顶侧，所述连接孔顶口与底口分别固定连接有轴承，所述连接孔通过轴承固定连接有转动杆，所述转动杆顶端与底端分别与展示框架内壁顶部与底部固定连接。

[0012] 本实用新型有益效果：

[0013] 1、通过设置投影布，在进行教学时，利用投影仪在投影布上播放PPT，从而能够结合书本上的知识点进行讲解，使学生更加的容易理解书本上的内容，大大提高了教学质量；

[0014] 2、通过设置缠绕杆，能够利用线绳一侧缠绕不同高度的活动钮，来进行模仿曲线图来进行展示经济学所研究对象的发展趋势，能够结合书本来对学生进行教学，更加直观的进行教学的同时，增加了一定的趣味性；

[0015] 3、通过设置照明灯管，能够在灯光昏暗的环境下，利用照明灯管对黑板上的文字进行照明，方便学生们进行观看学习；

[0016] 4、通过设置连接孔与转动杆，能够在需要对曲线图进行使用时，可以利用转动杆将写字板在展示框架内旋转，从而将带动曲线图样式的写字板后侧翻转到正面，然后对学员进行教学，功能性大大提高。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0018] 图1是本实用新型一种计量经济学教学展示装置外观结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型一种计量经济学教学展示装置的写字板后视图。

[0020] 图3是本实用新型一种计量经济学教学展示装置的收卷装置剖面结构示意图。

[0021] 图4是本实用新型一种计量经济学教学展示装置的黑板与写字板俯视结构图。

[0022] 图中标号：1、展示本体；2、收卷装置；3、展示框架；4、黑板；5、写字板；6、安装盒；7、顶板；8、收卷辊；9、凹槽；10、活动钮；11、出布口；12、挂钩；13、投影布；14、连接环；15、支撑杆；16、底座；17、万向轮；18、缠绕杆；19、蓄电池；20、灯座；21、照明灯管；22、连接孔；23、转动杆。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1-图4所示，一种计量经济学教学展示装置，包括展示本体1、收卷装置2，所述展示本体1顶部与收卷装置2固定连接，所述展示本体1包括展示框架3，所述展示框架3内壁之间固定连接有黑板4，所述黑板4前侧设有写字板5，所述写字板5与展示框架3内壁活动连接，所述收卷装置2包括安装盒6，所述安装盒6前侧顶部固定连接有顶板7，所述安装盒6内部设有收卷辊8，所述收卷辊8两端分别通过发条弹簧与安装盒6内壁活动连接，所述写字板5后侧等距连接有凹槽9，所述凹槽9内部分别连接有活动钮10。

[0026] 本实施例中，所述安装盒6前侧中部贯通设有出布口11，所述收卷辊8上卷绕有投影布13，所述展示框架3前侧底部固定连接有挂钩12，通过设置投影布13，缠绕有投影布的收卷辊8两端设置发条弹簧，能够在不使用时，松开投影布13，投影布13自动缩回安装盒6内部进行存放，在进行教学时，利用投影仪在投影布13上播放PPT，从而能够结合书本上的知识点进行讲解，使学生更加的容易理解书本上的内容，大大提高了教学质量。

[0027] 本实施例中，所述投影布13底侧固定连接有连接块，所述投影布13通过连接块固定连接有连接环14，所述投影布13通过连接环14与挂钩连接固定，在将投影布13拉扯到一定长度后，可以通过投影布13上的连接环14与挂钩12进行固定，防止投影布发生回弹的情况。

[0028] 本实施例中，所述展示框架3底部对称连接有支撑杆15，所述支撑杆15底部固定连接有底座16，所述底座16上贯通设有通口，所述底座16底部分别对称连接有万向轮17，通过设置万向轮17，能够对整体装置进行移动，方便进行搬运。

[0029] 本实施例中，所述凹槽9内腔壁上设有永磁铁板，所述活动钮10后侧均固定连接有金属块，所述活动钮10前侧均固定连接有缠绕杆18，所述活动钮10通过线绳分别依次与缠绕杆18缠绕固定，通过设置缠绕杆18，能够利用线绳一侧缠绕不同高度的活动钮10，来进行模仿曲线图来进行展示经济学所研究对象的发展趋势，能够结合书本来对学生进行教学，更加直观的进行教学的同时，增加了一定的趣味性。

[0030] 本实施例中，所述顶板7内腔中固定连接有蓄电池19，所述顶板7底侧对称连接有灯座20，所述灯座20之间均安装有照明灯管21，所述蓄电池19通过导线与照明灯管21电性连接，通过设置照明灯管21，能够在灯光昏暗的环境下，利用照明灯管21对黑板4上的文字进行照明，方便学生们进行观看学习。

[0031] 本实施例中，所述写字板5顶部左侧设有连接孔22，所述连接孔22分别贯通写字板5底侧与顶侧，所述连接孔22顶口与底口分别固定连接有轴承，所述连接孔22通过轴承固定连接有转动杆23，所述转动杆23顶端与底端分别与展示框架3内壁顶部与底部固定连接，通过设置连接孔22与转动杆23，能够在需要对曲线图进行使用时，可以利用转动杆23将写字板5在展示框架3内旋转，从而将带动曲线图样式的写字板后侧翻转到正面，然后对学员进行教学，功能性大大提高。

[0032] 实施例二

[0033] 如图2所示，所述凹槽9一侧设有刻度板，所述凹槽9的高度与刻度板的高度相等，所述写字板5右侧边缘与黑板4左侧边缘分别连接有正极磁铁与负极磁铁，在对写字板5进行翻转时，写字板5的正面与黑板进行贴合，能够利用正极磁铁与负极磁铁将写字板5与黑板4贴合的更加的稳定。

[0034] 本实用新型在使用时，在将投影布13拉扯到一定长度后，可以通过投影布13上的连接环14与挂钩12进行固定，利用投影仪在投影布13上播放PPT，能够在需要对曲线图进行使用时，可以利用转动杆23将写字板5在展示框架3内旋转，从而将带动曲线图样式的写字板后侧翻转到正面，能够利用线绳一侧缠绕不同高度的活动钮10，来进行模仿曲线图来进行展示经济学所研究对象的发展趋势，能够结合书本来对学生进行教学。

[0035] 以上为本实用新型较佳的实施方式，本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改，因此，本实用新型并不局限于上述的具体实施方式，凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

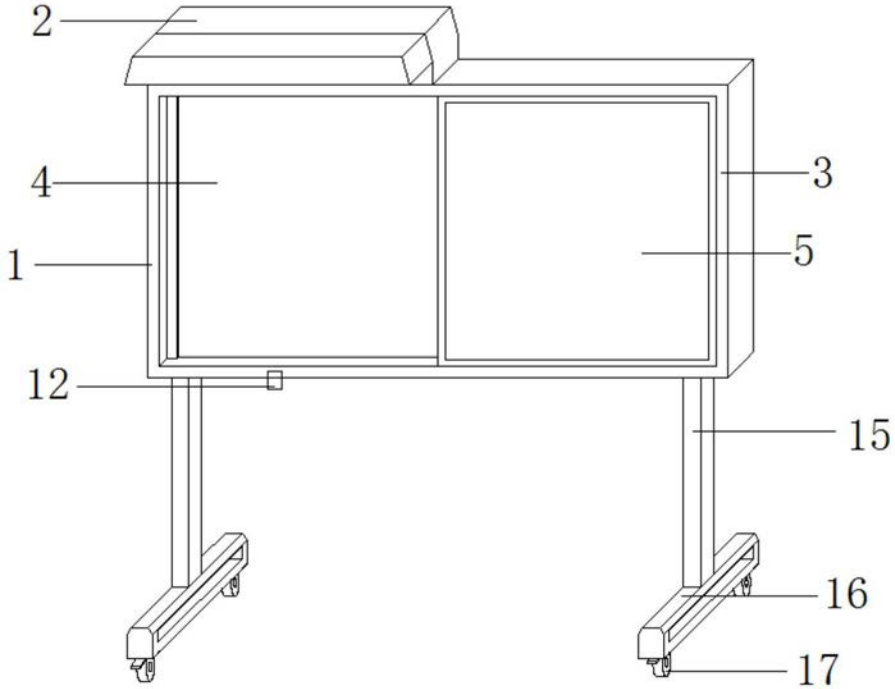


图1

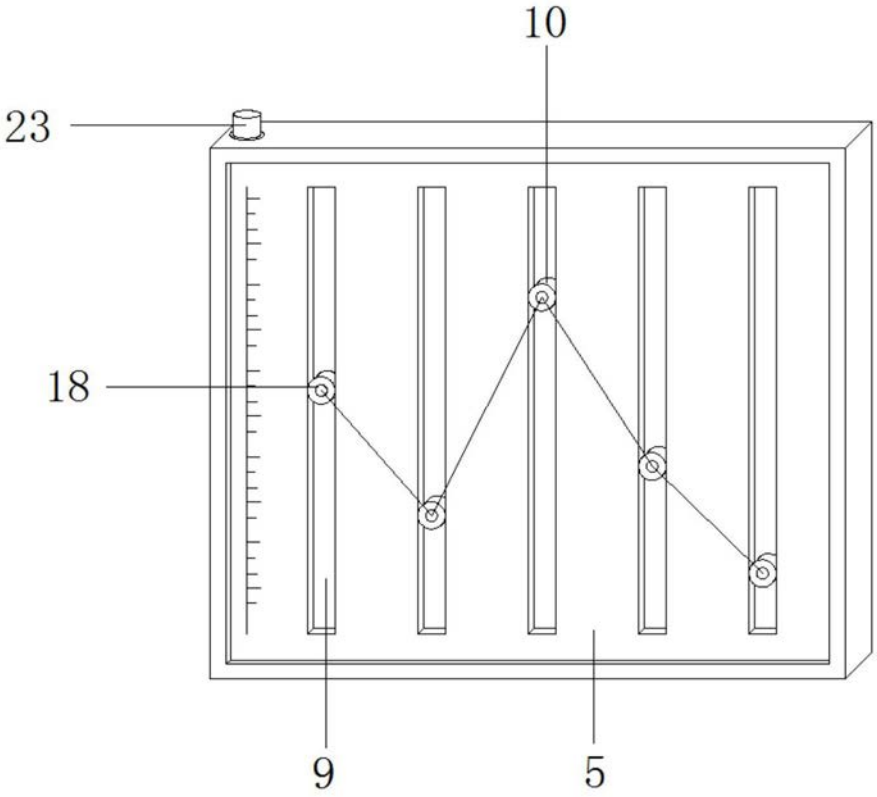


图2

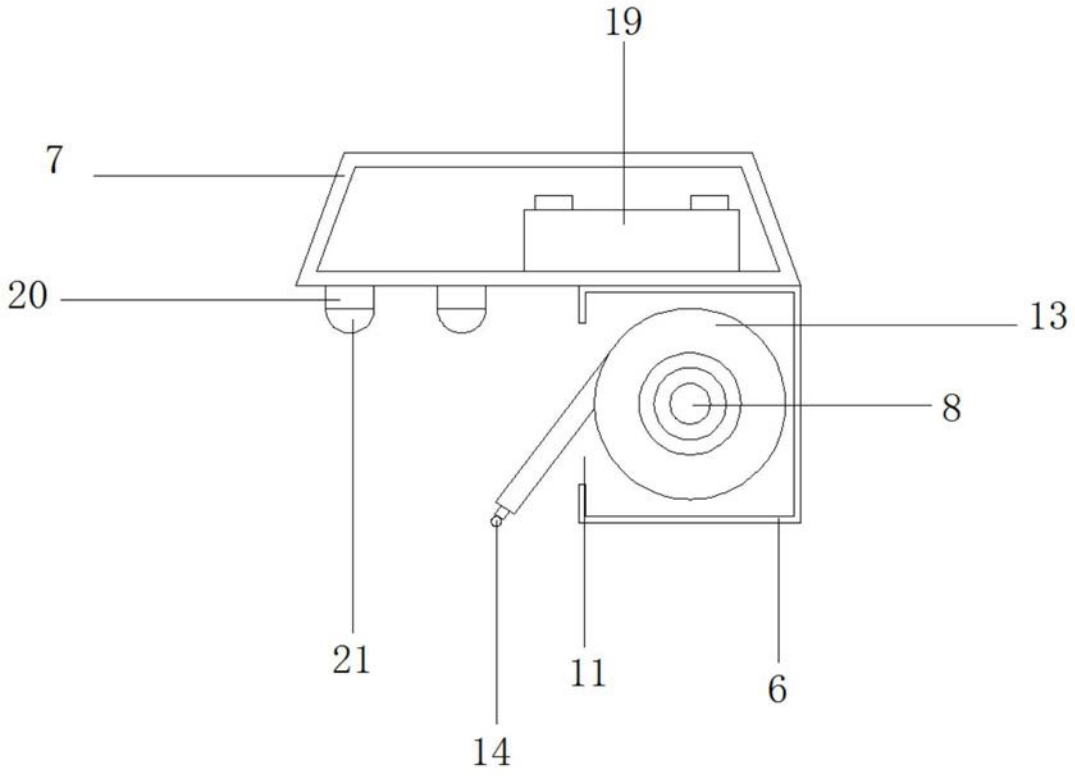


图3

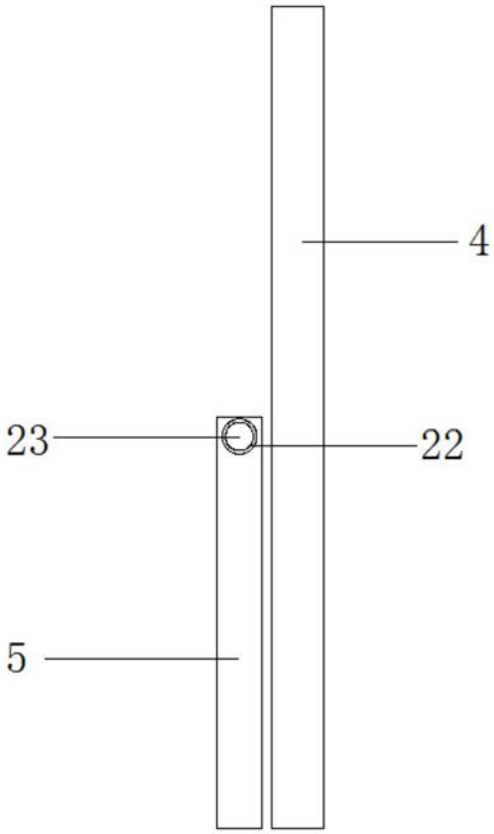


图4