



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108357258 A

(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201810397977.X

(22)申请日 2018.04.28

(71)申请人 伍伟权

地址 362302 福建省泉州市南安市霞美镇
西山村厝尾43号

(72)发明人 伍伟权

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

B43L 21/04(2006.01)

B43L 1/04(2006.01)

A47B 97/04(2006.01)

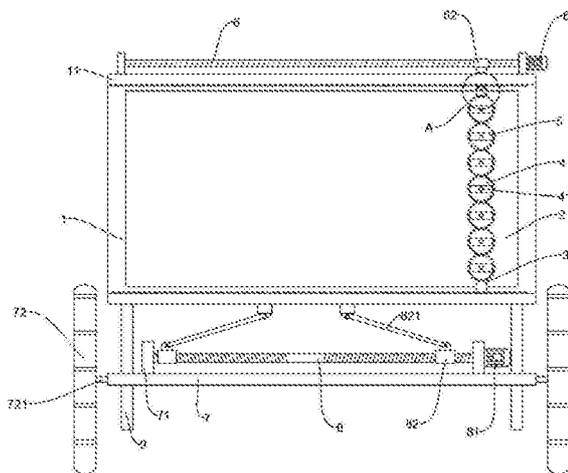
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有擦拭功能的语文教学黑板

(57)摘要

本发明公开了一种具有擦拭功能的语文教学黑板,包括基板、黑板本体、移动架和底板;所述黑板板体贴合固定在基板的前端面上,基板的前端面上下两侧对称设置有齿条,两侧所述齿条的齿面相对设置;所述移动架的滑动连接在两侧所述齿条之间;所述移动架的上下两端对称设置有主动齿轮;所述底板设置在基板的下方,底板的左右两侧对称设置有滚轮;所述底座的顶部左右两侧对称固定有带座轴承,两侧所述带座轴承之间转动连接有双向丝杆;所述双向丝杆的两侧杆体外围分别套设有与其相配合的第二丝杆套筒。本发明能够方便的对黑板进行擦拭,且擦拭效率高,擦拭效果好,为语文教学工作的展开提高了便利,具有广阔的市场前景。



1. 一种具有擦拭功能的语文教学黑板,包括基板(1)、黑板本体(2)、移动架(3)和底板(7);其特征在于,所述黑板板体(2)贴合固定在基板(1)的前端面上,基板(1)的前端面上下两侧对称设置有齿条(11),两侧所述齿条(11)的齿面相对设置;所述移动架(3)的滑动连接在两侧所述齿条(11)之间,移动架(3)上沿长度方向等距布设有多个相互啮合的从动齿轮(4),从动齿轮(4)通过转轴(41)转动连接在移动架(3)上,转轴(41)靠近黑板本体(2)的一端固定有连接块(5),连接块(5)上设置有擦拭层(51);所述移动架(3)的上下两端对称设置有主动齿轮(10),主动齿轮(10)同时与齿条(11)和从动齿轮(4)相啮合;所述移动架(3)配备有驱动其移动的驱动机构;所述底板(7)设置在基板(1)的下方,底板(7)的左右两侧对称设置有滚轮(72),滚轮(72)通过轮轴(721)转动连接底板(7);所述底座(7)的顶部左右两侧对称固定有带座轴承(71),两侧所述带座轴承(71)之间转动连接有双向丝杆(8),其中右侧所述带座轴承(71)上安装有驱动双向丝杆(8)转动的第二电机(81);所述双向丝杆(8)的两侧杆体外围分别套设有与其相配合的第二丝杆套筒(82),第二丝杆套筒(82)的顶部铰接有连接架(821),连接架(821)的另一端铰接至基板(1)的底部。

2. 根据权利要求1所述的具有擦拭功能的语文教学黑板,其特征在于,所述擦拭层(51)可拆卸式的连接在连接块(5)上。

3. 根据权利要求1所述的具有擦拭功能的语文教学黑板,其特征在于,所述驱动机构包括驱动丝杆(6),驱动丝杆(6)转动安装在基板(1)的顶部,驱动丝杆(6)的右端传动连接有第一电机(61),驱动丝杆(6)的杆体外围套设有与其相配合的第一丝杆套筒(62),第一丝杆套筒(62)的底部与移动架(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的具有擦拭功能的语文教学黑板,其特征在于,所述第一电机(61)安装在基板(1)上。

5. 根据权利要求1所述的具有擦拭功能的语文教学黑板,其特征在于,所述所述基板(1)的底部还固定有导向柱(9),导向柱(9)的另一端穿过底板(7)并与底板(7)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的具有擦拭功能的语文教学黑板,其特征在于,所述导向柱(9)设置有多且分布与基板(1)的底部四角处。

一种具有擦拭功能的语文教学黑板

技术领域

[0001] 本发明涉及一种教学用具,具体是一种具有擦拭功能的语文教学黑板。

背景技术

[0002] 语文是语言以及文学、文化的简称,包括口头语言和书面语言;口头语言较随意,直接易懂,而书面语言讲究准确和语法;文学包括中外古今文学等。此解释概念较狭窄,因为语文中的文章不但有文艺文(文学、曲艺等),还有很多实用文(应用文)。通俗的说,语言就是说话艺术。

[0003] 语文教学过程中需要进行大量的板书书写,会经常需要擦拭黑板,现有的手段都是教师利用板擦对黑板进行擦拭,较为费事费力,影响教师的教学效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有擦拭功能的语文教学黑板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种具有擦拭功能的语文教学黑板,包括基板、黑板本体、移动架和底板;所述黑板板体贴合固定在基板的前端面上,基板的前端面上下两侧对称设置有齿条,两侧所述齿条的齿面相对设置;所述移动架的滑动连接在两侧所述齿条之间,移动架上沿长度方向等距布设有多个相互啮合的从动齿轮,从动齿轮通过转轴转动连接在移动架上,转轴靠近黑板本体的一端固定有连接块,连接块上设置有擦拭层;所述移动架的上下两端对称设置有主动齿轮,主动齿轮同时与齿条和从动齿轮相啮合;所述移动架配备有驱动其移动的驱动机构;所述底板设置在基板的下方,底板的左右两侧对称设置有滚轮,滚轮通过轮轴转动连接底板;所述底座的顶部左右两侧对称固定有带座轴承,两侧所述带座轴承之间转动连接有双向丝杆,其中右侧所述带座轴承上安装有驱动双向丝杆转动的第二电机;所述双向丝杆的两侧杆体外围分别套设有与其相配合的第二丝杆套筒,第二丝杆套筒的顶部铰接有连接架,连接架的另一端铰接至基板的底部。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述擦拭层可拆卸式的连接在连接块上。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述驱动机构包括驱动丝杆,驱动丝杆转动安装在基板的顶部,驱动丝杆的右端传动连接有第一电机,驱动丝杆的杆体外围套设有与其相配合的第一丝杆套筒,第一丝杆套筒的底部与移动架连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述第一电机安装在基板上。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述基板的底部还固定有导向柱,导向柱的另一端穿过底板并与底板滑动连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述导向柱设置有多且分布与基板的底部四角处。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

擦拭黑板时,由第一电机带动驱动丝杆转动,驱动丝杆通过第一丝杆套筒带动移动架

移动,主动齿轮与齿条相啮合后产生转动,从而带动从动齿轮转动,进而带动连接块转动,使得擦拭层在对黑板本体进行擦拭时既可以做直线运动,又可以产生转动,从而提高擦拭效率,保证擦拭效果;高度调节时,,由第二电机驱动双向丝杆转动,从而带动两侧的第二丝杆套筒相互远离或者靠拢,第二丝杆套筒在移动的过程中通过连接架带动基板上下移动,从而实现对黑板本体高度的调节,同时利用丝杆进行传动,使得黑板本体移动起来更加平稳,提高操作的安全性。

附图说明

[0012] 图1为具有擦拭功能的语文教学黑板的结构示意图。

[0013] 图2为具有擦拭功能的语文教学黑板中从动齿轮与移动架的配合示意图。

[0014] 图3为图1中A的放大结构示意图。

[0015] 图中:1-基板、11-齿条、2-黑板本体、3-移动架、4-从动齿轮、41-转轴、5-连接块、51-擦拭层、6-驱动丝杆、61-第一电机、62-第一丝杆套筒、7-底板、71-带座轴承、72-滚轮、721-轮轴、8-双向丝杆、81-第二电机、82-第二丝杆套筒、821-连接架、9-导向柱、10-主动齿轮。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种具有擦拭功能的语文教学黑板,包括基板1、黑板本体2、移动架3和底板7;所述黑板板体2贴合固定在基板1的前端面上,基板1的前端面上上下两侧对称设置有齿条11,两侧所述齿条11的齿面相对设置;所述移动架3的滑动连接在两侧所述齿条11之间,移动架3上沿长度方向等距布设有多个相互啮合的从动齿轮4,从动齿轮4通过转轴41转动连接在移动架3上,转轴41靠近黑板本体2的一端固定有连接块5,连接块5上设置有擦拭层51,进一步的,擦拭层51可拆卸式的连接在连接块5上,从而可以进行更换;所述移动架3的上下两端对称设置有主动齿轮10,主动齿轮10同时与齿条11和从动齿轮4相啮合,当移动架3移动时,主动齿轮10与齿条11相啮合后产生转动,从而带动从动齿轮4转动,进而带动连接块5转动,使得擦拭层51在对黑板本体2进行擦拭时既可以做直线运动,又可以产生转动,从而提高擦拭效率,保证擦拭效果;所述移动架3配备有驱动其移动的驱动机构;所述驱动机构包括驱动丝杆6,驱动丝杆6转动安装在基板1的顶部,驱动丝杆6的右端传动连接有第一电机61,第一电机61安装在基板1上,驱动丝杆6的杆体外围套设有与其相配合的第一丝杆套筒62,第一丝杆套筒62的底部与移动架3连接;

所述底板7设置在基板1的下方,底板7的左右两侧对称设置有滚轮72,滚轮72通过轮轴721转动连接底板7;所述底座7的顶部左右两侧对称固定有带座轴承71,两侧所述带座轴承71之间转动连接有双向丝杆8,其中右侧所述带座轴承71上安装有驱动双向丝杆8转动的第二电机81;所述双向丝杆8的两侧杆体外围分别套设有与其相配合的第二丝杆套筒82,第二丝杆套筒82的顶部铰接有连接架821,连接架821的另一端铰接至基板1的底部,工作时,由

第二电机81驱动双向丝杆8转动,从而带动两侧的第二丝杆套筒82相互远离或者靠拢,第二丝杆套筒82在移动的过程中通过连接架821带动基板1上下移动,从而实现对黑板本体2高度的调节,同时利用丝杆进行传动,使得黑板本体2移动起来更加平稳,提高操作的安全性;

所述基板1的底部还固定有导向柱9,导向柱9的另一端穿过底板7并与底板7滑动连接,通过设置导向柱9,可以提高整体结构的稳定性,进一步的,导向柱9设置有多个且分布与基板1的底部四角处。

[0018] 本发明的工作原理是:

擦拭黑板时,由第一电机61带动驱动丝杆6转动,驱动丝杆6通过第一丝杆套筒62带动移动架3移动,主动齿轮10与齿条11相啮合后产生转动,从而带动从动齿轮4转动,进而带动连接块5转动,使得擦拭层51在对黑板本体2进行擦拭时既可以做直线运动,又可以产生转动,从而提高擦拭效率,保证擦拭效果;高度调节时,由第二电机81驱动双向丝杆8转动,从而带动两侧的第二丝杆套筒82相互远离或者靠拢,第二丝杆套筒82在移动的过程中通过连接架821带动基板1上下移动,从而实现对黑板本体2高度的调节,同时利用丝杆进行传动,使得黑板本体2移动起来更加平稳,提高操作的安全性。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

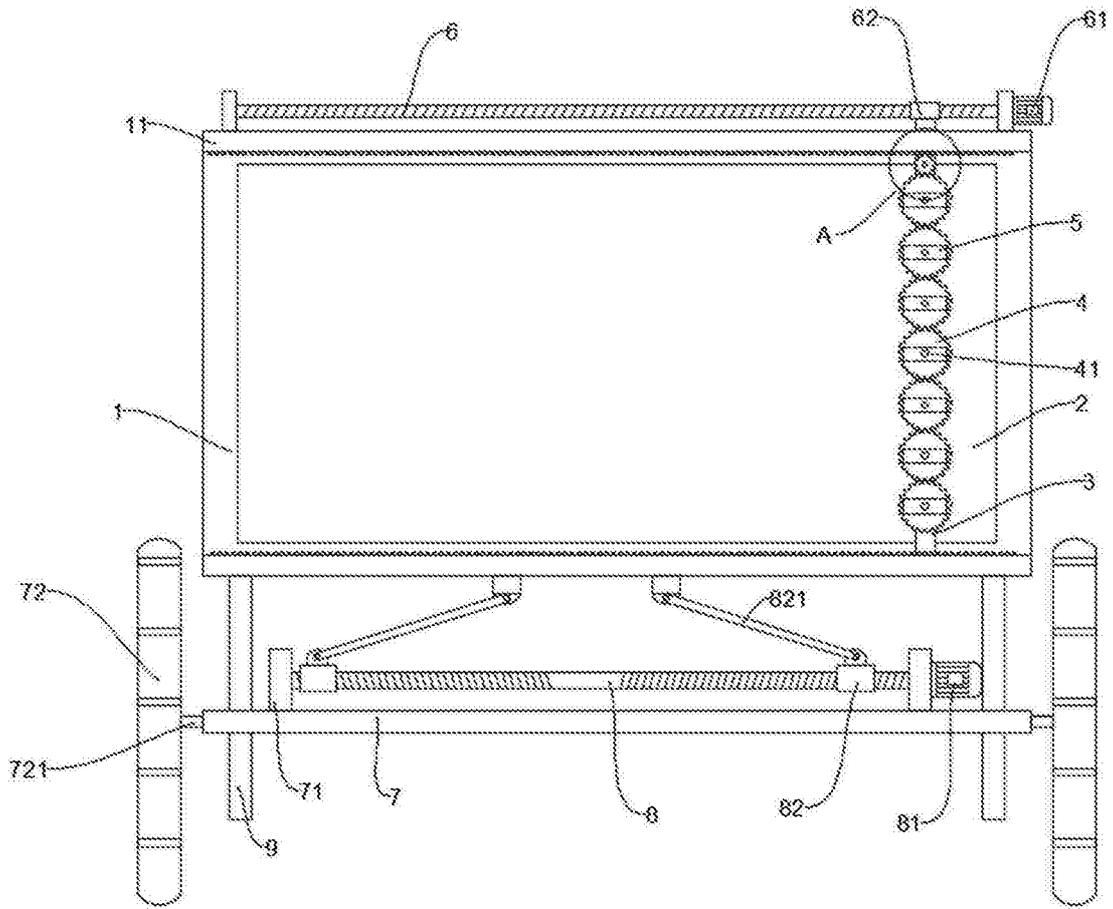


图1

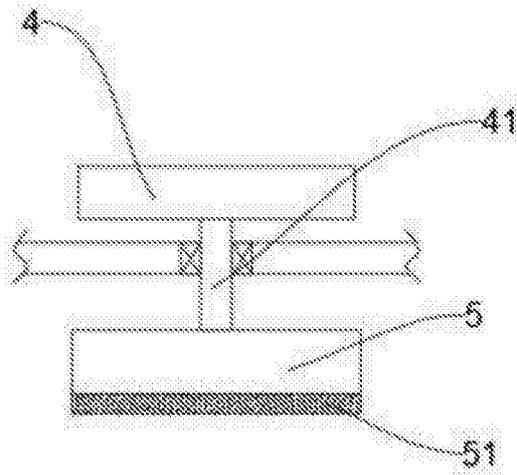


图2

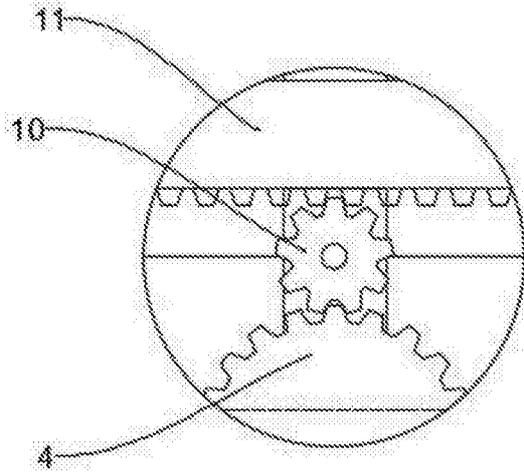


图3