



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204296312 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420754911. 9

(22) 申请日 2014. 12. 05

(73) 专利权人 华悦

地址 214153 江苏省无锡市惠山区文良路
45号无锡高等师范学校

(72) 发明人 华悦 袁航

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 张惠忠

(51) Int. Cl.

B43L 21/02(2006. 01)

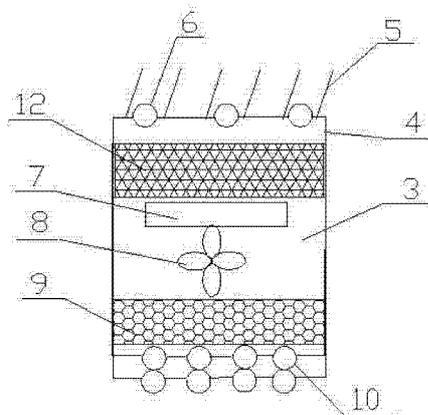
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种遥控吸尘黑板擦

(57) 摘要

本实用新型公开了一种遥控吸尘黑板擦,包括遥控器和设置于黑板左右两侧的电动滑轨;每个电动滑轨上均滑动设置有一个伸缩支架,两个伸缩支架的顶端固定连接有一根中空的横杆,横杆上套装有若干个能够转动的套筒,每个套筒的一侧均设置有刷毛和吸嘴,每个套筒的另一侧设置有排气孔;横杆的中空容腔内依次设置有过滤网、电动马达、风机叶轮、粉尘吸附层和排气孔。采用上述结构后,能将刷毛擦除的粉尘进行快速吸收并进行处理,避免其在教室内四处飘扬。另外,还能擦除任意版面任意高度的文字,使用更加灵活,方便。



1. 一种遥控吸尘黑板擦,其特征在于:包括遥控器和设置于黑板左右两侧的电动滑轨;每个电动滑轨上均滑动设置有一个伸缩支架,两个伸缩支架的顶端固定连接有一根中空的横杆,横杆上套装有若干个能够转动的套筒,每个套筒的一侧均设置有刷毛和吸嘴,每个套筒的另一侧设置有排气孔;横杆的中空容腔内依次设置有过滤网、电动马达、风机叶轮、粉尘吸附层和排气孔。

2. 根据权利要求 1 所述的遥控吸尘黑板擦,其特征在于:所述粉尘吸附层为活性炭层。

3. 根据权利要求 1 所述的遥控吸尘黑板擦,其特征在于:所述套筒至少有两个。

4. 根据权利要求 3 所述的遥控吸尘黑板擦,其特征在于:所述套筒有 3 个。

5. 根据权利要求 3 所述的遥控吸尘黑板擦,其特征在于:所述套筒有 4 个。

一种遥控吸尘黑板擦

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种教学用具,特别是一种遥控吸尘黑板擦。

背景技术

[0002] 在学校,教师每天上课都要在黑板上板书内容,不够写就要用黑板擦擦除,目前都是通过人工进行操作,在黑板擦擦除过程中,粉笔沫飞扬,危害老师及学生的健康。而且占用了上课的时间,根据国家有关报告统计资料显示:我国的师生每年因上课吸入的粉笔灰约 200g/人,患呼吸道、肺部疾病、癌症的约 20%/年。由此可见,粉笔灰对师生的健康危害很大。同时飞扬的粉笔灰对师生的个人卫生污染非常大,如飞扬的粉笔灰使师生的衣领、袖口、头发、身上都离不开它那烦人的阴影。

[0003] 2010年6月16日公开的申请号为200810159660.9的中国发明专利申请,其发明创造的名称为“电动黑板擦”,其由滑动杆、刷毛、遥控器三部分组成,滑动杆上有固定钮,通过它将滑动杆固定于黑板的上下方。刷毛上有滑动套环,通过它刷毛可在滑动杆上左右滑动,刷毛上还设有感应器,接收来自遥控器的信号,驱使刷毛左右活动。本发明使用方便,既节约了教师的教学时间,又节省了力气,同时,减少了对教师的污染。

[0004] 然而,上述专利申请,仍然存在着如下不足:

[0005] 1. 上述电动黑板擦仅解决了遥控操作的问题,虽然能一定程度上,减少粉尘的吸入,但灰尘仍然在教室内四处飘散,仍会吸收人体内或飞扬在衣服上。

[0006] 2. 由于滑动杆设置在黑板的上下方,刷毛在左右滑动过程中,可能会将不需要擦除的版面文字擦除,造成新的困扰。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,而提供一种遥控吸尘黑板擦,该遥控吸尘黑板擦能将刷毛擦除的粉尘进行快速吸收并进行处理,避免其在教室内四处飘扬。

[0008] 本申请还提供一种遥控吸尘黑板擦,该遥控吸尘黑板擦能擦除任意版面任意高度的文字,使用更加灵活,方便。

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0010] 一种遥控吸尘黑板擦,包括遥控器和设置于黑板左右两侧的电动滑轨;每个电动滑轨上均滑动设置有一个伸缩支架,两个伸缩支架的顶端固定连接有一根中空的横杆,横杆上套装有若干个能够转动的套筒,每个套筒的一侧均设置有刷毛和吸嘴,每个套筒的另一侧设置有排气孔;横杆的中空容腔内依次设置有过滤网、电动马达、风机叶轮、粉尘吸附层和排气孔。

[0011] 所述粉尘吸附层为活性炭层。

[0012] 所述套筒至少有两个。

[0013] 所述套筒有3个。

[0014] 所述套筒有 4 个。

[0015] 本实用新型采用上述结构后,具有如下有益效果:

[0016] 1. 上述电动马达、风机叶轮的设置,能将刷毛擦除的粉尘快速吸收如中空的横杆内,并通过粉尘吸附层快速进行吸附处理,从而能避免粉尘在教室内四处飘扬。

[0017] 2. 上述若干个能够旋转的套筒的设置,使得设置于套筒上的刷毛能够根据需要进行旋转,从而能擦除任意版面任意高度的文字,使用更加灵活,方便。遥控器及电动滑轨等的设置,使得本申请的遥控黑板擦,能够远距离遥控操作,进一步减小了粉尘的吸入量,从而有效保证了师生的健康。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型一种遥控吸尘黑板擦的结构示意图;

[0019] 图 2 显示了图 1 中每个套筒及横杆的横截面示意图。

[0020] 其中有:1. 电动滑轨;2. 伸缩支架;3. 横杆;4. 套筒;5. 刷毛;6. 吸嘴;7. 电动马达;8. 风机叶轮;9. 粉尘吸附层;10. 排气孔;11. 遥控器;12. 过滤网。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体较佳实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0022] 如图 1 所示,一种遥控吸尘黑板擦,包括遥控器 11 和设置于黑板左右两侧的电动滑轨 1。每个电动滑轨 1 上均滑动设置有一个伸缩支架 2。

[0023] 两个伸缩支架 2 的顶端固定连接有一根中空的横杆 3,横杆 3 上套装有若干个能够转动的套筒 4。套筒 4 的数量至少有两个,可以为 3 个,也可以为 4 个。具体需要根据黑板的宽度以及使用者的习惯进行设计。

[0024] 每个套筒 4 的一侧均设置有刷毛 5 和吸嘴 6,每个套筒 4 的另一侧设置有排气孔 10。每个套筒 10 上均设置有如同背景技术所述的感应器,能接收遥控器 11 的遥控信号。

[0025] 横杆 3 的中空容腔内依次设置有过滤网 12、电动马达 7、风机叶轮 8、粉尘吸附层 9 和排气孔 10。

[0026] 上述粉尘吸附层 9 优选为活性炭层。

[0027] 使用方法如下:

[0028] 1. 套筒 4 旋转:根据需要擦除的版面,操作遥控器 11,使伸缩支架 2 伸长,将与不需要擦除版面对应的套筒 4 旋转一个角度,如 90° 或 180° ,然后伸缩支架 2 收缩,未旋转套筒 4 的刷毛正好与待擦除的版面良好接触。故能擦除任意版面任意高度的文字,使用更加灵活,方便。

[0029] 2. 文字擦除及吸尘:当未旋转套筒 4 的刷毛与待擦除的版面良好接触的同时,未旋转套筒 4 上的吸嘴 6 与横杆 3 内的过滤网 12、风机叶轮 8 相对应,未旋转套筒 4 上的排气孔 10 与横杆 3 上的排气孔 10 相对应。文字擦除时,电动马达 7 启动,在电动马达 7 的高速驱动下,将风机叶轮 8 中的空气快速排出,同时从吸嘴 6 中不断补充新的空气,这样,横杆 3 内与外界形成较高的压差,刷毛 5 所擦除的粉尘将不断被吸入过滤网 12 中,并通过粉尘吸附层 9 快速进行吸附处理,从而能避免粉尘在教室内四处飘扬。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技

术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和修饰也应视为本实用新型的保护范围。

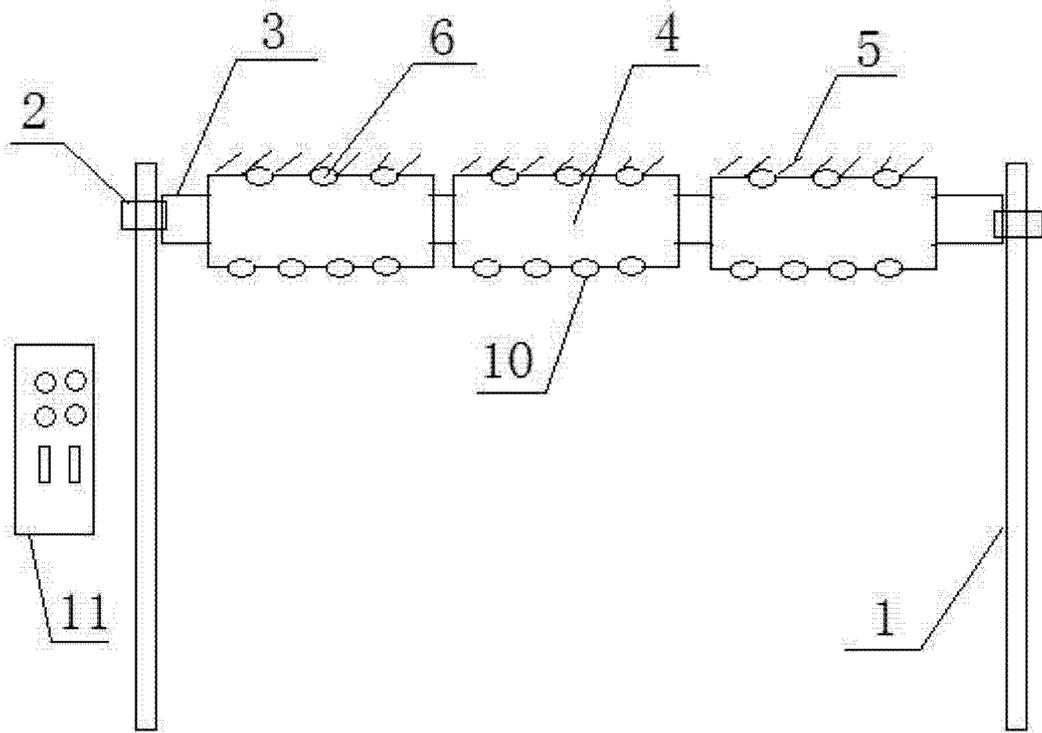


图 1

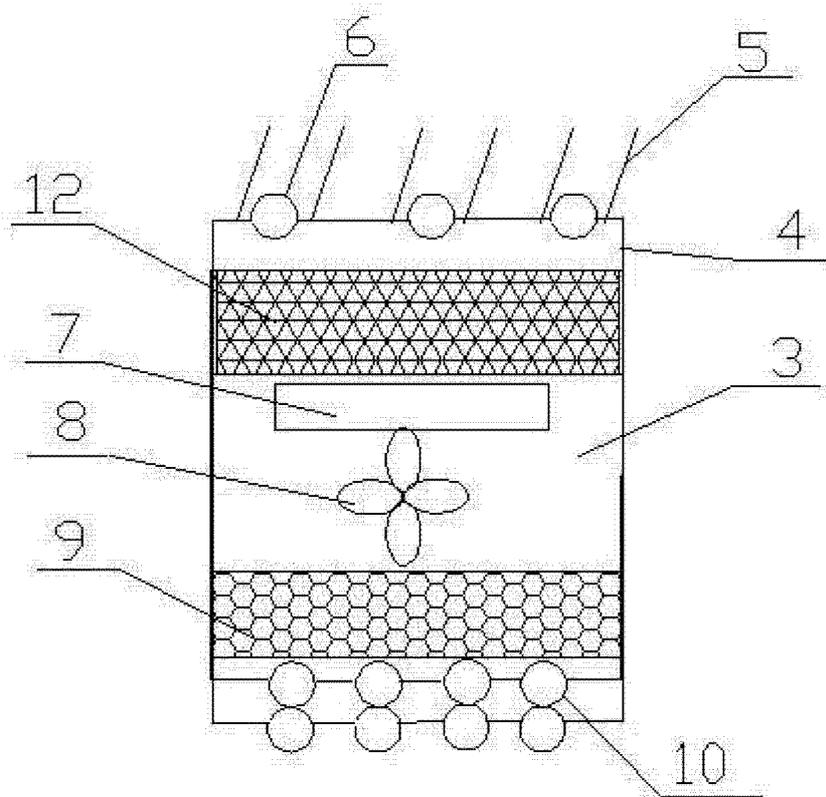


图 2