



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110481215 A

(43)申请公布日 2019.11.22

(21)申请号 201711176386.1

(22)申请日 2017.11.22

(71)申请人 赵婷

地址 710000 陕西省西安市灞桥区杨家湾  
18号

(72)发明人 赵婷

(51)Int.Cl.

B43L 21/02(2006.01)

B43L 1/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种环保健康的教学用黑板

(57)摘要

本发明涉及教学用具,具体公开一种环保健康的教学用黑板,包括板体、敞灰屏、电动轴,敞灰屏卷动缠绕在电动轴上,敞灰屏上、下端均设有滑轮,电动轴与滑轮连接;敞灰屏上、下端的滑轮内嵌屏蔽屏轨道,电动轴上设有刷板;吸灰装置包括是静电吸尘板;长板刷设置在伸缩电闸栏上,伸缩电闸栏与伸缩电闸栏动力箱连接,超声波产生器设置在长板刷内,超声波产生器与伸缩电闸栏动力箱连接;长板刷的上下两边内嵌长板刷轨道内;电控中枢装置包括敞灰屏电控区、吸灰电控区、擦除电控区和定时电控区。本发明即可将黑板擦的一干二净而且不产生灰尘,并且在整个过程中不会产生空气污染物,也不需要人力来完成,电动自动完成。

1. 一种环保健康的教学用黑板,包括板体(14)、敞灰装置、吸尘装置、擦除装置以及电控中枢装置,其特征在于:所述敞灰装置包括易产生静电的敞灰屏(7)、电动轴(8),所述敞灰屏(7)卷动缠绕在电动轴(8)上,所述敞灰屏(7)上、下端均设有滑轮(6),所述电动轴(8)与滑轮(6)连接,所述电动轴(8)于电动轴动力箱(11)连接;所述板体(14)上下两边设有屏蔽屏轨道(9),所述敞灰屏(7)上、下端的滑轮(6)内嵌屏蔽屏轨道(9),所述电动轴(8)上设有刷板(10);所述吸灰装置包括是静电吸尘板(2);所述静电吸尘板(2)位于板体(14)上下两个平面内侧;所述擦除装置包括长板刷(4)、伸缩电闸栏(12)、伸缩电闸栏动力箱,超声波产生器(13);所述长板刷(4)设置在伸缩电闸栏(12)上,所述伸缩电闸栏(12)与伸缩电闸栏动力箱连接,所述超声波产生器(13)设置在长板刷(4)内,所述超声波产生器(13)与伸缩电闸栏动力箱连接;所述板体(14)上下两边还设有长板刷轨道(1),所述长板刷(4)的上下两边内嵌长板刷轨道(1)内;所述电控中枢装置包括敞灰屏电控区、吸灰电控区、擦除电控区和定时电控区。

2. 根据权利要求1所述教学用黑板,其特征在于:所述电控区中枢装置包括两个开关,一个来控制所有的启动,一个开关是控制伸缩电闸栏动力箱,从而控制板刷自振,除尘去刷体上的粉笔灰;所述伸缩电闸栏动力箱包括左电闸栏动力箱(3)和右电闸栏动力箱(5)。

3. 根据权利要求1或2所述教学用黑板,其特征在于:所述敞灰屏(7)大小与板体(14)大小相同或略小。

4. 根据权利要求3所述教学用黑板,其特征在于:所述长板刷(4)的长度等于或略小于板体(14)的高度。

5. 根据权利要求4所述教学用黑板,其特征在于:所述易产生静电的敞灰屏(7)是指由工业塑料合成的敞灰屏。

## 一种环保健康的教学用黑板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及教学用具技术领域,尤其涉及一种环保健康的教学用黑板。

### 背景技术

[0002] 教学课完,就要打扫卫生,擦黑板,这些都是非常简单的事,但是实际上在每天的值日中很多学生都不愿意去擦黑板,因为擦黑板时,会有大量的粉笔灰,使你的衣服、头发蒙上一层很难擦掉的白色粉笔灰,如果在灰重的情况下,那就不仅仅只是你的衣服、头发发了,而且你的脸上、脖子都是那可恶的白灰。

[0003] 目前,一般黑板为了增大散光能力,其表面都做得比较粗糙,写上去的字也很难擦掉,所以在擦黑板时需要很大的力气,也因此人在擦完黑板之后会出一些汗,而汗水再和粉笔灰结合就更加难擦掉了。

[0004] 因此,很多学生都不想去擦黑板。且已患上呼吸道疾病,严重危害前排学生的身体健康。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种环保健康的教学用黑板,该黑板其消除了粉笔灰的隐患,使用方便,结构简单。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了以下的技术方案:一种环保健康的教学用黑板,包括板体、敞灰装置、吸尘装置、擦除装置以及电控中枢装置,其特殊之处在于:

[0007] 所述敞灰装置包括易产生静电的敞灰屏、电动轴,所述敞灰屏卷动缠绕在电动轴上,所述敞灰屏上、下端均设有滑轮,所述电动轴与滑轮连接,所述电动轴于电动轴动力箱连接;

[0008] 所述板体上下两边设有屏蔽屏轨道,所述敞灰屏上、下端的滑轮内嵌屏蔽屏轨道,所述电动轴上设有刷板;

[0009] 所述吸灰装置包括是静电吸尘板;所述静电吸尘板位于板体上下两个平面内侧;

[0010] 所述擦除装置包括长板刷、伸缩电闸栏、伸缩电闸栏动力箱,超声波产生器;所述长板刷设置在伸缩电闸栏上,所述伸缩电闸栏与伸缩电闸栏动力箱连接,所述超声波产生器设置在长板刷内,所述超声波产生器与伸缩电闸栏动力箱连接;所述板体上下两边还设有长板刷轨道,所述长板刷的上下两边内嵌长板刷轨道内;

[0011] 所述电控中枢装置包括敞灰屏电控区、吸灰电控区、擦除电控区和定时电控区。

[0012] 上述电控区中枢装置包括两个开关,一个来控制所有的启动,一个开关是控制伸缩电闸栏动力箱,从而控制板刷自振,除尘去刷体上的粉笔灰;所述伸缩电闸栏动力箱包括左电闸栏动力箱和右电闸栏动力箱。

[0013] 上述敞灰屏大小与板体大小相同或略小。这是因为写字时并不是写满整个板体,敞灰屏略小一些即可,实际上,上下左右小3厘米即可。

[0014] 上述长板刷的长度等于或略小于板体的高度。这是因为写字时并不是写满整个板

体,长板刷的长度略小一些即可,实际上,上下小3厘米即可。

[0015] 上述易产生静电的敞灰屏是指由工业塑料合成的敞灰屏。

[0016] 本发明的有益效果在于:将黑板擦的一干二净而且不产生灰尘,并且在整个过程中不会产生空气污染物,也不需要人力来完成,电动自动完成。易操作,只需开启电源,自动完成。消除了粉笔灰的隐患,也使老师的工作环境大大改善,促进教学的进程。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对-实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 如图1所示的一种环保健康的教学用黑板,包括板体、敞灰装置、吸尘装置、擦除装置以及电控中枢装置,其特殊之处在于:

[0021] 所述敞灰装置包括易产生静电的敞灰屏、电动轴,所述敞灰屏卷动缠绕在电动轴上,所述敞灰屏上、下端均设有滑轮,所述电动轴与滑轮连接,所述电动轴于电动轴动力箱连接;

[0022] 所述板体上下两边设有屏蔽屏轨道,所述敞灰屏上、下端的滑轮内嵌屏蔽屏轨道,所述电动轴上设有刷板;

[0023] 所述吸灰装置包括是静电吸尘板;所述静电吸尘板位于板体上下两个平面内侧;

[0024] 所述擦除装置包括长板刷、伸缩电闸栏、伸缩电闸栏动力箱,超声波产生器;所述长板刷设置在伸缩电闸栏上,所述伸缩电闸栏与伸缩电闸栏动力箱连接,所述超声波产生器设置在长板刷内,所述超声波产生器与伸缩电闸栏动力箱连接;所述板体上下两边还设有长板刷轨道,所述长板刷的上下两边内嵌长板刷轨道内;

[0025] 所述电控中枢装置包括敞灰屏电控区、吸灰电控区、擦除电控区和定时电控区。

[0026] 上述电控区中枢装置包括两个开关,一个来控制所有的启动,一个开关是控制伸缩电闸栏动力箱,从而控制板刷自振,除尘去刷体上的粉笔灰;所述伸缩电闸栏动力箱包括左电闸栏动力箱和右电闸栏动力箱。

[0027] 上述敞灰屏大小与板体大小相同或略小。这是因为写字时并不是写满整个板体,敞灰屏略小一些即可,实际上,上下左右小3厘米即可。

[0028] 上述长板刷的长度等于或略小于板体的高度。这是因为写字时并不是写满整个板体,长板刷的长度略小一些即可,实际上,上下小3厘米即可。

[0029] 上述易产生静电的敝灰屏是指由工业塑料合成的敝灰屏。

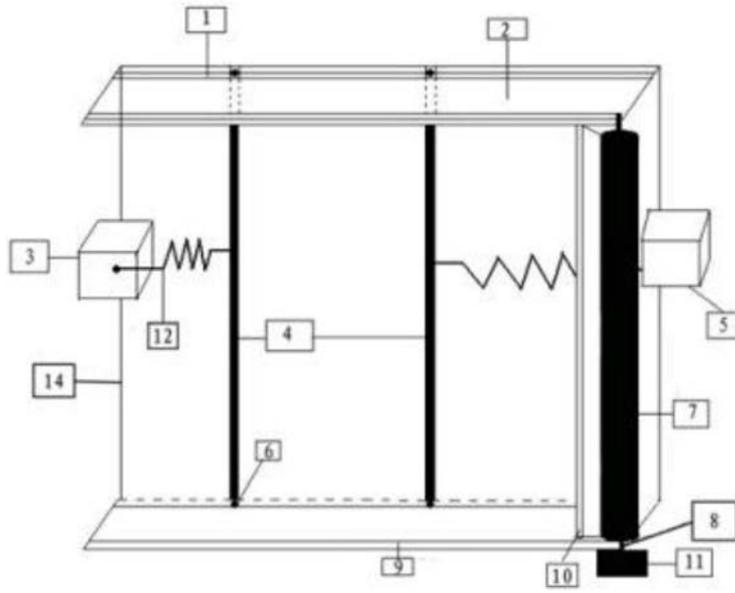


图1