



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210190956 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920845722.5

(22)申请日 2019.06.06

(73)专利权人 车文萍

地址 618500 四川省德阳市罗江区大学路  
59号

(72)发明人 车文萍

(51)Int.Cl.

B43L 1/04(2006.01)

B43L 21/02(2006.01)

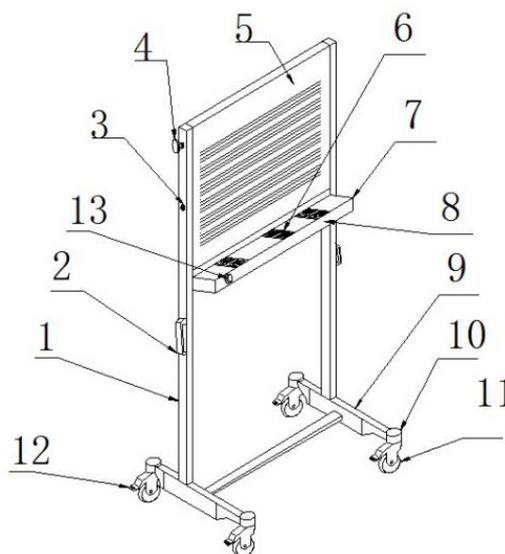
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种多功能的英语教育用移动式黑板

### (57)摘要

本实用新型公开了一种多功能的英语教育用移动式黑板,包括底架和轮子支架,所述底架的四角位置处均焊接有轮子支架,所述轮子支架共设置有四个,所述轮子支架下端通过设置有轮子,且轮子支架和轮子为转动连接,所述轮子支架下端设置有轮子限位卡,所述底架的上表面焊接有两根支架,所述支架中部设置有转动销钉,所述两根支架内侧之间安装有黑板面,所述黑板面的下端设置有过滤装置外壳,所述过滤装置外壳内部设置有过滤装置和内置风机,所述内置风机安装在过滤装置的下端,通过在黑板面下方安装过滤装置和内置风机,粉笔在书写过程中和擦黑板上时产生的粉尘能被过滤装置吸收,让黑板周围的空气中粉尘含量得到降低。



1. 一种多功能的英语教育用移动式黑板,包括底架(9)和轮子支架(10),其特征在于:所述底架(9)的四角位置处均焊接有轮子支架(10),所述轮子支架(10)共设置有四个,所述轮子支架(10)下端通过设置有轮子(11),且轮子支架(10)和轮子(11)为转动连接,所述轮子支架(10)下端设置有轮子限位卡(12),所述轮子限位卡(12)套装在轮子(11)上,所述底架(9)的上表面焊接有两根支架(1),所述支架(1)中部设置有转动销钉(3),所述两根支架(1)内侧之间安装有黑板面(5),所述黑板面(5)的下端设置有过滤装置外壳(7),所述过滤装置外壳(7)内部设置有过滤装置(6)和内置风机(8),所述内置风机(8)安装在过滤装置(6)的下端,所述过滤装置(6)安装在过滤装置外壳(7)的上端面。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的英语教育用移动式黑板,其特征在于:所述转动销钉(3)的上方设置有固定旋钮(4),所述固定旋钮(4)与支架(1)为转动连接,所述转动销钉(3)的下方设置有把手(2),所述把手(2)与支架(1)焊接在一起,所述转动销钉(3)的左端插接在支架(1)中右端焊接在黑板面(5)的左侧支架上。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能的英语教育用移动式黑板,其特征在于:所述内置风机(8)内设置有风机支架(81)、电机(82)和扇叶(83),所述扇叶(83)通过转动轴与电机(82)转动连接,所述电机(82)通过螺钉与风机支架(81)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能的英语教育用移动式黑板,其特征在于:所述过滤装置(6)内设置有滤网槽(61)和滤网(62),所述滤网(62)安装在滤网槽(61)内为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能的英语教育用移动式黑板,其特征在于:所述过滤装置外壳(7)的正面左侧设置有开关(13),所述过滤装置外壳(7)的内部左右贯通有利于过滤装置(6)的排气。

6. 根据权利要求2所述的一种多功能的英语教育用移动式黑板,其特征在于:所述固定旋钮(4)旋紧时黑板面(5)与支架(1)固定连接,所述固定旋钮(4)旋开时黑板面(5)通过转动销钉(3)与支架(1)转动连接。

## 一种多功能的英语教育用移动式黑板

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于教学器材相关技术领域,具体涉及一种多功能的英语教育用移动式黑板。

### 背景技术

[0002] 黑板并非特指黑色的板面,传统意义上讲它是一个可以用粉笔反复书写的平面,板面坚硬,多用于教学。黑板一般用木板或磨砂玻璃等制成的,可以用粉笔等特定的书写材料在上面写字。多为黑色,墨绿色,白色或米黄色。为了适应不同的使用环境,市场上有带有可移动的轮的黑板和可用电子笔书写的电子屏黑板等,由于粉笔的书写效果强于各种电子笔,现国内的学校任坚持使用粉笔书写的黑板,但是粉笔在书写的过程中容易出现粉尘,这也是许多教师出现各种咽喉呼吸道疾病的原因。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 1、市面的上的可移动黑板大多设计的上重下轻下部支架不牢固,在推动的时候容易发生侧翻,同时在使用粉笔书写和擦黑板时会出现大量的粉尘浮散在空气中严重危害老师和学生的身体健康。

[0005] 2、传统的黑板多为单面书写,当要书写的内容较多时只能擦完在写影响老师的教学效果,用于英语教学的黑板缺少四线格,不利于学生养成良好的书写规范。

### 发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多功能的英语教育用移动式黑板,以解决上述背景技术中提出的粉笔书写和擦黑板时会出现大量的粉尘问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能的英语教育用移动式黑板,包括底架和轮子支架,所述底架的四角位置处均焊接有轮子支架,所述轮子支架共设置有四个,所述轮子支架下端通过设置有轮子,且轮子支架和轮子为转动连接,所述轮子支架下端设置有轮子限位卡,所述轮子限位卡套装在轮子上,所述底架的上表面焊接有两根支架,所述支架中部设置有转动销钉,所述两根支架内侧之间安装有黑板面,所述黑板面的下端设置有过滤装置外壳,所述过滤装置外壳内部设置有过滤装置和内置风机,所述内置风机安装在过滤装置的下端,所述过滤装置安装在过滤装置外壳的上端面。

[0008] 优选的,所述转动销钉的上方设置有固定旋钮,所述固定旋钮与支架为转动连接,所述转动销钉的下方设置有把手,所述把手与支架焊接在一起,所述转动销钉的左端插接在支架中右端焊接在黑板面的左侧支架上。

[0009] 优选的,所述内置风机内设置有风机支架、电机和扇叶,所述扇叶通过转动轴与电机转动连接,所述电机通过螺钉与风机支架固定连接。

[0010] 优选的,所述过滤装置内设置有滤网槽和滤网,所述滤网安装在滤网槽内为固定连接。

[0011] 优选的,所述过滤装置外壳的正面左侧设置有开关,所述过滤装置外壳的内部左

右贯通有利于过滤装置的排气。

[0012] 优选的,所述固定旋钮旋紧时黑板面与支架固定连接,所述固定旋钮旋开时黑板面通过转动销钉与支架转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过在黑板面下方安装过滤装置和内置风机,粉笔在书写过程中和擦黑板上时产生的粉尘能被过滤装置吸收,让黑板周围的空气中风尘含量得到降低。

[0015] 2、本实用新型通过底架,支架,轮子、四线格和转动销钉,使得黑板面的正反面可以翻转过来,都可以书写提升用户的使用体验,同时黑板还可以轻便的推动,黑板面印刷的四线格方便老师的英文书写,便于学生养成良好的书写习惯。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的过滤装置结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的内置风机结构示意图;

[0019] 图中:1、支架;2、把手;3、转动销钉;4、固定旋钮;5、黑板面;6、过滤装置;7、过滤装置外壳;8、内置风机;9、底架;10、轮子支架;11、轮子;12、轮子限位卡;13、开关;61、滤网槽;62、滤网;81、风机支架;82、电机;83、扇叶。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能的英语教育用移动式黑板,包括底架9和轮子支架10,底架9的四个角焊接有轮子支架10,轮子支架10下端通过设置有轮子11,且轮子支架10和轮子11为转动连接,轮子支架10下端设置有轮子限位卡12,轮子限位卡12套装在轮子11上,底架9的上表面焊接有两根支架1,支架1中部设置有转动销钉3,两根支架1内侧之间安装有黑板面5,黑板面5的下端设置有过滤装置外壳7,过滤装置外壳7内部设置有过滤装置6和内置风机8,内置风机8内的电机82型号为8025S,内置风机8安装在过滤装置6的下端,过滤装置6安装在过滤装置外壳7的上端面,转动销钉3的上方设置有固定旋钮4,固定旋钮4与支架1为转动连接。

[0022] 一种多功能的英语教育用移动式黑板,包括转动销钉3的下方设置有把手2,把手2与支架1焊接在一起,转动销钉3的左端插接在支架1中右端焊接在黑板面5的左侧支架上,内置风机8内设置有风机支架81、电机82和扇叶83,扇叶83通过转动轴与电机82转动连接,电机82通过螺钉与风机支架81固定连接,过滤装置6内设置有滤网槽61和滤网62,滤网62安装在滤网槽61内为固定连接,过滤装置外壳7的正面左侧设置有开关13,过滤装置外壳7的内部左右贯通有利于过滤装置6的排气。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,将可移动黑板通上电源,打开开关13书写时所产生的粉尘一部分会因重力作用直接落入下方的过滤装置6内

被滤网所过滤,剩余的微小粉尘做无规则运动会被内置风机8吸入过滤装置6,被滤网62过滤,过滤装置外壳7的两侧是贯通的,因此被滤网62过滤后的空气会由两侧的空腔中排除形成循环,在移动黑板时需要先将轮子限位卡12打开,用手拉住把手2进行移动黑板,将黑板移动到指定位置后重新将轮子限位卡12关闭,在黑板面5正面书写满后可以使用背面书写这时需先将固定旋钮4旋开,待将黑板反面调成正面时重新将固定旋钮旋紧4即可。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

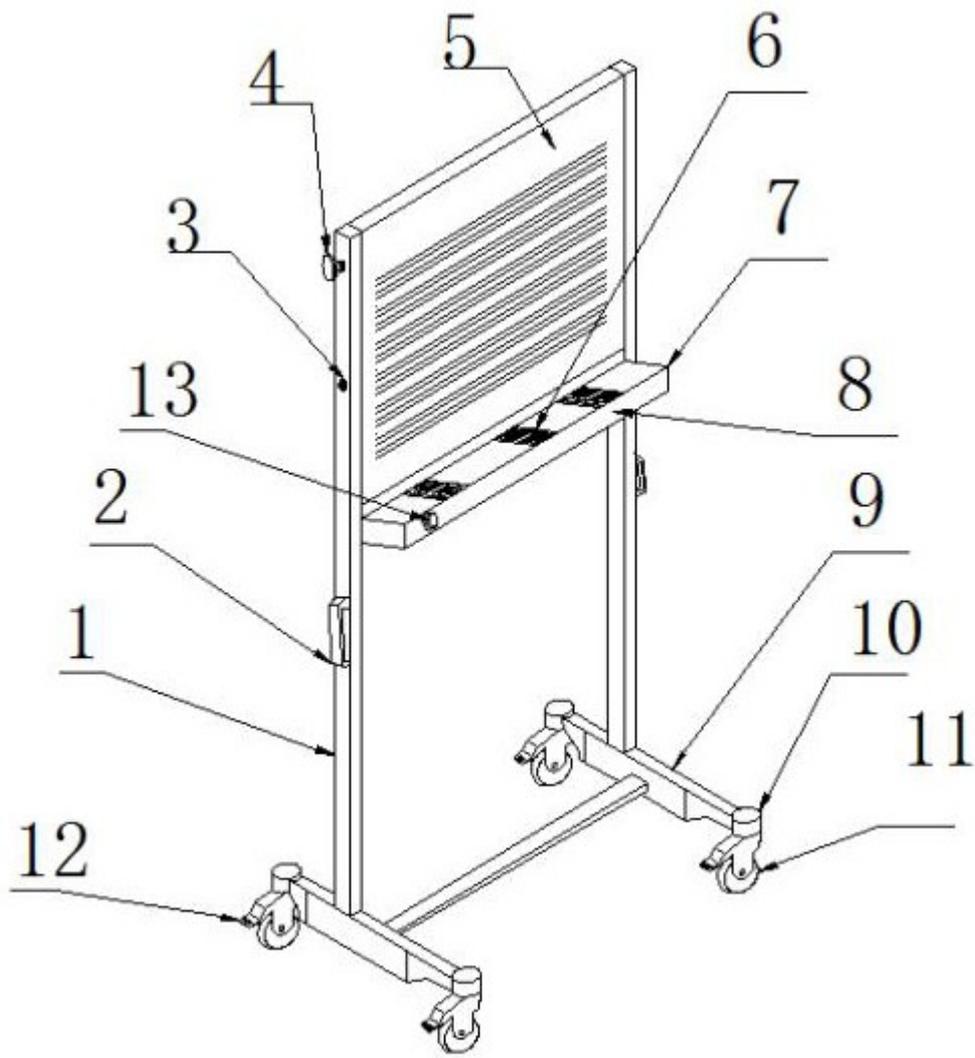


图1

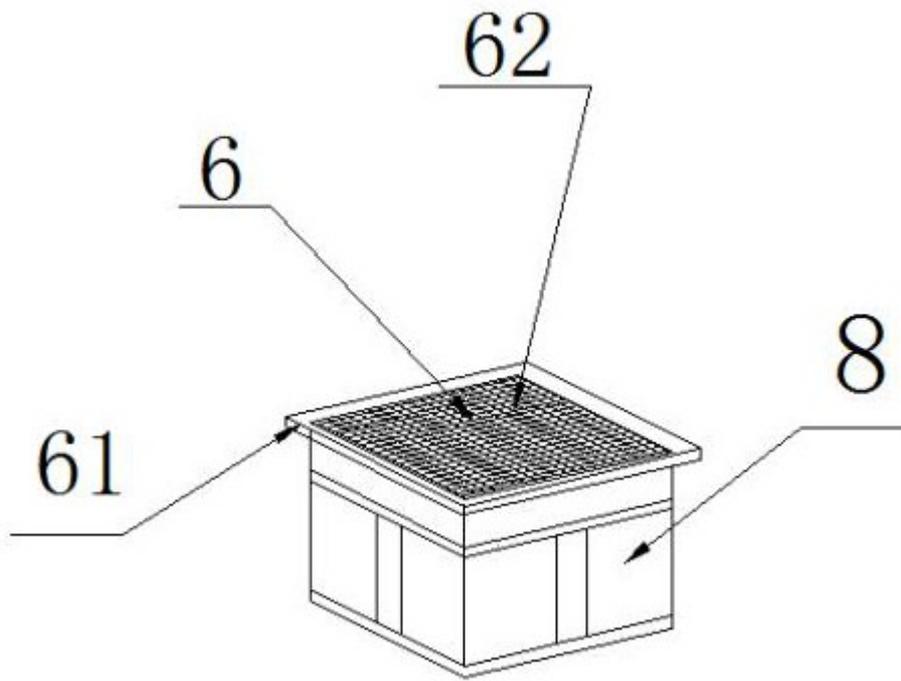


图2

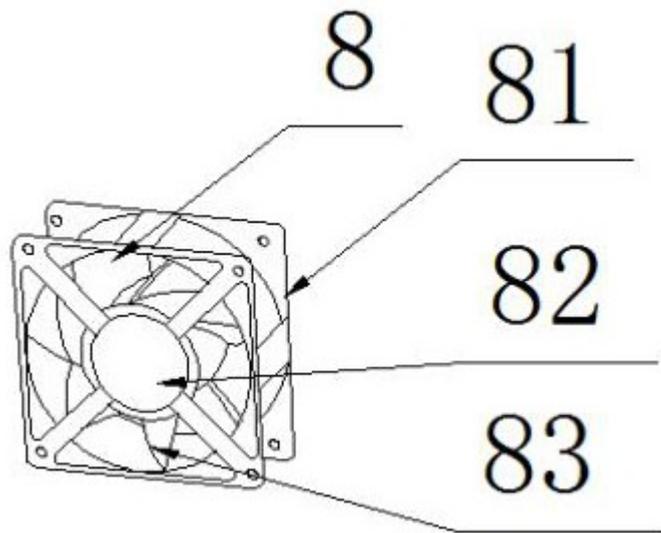


图3