



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204432172 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201520092640. X

(22) 申请日 2015. 02. 09

(73) 专利权人 南京信息工程大学

地址 210044 江苏省南京市宁六路 219 号

(72) 发明人 俞强 余闯 赵洪震

(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 21/00(2006. 01)

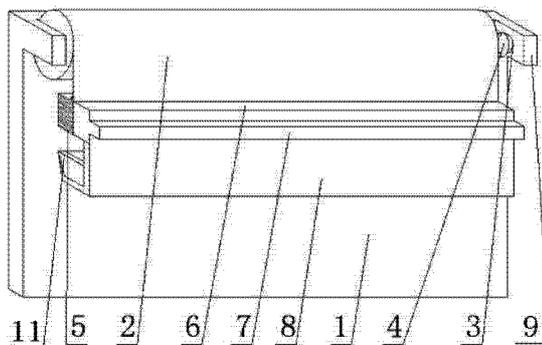
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

多功能黑板擦

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能黑板擦,包括黑板,黑板上侧两端对称设置两个凸块,两个凸块之间设置转轴,转轴内设置套筒,套筒上套有扭簧,扭簧一端与一侧凸块连接,扭簧另一端与转轴内表面连接,转轴外表面卷有幕布,幕布外侧一端连接外壳,外壳内侧可拆卸连接刷毛板,外壳外侧设有把手,外壳下端连接支撑架,支撑架上可拆卸连接储灰盒,所述储灰盒与刷毛板在同一直线上,本实用新型解决了黑板擦擦拭不干净、擦拭速度慢、擦拭比较费力和在擦拭过程中产生的粉尘危害师生健康的问题。



1. 一种多功能黑板擦,其特征在于:包括黑板(1),黑板(1)上侧两端对称设置两个凸块(9),两个凸块(9)之间设置转轴(4),转轴(4)内设置套筒(10),套筒(10)上套有扭簧(3),扭簧(3)一端与一侧凸块(9)连接,扭簧(3)另一端与转轴(4)内表面连接,转轴(4)外表面卷有幕布(2),幕布(2)外侧一端连接外壳(6),外壳(6)内侧可拆卸连接刷毛板(5),外壳(6)外侧设有把手(7),外壳(6)下端连接支撑架(8),支撑架(8)上可拆卸连接储灰盒(11),所述储灰盒(11)与刷毛板(5)在同一直线上。

2. 按照权利要求1所述的多功能黑板擦,其特征在于:所述外壳(6)与刷毛板(5)通过纽扣连接。

3. 按照权利要求1所述的多功能黑板擦,其特征在于:所述外壳(6)与刷毛板(5)卡槽连接。

4. 按照权利要求1所述的多功能黑板擦,其特征在于:所述刷毛板(5)上的刷毛从上至下逐渐稀疏。

5. 按照权利要求1所述的多功能黑板擦,其特征在于:所述储灰盒(11)与支撑架(8)卡槽连接。

6. 按照权利要求1所述的多功能黑板擦,其特征在于:所述储灰盒(11)的横截面为梯形。

多功能黑板擦

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种黑板擦,尤其涉及一种多功能黑板擦。

背景技术

[0002] 黑板擦是学校教室和培训机构必不可少的物品,多为方形,主要由刷毛、外壳组成,体积小,能够擦拭老师写在黑板上的字迹,随擦随放,非常方便,是老师上课必备工具。

[0003] 学校里的黑板大都是用黑板擦将粉笔字擦掉,擦黑板带来的“粉笔灰综合症”已成为广大师生的头号健康隐患。一名学生从小学到读完大学至少需要16年时间,这正是生长发育的黄金时期,却要不断受到粉笔尘灰的危害;一名教师从站到讲台上到退休大多在40年左右,生命的大半时间都要“吃粉笔灰”。

[0004] 同时,在上课时擦黑板还浪费了老师和学生的有效上课时间,在课程比较紧张的时候,老师往往没有很多时间来擦黑板,而现有黑板擦使用时费时费力,效率低下,不能很好的把黑板擦干净,并且会产生大量的粉尘,污染教室的空气,对老师、前排同学的健康造成不良影响。粉笔灰大多数会堆积在黑板下方的小槽里或落到地上,有人走过或有风吹过都会再次飘在空气中,造成对室内环境的二次污染。

[0005] 而现在学校的黑板擦都存在上述问题,因此发明一种可擦干净黑板上写的字、擦拭速度快捷、省力,粉尘还不会扩散到教室的黑板擦已经成为了学校的需求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型发明的目的是提供一种多功能黑板擦,该多功能黑板擦解决了黑板擦擦拭不干净、擦拭速度慢、擦拭比较费力和在擦拭过程中产生的粉尘危害师生健康的问题。

[0007] 为了实现上述发明目的,本实用新型的多功能黑板擦包括黑板,黑板上侧两端对称设置两个凸块,两个凸块之间设置转轴,转轴内设置套筒,套筒上套有扭簧,扭簧一端与一侧凸块连接,扭簧另一端与转轴内表面连接,转轴外表面卷有幕布,幕布外侧一端连接外壳,外壳内侧可拆卸连接刷毛板,外壳外侧设有把手,外壳下端连接支撑架,支撑架上可拆卸连接储灰盒,所述储灰盒与刷毛板在同一直线上。

[0008] 所述外壳与刷毛板通过纽扣连接。

[0009] 所述外壳与刷毛板卡槽连接。

[0010] 所述刷毛板上的刷毛从上至下逐渐稀疏。

[0011] 所述储灰盒与支撑架卡槽连接。

[0012] 所述储灰盒的横截面为梯形。

[0013] 采用这种多功能黑板擦,有以下优点:1、擦拭效果好、擦拭速度快;2、擦拭起来比较省力,并能自动收缩;3、擦拭过程中能将粉尘收集起来,避免了粉尘在空气中重播而危害师生的健康。由于转轴内设置套筒,套筒上套有扭簧,扭簧一端与一侧凸块连接,扭簧另一端与转轴内表面连接,转轴外表面卷有幕布,这样在拉动幕布转动时带动转轴转动,转轴带

动扭簧变形,使扭簧产生扭力,这样就使幕布达到自动收缩的效果,由于外壳与刷毛板可拆卸连接,当刷毛板损坏时,可方便的更换刷毛板;由于刷毛板上的刷毛从上至下逐渐稀疏,且储灰盒的横截面为梯形,这样粉尘更容易落入储灰盒内;由于储灰盒与支撑架可拆卸连接,当储灰盒满了时,可方便的清理储灰盒内的粉尘。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图 1 是本实用新型多功能黑板擦的结构图。

[0016] 图 2 是本实用新型多功能黑板擦的剖视图。

[0017] 其中有:1. 黑板; 2. 幕布;3. 扭簧;4. 转轴;5. 刷毛板;6. 外壳;7. 把手; 8. 支撑架;9. 凸块;10. 套筒;11. 储灰盒。

具体实施方式

[0018] 图 1、图 2 所示多功能黑板擦,包括黑板 1,黑板 1 上侧两端对称设置两个凸块 9,两个凸块 9 之间设置转轴 4,转轴 4 内设置套筒 10,套筒 10 上套有扭簧 3,扭簧 3 一端与一侧凸块 9 连接,扭簧 3 另一端与转轴 4 内表面连接,转轴 4 外表面卷有幕布 2,幕布 2 外侧一端连接外壳 6,外壳 6 内侧可拆卸连接刷毛板 5,外壳 6 外侧设有把手 7,外壳 6 下端连接支撑架 8,支撑架 8 上可拆卸连接储灰盒 11,所述储灰盒 11 与刷毛板 5 在同一直线上。

[0019] 所述外壳 6 与刷毛板 5 通过纽扣连接。

[0020] 所述外壳 6 与刷毛板 5 卡槽连接。

[0021] 所述刷毛板 5 上的刷毛从上至下逐渐稀疏。

[0022] 所述储灰盒 11 与支撑架 8 卡槽连接。

[0023] 所述储灰盒 11 的横截面为梯形。

[0024] 由于转轴 4 内设置套筒 10,套筒 10 上套有扭簧 3,扭簧 3 一端与一侧凸块 9 连接,扭簧 3 另一端与转轴 4 内表面连接,转轴 4 外表面卷有幕布 2,这样在拉动把手 7 时,把手 7 带动幕布 2 延伸,幕布 2 延伸时带动转轴 4 转动,转轴 4 从而带动扭簧 3 变形,使扭簧 3 产生扭力,松开把手 7 后,扭簧 3 自动复原,使幕布 2 自动卷在转轴 4 上这样就使幕布 4 达到自动收缩的效果,由于外壳 6 与刷毛板 5 可拆卸连接,当刷毛板 5 损坏时,可方便的更换刷毛板 5;由于刷毛板 5 上的刷毛从上至下逐渐稀疏,且储灰盒 11 的横截面为梯形,这样粉尘更容易落入储灰盒 11 内;由于储灰盒 11 与支撑架 8 可拆卸连接,当储灰盒 11 满了时,可方便的清理储灰盒 11 内的粉尘。

[0025] 本申请中没有详细说明的技术特征为现有技术。上述实施例仅例示性说明本申请的原理及其功效,而非用于限制本申请。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本申请的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本申请所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本申请的权利要求所涵盖。

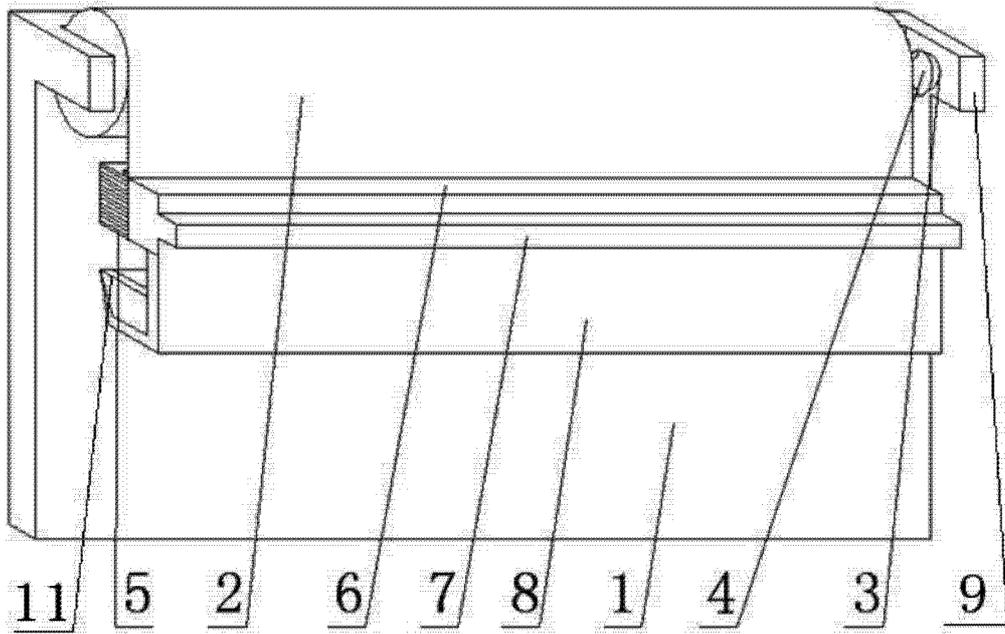


图 1

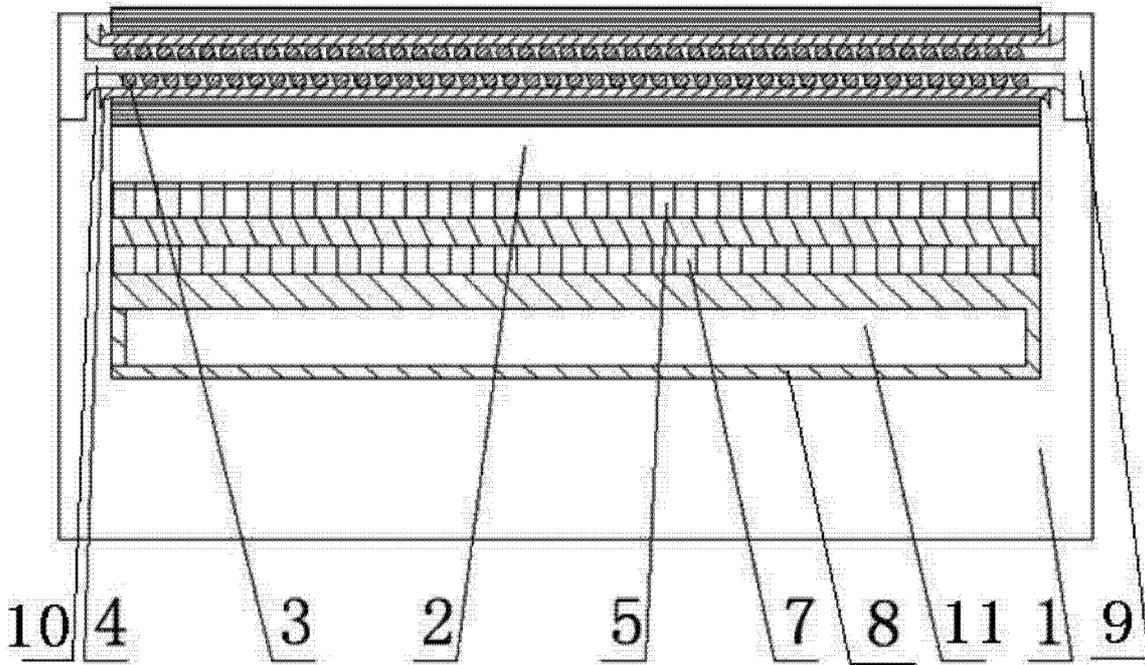


图 2