



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214873891 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202021511761.0

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 石家庄远明文教用品有限公司
地址 050000 河北省石家庄市循环化工园
区丘头镇北乐乡村

(72) 发明人 赵学明

(51) Int. Cl.

B43L 21/00 (2006.01)

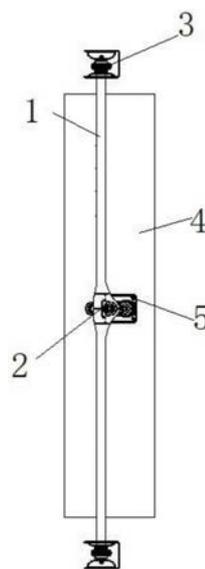
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型黑板擦拭装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型黑板擦拭装置,包括:滑动支撑杆,所述滑动支撑杆中部设有擦拭压紧装置,黑板擦拭板通过擦拭板固定螺栓安装在擦拭压紧装置上,所述滑动支撑杆两端设有滑动导向装置,所述滑动导向装置滑动安装在黑板安装槽内,所述擦拭压紧装置包括压紧固定座,所述压紧固定座一端设有球形轴承I、另一端设有压紧弹簧I,所述球形轴承I转动安装在固定压板I的球头座I内,所述压紧弹簧I一端固定在压紧固定座上的弹簧固定座I上、另一端固定在固定压板I上,所述黑板擦拭板通过擦拭板固定螺栓安装在固定压板I上,本实用新型可以实现黑板的快速擦拭,而且,能够同时擦拭整个黑板板面,使用方便、效果好。



1. 一种新型黑板擦拭装置,包括:滑动支撑杆(1),其特征在于:所述滑动支撑杆(1)中部设有擦拭压紧装置(2),黑板擦拭板(4)通过擦拭板固定螺栓(5)安装在擦拭压紧装置(2)上,所述滑动支撑杆(1)两端设有滑动导向装置(3),所述滑动导向装置(3)滑动安装在黑板安装槽内,所述擦拭压紧装置(2)包括压紧固定座(21),所述压紧固定座(21)一端设有球形轴承I(22)、另一端设有压紧弹簧I(27),所述球形轴承I(22)转动安装在固定压板I(24)的球头座I(25)内,所述压紧弹簧I(27)一端固定在压紧固定座(21)上的弹簧固定座I(23)上、另一端固定在固定压板I(24)上,所述黑板擦拭板(4)通过擦拭板固定螺栓(5)安装在固定压板I(24)上,所述黑板擦拭板(4)包括黑板擦拭层(43),所述黑板擦拭层(43)粘结固定在擦拭层固定板(41)上,所述擦拭层固定板(41)上设有固定板安装座(42),所述固定板安装座(42)上设有擦拭板安装螺帽(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型黑板擦拭装置,其特征在于:所述固定压板I(24)一端设有球形轴承II(29)、另一端设有压紧弹簧II(28),所述球形轴承II(29)转动安装在固定压板II(211)的球头座II(210)内,所述压紧弹簧II(28)一端固定在固定座固定压板I(24)上的弹簧固定座II(26)上、另一端固定在固定压板II(211)上,所述黑板擦拭板(4)通过擦拭板固定螺栓(5)安装在固定压板II(211)上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种新型黑板擦拭装置,其特征在于:所述滑动导向装置(3)包括滑动支撑轮(31),所述滑动支撑轮(31)通过支撑轮安装轴承(33)安装在支撑轮固定座(34)上。

4. 根据权利要求3所述的一种新型黑板擦拭装置,其特征在于:所述滑动支撑轮(31)外侧设有橡胶轮安装槽,橡胶轮安装槽内安装有橡胶轮(32),所述橡胶轮(32)卡设固定在滑动支撑轮(31)上的橡胶轮安装槽内。

5. 根据权利要求3所述的一种新型黑板擦拭装置,其特征在于:所述滑动支撑轮(31)外侧设有滑动导向槽,所述滑动导向槽滑动安装在黑板安装槽内的滑动导向滑轨上。

一种新型黑板擦拭装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学工具技术领域,具体为一种新型黑板擦拭装置。

背景技术

[0002] 推拉黑板又称复合黑板是近两年来各地学校比较流行的新式书写板,推拉黑板表面上和普通教学黑板用法是一样的,但推开挡在外面的两块板面后,就出现了交互式电子白板或液晶触摸电视,即可实现电教,推拉黑板的最大作用就在于此:使传统教学与现代教学相结合---书写板与电子白板之间随意切换,安全方便。

[0003] 但是,目前的黑板擦拭大多通过普通的块状黑板擦进行擦拭,这样导致擦拭效率较低,而且,黑板顶端不方便擦拭。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种新型黑板擦拭装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:一种新型黑板擦拭装置,包括:滑动支撑杆,所述滑动支撑杆中部设有擦拭压紧装置,黑板擦拭板通过擦拭板固定螺栓安装在擦拭压紧装置上,所述滑动支撑杆两端设有滑动导向装置,所述滑动导向装置滑动安装在黑板安装槽内,所述擦拭压紧装置包括压紧固定座,所述压紧固定座一端设有球形轴承I、另一端设有压紧弹簧I,所述球形轴承I转动安装在固定压板I的球头座I内,所述压紧弹簧I一端固定在压紧固定座上的弹簧固定座I上、另一端固定在固定压板I上,所述黑板擦拭板通过擦拭板固定螺栓安装在固定压板I上,所述黑板擦拭板包括黑板擦拭层,所述黑板擦拭层粘结固定在擦拭层固定板上,所述擦拭层固定板上设有固定板安装座,所述固定板安装座上设有擦拭板安装螺帽。

[0006] 所述固定压板I一端设有球形轴承II、另一端设有压紧弹簧II,所述球形轴承II转动安装在固定压板II的球头座II内,所述压紧弹簧II一端固定在固定座固定压板I上的弹簧固定座II上、另一端固定在固定压板II上,所述黑板擦拭板通过擦拭板固定螺栓安装在固定压板II上。

[0007] 所述滑动导向装置包括滑动支撑轮,所述滑动支撑轮通过支撑轮安装轴承安装在支撑轮固定座上,所述支撑轮固定座通过固定螺栓安装固定。

[0008] 所述滑动支撑轮外侧设有橡胶轮安装槽,橡胶轮安装槽内安装有橡胶轮,所述橡胶轮卡设固定在滑动支撑轮上的橡胶轮安装槽内。

[0009] 所述滑动支撑轮外侧设有滑动导向槽,所述滑动导向槽滑动安装在黑板安装槽内的滑动导向滑轨上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可以实现黑板的快速擦拭,而且,能够同时擦拭整个黑板板面,使用方便、效果好。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的结构示意图。
- [0012] 图2为本实用新型的擦拭压紧装置结构示意图。
- [0013] 图3为本实用新型的黑板擦拭板结构示意图。
- [0014] 图4为本实用新型的滑动导向装置结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型，在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以两个元件内部的连通。

[0016] 实施例1

[0017] 如图1~4所示，一种新型黑板擦拭装置，包括：滑动支撑杆1，所述滑动支撑杆1中部设有擦拭压紧装置2，黑板擦拭板4通过擦拭板固定螺栓5安装在擦拭压紧装置2上，所述滑动支撑杆1两端设有滑动导向装置3，所述滑动导向装置3滑动安装在黑板安装槽内，所述擦拭压紧装置2包括压紧固定座21，所述压紧固定座21一端设有球形轴承I22、另一端设有压紧弹簧I27，所述球形轴承I22转动安装在固定压板I24的球头座I25内，所述压紧弹簧I27一端固定在压紧固定座21上的弹簧固定座I23上、另一端固定在固定压板I24上，所述黑板擦拭板4通过擦拭板固定螺栓5安装在固定压板I24上，所述黑板擦拭板4包括黑板擦拭层43，所述黑板擦拭层43粘结固定在擦拭层固定板41上，所述擦拭层固定板41上设有固定板安装座42，所述固定板安装座42上设有擦拭板安装螺帽44。所述固定座固定压板I24一端设有球形轴承II29、另一端设有压紧弹簧II28，所述球形轴承II29转动安装在固定压板II211的球头座II210内，所述压紧弹簧II28一端固定在固定压板I24上的弹簧固定座II26上、另一端固定在固定压板II211上，所述黑板擦拭板4通过擦拭板固定螺栓5安装在固定压板II211上。

[0018] 实施例2

[0019] 如图1~4所示，一种新型黑板擦拭装置，包括：滑动支撑杆1，所述滑动支撑杆1中部设有擦拭压紧装置2，黑板擦拭板4通过擦拭板固定螺栓5安装在擦拭压紧装置2上，所述滑动支撑杆1两端设有滑动导向装置3，所述滑动导向装置3滑动安装在黑板安装槽内，所述擦拭压紧装置2包括压紧固定座21，所述压紧固定座21一端设有球形轴承I22、另一端设有压紧弹簧I27，所述球形轴承I22转动安装在固定压板I24的球头座I25内，所述压紧弹簧I27一端固定在压紧固定座21上的弹簧固定座I23上、另一端固定在固定压板I24上，所述黑板擦拭板4通过擦拭板固定螺栓5安装在固定压板I24上，所述黑板擦拭板4包括黑板擦拭层43，所述黑板擦拭层43粘结固定在擦拭层固定板41上，所述擦拭层固定板41上设有固定板安装座42，所述固定板安装座42上设有擦拭板安装螺帽44。所述滑动导向装置3包括滑动支撑轮31，所述滑动支撑轮31通过支撑轮安装轴承33安装在支撑轮固定座34上，所述支撑轮固定座34通过固定螺栓安装固定。所述滑动支撑轮31外侧设有橡胶轮安装槽，橡胶轮安装槽内安装有橡胶轮32，所述橡胶轮32卡设固定在滑动支撑轮31上的橡胶轮安装槽内。

[0020] 实施例3

[0021] 如图1~4所示,一种新型黑板擦拭装置,包括:滑动支撑杆1,所述滑动支撑杆1中部设有擦拭压紧装置2,黑板擦拭板4通过擦拭板固定螺栓5安装在擦拭压紧装置2上,所述滑动支撑杆1两端设有滑动导向装置3,所述滑动导向装置3滑动安装在黑板安装槽内,所述擦拭压紧装置2包括压紧固定座21,所述压紧固定座21一端设有球形轴承I22、另一端设有压紧弹簧I27,所述球形轴承I22转动安装在固定压板I24的球头座I25内,所述压紧弹簧I27一端固定在压紧固定座21上的弹簧固定座I23上、另一端固定在固定压板I24上,所述黑板擦拭板4通过擦拭板固定螺栓5安装在固定压板I24上,所述黑板擦拭板4包括黑板擦拭层43,所述黑板擦拭层43粘结固定在擦拭层固定板41上,所述擦拭层固定板41上设有固定板安装座42,所述固定板安装座42上设有擦拭板安装螺帽44。所述滑动导向装置3包括滑动支撑轮31,所述滑动支撑轮31通过支撑轮安装轴承33安装在支撑轮固定座34上,所述支撑轮固定座34通过固定螺栓安装固定。所述滑动支撑轮31外侧设有滑动导向槽,所述滑动导向槽滑动安装在黑板安装槽内的滑动导向滑轨上。

[0022] 本实用新型在滑动支撑杆1中部设有擦拭压紧装置2,黑板擦拭板4通过擦拭板固定螺栓5安装在擦拭压紧装置2上,所述滑动支撑杆1两端设有滑动导向装置3,所述滑动导向装置3滑动安装在黑板安装槽内,可以实现黑板的快速擦拭,而且,能够同时擦拭整个黑板板面,使用方便、效果好。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

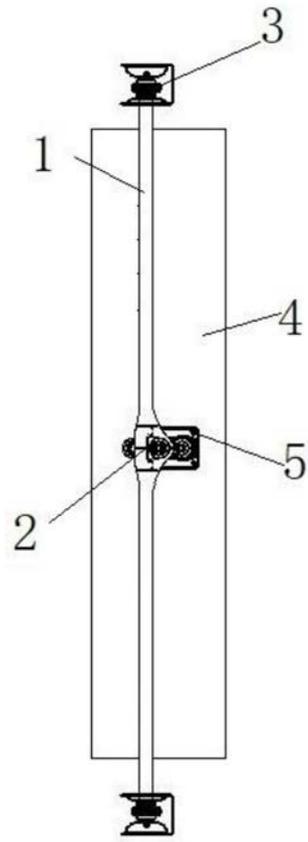


图1

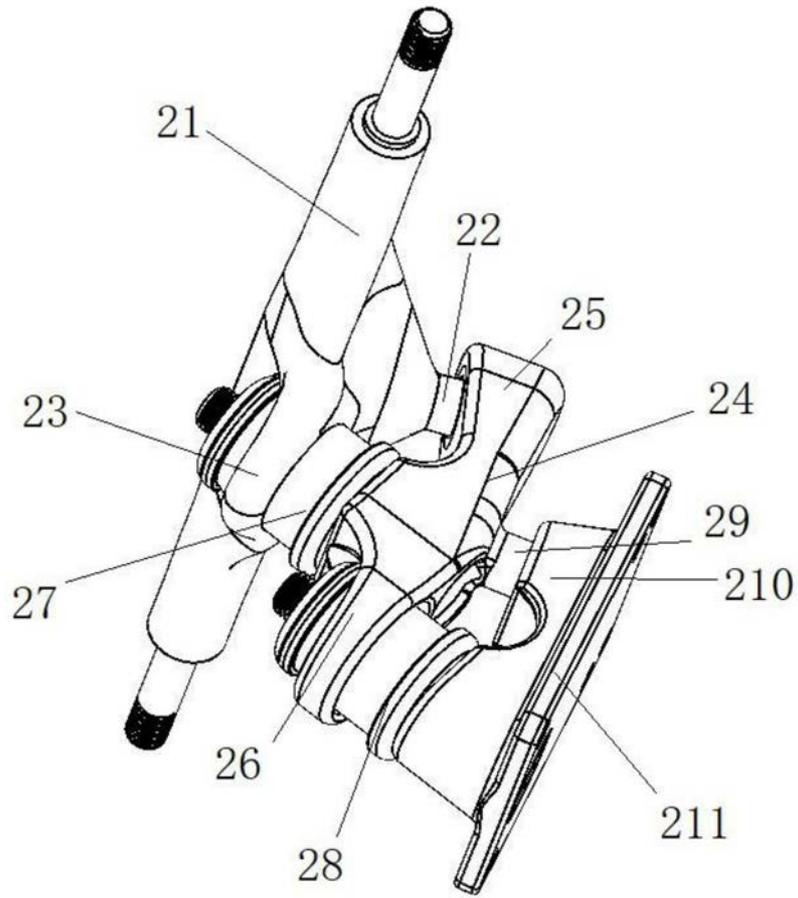


图2

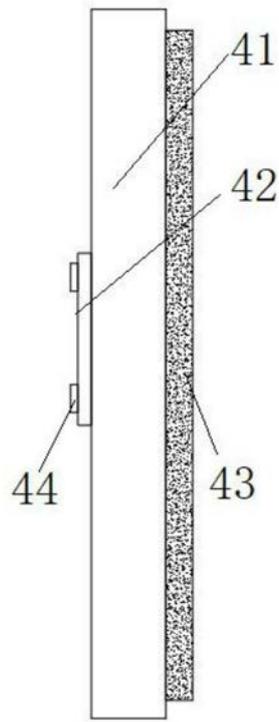


图3

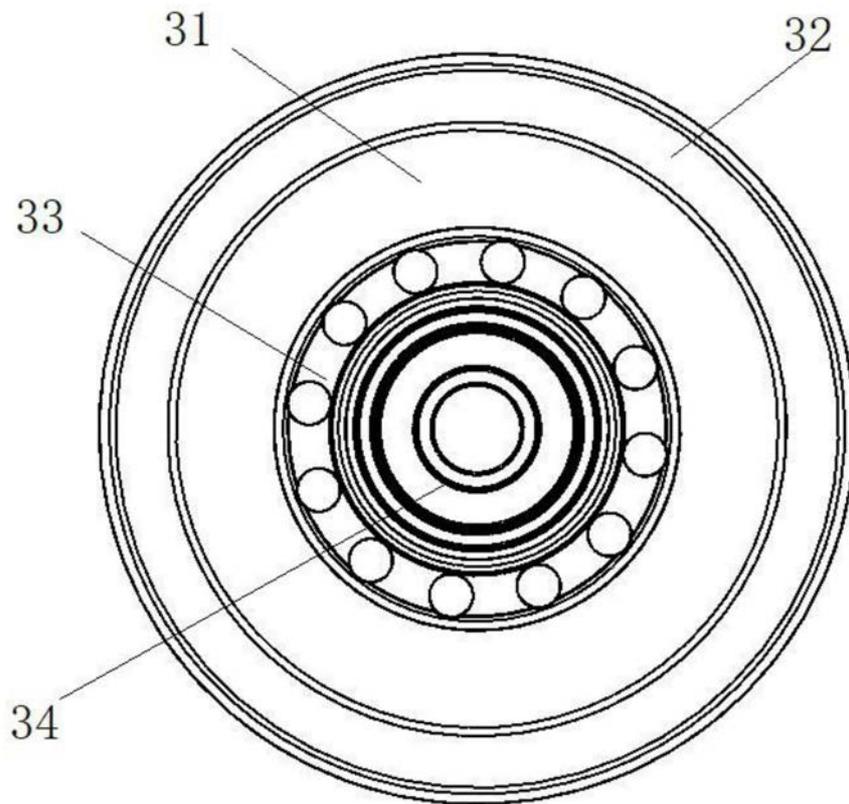


图4