



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211138793 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921370997.4

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 贵州民族大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州民族大学

(72)发明人 范百龄 杨香琴

(74)专利代理机构 西安研创天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 61239

代理人 白志杰

(51) Int. Cl.

B43L 1/04(2006.01)

G09B 5/02(2006.01)

G03B 21/58(2014.01)

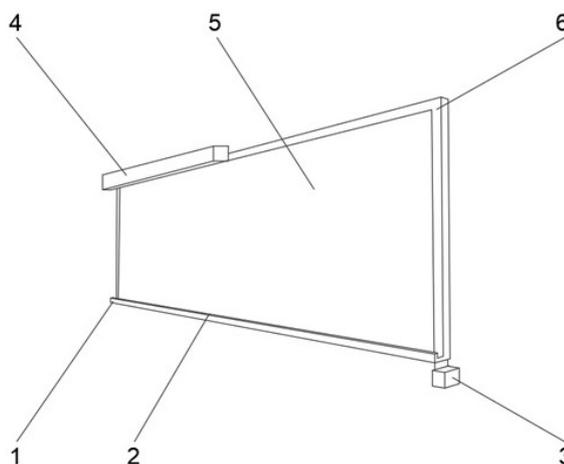
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种便于操作的教学黑板

### (57)摘要

本实用新型公开了一种便于操作的教学黑板,包括主体,所述主体的上端外表面设置有投影幕布装置,所述投影幕布装置的后端外表面设置有金属框架,所述金属框架的下端外表面设置有粉尘收集装置,所述粉尘收集装置的一侧外表面设置有粉尘收集盒,所述金属框架的前端外表面设置有黑板。本实用新型所述的一种便于操作的教学黑板,设有投影幕布装置、粉尘收集装置与粉尘收集盒,通过其设置的投影幕布装置,可以增加装置的实用性,有利于人们使用,并能通过粉尘收集装置,使粉笔灰有效的收集起来,方便人们使用,还可以通过粉尘收集盒,将收集后的粉笔灰快速清除,方便使用者清理,带来更好的使用前景。



1. 一种便于操作的教学黑板,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的上端外表面设置有投影幕布装置(4),所述投影幕布装置(4)的后端外表面设置有金属框架(6),所述金属框架(6)的下端外表面设置有粉尘收集装置(2),所述粉尘收集装置(2)的一侧外表面设置有粉尘收集盒(3),所述金属框架(6)的前端外表面设置有黑板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于操作的教学黑板,其特征在于:所述投影幕布装置(4)包括固定装置(7)、幕布(8)、一号旋转轴(9)、滚轴(10)与二号旋转轴(11),所述投影幕布装置(4)的内部设置有滚轴(10),所述滚轴(10)的一侧外表面设置有一号旋转轴(9),所述滚轴(10)的另一侧外表面设置有二号旋转轴(11),所述滚轴(10)的下端外表面设置有幕布(8),所述幕布(8)的下端设置有固定装置(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于操作的教学黑板,其特征在于:所述粉尘收集装置(2)包括滑动轨道(12)、收集口(13)、底座(14)与活动毛刷(15),所述粉尘收集装置(2)的下端外表面设置有底座(14),所述底座(14)的上端外表面设置有滑动轨道(12),所述滑动轨道(12)的内部设置有活动毛刷(15),所述滑动轨道(12)的一侧外表面设置有收集口(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于操作的教学黑板,其特征在于:所述滚轴(10)的一侧外表面通过一号旋转轴(9)与投影幕布装置(4)的内壁活动连接,所述滚轴(10)的另一侧外表面通过二号旋转轴(11)与投影幕布装置(4)的内壁活动连接,所述投影幕布装置(4)与金属框架(6)之间设置有安装架,所述投影幕布装置(4)的后端外表面通过安装架与金属框架(6)的前端外表面固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种便于操作的教学黑板,其特征在于:所述滑动轨道(12)与底座(14)之间设置有十字螺丝,所述滑动轨道(12)的下端外表面通过十字螺丝与底座(14)的上端外表面固定连接,所述活动毛刷(15)的两侧外表面均与滑动轨道(12)的内壁活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于操作的教学黑板,其特征在于:所述粉尘收集盒(3)包括一号固定块(16)、收集盒(17)、二号固定块(18)与安装件(19),所述粉尘收集盒(3)的上端外表面设置有安装件(19),所述安装件(19)的一侧外表面设置有一号固定块(16),所述一号固定块(16)的上端外表面设置有二号固定块(18),所述二号固定块(18)的一侧外表面设置有收集盒(17)。

## 一种便于操作的教学黑板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学器材领域,特别涉及一种便于操作的教学黑板。

### 背景技术

[0002] 便于操作的教学黑板是协助老师教学的一种设备,它的出现可以方便人们使用,它不但结构简单,而且操作方便。

[0003] 现有的便于操作的教学黑板在使用时存在一定的弊端,首先,在使用过程中,无法将投影幕布收纳到整体上,具有一定的不便,其次,粉笔灰无法有效的收集,具有一定的不利影响,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种便于操作的教学黑板。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于操作的教学黑板,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种便于操作的教学黑板,包括主体,所述主体的上端外表面设置有投影幕布装置,所述投影幕布装置的后端外表面设置有金属框架,所述金属框架的下端外表面设置有粉尘收集装置,所述粉尘收集装置的一侧外表面设置有粉尘收集盒,所述金属框架的前端外表面设置有黑板。

[0007] 投影幕布装置主要是有利于使用者使用。

[0008] 粉尘收集装置主要是有利于灰尘的收集。

[0009] 粉尘收集盒主要是方便使用者对灰尘的清理。

[0010] 优选的,所述投影幕布装置包括固定装置、幕布、一号旋转轴、滚轴与二号旋转轴,所述投影幕布装置的内部设置有滚轴,所述滚轴的一侧外表面设置有一号旋转轴,所述滚轴的另一侧外表面设置有二号旋转轴,所述滚轴的下端外表面设置有幕布,所述幕布的下端设置有固定装置。

[0011] 优选的,所述粉尘收集装置包括滑动轨道、收集口、底座与活动毛刷,所述粉尘收集装置的下端外表面设置有底座,所述底座的上端外表面设置有滑动轨道,所述滑动轨道的内部设置有活动毛刷,所述滑动轨道的一侧外表面设置有收集口。

[0012] 优选的,所述滚轴的一侧外表面通过一号旋转轴与投影幕布装置的内壁活动连接,所述滚轴的另一侧外表面通过二号旋转轴与投影幕布装置的内壁活动连接,所述投影幕布装置与金属框架之间设置有安装架,所述投影幕布装置的后端外表面通过安装架与金属框架的前端外表面固定连接。

[0013] 优选的,所述滑动轨道与底座之间设置有十字螺丝,所述滑动轨道的下端外表面通过十字螺丝与底座的上端外表面固定连接,所述活动毛刷的两侧外表面均与滑动轨道的内壁活动连接。

[0014] 优选的,所述粉尘收集盒包括一号固定块、收集盒、二号固定块与安装件,所述粉尘收集盒的上端外表面设置有安装件,所述安装件的一侧外表面设置有一号固定块,所述一号固定块的上端外表面设置有二号固定块,所述二号固定块的一侧外表面设置有收集盒。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该一种便于操作的教学黑板,通过设置的投影幕布装置,在需要使用时,可通过装置下方的固定装置快速将幕布展开,增加装置实用性,通过设置的粉尘收集装置,可以移动活动毛刷将灰尘扫进收集口内,有利于人们使用,粉尘收集盒的设置,可以把收集盒取下,将粉笔灰清除,有利于人们清理,整个一种便于操作的教学黑板结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种便于操作的教学黑板的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种便于操作的教学黑板的图1中投影幕布装置4的放大图。

[0018] 图3为本实用新型一种便于操作的教学黑板的图1中粉尘收集装置2的放大图。

[0019] 图4为本实用新型一种便于操作的教学黑板的图1中粉尘收集盒3的放大图。

[0020] 图中:1、主体;2、粉尘收集装置;3、粉尘收集盒;4、投影幕布装置;5、黑板;6、金属框架;7、固定装置;8、幕布;9、一号旋转轴;10、滚轴;11、二号旋转轴;12、滑动轨道;13、收集口;14、底座;15、活动毛刷;16、一号固定块;17、收集盒;18、二号固定块;19、安装件。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-4所示,一种便于操作的教学黑板,包括主体1,主体1的上端外表面设置有投影幕布装置4,投影幕布装置4的后端外表面设置有金属框架6,金属框架6的下端外表面设置有粉尘收集装置2,粉尘收集装置2的一侧外表面设置有粉尘收集盒3,金属框架6的前端外表面设置有黑板5。

[0023] 投影幕布装置4包括固定装置7、幕布8、一号旋转轴9、滚轴10与二号旋转轴11,投影幕布装置4的内部设置有滚轴10,滚轴10的一侧外表面设置有一号旋转轴9,滚轴10的另一侧外表面设置有二号旋转轴11,滚轴10的下端外表面设置有幕布8,幕布8的下端设置有固定装置7,使用时,将固定装置7拉下,固定在装置下方。

[0024] 粉尘收集装置2包括滑动轨道12、收集口13、底座14与活动毛刷15,粉尘收集装置2的下端外表面设置有底座14,底座14的上端外表面设置有滑动轨道12,滑动轨道12的内部设置有活动毛刷15,滑动轨道12的一侧外表面设置有收集口13,使用时,可移动活动毛刷15,将灰尘扫进收集口13内。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种便于操作的教学黑板,在使用前,使用者将装置安装到工作区域后,将投影幕布装置4、粉尘收集装置2和粉尘收集盒3安装到主体1上,将黑板5上的保护膜去除,其设置的投影幕布装置4,在需要使用时,可通过装置下方的固定装置7快速将幕布展开,增加装置实用性,其设置的粉尘收集装置2,可以移动活动毛刷15将灰尘扫进收集口13内,有利于人们使用,其设置的粉尘收集盒3,可以把收集盒17取下,将粉笔灰

清除,有利于人们清理,较为实用。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

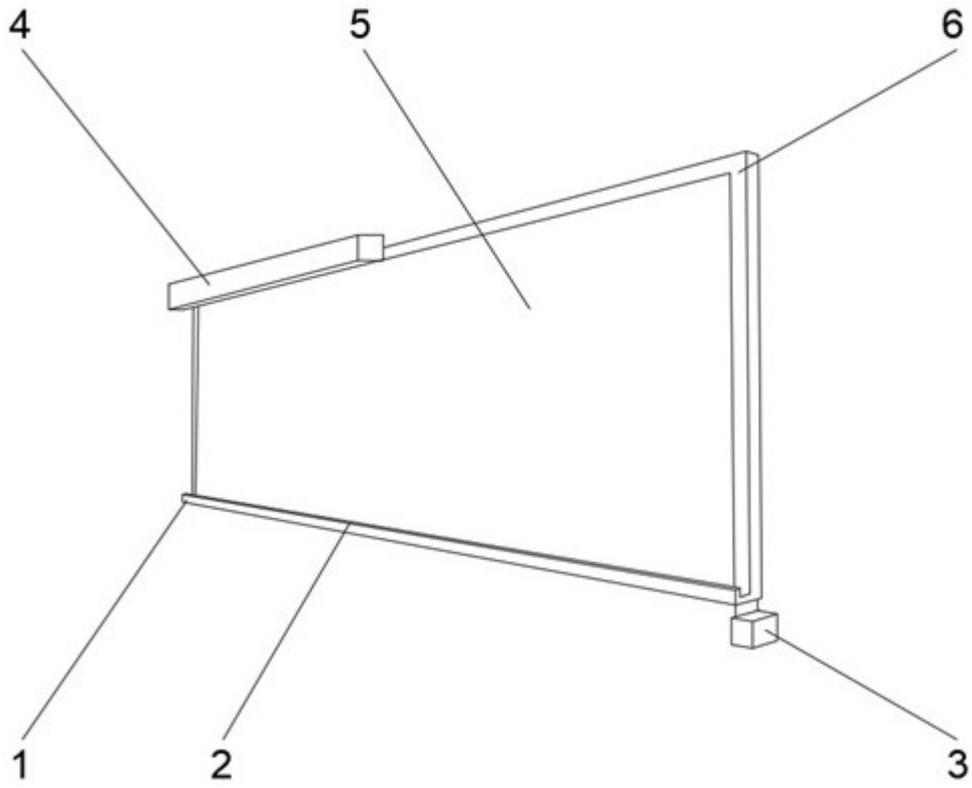


图1

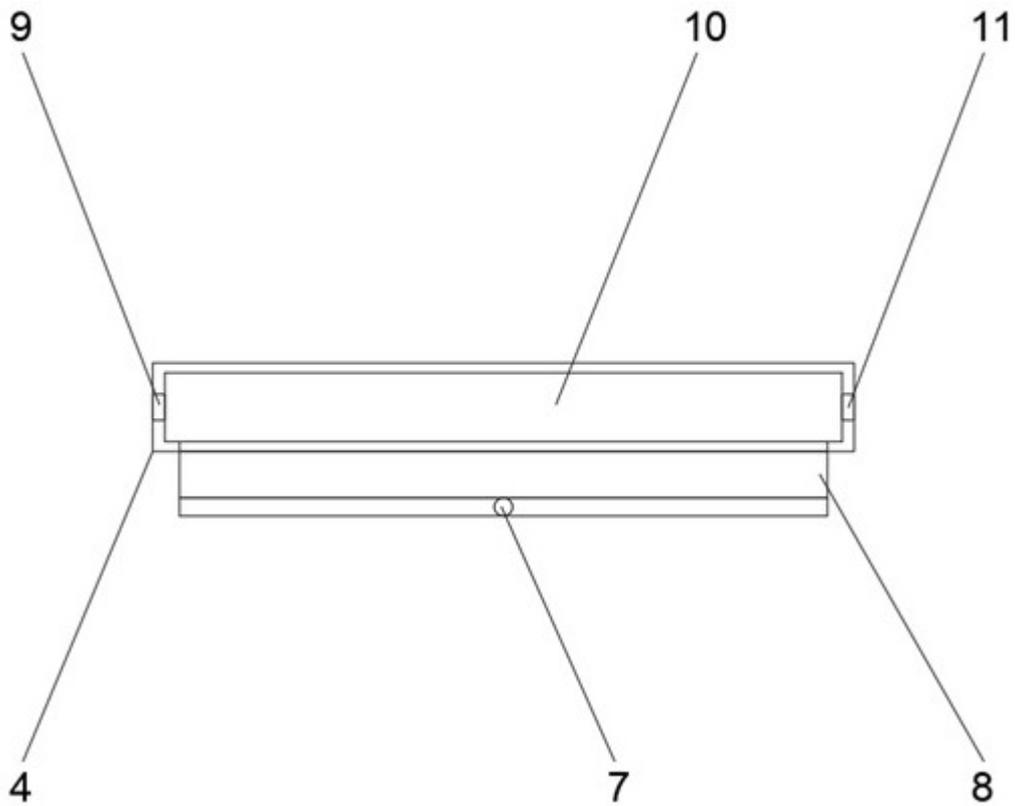


图2

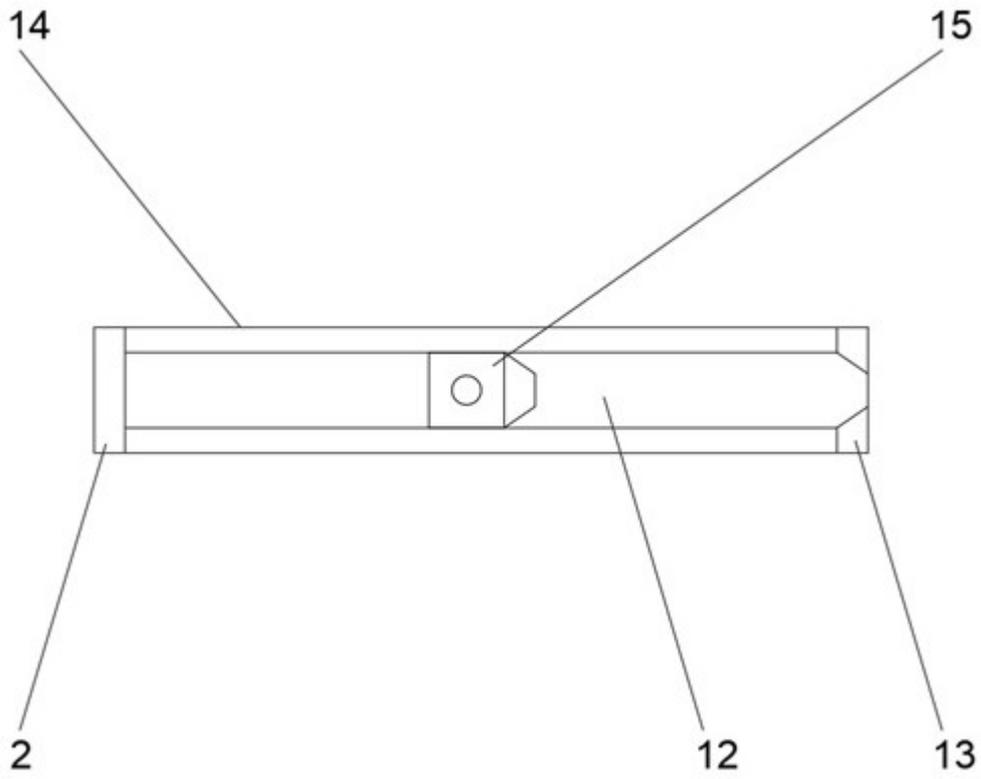


图3

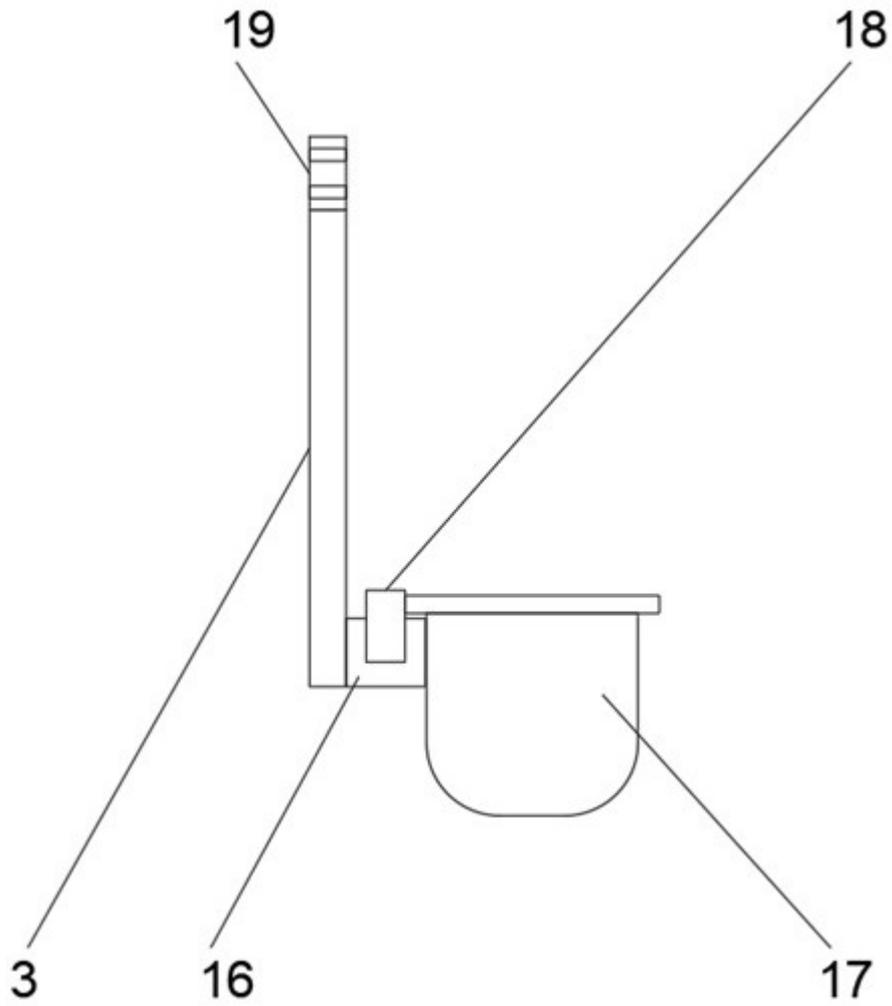


图4