



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204547495 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520218006. 6

(22) 申请日 2015. 04. 13

(73) 专利权人 长江大学

地址 434023 湖北省荆州市荆州区南环路 1
号长江大学机械学院

(72) 发明人 王鹏 陈杰 黄锴 冯定

(74) 专利代理机构 荆州市亚德专利事务所
42216

代理人 李杰

(51) Int. Cl.

B43L 21/00(2006. 01)

B43L 1/08(2006. 01)

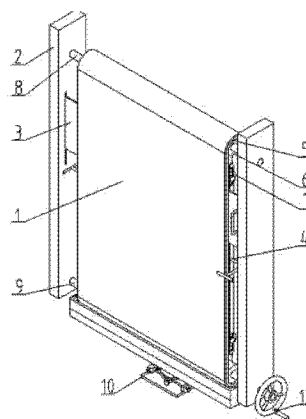
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可回放式同步防尘黑板

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可回放式同步防尘黑板,属教学用具领域。该可回放式同步防尘黑板包括支撑架、软质黑板面、上轴辊和下轴辊。支撑架上装有上轴辊和下轴辊,上轴辊和下轴辊上分别呈对称状装有同步带轮,同步带轮上通过同步带装有软质黑板面,同步带轮内侧的上轴辊和下轴辊上分别通过连接件装有张紧轮;上轴辊和下轴辊上的张紧轮之间通过连接杆连接。本实用新型结构简单,通过升降器顶升壳体使擦拭毛刷与软质黑板面接触,实现软质黑板面字迹的擦拭,并能防止粉尘飞扬,解决了现有粉笔尘到处飞扬;对老师和同学的身体健康造成很大危害的问题。



1. 一种可回放式同步防尘黑板,包括支撑架(2)、软质黑板面(1)、上轴辊(8)和下轴辊(9),其特征在于:支撑架(2)上装有上轴辊(8)和下轴辊(9),上轴辊(8)和下轴辊(9)上分别呈对称状装有同步带轮(6),同步带轮(6)上通过同步带(5)装有软质黑板面(1),同步带轮(6)内侧的上轴辊(8)和下轴辊(9)上分别通过连接件(11)装有张紧轮(7);上轴辊(8)和下轴辊(9)上的张紧轮(7)之间通过连接杆(12)连接;上轴辊(8)和下轴辊(9)之间的支撑架(2)内侧对称状设置有支撑板安装槽(14),支撑板安装槽(14)内安装有支撑板(3);支撑板安装槽(14)下方的支撑架(2)内侧对称状设置有移动杆安装槽(15),移动杆安装槽(15)的两端分别设置有卡凹,移动杆安装槽(15)内通过卡凹活动安装有移动杆(4),移动杆(4)与连接杆(12)固定连接;下轴辊(9)下方设置有黑板擦拭装置,黑板擦拭装置与软质黑板面(1)活动接触连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可回放式同步防尘黑板,其特征在于:所述的黑板擦拭装置由升降器(10)、壳体(16)和擦拭毛刷(17)构成;壳体(16)底部装有升降器(10),壳体(16)内对称状装有多组擦拭毛刷(17),所述的壳体(16)为开口状。

3. 根据权利要求1所述的一种可回放式同步防尘黑板,其特征在于:所述的下轴辊(9)的一端延伸至支撑架(2)外侧,延伸至支撑架(2)外侧的下轴辊(9)上装有手轮,手轮的转柄上装有同步按钮(13);与转柄对应的下轴辊(9)上装有旋转变阻器。

4. 根据权利要求1所述的一种可回放式同步防尘黑板,其特征在于:所述的支撑板安装槽(14)呈纵向状设置。

5. 根据权利要求1所述的一种可回放式同步防尘黑板,其特征在于:所述的移动杆安装槽(15)呈横向状设置。

一种可回放式同步防尘黑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可回放式同步防尘黑板,属教学用具领域。

背景技术

[0002] 目前,教学黑板多为平面黑板,由于平面黑板面积的局限性,通常会把之前写的内容擦掉,用以写接下来的内容,若需要观看先前书写的内容,则要再写一遍,这样不仅比较麻烦,而且还会降低课堂效率。

[0003] 现在教学模式都趋向于多媒体教学,老师常采用 PPT 给学生授课,有时需要对课件上内容进行扩展,而采用在黑板上板书,此时翻动 PPT 课件较为不方便。另一方面;当老师和学生用粉笔在黑板面上书写,然后再用黑板擦擦除,擦黑板时讲台附近粉笔尘到处飞扬。根据相关医学研究表明,人地长期不断地吸入粉笔尘极易患呼吸道疾病和肺病,这对老师和同学的身体健康造成很大危害。目前,教学黑板多为平面黑板,老师和学生用粉笔在黑板面上书写,然后再用黑板擦擦除,擦黑板时讲台附近粉笔尘到处飞扬;根据相关医学研究表明,人地长期不断地吸入粉笔尘极易患呼吸道疾病和肺病,这对老师和同学的身体健康造成很大危害。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可回放式同步防尘黑板,该可回放式同步防尘黑板具有回放且与投影仪同步功能,可减轻擦黑板的负担,有防尘功能,利于老师和学生的学习和身体健康。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种可回放式同步防尘黑板,包括支撑架、软质黑板面、上轴辊和下轴辊,其特征在于:支撑架上装有上轴辊和下轴辊,上轴辊和下轴辊上分别呈对称状装有同步带轮,同步带轮上通过同步带装有软质黑板面,同步带轮内侧的上轴辊和下轴辊上分别通过连接件装有张紧轮;上轴辊和下轴辊上的张紧轮之间通过连接杆连接;上轴辊和下轴辊之间的支撑架内侧对称状设置有支撑板安装槽,支撑板安装槽内安装有支撑板;支撑板安装槽下方的支撑架内侧对称状设置有移动杆安装槽,移动杆安装槽的两端分别设置有卡凹,移动杆安装槽内通过卡凹活动安装有移动杆,移动杆与连接杆固定连接;下轴辊下方设置有黑板擦拭装置,黑板擦拭装置与软质黑板面接触连接。

[0007] 所述的黑板擦拭装置由升降器、壳体和擦拭毛刷构成;壳体底部装有升降器,壳体内对称状装有多组擦拭毛刷,所述的壳体为开口状。

[0008] 所述的下轴辊的一端延伸至支撑架外侧,延伸至支撑架外侧的下轴辊上装有手轮,手轮的转柄上装有同步按钮;与转柄对应的下轴辊上装有旋转变阻器。

[0009] 所述的支撑板安装槽呈纵向状设置。

[0010] 所述的移动杆安装槽呈横向状设置。

[0011] 本实用新型的优点在于:

[0012] 该可回放式同步防尘黑板结构简单,软质黑板面通过同步带绕在上下轴辊上,在两个轴辊中间配有张紧轮,通过移动杆可调整张紧轮前后张紧,使得黑板面与支撑板接触和分离,以方便书写,通过转动手轮可以使软质黑板面上下滚动。转动手柄时按下同步按钮,可将产生同步的变阻信号,传给电脑,可实现鼠标滚动控制电脑的效果。在配多媒体的教室播放内容,可实现同步翻动效果。不需要同步翻动时候,通过松开同步按钮即可。通过升降器顶升壳体使擦拭毛刷与软质黑板面接触,实现软质黑板面字迹的擦拭,并能防止粉尘飞扬,解决了现有粉笔尘到处飞扬;对老师和同学的健康造成很大危害的问题。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型去掉软质黑板面后的结构示意图;

[0015] 图 3 为本实用新型的黑板擦拭装置的结构示意图。

[0016] 图中:1、软质黑板面,2、支撑架,3、支撑板,4、移动杆,5、同步带,6、同步带轮,7、张紧轮,8、上轴辊,9、下轴辊,10、升降器,11、连接件,12、连接杆,13、同步按钮,14、支撑板安装槽,15、移动杆安装槽,16、壳体,17、擦拭毛刷。

具体实施方式

[0017] 该可回放式同步防尘黑板包括支撑架 2、软质黑板面 1、上轴辊 8 和下轴辊 9。支撑架 2 上装有上轴辊 8 和下轴辊 9,下轴辊 9 的一端延伸至支撑架 2 外侧,延伸至支撑架 2 外侧的下轴辊 9 上装上手轮,手轮的转柄上装有同步按钮 13;与转柄对应的下轴辊 9 上装有旋转变阻器。

[0018] 上轴辊 8 和下轴辊 9 上分别呈对称状装有同步带轮 6,同步带轮 6 上通过同步带 5 装有软质黑板面 1,同步带轮 6 内侧的上轴辊 8 和下轴辊 9 上分别通过连接件 11 装有张紧轮 7;上轴辊 8 和下轴辊 9 上的张紧轮 7 之间通过连接杆 12 连接。

[0019] 上轴辊 8 和下轴辊 9 之间的支撑架 2 内侧对称状设置有支撑板安装槽 14,支撑板安装槽 14 呈纵向状设置。支撑板安装槽 14 内安装有支撑板 3;支撑板安装槽 14 下方的支撑架 2 内侧对称状设置有移动杆安装槽 15,移动杆安装槽 15 呈横向状设置。移动杆安装槽 15 的两端分别设置有卡凹,移动杆安装槽 15 内通过卡凹活动安装有移动杆 4,移动杆 4 与连接杆 12 固定连接。下轴辊 9 下方设置有黑板擦拭装置,黑板擦拭装置由升降器 10、壳体 16 和擦拭毛刷 17 构成;壳体 16 为开口状;壳体 16 底部装有升降器 10,壳体 16 内对称状装有多组擦拭毛刷 17,黑板擦拭装置通过擦拭毛刷 17 与软质黑板面 1 活动接触连接。

[0020] 该可回放式同步防尘黑板在使用时,通过水平前后推动移动杆 4 移动至移动杆安装槽 15 相应的卡凹中,从而使其通过连接杆 12 带动张紧轮 7 与其前后端的同步带 5 有选择的啮合;进而使软质黑板面 1 与支撑板 3 贴合或分离,以方便老师在软质黑板面 1 上写字和软质黑板面 1 转动的目的。

[0021] 该可回放式同步防尘黑板通过转动手轮使软质黑板面 1 绕上轴辊 8 和下轴辊 9 转动,此操作可实现该黑板的可回放功能。软质黑板面 1 转动的同时,按下手柄上的同步按钮 13,可将产生同步的变阻信号传给电脑,可实现鼠标滚动控制电脑的效果;在配多媒体的教室播放内容,可实现同步翻动效果。不需要同步翻动时候,通过松开同步按钮 13 即可。

[0022] 当软质黑板面 1 上的字迹需要擦拭时,通过升降器 10 顶升壳体 16 使擦拭毛刷 17 与软质黑板面 1 接触,即可实现软质黑板面 1 上字迹的擦拭,并能防止粉尘飞扬,解决了现有粉笔尘到处飞扬;对老师和同学的健康造成很大危害的问题。该可回放式同步防尘黑板结构简单,设计新颖,特别适用于教学场所安装使用。

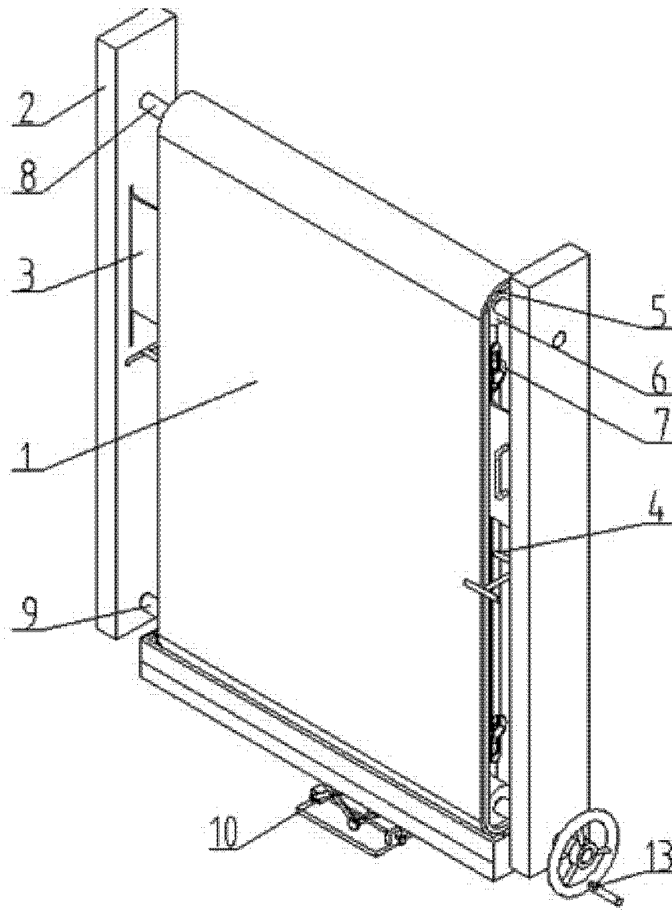


图 1

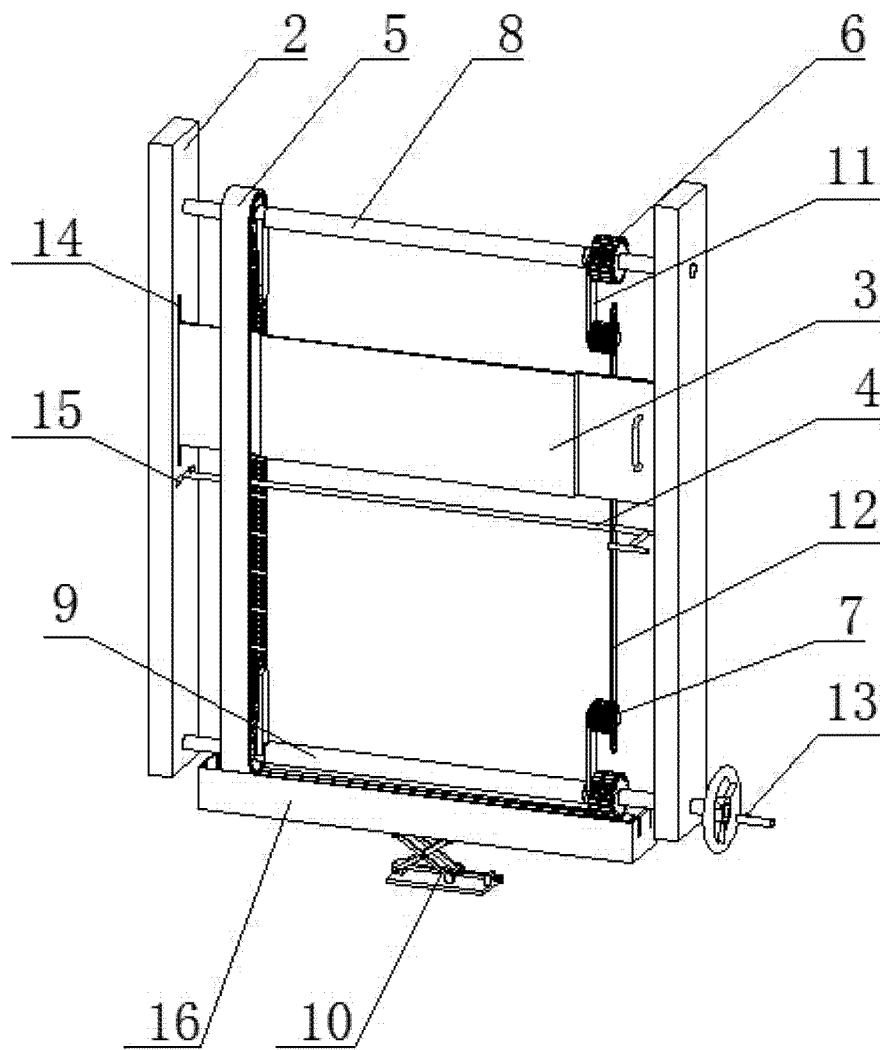


图 2

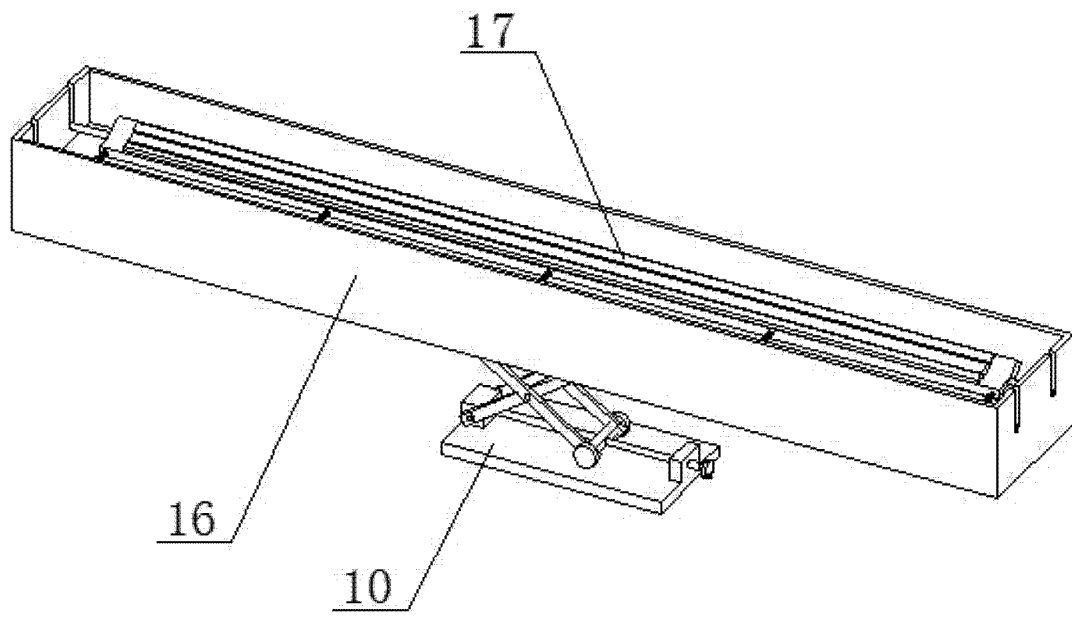


图 3