



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101879832 A

(43) 申请公布日 2010. 11. 10

(21) 申请号 201010218837. 5

(22) 申请日 2010. 07. 05

(71) 申请人 曹晓晶

地址 201101 上海市闵行区都市路 4499 弄
23 号 301 室

(72) 发明人 曹晓晶

(74) 专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限
公司 31236

代理人 郭国中

(51) Int. Cl.

B43L 21/00 (2006. 01)

B43L 21/04 (2006. 01)

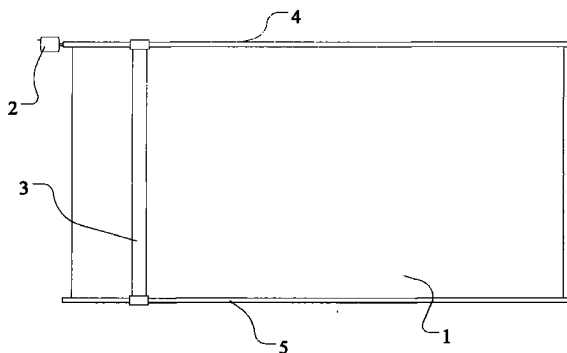
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

自动擦黑板装置

(57) 摘要

本发明涉及一种自动擦黑板装置,涉及教学设备技术领域,所解决的是方便擦拭黑板的技术问题。该装置包括黑板、直流电机、移动杆、丝杆、导轨和毛毡;所述移动杆、丝杆和导轨均呈直线形,所述导轨上设有与其同轴的导向槽;所述丝杆转动安装在黑板的上端,其轴线平行于黑板的上边沿;所述导轨固定在黑板的下端,其轴线平行于丝杆的轴线;所述移动杆的上端以螺纹方式与丝杆套接,其下端伸入导轨的导向槽内,其轴线垂直于丝杆的轴线;所述直流电机固定在黑板的一侧,其动力轴与丝杆轴接,其正负电源端经一正反转控制器连接外部电源;所述毛毡呈长条状,毛毡的前侧边与移动杆固接,后侧边抵住黑板的板面。本发明提供的装置,擦拭黑板时不会影响人体健康。



1. 一种自动擦黑板装置,其特征在于:包括黑板、直流电机、移动杆、丝杆、导轨和毛毡;

所述移动杆、丝杆和导轨均呈直线形,所述导轨上设有与其同轴的导向槽;

所述丝杆转动安装在黑板的上端,其轴线平行于黑板的上边沿;

所述导轨固定在黑板的下端,其轴线平行于丝杆的轴线;

所述移动杆的上端以螺纹方式与丝杆套接,其下端伸入导轨的导向槽内,其轴线垂直于丝杆的轴线;

所述直流电机固定在黑板的一侧,其动力轴与丝杆轴接,其正负电源端经一正反转控制器连接外部电源;

所述毛毡呈长条状,毛毡的前侧边与移动杆固接,后侧边抵住黑板的板面。

自动擦黑板装置

技术领域

[0001] 本发明涉及教学设备的技术,特别是涉及一种自动擦黑板装置的技术。

背景技术

[0002] 黑板、黑板擦和粉笔是课堂教育必不可少的教学设备。传统的黑板都是通过手工方式进行擦拭的,这种手工擦拭方式既费时又费力,而且个子较矮的人很难擦到黑板上部。另外,由于手工擦黑板时,人的面部会直面黑板,擦落的粉笔灰容易吸入人体呼吸道,给人体健康带了隐患。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术中存在的缺陷,本发明所要解决的技术问题是提供一种擦拭方便,不会影响人体健康的自动擦黑板装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所提供的一种自动擦黑板装置,其特征在于:包括黑板、直流电机、移动杆、丝杆、导轨和毛毡;

[0005] 所述移动杆、丝杆和导轨均呈直线形,所述导轨上设有与其同轴的导向槽;

[0006] 所述丝杆转动安装在黑板的上端,其轴线平行于黑板的上边沿;

[0007] 所述导轨固定在黑板的下端,其轴线平行于丝杆的轴线;

[0008] 所述移动杆的上端以螺纹方式与丝杆套接,其下端伸入导轨的导向槽内,其轴线垂直于丝杆的轴线;

[0009] 所述直流电机固定在黑板的一侧,其动力轴与丝杆轴接,其正负电源端经一正反转控制器连接外部电源;

[0010] 所述毛毡呈长条状,毛毡的前侧边与移动杆固接,后侧边抵住黑板的板面。

[0011] 本发明提供的自动擦黑板装置,只需要操作控制直流电机正反转的按钮,即可通过直流电机驱动丝杆转动,进而带动移动杆左右移动,从而通过固定在移动杆上的毛毡擦拭黑板,擦拭非常方便,而且擦拭黑板时人不需要直面黑板,因此不会影响人体健康。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明实施例的自动擦黑板装置的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图说明对本发明的实施例作进一步详细描述,但本实施例并不用于限制本发明,凡是采用本发明的相似结构及其相似变化,均应列入本发明的保护范围。

[0014] 如图 1 所示,本发明实施例所提供的一种自动擦黑板装置,其特征在于:包括黑板 1、直流电机 2、移动杆 3、丝杆 4、导轨 5 和毛毡(图中未示);

[0015] 所述移动杆 3、丝杆 4 和导轨 5 均呈直线形,所述导轨 5 上设有与其同轴的导向槽;

[0016] 所述丝杆 4 转动安装在黑板 1 的上端,其轴线平行于黑板 1 的上边沿;

[0017] 所述导轨 5 固定在黑板 1 的下端,其轴线平行于丝杆 4 的轴线;

[0018] 所述移动杆 3 的上端以螺纹方式与丝杆 4 套接,其下端伸入导轨 5 的导向槽内,其轴线垂直于丝杆 4 的轴线;

[0019] 所述直流电机 2 固定在黑板的一侧,其动力轴与丝杆 4 轴接,其正负电源端经一正反转控制器(图中未示)连接外部电源;

[0020] 所述毛毡呈长条状,毛毡的前侧边与移动杆 3 固接,后侧边抵住黑板 1 的板面。

[0021] 本发明实施例中,所述正反转控制器为现有技术。

[0022] 本发明实施例在初始状态下,移动杆 3 位于黑板 1 的左边缘处,需要擦拭黑板 1 时,通过正反转控制器控制直流电机 2 正转,进而带动丝杆 4 正转,使得以螺纹方式与丝杆 4 套接的移动杆 3 沿丝杆 4 的轴线向右移动,当移动杆 3 移至黑板 1 的右边缘处时,再通过正反转控制器控制直流电机 2 反转,进而带动丝杆 4 反转,使得移动杆 3 沿丝杆 4 的轴线向左移动至回到黑板 1 的左边缘处,在移动杆 3 的左右移动过程中,由固定在移动杆 3 上的毛毡会将黑板 1 擦拭干净。

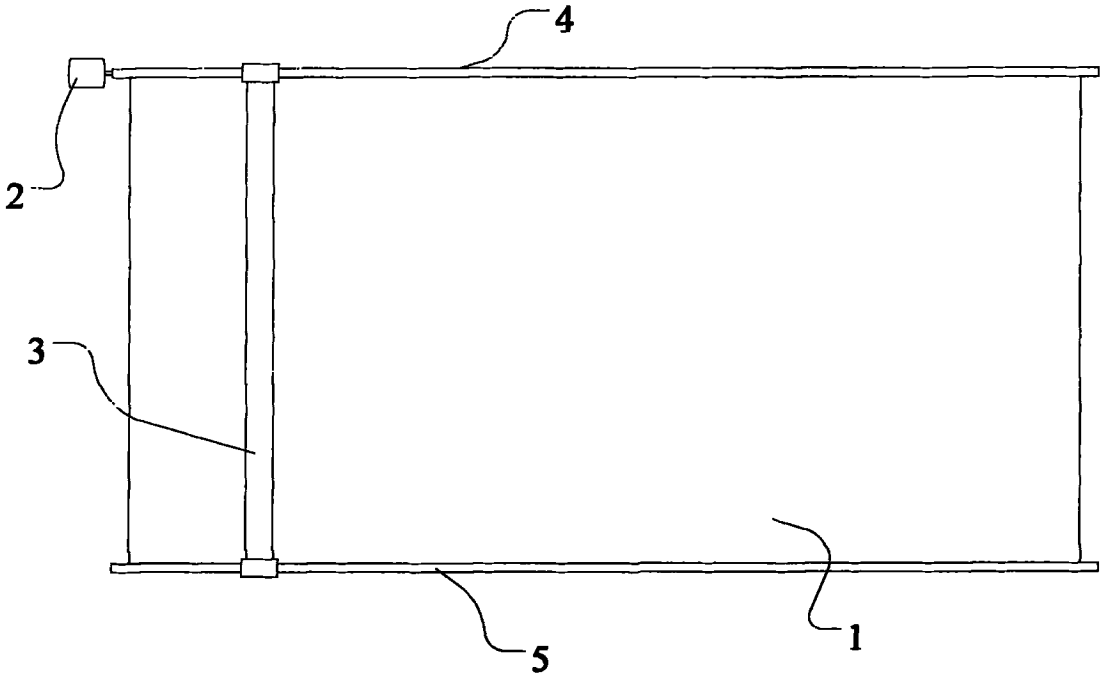


图 1