(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103448435 A
(43)申请公布日 2013.12.18

(21)申请号 201310427517.4

(22)申请日 2013.09.19

(71)申请人 郭金虎
地址 225700 江苏省泰州市兴化市九顷北路兴化中学

(72)发明人 周逸飞 王新梅

(51)Int.Cl.
B43L 21/02(2006.01)

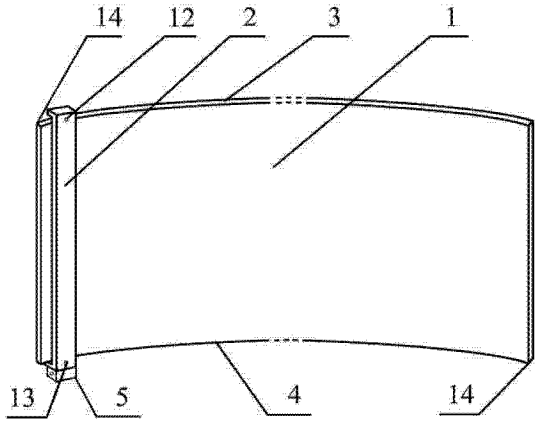
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一体化弧形轨道式黑板擦拭系统

(57)摘要

本发明涉及一体化弧形轨道式黑板擦拭系统。包括弧形黑板，一体化黑板擦，上弧形滑轨，下弧形滑轨，粉尘收集盒。所述弧形黑板的上、下端各安装了上、下弧形滑轨；所述一体化黑板擦，上、下端各安装了一对上、下滚轮；其正面含有上、下调节螺丝，用于调节上、下侧向滚轮，使其定位，且内部各安装了一只弹簧，利用弹簧弹力改变黑板擦与黑板之间的距离，达到改变其间擦拭阻力的目的；所述一体化黑板擦的背面中央粘连了羊毛毡，两旁的布毡滚轮可绕竖直转轴转动，三部分之间形成二个竖直方向的沟槽，便于粉尘沿沟槽落入粉尘收集盒中。本发明的有益效果是：操作方便，制造成本低，利用沟槽来收集粉尘，能避免粉尘飞扬，符合节能环保理念。



CN 103448435 A

1. 一体化弧形轨道式黑板擦试系统，包括弧形黑板（1），一体化黑板擦（2），上弧形滑轨（3），下弧形滑轨（4），粉尘收集盒（5），一对上滚轮（6），一对下滚轮（7），上侧向滚轮（8），下侧向滚轮（9），羊毛毡（10），布毡滚轮（11），上调节螺丝（12），下调节螺丝（13），挡板（14），其特征在于：

所述弧形黑板（1）的上端安装了上弧形滑轨（3），下端安装了下弧形滑轨（4）；且上弧形滑轨（3）和下弧形滑轨（4）的两侧均有一个固定挡板（14）；一体化黑板擦（2），上端安装了一对上滚轮（6）；下端安装了一对下滚轮（7）；所述一体化黑板擦（2）的正面含有一个上调节螺丝（12）和一个下调节螺丝（13），用于调节上侧向滚轮（8）和下侧向滚轮（9），使其定位，且内部各安装了一只弹簧，利用弹簧弹力改变一体化黑板擦（2）与弧形黑板（1）之间的距离；在上述系统中，一体化黑板擦（2）的背面中央粘连了羊毛毡（10），两旁的布毡滚轮（11）可绕竖直转轴（15）转动，三部分之间形成二个竖直方向的沟槽，便于粉尘沿沟槽落入粉尘收集盒（5）中。

2. 根据权利要求 1 所述的一体化弧形轨道式黑板擦试系统，其特征在于：一体化黑板擦（2）的下端有一粉尘收集盒（5），通过卡槽与之连接。

一体化弧形轨道式黑板擦拭系统

技术领域

[0001] 本发明涉及学校教室教学用具设备领域，具体涉及一体化弧形轨道式黑板擦拭系统。

背景技术

[0002] 学校用的黑板擦大多数采用板体上装一些毛毡等材料制成，具有体积小，擦拭慢，费力，粉灰乱飞，弄脏手和衣服等缺点。目前市场上也有一些能遥控的黑板擦，如申请号201310153790.2的智能黑板系统，采用遥控擦黑板功能，具有除尘快的特点，但其结构复杂，制造成本高，擦拭时易粉尘四溢，且无粉尘收集装置，不利于大面积推广，因此需要设计一种成本低，效率高，能消除和收集粉尘的快速黑板擦拭系统。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本发明提供一种一体化弧形轨道式黑板擦拭系统，包括弧形黑板，一体化黑板擦，上弧形滑轨，下弧形滑轨，粉尘收集盒，一对上滚轮，一对下滚轮，上侧向滚轮，下侧向滚轮，羊毛毡，布毡滚轮，上、下调节螺丝。所述弧形黑板的上端安装了上弧形滑轨，下端安装了下弧形滑轨；所述一体化黑板擦，上端安装了一对上滚轮，其可沿上弧形滑轨自由滑动；下端安装了一对下滚轮，其可沿下弧形滑轨自由滑动。

[0004] 进一步的，在上述系统中，一体化黑板擦的正面含有一个上调节螺丝和一个下调节螺丝，用于调节上侧向滚轮和下侧向滚轮，使其定位，内部各有一只弹簧，利用弹簧弹力改变一体化黑板擦与弧形黑板之间的距离，达到改变它们之间的擦拭阻力的目的。

[0005] 进一步的，在上述系统中，上滑轨和下滑轨的两侧均设有一个固定挡板，防止一体化黑板擦滑出滑轨。

[0006] 进一步地，在上述系统中，一体化黑板擦的背面中央粘连了羊毛毡，两旁的布毡滚轮可绕竖直转轴转动，三部分之间形成二个竖直方向的沟槽，便于粉尘沿沟槽落入粉尘收集盒中。所述粉尘收集盒位于一体化黑板擦的正下方，通过卡槽连接。

[0007] 本发明的有益效果是：在外力作用下，一体化黑板擦沿弧形黑板左右运动，达到擦拭粉笔字的目的，操作方便，制造成本低，能提高工作效率，符合人体工程学原理，利用沟槽来收集粉尘，能避免粉尘飞扬，保护师生健康，符合节能环保理念。

附图说明

[0008] 图1是本发明的原理结构示意图；

图2是本发明一体化黑板擦反面结构示意图；

其中：1—弧形黑板；2—一体化黑板擦；3—上弧形滑轨；4—下弧形滑轨；5—粉尘收集盒；6—上滚轮；7—下滚轮；8—上侧向滚轮；9—下侧向滚轮；10—羊毛毡；11—布毡滚轮；12—上调节螺丝；13—下调节螺丝；14—挡板； 15—竖直转轴。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步详细描述。

[0010] 如图 1 所示，一种一体化弧形轨道式黑板擦试系统，包括弧形黑板 1，一体化黑板擦 2，上弧形滑轨 3，下弧形滑轨 4，粉尘收集盒 5，一对上滚轮 6，一对下滚轮 7，上侧向滚轮 8，下侧向滚轮 9，羊毛毡 10，布毡滚轮 11，上调节螺丝 12，下调节螺丝 13，挡板 14。所述弧形黑板 1 的上端安装了上弧形滑轨 3，下端安装了下弧形滑轨 4 ；且上弧形滑轨 3 和下弧形滑轨 4 的两侧均有一个固定挡板 14，防止一体化黑板擦 2 滑出上弧形滑轨 3 及下弧形滑轨 4。

[0011] 如图 2 所示，所述一体化黑板擦 2，上端安装了一对上滚轮 6，其可沿上弧形滑轨 3 自由滑动 ；下端安装了一对下滚轮 7，其可沿下弧形滑轨 4 自由滑动 ；所述一体化黑板擦 2 的正面含有一个上调节螺丝 12 和一个下调节螺丝 13，用于调节上侧向滚轮 8 和下侧向滚轮 9，使其定位，且内部各安装了一只弹簧，利用弹簧弹力改变一体化黑板擦 2 与弧形黑板 1 之间的距离，达到改变它们之间的擦拭阻力的目的 ；在上述系统中，一体化黑板擦 2 的背面中央粘连了羊毛毡 10，两旁的布毡滚轮 11 可绕竖直转轴 15 转动，三部分之间形成二个竖直方向的沟槽，便于粉尘沿沟槽落入粉尘收集盒 5 中，所述粉尘收集盒 5 位于一体化黑板擦的正下方，通过卡槽连接。

[0012] 本发明的有益效果是 ：在外力作用下，一体化黑板擦 2 沿弧形黑板 1 左右运动，达到擦试粉笔字的目的，操作方便，制造成本低，能提高了工作效率，符合人体工程学原理，利用沟槽来收集粉尘，能避免粉尘飞扬，保护师生健康，符合节能环保理念。

[0013] 本领域技术人员可对上述实施例进行修改，本发明要保护的技术范围以权利要求书为准。

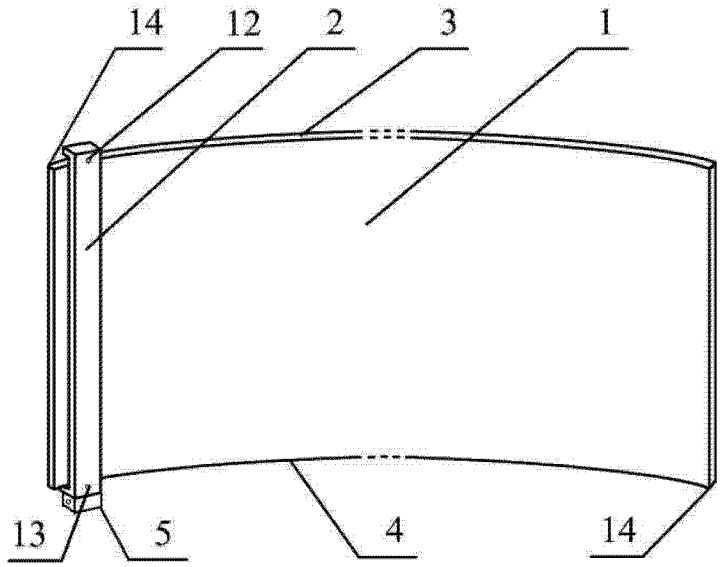


图 1

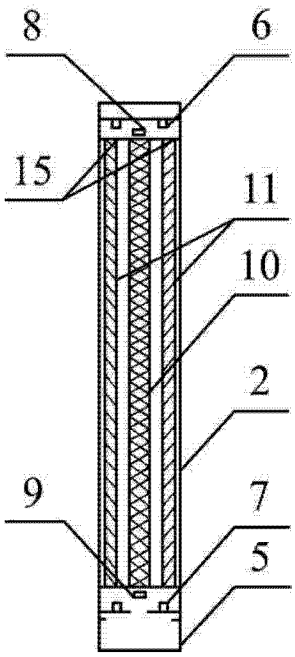


图 2