



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219749358 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320995397.7

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 重庆医药高等专科学校

地址 401331 重庆市沙坪坝区大学城中路
82号

(72) 发明人 冯领

(74) 专利代理机构 重庆天成卓越专利代理事务
所(普通合伙) 50240

专利代理师 谭春艳

(51) Int. Cl.

B43L 21/02 (2006.01)

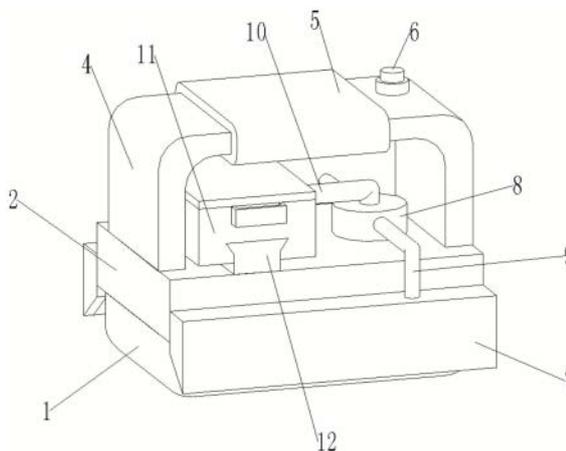
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有吸尘功能的黑板擦

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有吸尘功能的黑板擦,包括黑板擦本体,其特征在于:所述黑板擦本体包括清洁层、安装块、海绵层和握持块,所述海绵层安装在安装块下侧,所述清洁层套在海绵层外部,所述握持块为n形架,其两支腿位于安装块上表面的左右侧,在安装块上设置有粉尘吸取组件和收集组件,所述粉尘吸取组件包括位于安装块前后侧的开口向下的吸尘罩,所述吸尘罩通过吸尘管与微型吸尘风机相连,所述微型吸尘风机位于安装块上侧,所述微型吸尘风机通过排尘管与收集组件的收集盒相连。使用方便,结构紧凑小巧。



1. 一种具有吸尘功能的黑板擦,包括黑板擦本体,其特征在于:所述黑板擦本体包括清洁层、安装块、海绵层和握持块,所述海绵层安装在安装块下侧,所述清洁层套在海绵层外部,所述握持块为n形架,其两支腿位于安装块上表面的左右侧,在安装块上设置有粉尘吸取组件和收集组件,所述粉尘吸取组件包括位于安装块前后侧的开口向下的吸尘罩,所述吸尘罩通过吸尘管与微型吸尘风机相连,所述微型吸尘风机位于安装块上侧,所述微型吸尘风机通过排尘管与收集组件的收集盒相连。

2. 根据权利要求1所述具有吸尘功能的黑板擦,其特征在于:所述收集盒位于握持块下方的安装块上,所述安装块上设置有导轨,所述收集盒通过其底部的导向槽滑动安装在导轨上。

3. 根据权利要求2所述具有吸尘功能的黑板擦,其特征在于:所述收集盒通过定位块限位在导轨内,所述定位块上设置有开口向上的凹槽,在该凹槽中安装有弹簧,所述弹簧上安装有顶块,所述收集盒的下侧设置有与顶块对应的定位槽。

一种具有吸尘功能的黑板擦

技术领域

[0001] 本实用新型涉及黑板擦,具体为一种具有吸尘功能的黑板擦。

背景技术

[0002] 现代教学虽然实现多功能多媒体的教学方式,但是对于粉笔、黑板这种传统教具还是不能完全脱离。教师通过粉笔在黑板上板书教学内容,通过文字的形式向学生传授知识,但是在黑板空间使用完毕时,需要对粉笔字进行擦除,才能继续板书,在擦除过程中粉笔末在空气中飞扬,使得在讲台附近的老师、学生遭受粉尘的污染。

[0003] 现有的大部分黑板擦结构简单,就是一个安装槽,在里面安装棉质材料,用于擦粉笔字,但是容易产生粉尘。

[0004] 申请号为CN201620084426.4的自动吸尘式黑板擦,公开了一种自动吸尘式黑板擦,包括黑板擦、位于黑板擦上方的吸尘装置,所述吸尘装置分为上下两层,上层为太阳能电池板,下层为微型吸尘器,太阳能电池板和微型吸尘器的交界面设置有槽口,槽口内设置有伸缩管。解决了粉笔末到处飞扬的问题,在清理粉笔字痕迹的同时,不造成粉尘污染,净化教学环境,减轻清洁黑板、粉笔灰的难题,然而该申请文献中,粉尘收集到伸缩管内,伸缩管延伸到黑板擦外部,在使用黑板擦时,伸缩管影响黑板擦的使用,容易刮碰到伸缩管,不够方便快捷。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种具有吸尘功能的黑板擦,能吸尘,且方便使用。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有吸尘功能的黑板擦,包括黑板擦本体,其特征在于:所述黑板擦本体包括清洁层、安装块、海绵层和握持块,所述海绵层安装在安装块下侧,所述清洁层套在海绵层外部,所述握持块为n形架,其两支腿位于安装块上表面的左右侧,在安装块上设置有粉尘吸取组件和收集组件,所述粉尘吸取组件包括位于安装块前后侧的开口向下的吸尘罩,所述吸尘罩通过吸尘管与微型吸尘风机相连,所述微型吸尘风机位于安装块上侧,所述微型吸尘风机通过排尘管与收集组件的收集盒相连。

[0007] 上述方案中:所述收集盒位于握持块下方的安装块上,所述安装块上设置有导轨,所述收集盒通过其底部的导向槽滑动安装在导轨上。

[0008] 上述方案中:所述收集盒通过定位块限位在导轨内,所述定位块上设置有开口向上的凹槽,在该凹槽中安装有弹簧,所述弹簧上安装有顶块,所述收集盒的下侧设置有与顶块对应的定位槽。

[0009] 本实用新型的具有吸尘功能的黑板擦,具备以下有益效果:通过粉尘吸取组件以在清理黑板时,对粉尘进行集中吸取,避免粉尘扩散,保证教师与学生的身体健康;通过收集组件可以对粉笔灰尘进行收集,方便清理粉尘,整体结构集中,使用方便。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型三维主视结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型三维剖视结构示意图；

[0012] 图中：1、清洁层；2、安装块；3、海绵层；4、握持块；5、防滑套；6、开关；7、吸尘罩；8、微型吸尘风机；9、吸尘管；10、排尘管；11、收集盒；12、导轨；13、定位块；14、弹簧；15、顶块。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步描述

[0014] 实施例：

[0015] 如图1-2所示，一种具有吸尘功能的黑板擦，包括黑板擦本体，黑板擦本体包括清洁层1、安装块2、海绵层3、握持块4、粉尘吸取组件以及收集组件；海绵层3安装在安装块2下侧，清洁层1套在海绵层3外部，握持块4为n形架，其两支腿位于安装块2的上表面的左右侧，粉尘吸取组件安装在安装块2上，收集组件安装在安装块2上侧的后方。握持块4上套设有防滑套5。粉尘吸取组件包括开关6、吸尘罩7、微型吸尘风机8以及吸尘管9。开关6安装在握持块4顶面，吸尘罩7安装在安装块2前后两侧开口向下，微型吸尘风机8安装在安装块2上方且位于握持块4下方，吸尘管9安装在吸尘罩7与微型吸尘风机8之间；吸尘风机上设置有排尘管10与收集组件相连。收集组件包括收集盒11、导轨12、定位块13、弹簧14以及顶块15；导轨12安装在安装块2顶面，收集盒11滑动连接在导轨12上，收集盒11位于握持块4的下方，定位块13安装在导轨12内，定位块上设置有开口向上的凹槽，弹簧14安装在定位块13凹槽内，顶块15安装在弹簧14顶部且在定位块13内进行移动；收集盒11底部开设有与导轨匹配的导向槽以及与定位块对应的开口向下的定位槽。

[0016] 教师在清理黑板上的板书时，为避免粉尘扩散，影响教师与学生的身体健康，需要通过黑板擦本体对板书进行擦除并对粉笔灰尘进行集中吸取，黑清洁层1为毛质材料，套装在海绵层3外部，海绵层3对清洁层1进行支撑，使用者握住握持块4，启动粉尘吸取组件，通过握持块4带动清洁层1对板书进行清理擦除，通过粉尘吸取组件各部件之间的配合，可以在清理黑板时，对粉尘进行集中吸取，避免粉尘扩散，保证教师与学生的身体健康，吸取的粉尘集中收集到收集组件中，通过收集组件各部件之间的配合，可以对粉笔灰尘进行收集，方便清理粉尘，整体结构集中，使用方便，握持块4上的防滑套5可以增大与使用者手掌之间的摩擦力，方便抓取握持块4，对粉尘进行清理时，为避免粉尘扩散，启动握持块4上的开关6，开关6控制微型吸尘风机8启动，微型吸尘风机8产生吸力，粉尘通过吸尘罩7吸入到吸尘管9中，在微型吸尘风机8带动下，将粉尘通过排尘管10排出，排入到收集组件中进行收集，吸尘罩7可以增大粉尘的吸附面积，吸尘管9对粉尘进行导向，通过吸尘风机上的排尘管10可以方便将粉尘进行排放，粉尘在微型吸尘风机8带动下，注入到收集盒11中进行收集，为方便清理收集盒11，将收集盒11沿导轨12方向进行安装，收集盒11底部开设有导向槽，清理收集盒11时，在左侧推动收集盒11，收集盒11向右侧移动，会挤压安装在定位块13内的顶块15，顶块15被挤压并对弹簧14进行压缩，收集盒11向右侧移动，顶块15被压缩回定位块13内，收集盒11从握持块4下方取出，对收集盒11内的粉尘进行清理，当收集盒11离开顶块15时，顶块15在弹簧14作用下从定位块13内伸出，清理完成后，将收集盒11从左侧沿导轨12方向插装，收集盒11向右移动，当收集盒11前端接触到顶块15时，顶块15再次被压缩，继续移

动收集盒11,当收集盒11底部定位槽移动到顶块15正上方时,顶块15在弹簧14带动下再次伸出,通过顶块15与收集盒11底部定位槽的配合,将收集盒11位置限定,顶块15左端为斜面结构,收集盒11底部导向槽方便收集盒11沿导轨12方向进行移动,收集盒11底部定位槽可以与顶块15配合,方便对收集盒11进行位置限定。

[0017] 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。

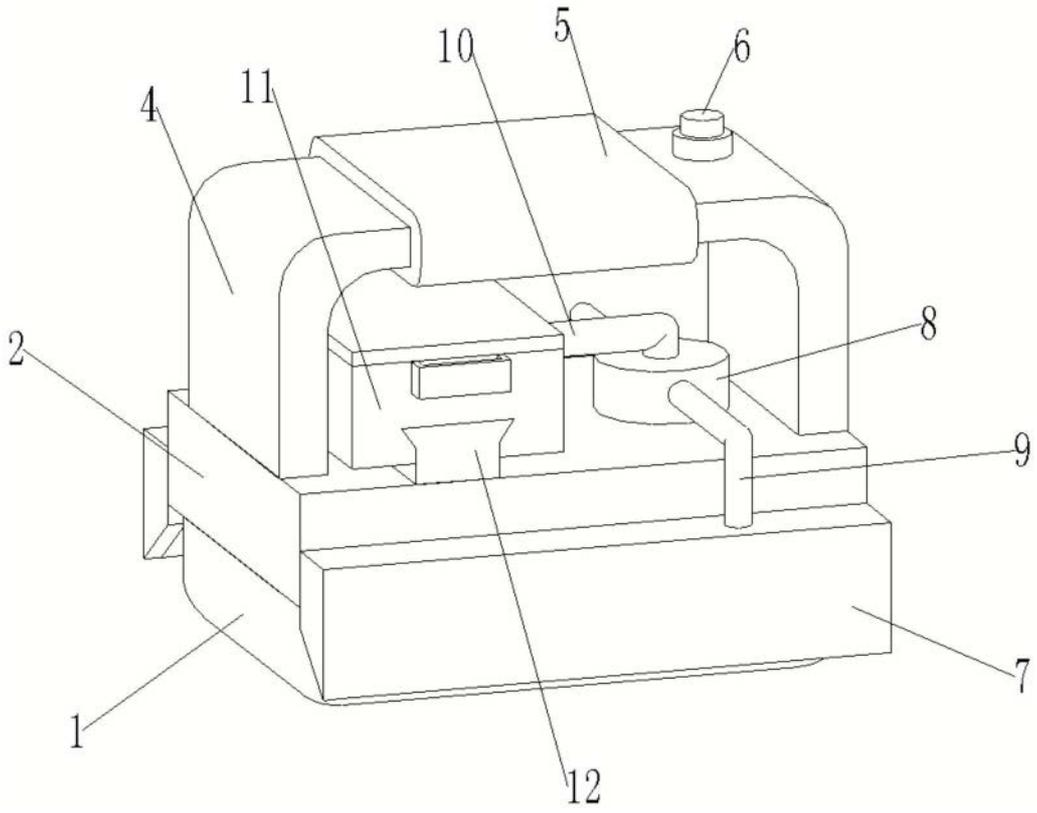


图1

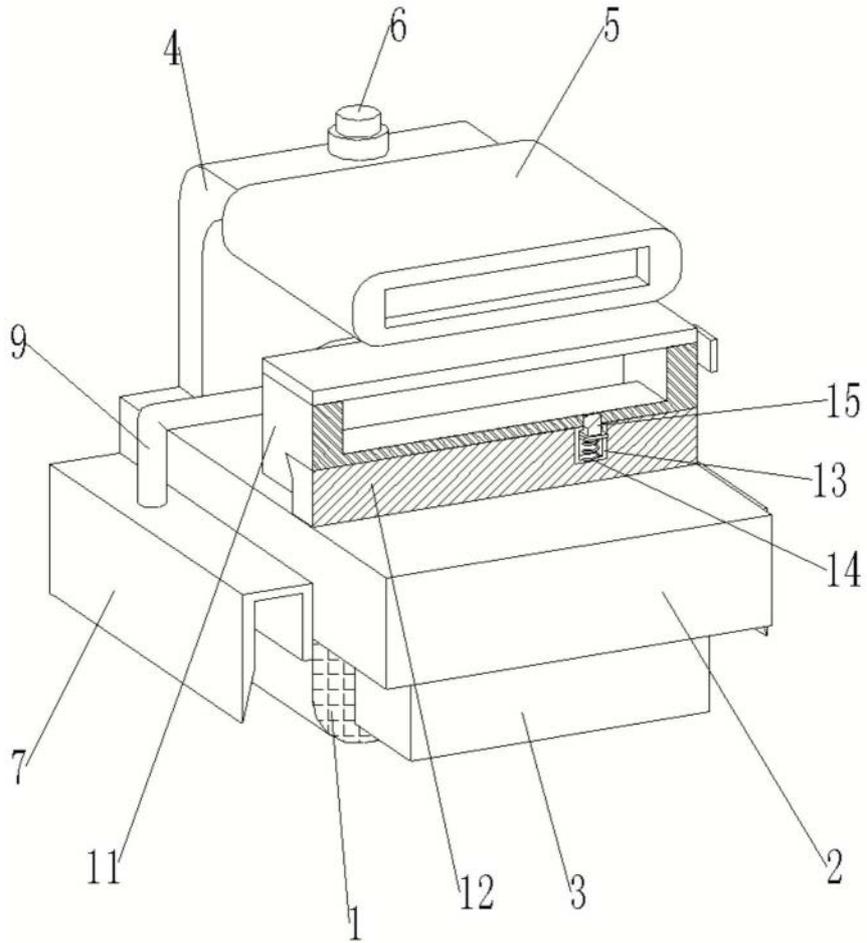


图2