



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209738634 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920361525.6

(22)申请日 2019.03.21

(73)专利权人 商洛学院

地址 726000 陕西省商洛市商州区北新街
10号

(72)发明人 杨滨峰

(74)专利代理机构 郑州豫原知识产权代理事务
所(普通合伙) 41176

代理人 李保林

(51)Int.Cl.

B43L 21/04(2006.01)

B43L 21/02(2006.01)

B43L 1/04(2006.01)

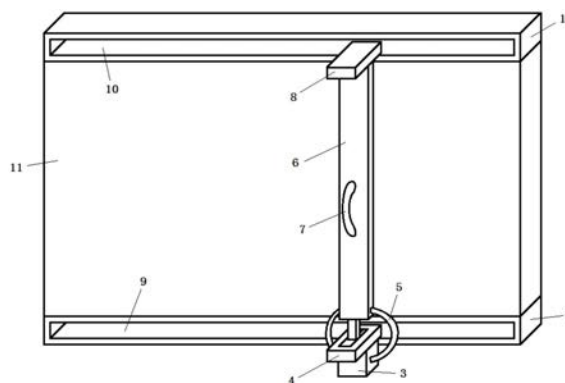
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电子信息工程专业教学黑板

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子信息工程专业教学黑板,包括黑板体,黑板体的顶部水平固定有上支杆,上支杆上开设有上支杆滑槽,上支杆滑槽上滑动连接有上滑块,黑板体的底部水平固定有下支杆,下支杆上开设有下支杆滑槽,下支杆滑槽上滑动连接有下滑块,上滑块与黑板擦的顶端连接,下滑块与黑板擦的底端连接,黑板擦包括支撑板,支撑板上设有用于擦拭黑板体的海绵,支撑板的左右两侧分别设有一吸尘盒,吸尘盒镶嵌有第一风扇,吸尘盒顶部的内壁上设有第二风扇,下滑块的底部可拆卸连接有收集盒,收集盒通过软管与吸尘盒连接。本实用新型只需要水平移动黑板擦就可以将黑板体擦拭干净,并且在擦拭的过程中不会产生粉尘,不会对教师和学生的身造成伤害。



1. 一种电子信息工程专业教学黑板,包括黑板体(11),其特征在于,所述黑板体(11)的顶部水平固定有上支杆(1),上支杆(1)上开设有上支杆滑槽(10),上支杆滑槽(10)上滑动连接有上滑块(8),所述黑板体(11)的底部水平固定有下支杆(2),下支杆(2)上开设有下支杆滑槽(9),下支杆滑槽(9)上滑动连接有下滑块(4),所述上滑块(8)与黑板擦(6)的顶端固定连接,下滑块(4)与黑板擦(6)的底端固定连接,所述黑板擦(6)包括支撑板(6-1),所述支撑板(6-1)上设有用于擦拭黑板体(11)的海绵(6-2),支撑板(6-1)的左右两侧分别设有一吸尘盒(6-3),吸尘盒(6-3)上开设有若干通口,通口上镶嵌有风向朝向吸尘盒(6-3)内部的第一风扇(6-4),所述吸尘盒(6-3)顶部的内壁上设有风向朝下的第二风扇,所述支撑板(6-1)上设有把手(7)、电源装置以及电源开关,所述电源装置分别与电源开关、第一风扇(6-4)以及第二风扇电连接,所述下滑块(4)的底部可拆卸连接有用于收集粉尘的收集盒(3),收集盒(3)通过软管(5)与所述吸尘盒(6-3)连接。

2. 如权利要求1所述的一种电子信息工程专业教学黑板,其特征在于,所述上滑块(8)上开设有上滑块滑槽(8-2),上滑块滑槽(8-2)上滑动连接有上连接杆(8-3),所述下滑块(4)下开设有下滑块滑槽(4-2),下滑块滑槽(4-2)下滑动连接有下连接杆(4-3),所述上连接杆(8-3)与黑板擦(6)的顶端固定连接,下连接杆(4-3)与黑板擦(6)的底端固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种电子信息工程专业教学黑板,其特征在于,所述上连接杆(8-3)通过上弹簧(8-1)与上滑块滑槽(8-2)的侧壁连接,所述下连接杆(4-3)通过下弹簧(4-1)与下滑块滑槽(4-2)的侧壁连接。

4. 如权利要求1所述的一种电子信息工程专业教学黑板,其特征在于,所述电源开关位于所述把手(7)上。

5. 如权利要求1所述的一种电子信息工程专业教学黑板,其特征在于,所述海绵(6-2)通过魔术贴与所述支撑板(6-1)可拆卸连。

一种电子信息工程专业教学黑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学设备领域,特别涉及一种电子信息工程专业教学黑板。

背景技术

[0002] 在课堂上,教师通常会讲很多的知识,经常会将整个黑板都写的是满满的,尤其是在理工科的课堂上,这种现象是非常的普遍。但是,要将写满字的黑板擦干净可不是意见容易的事情,而且在黑板的擦拭过程中会产生大量的粉尘,对人体的危害是极大的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服上述现有技术中存在的问题,提供一种电子信息工程专业教学黑板,只需要水平移动黑板擦就可以将黑板体擦拭干净,并且在擦拭的过程中不会产生粉尘,不会对教师和学生的身体造成伤害。

[0004] 为此,本实用新型提供一种电子信息工程专业教学黑板,包括黑板体,所述黑板体的顶部水平固定有上支杆,上支杆上开设有上支杆滑槽,上支杆滑槽上滑动连接有上滑块,所述黑板体的底部水平固定有下支杆,下支杆上开设有下列滑槽,下支杆滑槽上滑动连接有下滑块,所述上滑块与黑板擦的顶端固定连接,下滑块与黑板擦的底端固定连接,所述黑板擦包括支撑板,所述支撑板上设有用于擦拭黑板体的海绵,支撑板的左右两侧分别设有一吸尘盒,吸尘盒上开设有若干通口,通口上镶嵌有风向朝向吸尘盒内部的第一风扇,所述吸尘盒顶部的内壁上设有风向朝下的第二风扇,所述支撑板上设有把手、电源装置以及电源开关,所述电源装置分别与电源开关、第一风扇以及第二风扇电连接,所述下滑块的底部可拆卸连接有用于收集粉尘的收集盒,收集盒通过软管与所述吸尘盒连接。

[0005] 较佳地,所述上滑块上开设有上滑块滑槽,上滑块滑槽上滑动连接有上连接杆,所述下滑块下开设有下列滑槽,下滑块滑槽下滑动连接有下连接杆,所述上连接杆与黑板擦的顶端固定连接,下连接杆与黑板擦的底端固定连接。

[0006] 较佳地,所述上连接杆通过上弹簧与上滑块滑槽的侧壁连接,所述下连接杆通过下弹簧与下滑块滑槽的侧壁连接。

[0007] 较佳地,所述电源开关位于所述把手上。

[0008] 较佳地,所述海绵通过魔术贴与所述支撑板可拆卸连。

[0009] 本实用新型提供的一种电子信息工程专业教学黑板,具有如下有益效果:

[0010] 1、黑板擦与黑板体的高度等长,在黑板体写满字的时候,只需要水平的移动黑板擦就可以将黑板体擦拭干净,不需要学生或者教师采用传统的擦法上下左右的挥动着黑板擦进行擦拭;

[0011] 2、黑板擦上设有吸尘的设备,有效的将擦拭黑板体时产生的粉尘吸入,防止粉尘散步出来对学生和教师的身体造成伤害;

[0012] 3、上弹簧和下弹簧的设置,使得黑板擦在不需要擦拭的时候不接触黑板体,也可以在擦拭设定的地方;

[0013] 4、将电源开关设置在把手上,方便擦拭黑板体时按动电源开关,同时启动第一风扇和第二风扇。

[0014] 5、在吸尘盒顶部的内壁上设有风向朝下的第二风扇,使得第一风扇吸入的粉尘向吸尘盒的底部运动,并通过软管进入收集盒中进行储藏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种电子信息工程专业教学黑板的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的一种电子信息工程专业教学黑板的纵向剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型提供的一种电子信息工程专业教学黑板的黑板擦的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、上支杆;2、下支杆;3、收集盒;4、下滑块;4-1、下弹簧;4-2、下滑块滑槽;4-3、下连接杆;5、软管;6、黑板擦;6-1、支撑板;6-2、海绵;6-3、吸尘盒;6-4、第一风扇;7、把手;8、上滑块;8-1、上弹簧;8-2、上滑块滑槽;8-3、上连接杆;9、下支杆滑槽;10、上支杆滑槽;11、黑板体。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0021] 如图1-3所示,本实用新型实施例提供了一种电子信息工程专业教学黑板,包括黑板体11,所述黑板体11的顶部水平固定有上支杆1,上支杆1上开设有上支杆滑槽10,上支杆滑槽10上滑动连接有上滑块8,所述黑板体11的底部水平固定有下支杆2,下支杆2上开设有下列支杆滑槽9,下支杆滑槽9上滑动连接有下滑块4,所述上滑块8与黑板擦6的顶端固定连接,下滑块4与黑板擦6的底端固定连接,所述黑板擦6包括支撑板6-1,所述支撑板6-1上设有用于擦拭黑板体11的海绵6-2,支撑板6-1的左右两侧分别设有一吸尘盒6-3,吸尘盒6-3上开设有若干通口,通口上镶嵌有风向朝向吸尘盒6-3内部的第一风扇6-4,所述吸尘盒6-3顶部的内壁上设有风向朝下的第二风扇,所述支撑板6-1上设有把手7、电源装置以及电源开关,所述电源装置分别与电源开关、第一风扇6-4以及第二风扇电连接,所述下滑块4的底部可拆卸连接有用于收集粉尘的收集盒3,收集盒3通过软管5与所述吸尘盒6-3连接。

[0022] 在具体的使用中,使用者手动按下电源开关,在通电的情况下第一风扇6-4和第二风扇同时开始转动,使用者使用把手7水平移动黑板擦6,使得黑板擦6擦拭黑板体11,在擦拭的过程中会产生粉尘,用于第一风扇6-4的风向是朝向吸尘盒6-3内部的,因此第一风扇6-4会将粉尘吸入吸尘盒6-3,用于吸尘盒6-3上设有风向朝下的第二风扇,所以第二风扇会将吸尘盒6-3内部的粉尘向下吹动,最后吸尘盒6-3内部的粉尘会通过软管5进入收集粉尘的收集盒3,收集盒3上有很多细小的用于通风的小孔,在收集盒3出有吸收粉尘的装置。这样使得黑板体11擦拭的方便,并且不会产生大量的粉尘在空气中,造成对学生和教师身体的伤害。

[0023] 进一步的,所述上滑块8上开设有上滑块滑槽8-2,上滑块滑槽8-2上滑动连接有上连接杆8-3,所述下滑块4下开设有下列滑块滑槽4-2,下滑块滑槽4-2下滑动连接有下连接杆

4-3,所述上连接杆8-3与黑板擦6的顶端固定连接,下连接杆4-3与黑板擦6的底端固定连接。这样使得黑板擦6与黑板体11之间产生距离,通过前后滑动黑板擦6而改变黑板擦6与黑板体11之间的距离,这样可以在不需要擦拭某一个区域的时候,将黑板擦6不与黑板体11接触,从而跳过这一区域,擦拭其他的区域。

[0024] 进一步的,所述上连接杆8-3通过上弹簧8-1与上滑块滑槽8-2的侧壁连接,所述下连接杆4-3通过下弹簧4-1与下滑块滑槽4-2的侧壁连接。通过弹簧将黑板擦6自动的放置,不与黑板体11接触,这样在擦拭的过程中就闲的更加的轻便,巧妙。

[0025] 进一步的,所述电源开关位于所述把手7上。方便擦拭黑板体时按动电源开关,同时启动第一风扇和第二风扇。

[0026] 进一步的,所述海绵6-2通过魔术贴与所述支撑板6-1可拆卸连。这样可以将擦拭黑板体11用的海绵6-2进行更换,第一使得本实用新型所描述的产品可以长期使用,第二新的海绵6-2会使得擦拭黑板体11的效果更加的良好。

[0027] 综上所述,本实用新型公开了一种电子信息工程专业教学黑板,包括黑板体,所述黑板体的顶部水平固定有上支杆,上支杆上开设有上支杆滑槽,上支杆滑槽上滑动连接有上滑块,所述黑板体的底部水平固定有下支杆,下支杆上开设下支杆滑槽,下支杆滑槽上滑动连接下滑块,所述上滑块与黑板擦的顶端固定连接,下滑块与黑板擦的底端固定连接,所述黑板擦包括支撑板,所述支撑板上设有用于擦拭黑板体的海绵,支撑板的左右两侧分别设有一吸尘盒,吸尘盒上开设有若干通口,通口上镶嵌有风向朝向吸尘盒内部的第一风扇,所述吸尘盒顶部的内壁上设有风向朝下的第二风扇,所述支撑板上设有把手、电源装置以及电源开关,所述电源装置分别与电源开关、第一风扇以及第二风扇电连接,所述下滑块的底部可拆卸连接有用收集粉尘的收集盒,收集盒通过软管与所述吸尘盒连接。本实用新型只需要水平移动黑板擦就可以将黑板体擦拭干净,并且在擦拭的过程中不会产生粉尘,不会对教师和学生的身体造成伤害。

[0028] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是,本实用新型实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

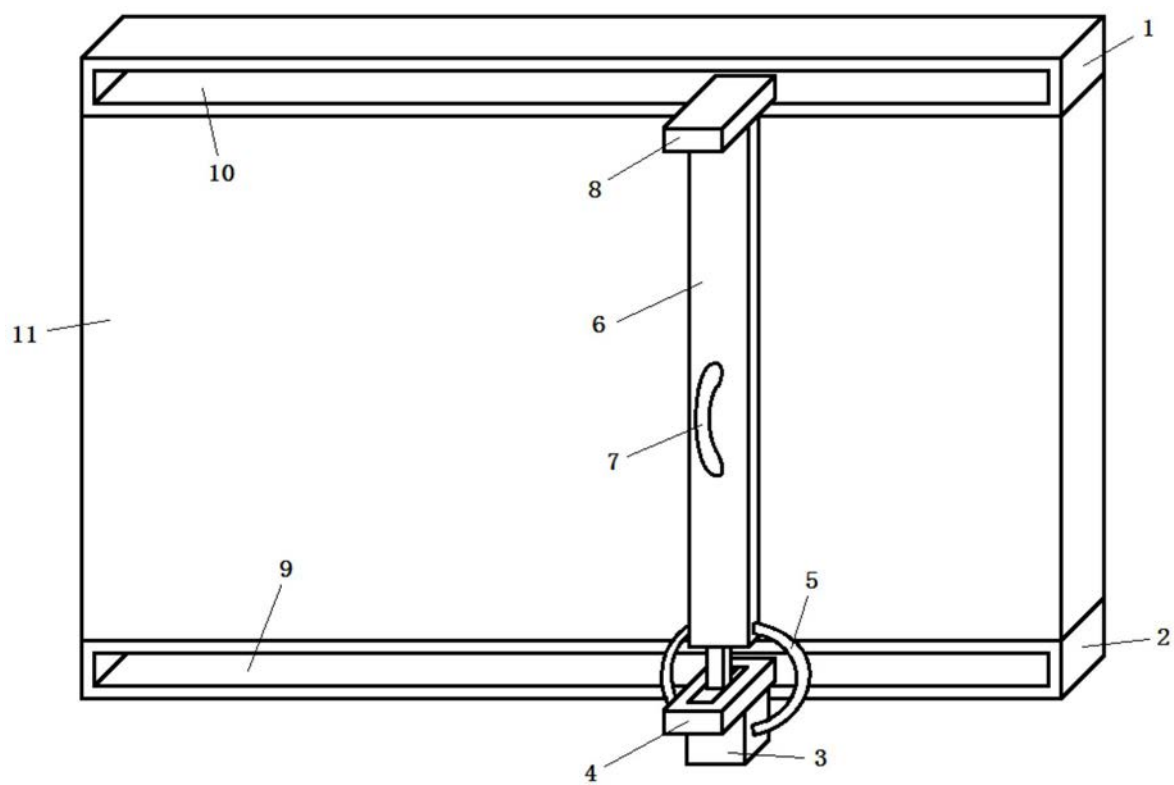


图1

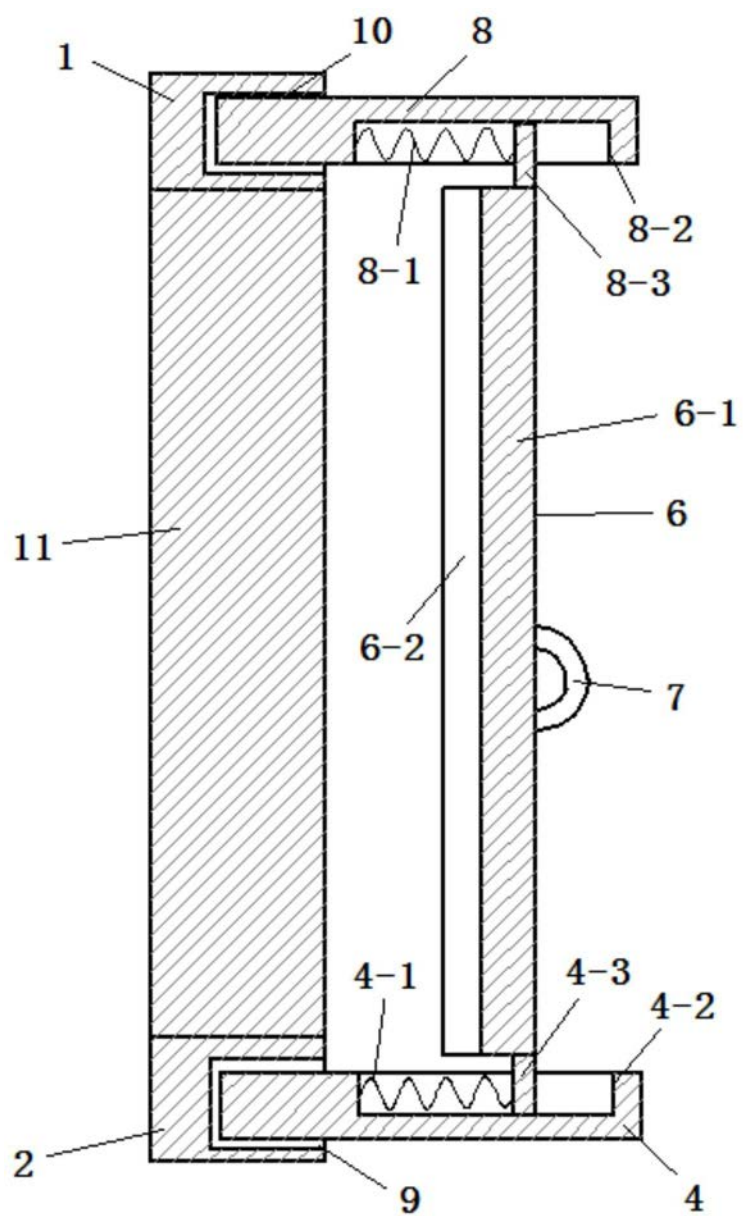


图2

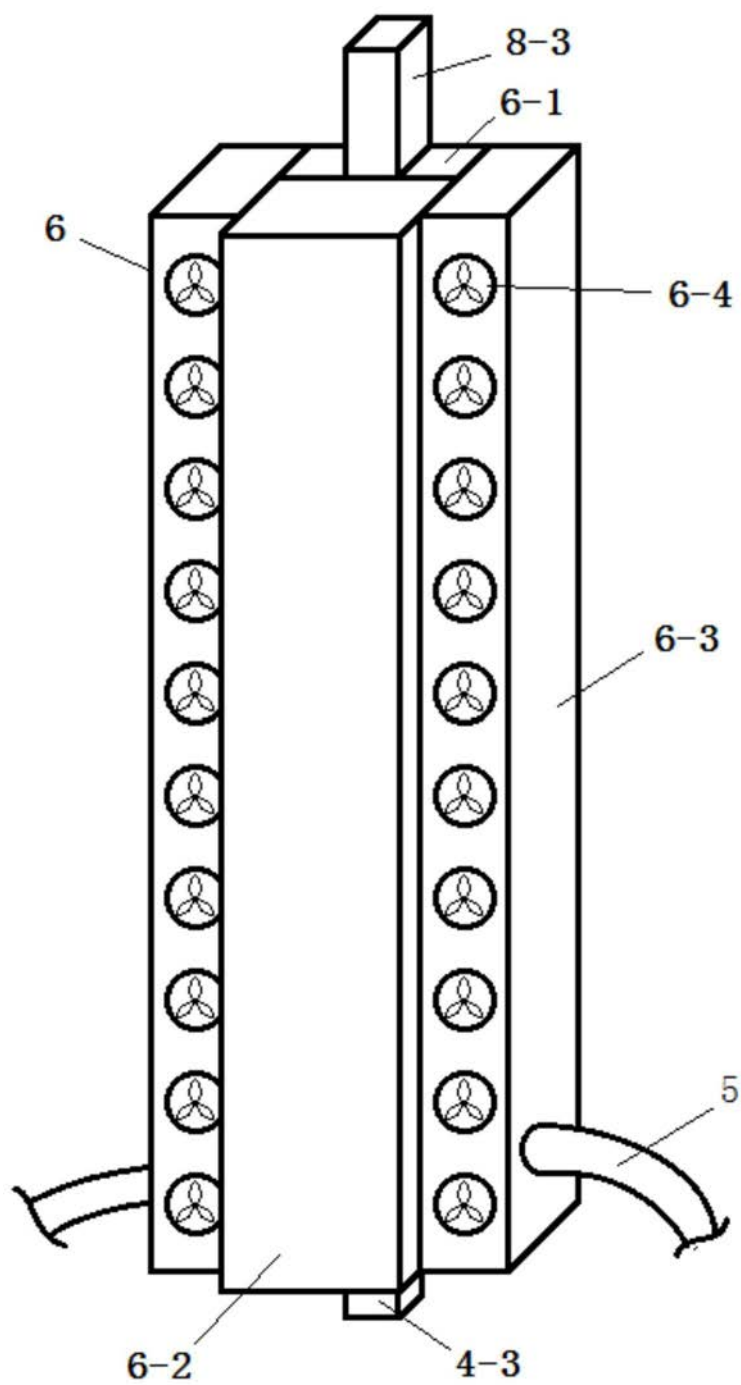


图3