



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207310930 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201720617258.5

(22)申请日 2017.05.28

(73)专利权人 洪辉

地址 221715 江苏省徐州市丰县凤城镇张
阁村洪庄27号

(72)发明人 洪辉 张建霞

(51)Int.Cl.

B43L 21/02(2006.01)

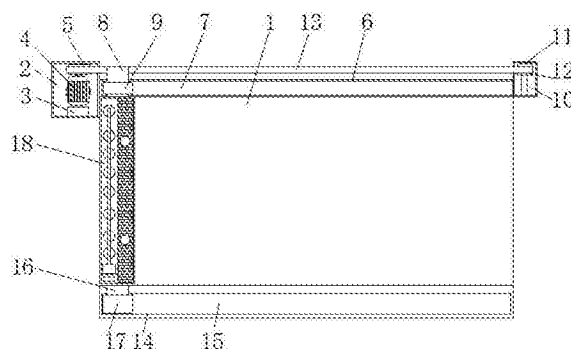
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有自擦功能的黑板

(57)摘要

本实用新型提供一种具有自擦功能的黑板,涉及教学领域。该具有自擦功能的黑板,包括黑板本体,所述黑板本体左侧的顶部固定连接第一固定箱,所述第一固定箱内壁的底部固定连接有第一固定块,所述第一固定块的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有第一滚轮,所述黑板本体右侧的顶部固定连接有第二固定箱。该具有自擦功能的黑板,通过第一固定箱内部设置的电机,在电机的带动下通过第一滚轮和轴承滚轮的转动带动拉带转动,在拉带转动下带动第一滚轴的转动从而带动固定架的移动,间接的带动粉尘刷的左右移动,从而实现对黑板的擦拭除尘,达到了具有自擦功能且省时省力的效果。



1. 一种具有自擦功能的黑板,包括黑板本体(1),其特征在于:所述黑板本体(1)左侧的顶部固定连接有第一固定箱(2),所述第一固定箱(2)内壁的底部固定来连接有第一固定块(3),所述第一固定块(3)的顶部固定连接有机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有第一滚轮(5),所述黑板本体(1)右侧的顶部固定连接有第二固定箱(10),所述第二固定箱(10)的内壁的顶部和底部通过固定杆(11)固定连接,所述固定杆(11)的表面套接有轴承滚轮(12),所述第一滚轮(5)和轴承滚轮(12)之间通过拉带(13)传动连接,所述拉带(13)的表面固定连接有第一滚轴(8),所述第一滚轴(8)的表面套接有第二滚轮(9),所述黑板本体(1)的顶部固定连接有第一固定板(6),所述第一固定板(6)上开设有与第二滚轮(9)相适配的第一滑槽(7),且第二滚轮(9)位于第一滑槽(7)的内部,所述第一滚轴(8)远离拉带(13)的一端固定连接有固定架(18),所述固定架(18)的底部固定连接有第二滚轴(16),所述第二滚轴(16)的表面套接有第三滚轮(17),所述黑板本体(1)的底部固定连接有第二固定板(14),所述第二固定板(14)上开设有与第三滚轮(17)相适配的第二滑槽(15),所述第三滚轮(17)位于第二滑槽(15)的内部;

所述固定架(18)的内壁背面固定连接有第二固定块(19),所述第二固定块(19)远离固定架(18)内壁的一端固定连接有吸尘器(20),所述吸尘器(20)顶部相通有吸尘管(21),所述吸尘管(21)的背面相通有喇叭形吸尘管(22),所述吸尘器(20)的下方且位于固定架(18)的内部设置有与吸尘器(20)相配套的粉尘盒(23),所述固定架(18)的内壁的底部固定连接有第三固定块(25),所述第三固定块(25)的顶部固定连接有第三滚轴(26),所述第三滚轴(26)的表面套接有第四滚轮(27),所述粉尘盒(23)的底部和第四滚轮(27)搭接,所述固定架(18)的内壁正面固定连接有插箱(31),所述插箱(31)的背面设置有插杆(28),所述插杆(28)远离插箱(31)的一端固定连接有粉尘刷固定架(29),所述粉尘刷固定架(29)远离插箱(31)的一端固定连接有粉尘刷(30),所述粉尘刷(30)和黑板本体(1)搭接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自擦功能的黑板,其特征在于:所述粉尘盒(23)的正面固定连接有一拉动把手(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自擦功能的黑板,其特征在于:所述喇叭形吸尘管(22)的数量为八个,且八个喇叭形吸尘管(22)等距设置在吸尘管(21)上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自擦功能的黑板,其特征在于:所述第三固定块(25)的数量为两个,且两个第三固定块(25)对称设置在粉尘盒(23)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自擦功能的黑板,其特征在于:所述插箱(31)的内壁正面固定连接有一第四固定块(32),所述第四固定块(32)远离插箱(31)内壁的一侧固定连接有一弹簧(33),所述弹簧(33)远离第四固定块(32)的一端固定连接有一限位板(34),所述限位板(34)远离弹簧(33)的一侧固定连接有一插杆(28),所述插杆(28)远离限位板(34)的一端贯穿插箱(31)并延伸至插箱(31)的外侧。

一种具有自擦功能的黑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学技术领域,具体为一种具有自擦功能的黑板。

背景技术

[0002] 黑板并非特指黑色的板面,传统意义上讲它是一个可以反复书写的平面,板面坚硬,多用于教学。用木板或磨砂玻璃等制成的,可以用粉笔等特定的书写材料在上面写字。多为黑色,墨绿色,白色或米黄色。

[0003] 现在学校中普遍的课堂上的黑板采用粉笔书写,老师们黑板板书写结束后就需要用板擦擦拭,擦黑板是个比较让人头痛的事,由于黑板面积较大,擦起来很费力还费时间,导致教育工作者以及学生十分辛苦,不仅粉笔末到处飞还比较累人,上课时候老师辛苦的写了一黑板,当要继续写的时候,要自己擦,试想老师站在那讲、写已经很劳累的,还要为擦黑板再劳累一番,大大增加了老师们的工作量,进而影响学生的上课的效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有自擦功能的黑板,解决了擦黑板费力浪费时间的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有自擦功能的黑板,包括黑板本体,所述黑板本体左侧的顶部固定连接有第一固定箱,所述第一固定箱内壁的底部固定来连接有第一固定块,所述第一固定块的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有第一滚轮,所述黑板本体右侧的顶部固定连接有第二固定箱,所述第二固定箱的内壁的顶部和底部通过固定杆固定连接,所述固定杆的表面套接有轴承滚轮,所述第一滚轮和轴承滚轮之间通过拉带传动连接,所述拉带的表面固定连接有第一滚轴,所述第一滚轴的表面套接有第二滚轮,所述黑板本体的顶部固定连接有第一固定板,所述第一固定板上开设有与第二滚轮相适配的第一滑槽,且第二滚轮位于第一滑槽的内部,所述第一滚轴远离拉带的一端固定连接有固定架,所述固定架的底部固定连接有第二滚轴,所述第二滚轴的表面套接有第三滚轮,所述黑板本体的底部固定连接有第二固定板,所述第二固定板上开设有与第三滚轮相适配的第二滑槽,所述第三滚轮位于第二滑槽的内部。

[0008] 所述固定架的内壁背面固定连接有第二固定块,所述第二固定块远离固定架内壁的一端固定连接有吸尘器,所述吸尘器顶部相通有吸尘管,所述吸尘管的背面相通有喇叭形吸尘管,所述吸尘器的下方且位于固定架的内部设置有与吸尘器相配套的粉尘盒,所述固定架的内壁的底部固定连接有第三固定块,所述第三固定块的顶部固定连接有第三滚轴,所述第三滚轴的表面套接有第四滚轮,所述粉尘盒的底部和第四滚轮搭接,所述固定架的内壁正面固定连接有插箱,所述插箱的背面设置有插杆,所述插杆远离插箱的一端固定连接有粉尘刷固定架,所述粉尘刷固定架远离插箱的一端固定连接有粉尘刷,所述粉尘刷

和黑板本体搭接。

[0009] 优选的,所述粉尘盒的正面固定连接有拉动把手。

[0010] 优选的,所述喇叭形吸尘管的数量为八个,且八个喇叭形吸尘管等距设置在吸尘管上。

[0011] 优选的,所述第三固定块的数量为两个,且两个第三固定块对称设置在粉尘盒的底部。

[0012] 优选的,所述插箱的内壁正面固定连接有第四固定块,所述第四固定块远离插箱内壁的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧远离第四固定块的一端固定连接有限位板,所述限位板远离弹簧的一侧固定连接有插杆,所述插杆远离限位板的一端贯穿插箱并延伸至插箱的外侧。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种具有自擦功能的黑板。具备以下有益效果:

[0015] 1、该具有自擦功能的黑板,通过第一固定箱内部设置的电机,在电机的带动下通过第一滚轮和轴承滚轮的转动带动拉带转动,在拉带转动下带动第一滚轴的转动从而带动固定架的移动,间接的带动粉尘刷的左右移动,从而实现对黑板的擦拭除尘,达到了具有自擦功能且省时省力的效果。

[0016] 2、且通过喇叭形吸尘管和吸尘器的配合,把擦拭的粉尘吸附收集到固定架上的粉尘盒内,达到了擦拭时大大减小粉尘到处飞的效果,解决了擦黑板费时费力且影响上课效率的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定架结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型结构侧视图;

[0020] 图4为本实用新型插箱结构剖视图。

[0021] 其中,1黑板本体、2第一固定箱、3第一固定块、4电机、5第一滚轮、6第一固定板、7第一滑槽、8第一滚轴、9第二滚轮、10第二固定箱、11固定杆、12轴承滚轮、13拉带、14第二固定板、15第二滑槽、16第二滚轴、17第三滚轮、18固定架、19第二固定块、20吸尘器、21吸尘管、22喇叭形吸尘管、23粉尘盒、24拉动把手、25第三固定块、26第三滚轴、27第四滚轮、28插杆、29粉尘刷固定架、30粉尘刷、31插箱、32第四固定块、33弹簧、34限位板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型实施例提供一种具有自擦功能的黑板,如图1-4所示,包括黑板本体1,黑板本体1左侧的顶部固定连接有第一固定箱2,第一固定箱2内壁的底部固定来连接有第一固定块3,第一固定块3的顶部固定连接有电机4,电机4的输出端固定连接有第一滚轮5,

黑板本体1右侧的顶部固定连接有第二固定箱10,第二固定箱10的内壁的顶部和底部通过固定杆11固定连接,固定杆11的表面套接有轴承滚轮12,第一滚轮5和轴承滚轮12之间通过拉带13传动连接,通过第一固定箱2内部设置的电机4,在电机4的带动下通过第一滚轮5和轴承滚轮12的转动带动拉带13转动,拉带13的表面固定连接有第一滚轴8,拉带13带动第一滚轴8的转动,第一滚轴8的表面套接有第二滚轮9,黑板本体1的顶部固定连接有第一固定板6,第一固定板6上开设有与第二滚轮9相适配的第一滑槽7,且第二滚轮9位于第一滑槽7的内部,第一滑槽7用于第二滚轮9的有方向的滑动,第一滚轴8远离拉带13的一端固定连接有固定架18,固定架18的底部固定连接有第二滚轴16,第二滚轴16的表面套接有第三滚轮17,黑板本体1的底部固定连接有第二固定板14,第二固定板14上开设有与第三滚轮17相适配的第二滑槽15,第三滚轮17在第二滑槽15内滑动和第一滚轴8一起带动固定架18的移动,从而间接带动粉尘刷30的移动,第三滚轮17位于第二滑槽15的内部。

[0024] 固定架18的内壁背面固定连接有第二固定块19,第二固定块19远离固定架18内壁的一端固定连接吸尘管20,吸尘器20顶部相通有吸尘管21,吸尘管21的背面相通有喇叭形吸尘管22,喇叭形吸尘管22的数量为八个,且八个喇叭形吸尘管22等距设置在吸尘管21上,八个喇叭形吸尘管22增大了吸附粉尘的效果,吸尘器20通过吸尘管21把粉尘吸附到粉尘盒23内,吸尘器20的下方且位于固定架18的内部设置有与吸尘器20相配套的粉尘盒23,粉尘盒23的正面固定连接有拉动把手24,拉动把手24便于拉动粉尘盒23出来清理粉尘,固定架18的内壁的底部固定连接有第三固定块25,第三固定块25的数量为两个,且两个第三固定块25对称设置在粉尘盒23的底部,第三固定块25的顶部固定连接有第三滚轴26,第三滚轴26的表面套接有第四滚轮27,粉尘盒23的底部和第四滚轮27搭接,第四滚轮27的作用便于粉尘盒23的移动拿取,固定架18的内壁正面固定连接有插箱31,插箱31的内壁正面固定连接有第四固定块32,第四固定块32远离插箱31内壁的一侧固定连接有弹簧33,弹簧33远离第四固定块32的一端固定连接有限位板34,限位板34远离弹簧33的一侧固定连接有插杆28,插杆28远离限位板34的一端贯穿插箱31并延伸至插箱31的外侧,插箱31的背面设置有插杆28,插杆28远离插箱31的一端固定连接粉尘刷固定架29,通过弹簧33和插杆28对粉尘刷30施加一个向黑板本体1方向上的力,在擦拭粉尘时更加彻底,粉尘刷固定架29远离插箱31的一端固定连接粉尘刷30,粉尘刷30和黑板本体1搭接,在拉带13转动下带动第一滚轴8的转动从而带动固定架18的移动,间接的带动粉尘刷30的左右移动,从而实现对黑板的擦拭除尘达到了具有自擦功能且省时省力的效果,且通过喇叭形吸尘管22和吸尘器20的配合,把擦拭的粉尘吸附收集到固定架18上的粉尘盒23内,达到了擦拭时大大减小粉尘到处飞的效果,解决了擦黑板费时费力且影响上课效率的问题。

[0025] 综上,该具有自擦功能的黑板,通过第一固定箱2内部设置的电机4,在电机4的带动下通过第一滚轮5和轴承滚轮12的转动带动拉带13转动,在拉带13转动下带动第一滚轴8的转动从而带动固定架18的移动,间接的带动粉尘刷30的左右移动,从而实现对黑板的擦拭除尘,达到了具有自擦功能且省时省力的效果。

[0026] 且通过喇叭形吸尘管22和吸尘器20的配合,把擦拭的粉尘吸附收集到固定架18上的粉尘盒23内,达到了擦拭时大大减小粉尘到处飞的效果,解决了擦黑板费时费力且影响上课效率的问题。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

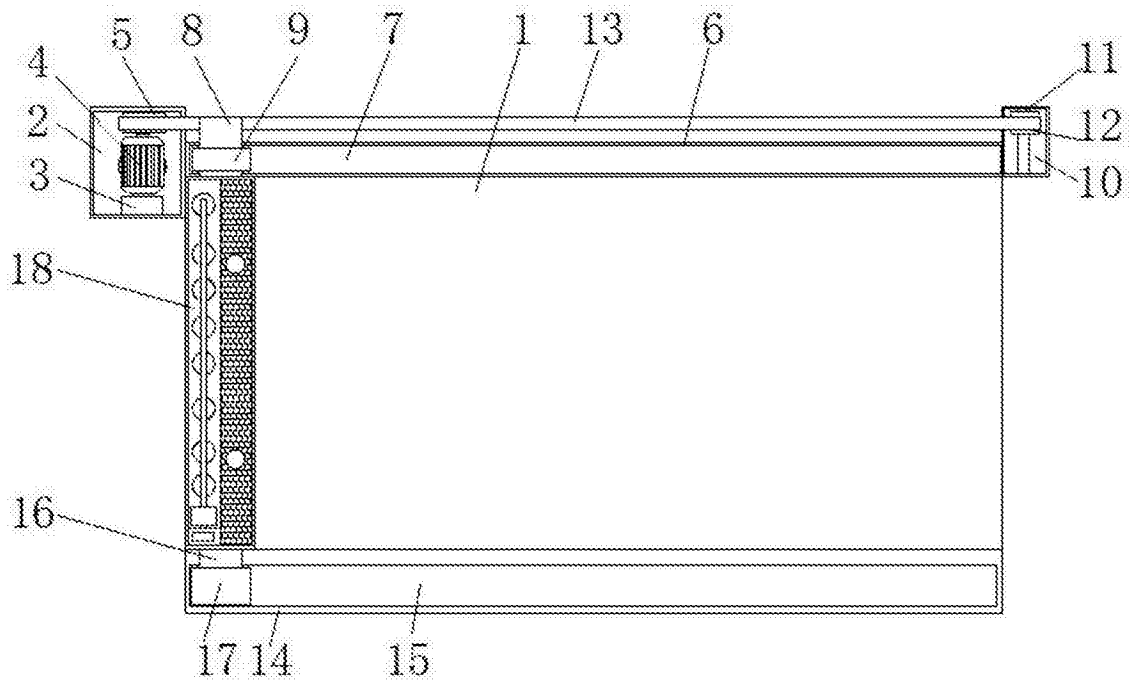


图1

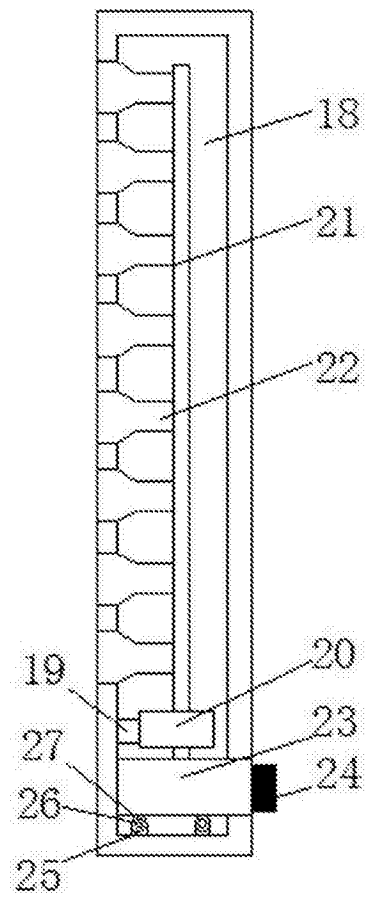


图2

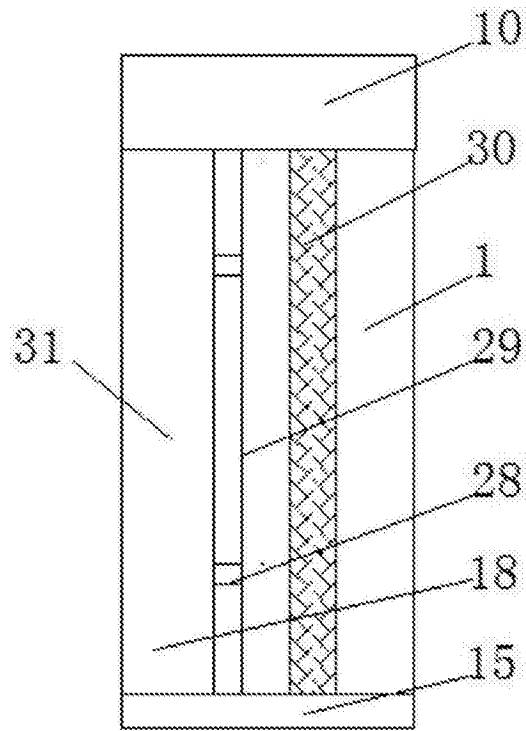


图3

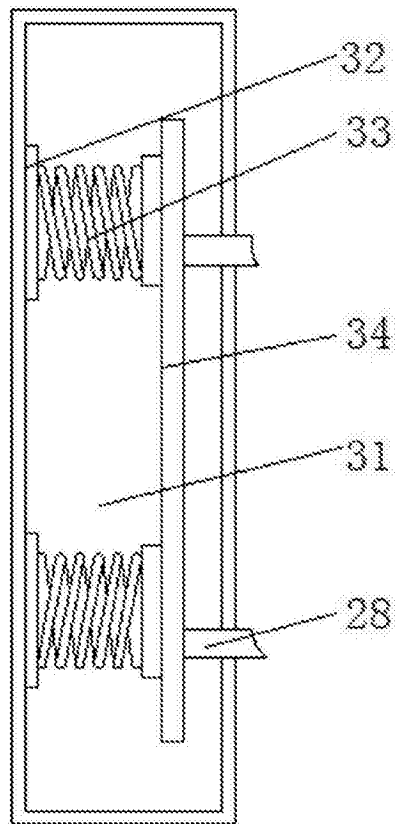


图4