



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214955513 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121294522.9

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 郭广磊

地址 250000 山东省济南市历城区唐冶西路绿地城二期C区38号楼2单元1304

(72) 发明人 郭广磊 梁园昌

(51) Int. Cl.

G09B 19/00 (2006.01)

A47B 97/04 (2006.01)

A47B 91/06 (2006.01)

B43L 1/04 (2006.01)

B43L 21/00 (2006.01)

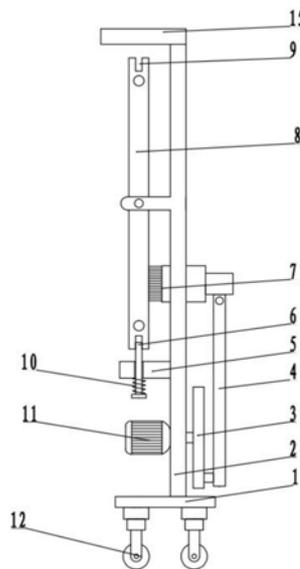
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程造价教学演示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程造价教学演示装置,涉及建筑工程技术领域,包括安装板,还包括;设置于安装板一侧两端的行走轮,所述安装板一侧设置安装架;演示机构,设置于安装架一侧,包括演示组件和定位组件,两者连接共同作用,实现对演示机构的调节和定位;清理机构,设置于安装架一侧,用于对演示机构的及时清理,装置结构原理设计合理,操作使用便捷,实用性高。



1. 一种建筑工程造价教学演示装置,包括安装板,其特征在于,还包括;  
设置于安装板一侧两端的行走轮,所述安装板一侧设置安装架;  
演示机构,设置于安装架一侧,包括演示组件和定位组件,两者连接共同作用,实现对演示机构的调节和定位;  
清理机构,设置于安装架一侧,用于对演示机构的及时清理。
2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程造价教学演示装置,其特征在于,所述演示组件包括演示板,演示板两侧与安装架连接,所述演示板两端开设定位槽。
3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程造价教学演示装置,其特征在于,所述定位组件包括定位块,定位块一侧设置定位杆,定位杆为倒立的T形结构,所述定位杆与定位槽对应设置,所述定位杆一侧设置伸缩件。
4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程造价教学演示装置,其特征在于,所述清理机构包括固定板,固定板一侧设置驱动电机,驱动电机的输出轴一侧设置传动轮,传动轮一侧设置固定轴,固定轴一侧设置传动杆,传动杆一侧设置清理刷,清理刷与安装架连接。
5. 根据权利要求3或4所述的一种建筑工程造价教学演示装置,其特征在于,所述安装架一侧设置挡雨板。

## 一种建筑工程造价教学演示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体是一种建筑工程造价教学演示装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国房地产市场的腾飞,以及社会基础设施建设的兴起,有着丰富的本地资源及人脉与政策资源的工程造价咨询行业发展迅速,其业务类型逐渐完善,工程勘察设计能力提升较快,取得了良好的经济效益和社会效益。

[0003] 传统的教学演示装置,一般式可以移动的黑板架,这种结构方式,虽然能够灵活使用,对建筑工程造价进行演示验算,但是在实际进行使用时,不能自动清理板面,人工清理较为繁琐,且粉尘不利于人体的身体健康。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种建筑工程造价教学演示装置,解决了上述背景技术中出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑工程造价教学演示装置,包括安装板,还包括:

[0007] 设置于安装板一侧两端的行走轮,所述安装板一侧设置安装架;

[0008] 演示机构,设置于安装架一侧,包括演示组件和定位组件,两者连接共同作用,实现对演示机构的调节和定位;

[0009] 清理机构,设置于安装架一侧,用于对演示机构的及时清理。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述演示组件包括演示板,演示板两侧与安装架连接,所述演示板两端开设定位槽。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位组件包括定位块,定位块一侧设置定位杆,定位杆为倒立的T形结构,所述定位杆与定位槽对应设置,所述定位杆一侧设置伸缩件。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理机构包括固定板,固定板一侧设置驱动电机,驱动电机的输出轴一侧设置传动轮,传动轮一侧设置固定轴,固定轴一侧设置传动杆,传动杆一侧设置清理刷,清理刷与安装架连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装架一侧设置挡雨板。

[0014] 本实用新型具有以下有益之处:在进行使用时,将需要进行使用的演示装置放置在合适的位置,对工程造价进行演示展览,当一般板面使用完成后,拉动定位杆,转动演示板,进行换面,然后实现另一面的立刻使用,同时启动驱动电机,在传动轮一侧的传动杆的作用下带动清理刷,往复移动,实现对黑板上的粉笔笔迹进行清理,且该装置清理灰尘时,是在操作面的另一面进行清理的,可以有效的隔绝灰尘清理对人体健康的危害,保证使用人员的身体健康,且操作使用便捷,实用性更高。

## 附图说明

[0015] 图1为一种建筑工程造价教学演示装置侧视的结构示意图。

[0016] 图2为一种建筑工程造价教学演示装置主视的结构示意图。

[0017] 图3为一种建筑工程造价教学演示装置中传动轮的结构示意图。

[0018] 图中:1、安装板;2、安装架;3、传动轮;4、传动杆;5、定位块;6、定位杆;7、清理刷;8、演示板;9、定位槽;10、伸缩件;11、驱动电机;12、行走轮;13、固定板;14、固定轴;15、挡雨板。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-3,一种建筑工程造价教学演示装置,包括安装板1,还包括;

[0023] 转动设置于安装板1一侧两端的行走轮12,所述安装板1一侧固定连接安装架2;

[0024] 演示机构,设置于安装架2一侧,包括演示组件和定位组件,两者连接共同作用,实现对演示机构的调节和定位;所述演示组件包括演示板8,演示板8两侧与安装架2转动连接,所述演示板8两端开设定位槽9。

[0025] 所述定位组件包括定位块5,定位块5与安装架2固定连接,所述定位块5一侧滑动连接定位杆6,定位杆6为倒立的T形结构,所述定位杆6与定位槽9对应设置,所述定位杆6一侧设置伸缩件10,伸缩件10可以使用伸缩弹簧,或者具有弹性伸缩性质的金属零部件,同时伸缩件10两侧分别与定位杆6和定位块5侧壁固定连接。

[0026] 清理机构,设置于安装架2一侧,用于对演示机构的及时清理,所述清理机构包括固定板13,固定板13与安装架2固定连接,所述固定板13一侧固定连接驱动电机11,驱动电机11的输出轴一侧转动连接传动轮3,传动轮3一侧固定连接固定轴14,固定轴14一侧铰接传动杆4,传动杆4一侧铰接清理刷7,清理刷7与安装架2滑动连接。

[0027] 在进行使用时,驱动电机11带动传动轮3转动,在固定轴14的作用下,经过传动杆4传动带动清理刷7往复移动,清理刷7对演示板8上的粉尘进行往复清理,其中清理刷7在移动的最低端位置时,其位置在演示板8的下方,不会阻挡演示板8的转动。

[0028] 实施例2

[0029] 请参阅图1-3,本实施例的其它内容与实施例1相同,不同之处在于:所述安装架2一侧固定连接挡雨板15,在进行使用时,挡雨板15可以有效的辅助挡雨,有效的保护演示板8,延长装置的使用寿命。

[0030] 本实用新型在实施过程中,在进行使用时,将需要进行使用的演示装置放置在合适的位置,对工程造价进行演示展览,当一般板面使用完成后,拉动定位杆6,转动演示板8,进行换面,然后实现另一面的立刻使用,同时启动驱动电机11,在传动轮3一侧的传动杆4的

作用下带动清理刷7,往复移动,实现对黑板上的粉笔笔迹进行清理,且该装置清理灰尘时,是在操作面的另一面进行清理的,可以有效的隔绝灰尘清理对人体健康的危害,保证使用人员的身体健康,且操作使用便捷,实用性更高。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

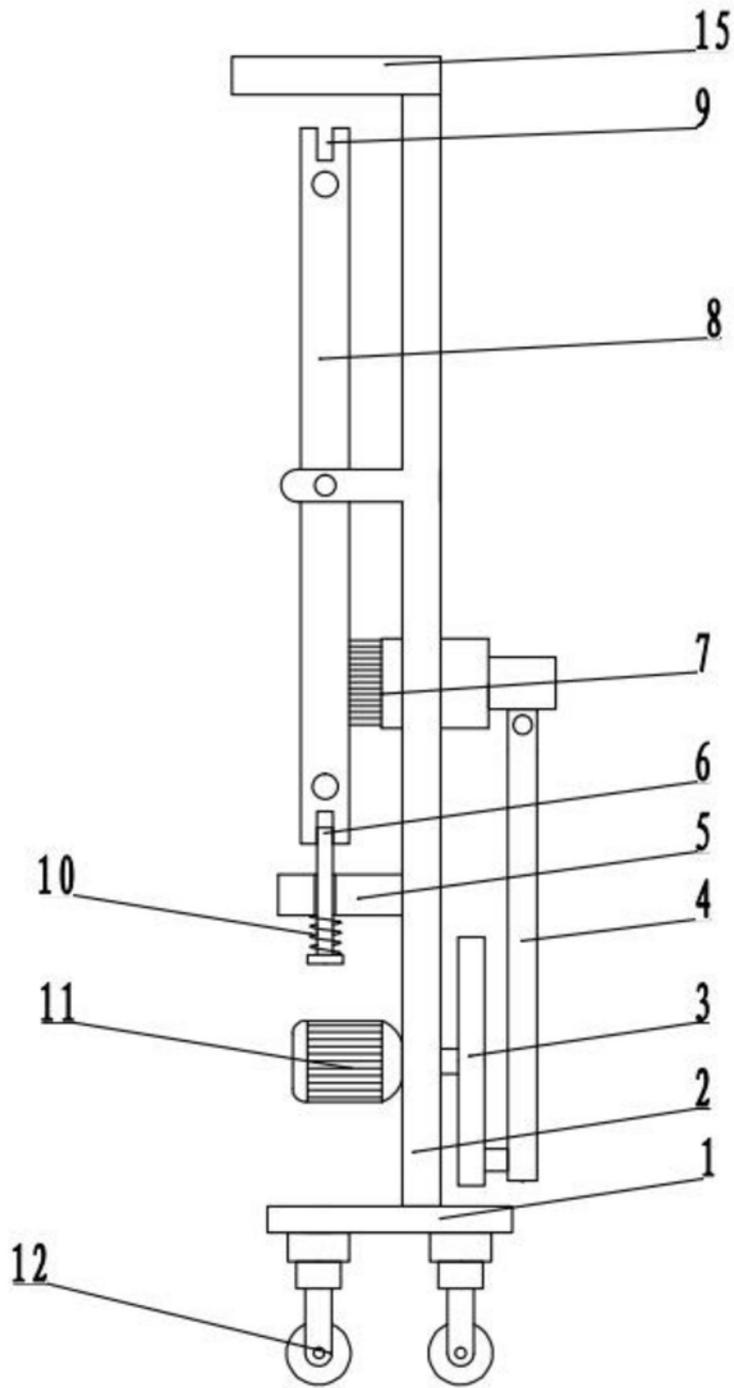


图1

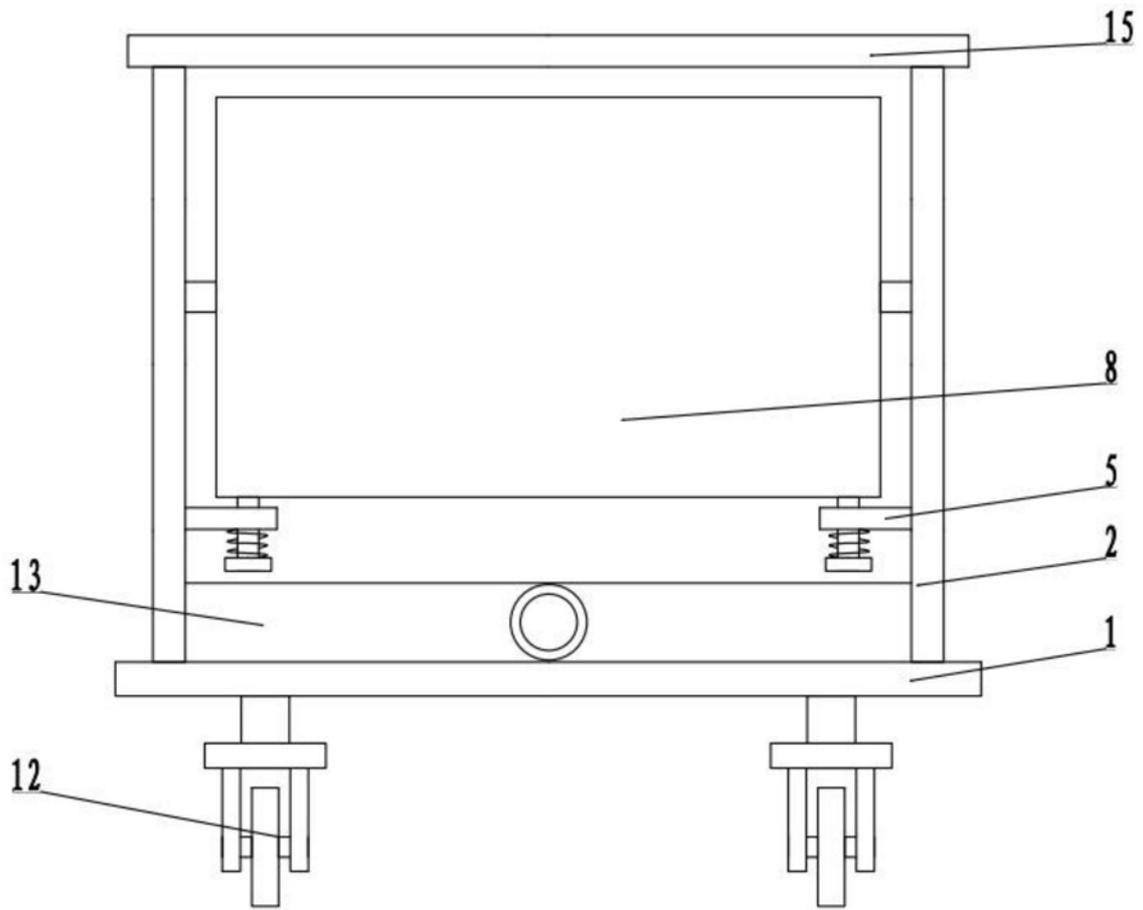


图2

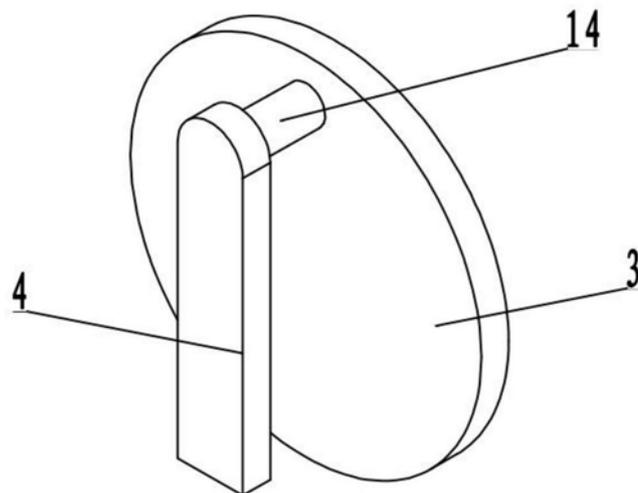


图3