



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212084459 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202021315077.5

(22) 申请日 2020.07.07

(73) 专利权人 福州外语外贸学院

地址 350202 福建省福州市长乐区首占新区育环路28号

(72) 发明人 陈旭辉

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 姜宇

(51) Int.Cl.

G09B 19/18 (2006.01)

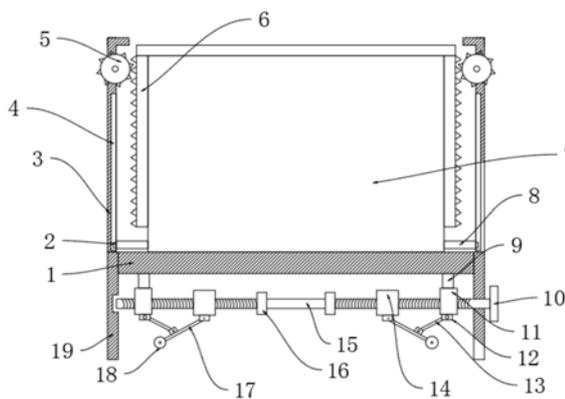
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种金融数学用分布演示教具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种金融数学用分布演示教具,包括底座、底部滑动结构和上方演示结构,所述上方演示结构包括手动演示板、动力机构、齿轮、支撑板、滑槽、滑块、演示支撑板和齿条,所述底部滑动结构包括转盘、固定套筒、支撑座、转动杆一、滑动块、双向螺杆、限位块、转动杆二、滚轮和侧边支撑座,本装置通过设置有可升降的手动演示板,使得在演示书写过程中不用时时刻刻弯腰书写,同时装置上设置有多媒体演示屏,使得不局限一单独的演示过程,还可以借用多媒体,使得演示效果更好,而且装置底部设置有可收放的移动结构,能够轻松对装置本体进行固定和移动。



1. 一种金融数学用分布演示教具,包括底座(1)、底部滑动结构和上方演示结构,其特征在于,所述底座(1)下方设置有底部滑动结构,所述底座(1)上方设置有上方演示结构,所述上方演示结构包括手动演示板(7)、动力机构、齿轮(5)、支撑板(3)、滑槽(4)、滑块(2)、演示支撑板(8)和齿条(6),所述底座(1)侧边设置有支撑板(3),所述支撑板(3)侧边设置有滑槽(4),所述滑槽(4)内部滑动设置有滑块(2),所述滑块(2)端部固定有演示支撑板(8),所述演示支撑板(8)上方固定有手动演示板(7),所述手动演示板(7)侧边固定有齿条(6),所述支撑板(3)端部固定有动力机构,所述动力机构驱动连接齿轮(5)且所述齿轮(5)和所述齿条(6)啮合。

2. 根据权利要求1所述的金融数学用分布演示教具,其特征在于,所述动力机构包括电机(21)和转轴(22),所述电机(21)固定在所述支撑板(3)顶部,所述电机(21)驱动连接转轴(22),所述转轴(22)上固定有齿轮(5)。

3. 根据权利要求2所述的金融数学用分布演示教具,其特征在于,所述底部滑动结构包括转盘(10)、固定套筒(11)、支撑座(12)、转动杆一(13)、滑动块(14)、双向螺杆(15)、限位块(16)、转动杆二(17)、滚轮(18)和侧边支撑座(19),所述底座(1)下方侧边固定有侧边支撑座(19),所述侧边支撑座(19)上转动设置有双向螺杆(15),所述双向螺杆(15)转动设置有轴承,所述双向螺杆(15)另一端固定有转盘(10),所述底座(1)下方固定有固定座(9),所述固定座(9)下方固定有固定套筒(11),所述固定套筒(11)下方固定有支撑座(12),所述支撑座(12)通过连接转轴连接转动杆一(13),所述双向螺杆(15)上转动设置有滑动块(14),所述滑动块(14)下方通过连接转轴连接转动杆二(17),所述转动杆二(17)中间位置通过连接转轴连接转动杆一(13)的端部,所述转动杆二(17)端部转动设置有滚轮(18)。

4. 根据权利要求3所述的金融数学用分布演示教具,其特征在于,所述双向螺杆(15)的中间分隔处固定有限位块(16)。

5. 根据权利要求4所述的金融数学用分布演示教具,其特征在于,所述底座(1)上方中间位置固定有多媒体演示屏(20)。

## 一种金融数学用分布演示教具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种教具,具体是一种金融数学用分布演示教具。

### 背景技术

[0002] 金融学是研究货币、信用、银行和金融市场的基本理论,货币和金融体系的运行机制以及金融运行与经济运行相互关系的一门学科,是经济金融类专业及相关专业的专业基础理论课。

[0003] 在教学过程中经常会用到演示教具,但是一般的演示教具都是利用黑板直接进行书写演示,这需要演示人员经常弯腰进行书写,弯腰时间过长就会导致演示人员的身体受到损伤。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金融数学用分布演示教具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种金融数学用分布演示教具,包括底座、底部滑动结构和上方演示结构,所述底座下方设置有底部滑动结构,所述底座上方设置有上方演示结构,所述上方演示结构包括手动演示板、动力机构、齿轮、支撑板、滑槽、滑块、演示支撑板和齿条,所述底座侧边设置有支撑板,所述支撑板侧边设置有滑槽,所述滑槽内部滑动设置有滑块,所述滑块端部固定有演示支撑板,所述演示支撑板上方固定有手动演示板,所述手动演示板侧边固定有齿条,所述支撑板端部固定有动力机构,所述动力机构驱动连接齿轮且所述齿轮和所述齿条啮合。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述动力机构包括电机和转轴,所述电机固定在所述支撑板顶部,所述电机驱动连接转轴,所述转轴上固定有齿轮。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底部滑动结构包括转盘、固定套筒、支撑座、转动杆一、滑动块、双向螺杆、限位块、转动杆二、滚轮和侧边支撑座,所述底座下方侧边固定有侧边支撑座,所述侧边支撑座上转动设置有双向螺杆,所述双向螺杆转动设置有轴承,所述双向螺杆另一端固定有转盘,所述底座下方固定有固定座,所述固定座下方固定有固定套筒,所述固定套筒下方固定有支撑座,所述支撑座通过连接转轴连接转动杆一,所述双向螺杆上转动设置有滑动块,所述滑动块下方通过连接转轴连接转动杆二,所述转动杆二中间位置通过连接转轴连接转动杆一的端部,所述转动杆二端部转动设置有滚轮。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述双向螺杆的中间分隔处固定有限位块。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座上方中间位置固定有多媒体演示屏。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置通过设置有可升降的手动演示板,使得在演示书写过程中不用时时刻刻弯腰书写,同时装置上设置有多媒体演示屏,使得不局限一单独的演示过程,还可以借用多媒体,使得演示效果更好,而且装置底部设置有可收放的移动结构,能够轻松对装置本体进行固定和移动。

## 附图说明

[0012] 图1为金融数学用分布演示教具的结构示意图。

[0013] 图2为金融数学用分布演示教具中多媒体演示屏结构示意图。

[0014] 图3为金融数学用分布演示教具中动力机构示意图。

[0015] 图4为金融数学用分布演示教具中齿轮齿条配合示意图。

[0016] 图中:1-底座、2-滑块、3-支撑板、4-滑槽、5-齿轮、6-齿条、7-手动演示板、8-演示支撑板、9-固定座、10-转盘、11-固定套筒、12-支撑座、13-转动杆一、14-滑动块、15-双向螺杆、16-限位块、17-转动杆二、18-滚轮、19-侧边支撑座、20-多媒体演示屏、21-电机、22-转轴。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1-4,一种金融数学用分布演示教具,包括底座1、底部滑动结构和上方演示结构,所述底座1下方设置有底部滑动结构,所述底座1上方设置有上方演示结构,所述上方演示结构包括手动演示板7、动力机构、齿轮5、支撑板3、滑槽4、滑块2、演示支撑板8和齿条6,所述底座1侧边设置有支撑板3,所述支撑板3侧边设置有滑槽4,所述滑槽4内部滑动设置有滑块2,所述滑块2端部固定有演示支撑板8,所述演示支撑板8上方固定有手动演示板7,所述手动演示板7侧边固定有齿条6,所述支撑板3端部固定有动力机构,所述动力机构驱动连接齿轮5且所述齿轮5和所述齿条6啮合。利用动力机构带动齿轮5的转动,使得齿轮5和齿条6啮合滑动,使得齿条6带动手动演示板7实现上下运动,底部的演示支撑板7顺着滑块2在滑槽4内部上下滑动,使得实现手动演示板7的高度调节。

[0020] 在上述金融教学用分布演示教具中,所述动力机构包括电机21和转轴22,所述电机21固定在所述支撑板3顶部,所述电机21驱动连接转轴22,所述转轴22上固定有齿轮5。电机21带动转轴22,使得转轴22上的齿轮5进行转动,进而带动啮合齿条6进行上下滑动。

[0021] 在上述金属教学用分布演示教具中,所述底部滑动结构包括转盘10、固定套筒11、支撑座12、转动杆一13、滑动块14、双向螺杆15、限位块16、转动杆二17、滚轮18和侧边支撑座19,所述底座1下方侧边固定有侧边支撑座19,所述侧边支撑座19上转动设置有双向螺杆15,所述双向螺杆15转动设置有轴承,所述双向螺杆15另一端固定有转盘10,所述底座1下方固定有固定座9,所述固定座9下方固定有固定套筒11,所述固定套筒11下方固定有支撑座12,所述支撑座12通过连接转轴连接转动杆一13,所述双向螺杆15上转动设置有滑动块14,所述滑动块14下方通过连接转轴连接转动杆二17,所述转动杆二17中间位置通过连接转轴连接转动杆一13的端部,所述转动杆二17端部转动设置有滚轮18。利用转盘10转动,带动双向螺杆15转动,使得滑动块14横向移动,使得转动杆二17和转动杆一13的相距距离变化,使得转动杆一13推动转动杆二17伸直,使得滚轮18着地,进而使得侧边支撑座19离地,利用滚轮18实现移动,在将滚轮18收起时,利用侧边支撑座19实现固定。

[0022] 在上述金融教学用分布演示教具中,所述双向螺杆15的中间分隔处固定有限位块16,使得转动杆二17移动的位置是有极限的,使得工作更加稳定。

[0023] 实施例2

[0024] 与实施例1相比,本实施例的改进点在于:所述底座1上方中间位置固定有多媒体演示屏20。当手动演示板7升高至最高位置时,露出后方的多媒体演示屏20,使得多媒体演示屏20和手动演示板7能够同时工作,不需要将手动演示板7上的内容擦去就可尽量展示完全。

[0025] 本实用新型的工作原理是:电机21带动转轴22,使得转轴22上的齿轮5进行转动,使得齿轮5和齿条6啮合滑动,使得齿条6带动手动演示板7实现上下运动,底部的演示支撑板7顺着滑块2在滑槽4内部上下滑动,使得实现手动演示板7的高度调节,利用转盘10转动,带动双向螺杆15转动,使得滑动块14横向移动,使得转动杆二17和转动杆一13的相距距离变化,使得转动杆一13推动转动杆二17伸直,使得滚轮18着地,进而使得侧边支撑座19离地,利用滚轮18实现移动,在将滚轮18收起时,利用侧边支撑座19实现固定。

[0026] 本实用新型的有益效果是:本装置通过设置有可升降的手动演示板,使得在演示书写过程中不用时时刻刻弯腰书写,同时装置上设置有多媒体演示屏,使得不局限一单独的演示过程,还可以借用多媒体,使得演示效果更好,而且装置底部设置有可收放的移动结构,能够轻松对装置本体进行固定和移动。

[0027] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

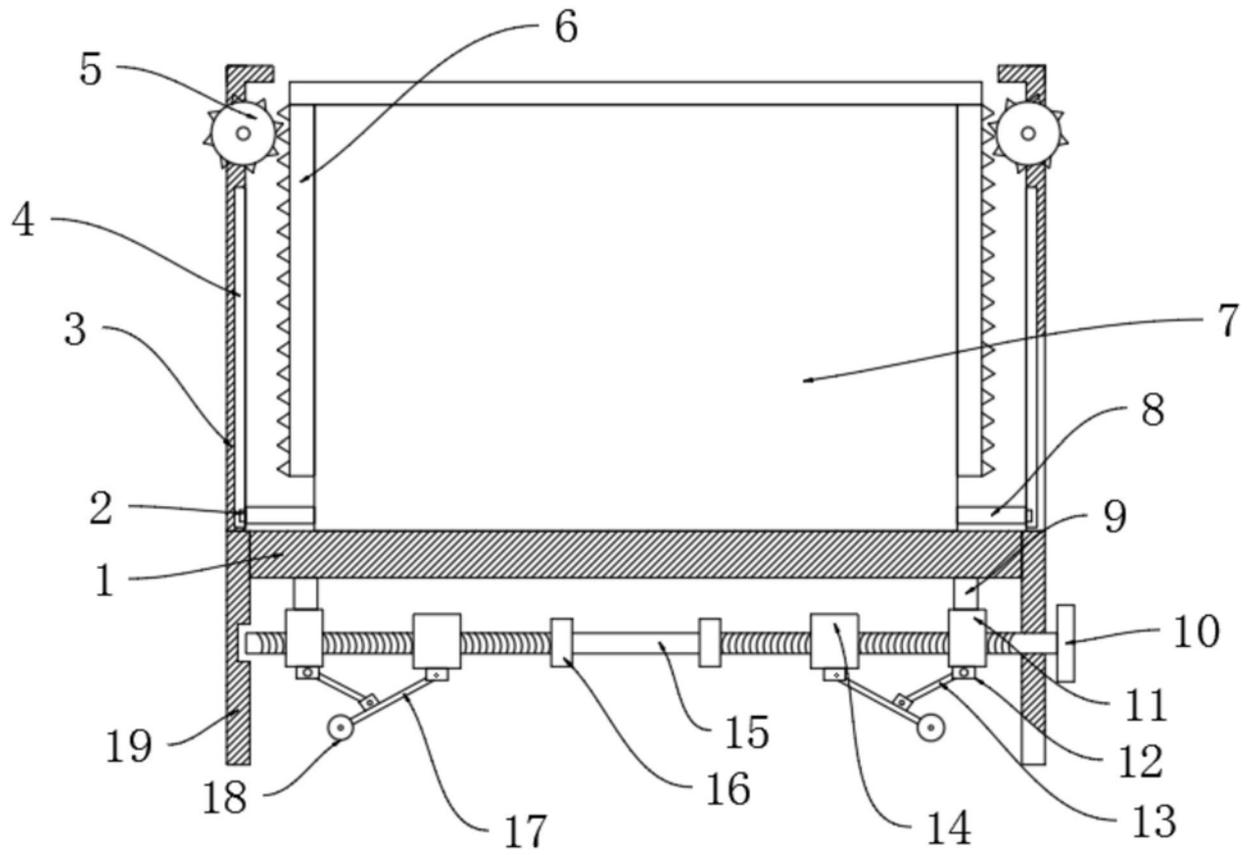


图1

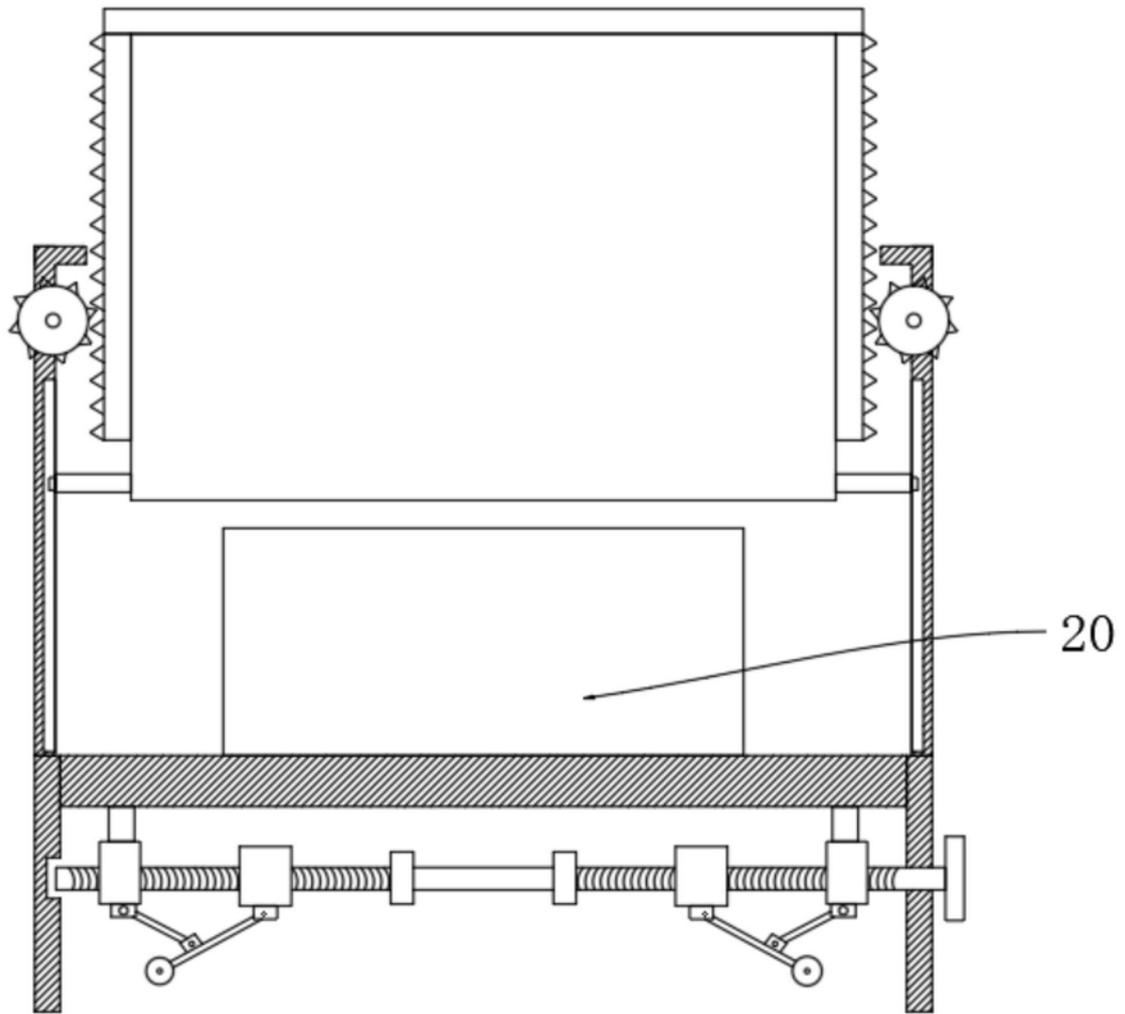


图2

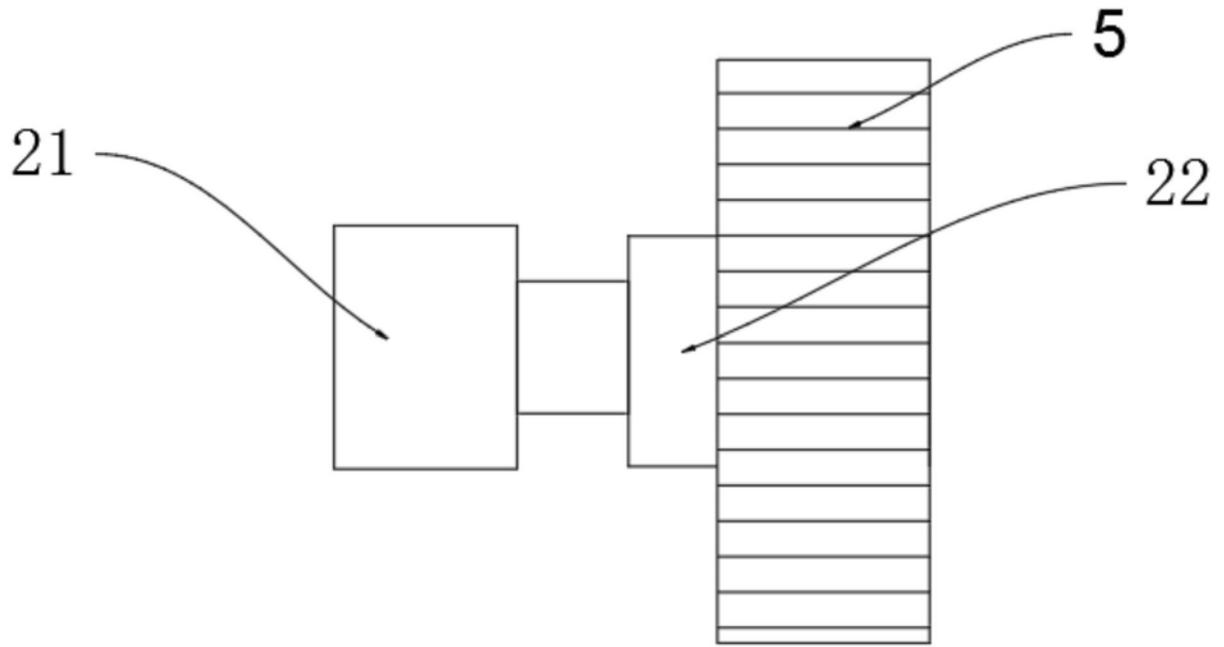


图3

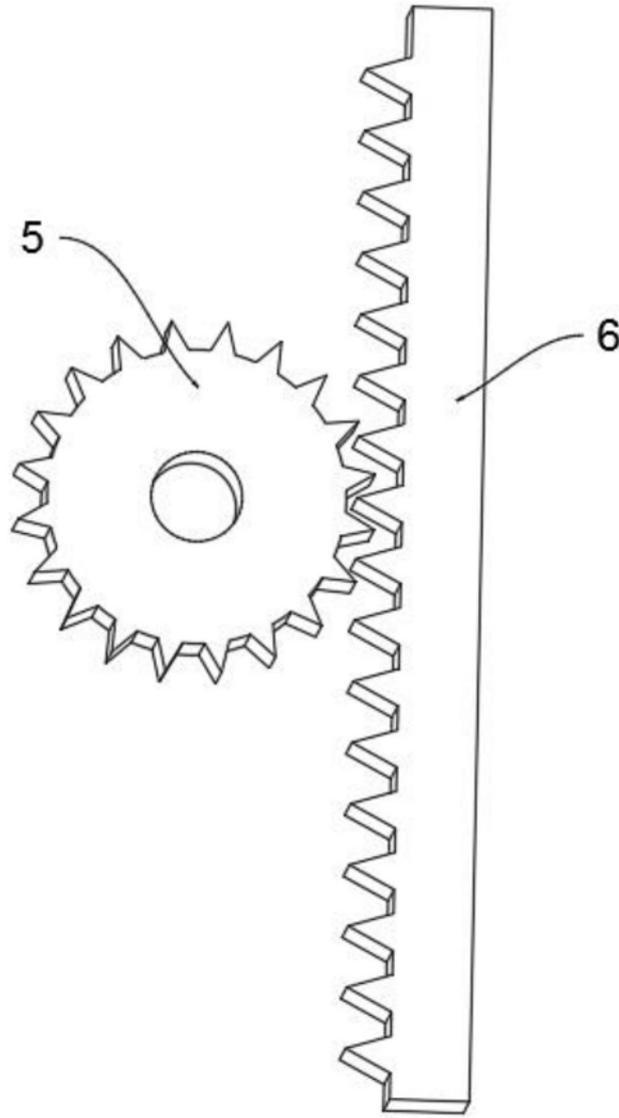


图4