



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208035758 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820374678.X

(22)申请日 2018.03.19

(73)专利权人 深圳市龙高教学设备有限公司
地址 518116 广东省深圳市龙岗区振业峦山谷花园(一期)13栋二单元30I

(72)发明人 李继伟

(51)Int. Cl.

B43L 1/04(2006.01)

B43L 21/00(2006.01)

G09B 5/02(2006.01)

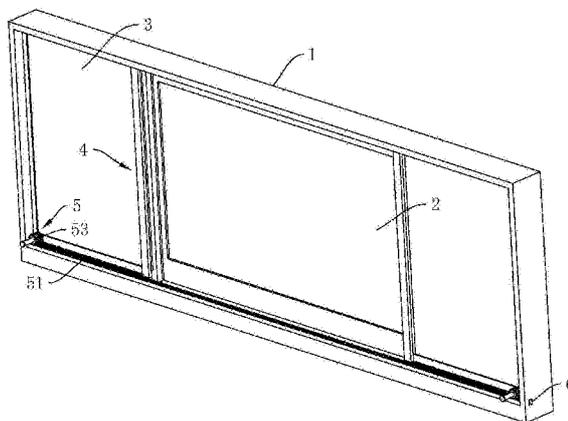
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型电子黑板

(57)摘要

本实用新型涉及一种教学用具,公开了一种新型电子黑板,包括框架、电子屏和黑板,黑板上滑动连接有用于擦拭黑板的清理擦,黑板水平滑动连接于框架,清理擦与黑板之间设置有黑板滑动时驱动清理擦滑动的传动组件。将黑板的滑动转换为驱动清理擦滑动的动力,从而擦拭黑板,擦拭效率高,方便快捷,减小教学人员的工作量。



1. 一种新型电子黑板,包括框架(1)、电子屏(2)和黑板(3),其特征是:所述黑板(3)上滑动连接有用于擦拭黑板(3)的清理擦(4),所述黑板(3)水平滑动连接于框架(1),所述清理擦(4)与黑板(3)之间设置有黑板(3)滑动时驱动清理擦(4)滑动的传动组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型电子黑板,其特征是:所述传动组件(5)包括固定在框架(1)上且沿黑板(3)滑动方向设置的固定齿条(51),所述黑板(3)上固定有支撑轴(52),所述支撑轴(52)上转动连接有与固定齿条(51)啮合的齿轮(53),所述清理擦(4)上固定有沿清理擦(4)滑动方向设置且与齿轮(53)啮合的滑动齿条(54)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型电子黑板,其特征是:所述支撑轴(52)包括固定在黑板(3)上的固定轴(521)和套接在固定轴(521)上的滑动轴(522),所述齿轮(53)设置在滑动轴(522)上。

4. 根据权利要求3所述的一种新型电子黑板,其特征是:所述固定轴(521)上设置有弹簧卡扣(7),所述滑动轴(522)上设置有齿轮(53)与固定齿条(51)啮合时与弹簧卡扣(7)配合的第一卡孔(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型电子黑板,其特征是:所述滑动轴(522)上设置有齿轮(53)与固定齿条(51)分离时与弹簧卡扣(7)配合的第二卡孔(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型电子黑板,其特征是:所述支撑轴(52)设置在黑板(3)下部。

7. 根据权利要求2所述的一种新型电子黑板,其特征是:所述清理擦(4)包括与滑动齿条(54)固定的支撑件(41)以及与支撑件(41)可拆卸连接的板擦(42)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型电子黑板,其特征是:所述黑板(3)设置有若干块,所述电子屏(2)位于黑板(3)后侧。

一种新型电子黑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种教学用具,更具体地说,它涉及一种新型电子黑板。

背景技术

[0002] 在信息时代的今天,随着远程教育以及精品课程的开展,对教学内容及教学方法进行录播已经常态化,在现代教学中,电子黑板的应用也已经越来越多。为了方便教学研讨、分析、观看,一般的电子黑板包括黑板和电子屏,但目前电子黑板在使用过程中,老师需要手持黑板擦拭黑板上的粉笔印,增加了教学人员的工作量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新型电子黑板,以达到减小教学人员工作量的目的。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种新型电子黑板,包括框架、电子屏和黑板,所述黑板上滑动连接有用于擦拭黑板的清理擦,所述黑板水平滑动连接于框架,所述清理擦与黑板之间设置有黑板滑动时驱动清理擦滑动的传动组件。

[0006] 通过采用上述技术方案,需要擦拭黑板上的粉笔印时,滑动黑板,通过传动组件带动清理擦滑动擦拭黑板上的粉笔印,擦拭效率高,减少教学人员的工作量。

[0007] 优选的,所述传动组件包括固定在框架上且沿黑板滑动方向设置的固定齿条,所述黑板上固定有支撑轴,所述支撑轴上转动连接有与固定齿条啮合的齿轮,所述清理擦上固定有沿清理擦滑动方向设置且与齿轮啮合的滑动齿条。

[0008] 通过采用上述技术方案,黑板滑动时,通过固定齿条驱动齿轮转动,从而带动滑动齿条滑动,从而带动清理擦滑动擦拭粉笔印。

[0009] 优选的,所述支撑轴包括固定在黑板上的固定轴和套接在固定轴上的滑动轴,所述齿轮设置在滑动轴上。

[0010] 通过采用上述技术方案,教学过程中可通过滑动支撑轴带动齿轮移动与固定齿条分离,防止黑板移动时黑板擦掉黑板上的教学资料,需要擦拭黑板时,通过滑动轴带动齿轮与固定齿条啮合,滑动黑板即可。

[0011] 优选的,所述固定轴上设置有弹簧卡扣,所述滑动轴上设置有齿轮与固定齿条啮合时与弹簧卡扣配合的第一卡孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,需要使用清理擦时,通过弹簧卡扣与第一卡孔配合以固定滑动轴,防止使用清理擦擦拭黑板的过程中振动等因素导致齿轮与固定齿条分离。

[0013] 优选的,所述滑动轴上设置有齿轮与固定齿条分离时与弹簧卡扣配合的第二卡孔。

[0014] 通过采用上述技术方案,不需要使用清理擦时,通过弹簧卡扣与第二卡孔配合以固定滑动轴,防止移动黑板的过程中齿轮与固定齿条啮合后导致清理擦擦掉黑板上的教

学资料。

[0015] 优选的,所述转轴设置在黑板下部上。

[0016] 通过采用上述技术方案,便于教学人员对转轴的操作。

[0017] 优选的,所述清理擦包括与滑动齿条固定的支撑件以及与支撑件可拆卸连接的板擦。

[0018] 通过采用上述技术方案,定期对板擦进行更换清理,从而将黑板擦拭的更加干净。

[0019] 优选的,所述黑板设置有若干块,所述电子屏位于黑板后侧。

[0020] 通过采用上述技术方案,不需要使用电子屏时,滑动黑板遮挡住电子屏,防止灰尘沾附在电子屏上,同时防止电子屏损坏。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1、将黑板的滑动转换为驱动清理擦滑动的动力,从而擦拭黑板,擦拭效率高,方便快捷,减小教学人员的工作量;

[0023] 2、可通过调节滑动轴使齿轮与固定齿条分离,防止教学过程中黑板移动导致黑板擦擦拭掉黑板上的教学资料。

附图说明

[0024] 图1为本实施例的结构示意图;

[0025] 图2为本实施例中传动组件的结构示意图;

[0026] 图3为本实施例中支撑轴的结构示意图。

[0027] 附图标记:1、框架;2、电子屏;3、黑板;4、清理擦;41、支撑件;42、板擦;5、传动组件;51、固定齿条;52、支撑轴;521、固定轴;522、滑动轴;53、齿轮;54、滑动齿条;6、开口;7、弹簧卡扣;8、第一卡孔;9、第二卡孔。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0030] 一种新型电子黑板,如图1所示,包括固定设置在墙体上的长方形的框架1、设置在框架1中间的电子屏2以及沿框架1长度方向滑动连接于框架1的黑板3;黑板3设置有两块且电子屏2位于黑板3后侧。传统的黑板3与电子屏2相结合,更有利于教学研讨、分析和观看;不需要使用电子屏2时,滑动黑板3遮挡住电子屏2,防止灰尘沾附在电子屏2上,同时防止电子屏2损坏。

[0031] 如图1和图2所示,黑板3上沿框架1长度方向滑动连接有用于擦拭黑板3的清理擦4,清理擦4沿竖向设置且长度与黑板3相适配,清理擦4与黑板3之间设置有黑板3滑动时驱动清理擦4滑动的传动组件5。

[0032] 传动组件5包括固定在框架1上且沿框架1长度方向设置的固定齿条51,黑板3上固定有支撑轴52,支撑轴52上转动连接有与固定齿条51啮合的齿轮53,清理擦4上固定有平行于固定齿条51且与齿轮53啮合的滑动齿条54,黑板3向靠近电子屏2方向滑动时滑动齿条54

向远离电子屏2方向滑动,框架1上开设有供滑动齿条54滑动的开口6。需要擦拭黑板3上的粉笔印时,滑动黑板3,通过固定齿条51驱动齿轮53转动,从而带动滑动齿条54滑动,从而带动清理擦4滑动擦拭粉笔印,擦拭效率高,减少教学人员的工作量。

[0033] 如图2和图3所示,支撑轴52包括固定在黑板3上的固定轴521和套接在固定轴521上的滑动轴522,齿轮53设置在滑动轴522上。教学过程中可通过滑动支撑轴52带动齿轮53移动与固定齿条51分离,防止黑板3移动时清理擦4擦拭掉黑板3上的教学资料,需要擦拭黑板3时,通过滑动轴522带动齿轮53与固定齿条51啮合,滑动黑板3即可。

[0034] 固定轴521上设置有弹簧卡扣7,滑动轴522上设置有齿轮53与固定齿条51啮合时与弹簧卡扣7配合的第一卡孔8。需要使用清理擦4时,通过弹簧卡扣7与第一卡孔8配合以固定滑动轴522,防止使用清理擦4擦拭黑板3的过程中振动等因素导致齿轮53与固定齿条51分离。

[0035] 滑动轴522上设置有齿轮53与固定齿条51分离时与弹簧卡扣7配合的第二卡孔9。不需要使用清理擦4时,通过弹簧卡扣7与第二卡孔9配合以固定滑动轴522,防止移动黑板3的过程中齿轮53与固定齿条51啮合后导致清理擦4擦拭掉黑板3上的教学资料。

[0036] 支撑轴52设置在黑板3下部上,固定齿条51设置在黑板3下部的框架1上。便于教学人员对支撑轴52的操作。

[0037] 清理擦4包括与滑动齿条54固定的支撑件41以及与支撑件41可拆卸连接的板擦42。定期对板擦42进行更换清理,从而将黑板3擦拭的更加干净。

[0038] 具体工作过程:不需要擦拭黑板3时,滑动滑动轴522使弹簧卡扣7与第二卡孔9卡接,此时齿轮53与固定齿条51分离;需要擦拭黑板3时,按压弹簧卡扣7使其与第二卡孔9分离,滑动滑动轴522使弹簧卡扣7与第一卡孔8卡接,此时齿轮53与固定齿条51啮合,滑动黑板3,齿轮53转动带动滑动齿条54滑动,从而带动清理擦4滑动清理黑板3,方便快捷。

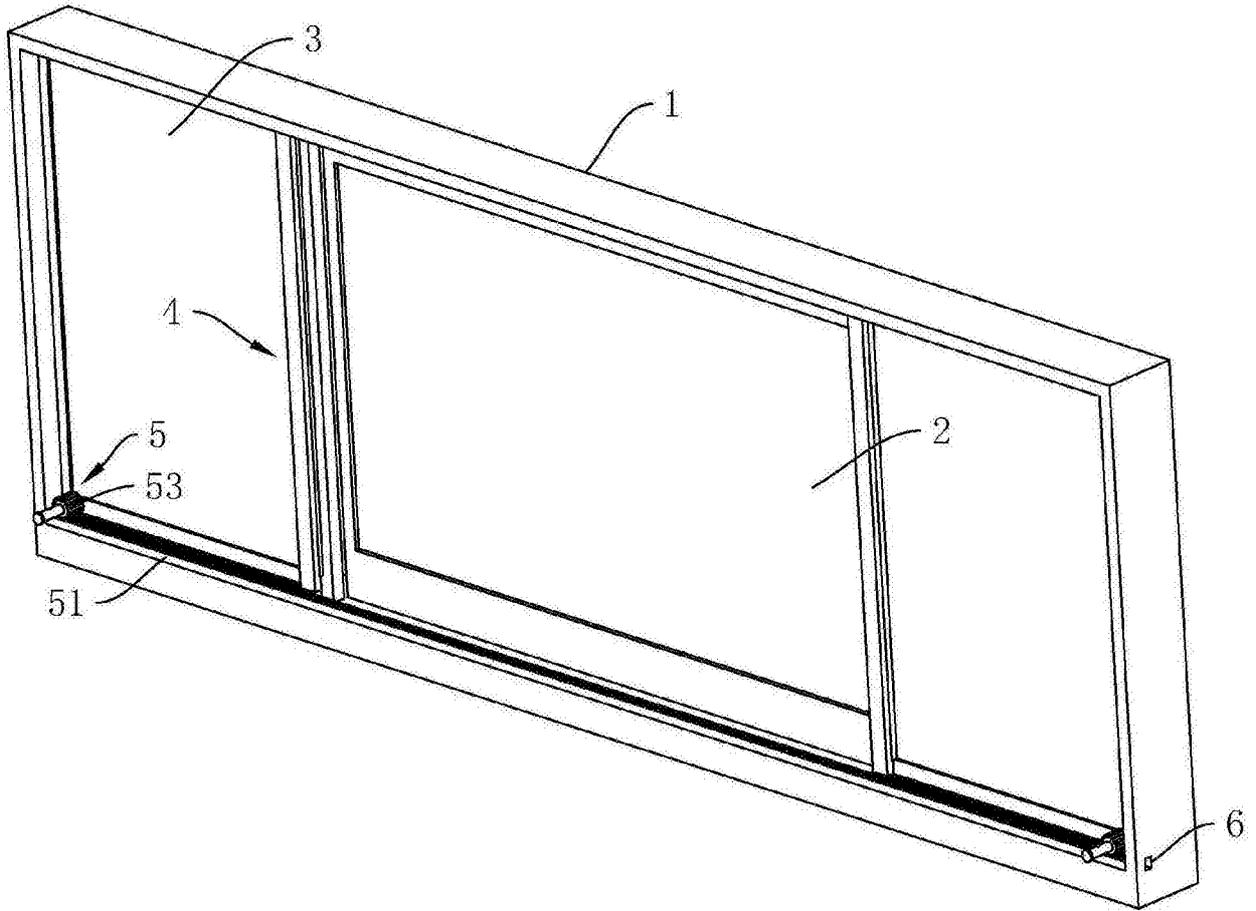


图1

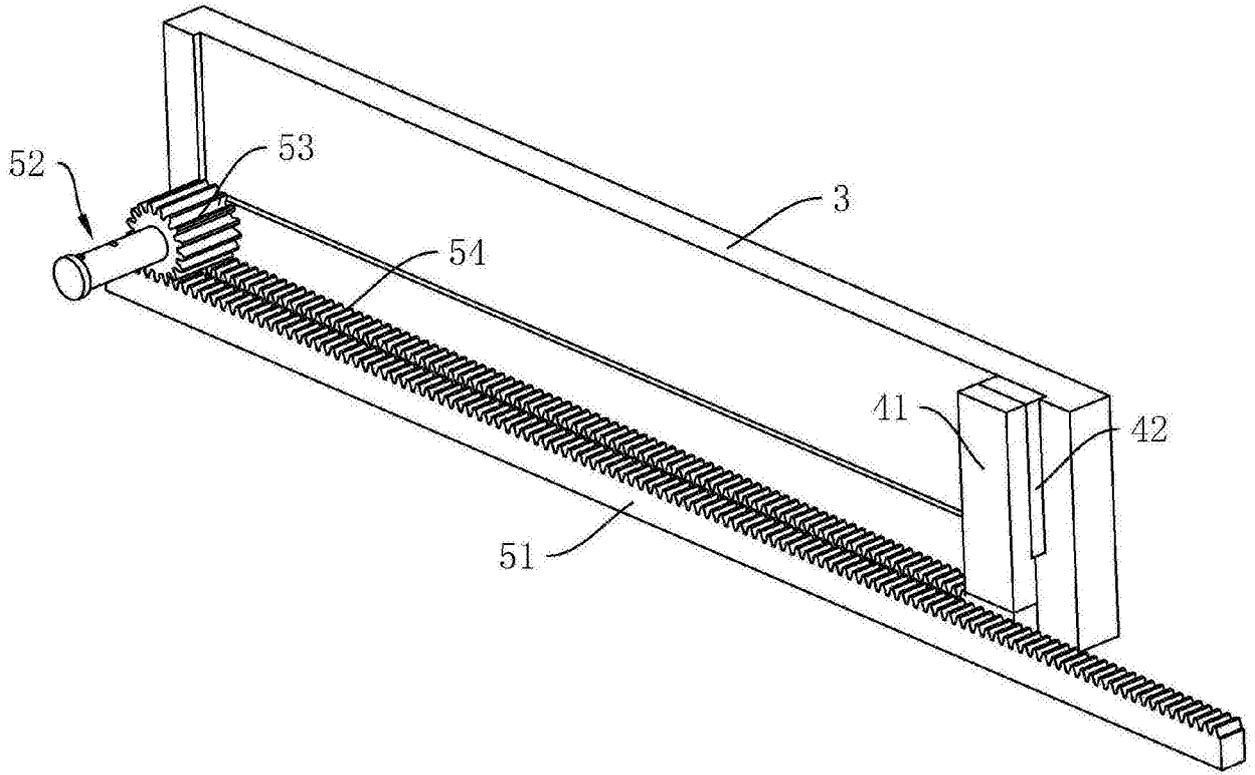


图2

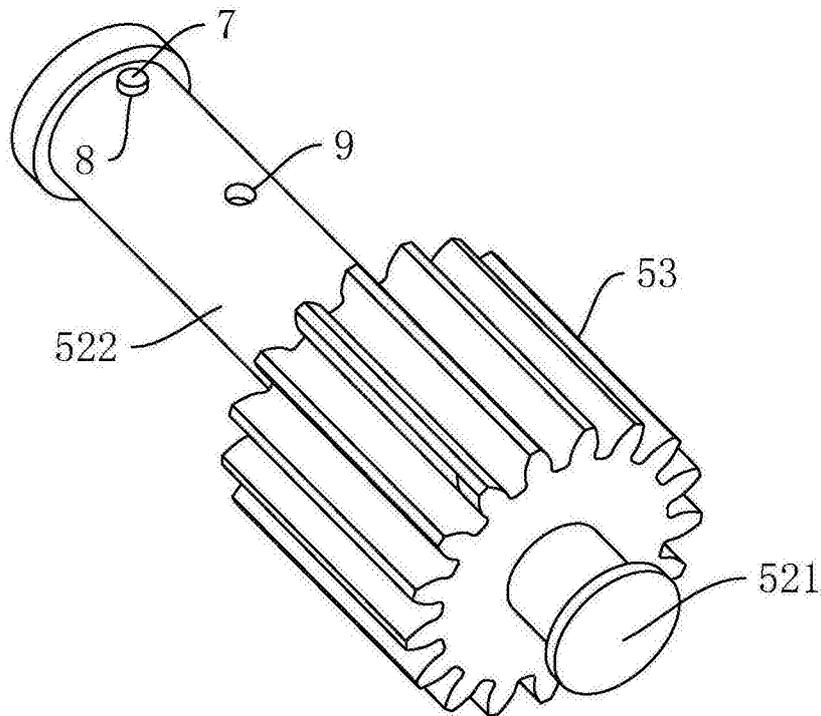


图3