



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204526526 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520044450. 0

(22) 申请日 2015. 01. 22

(73) 专利权人 张运

地址 233300 安徽省蚌埠市五河县城关镇国防路 80 号

(72) 发明人 张运

(51) Int. Cl.

B43L 1/04(2006. 01)

B43L 21/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

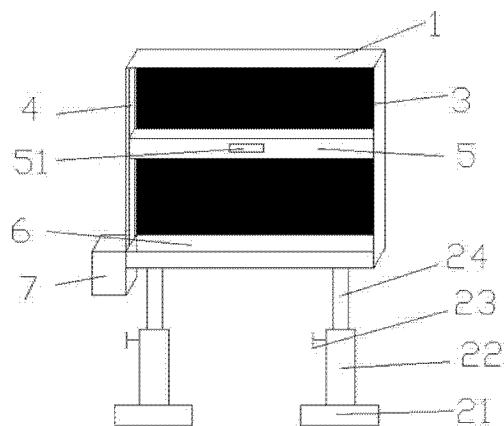
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能黑板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能黑板,所述滑块两端穿插在滑道内,且滑块能够在滑道中按一定轨道运动,所述框架的内腔底部留有集灰槽,且集灰槽的一端安装有集灰盒,所述支撑装置包括支撑底座、支撑杆、伸缩杆和定位销,所述支撑底座顶端中部固定安装有中空结构的支撑杆,所述支撑杆内部穿插有伸缩杆,且支撑杆上部安装有用于定位伸缩杆高度的定位销,所述伸缩杆顶端与框架底部固定连接。该多功能黑板,将黑板擦与黑板设为一体结构,省去了教师携带教学用具的数量,该多功能黑板还设有集灰槽和集灰盒结构,用于收集黑板面上散落的灰尘,防止灰尘落到地面上,该多功能黑板,设有能够自由调节高度的支撑装置,能够满足教师的教学要求。



1. 一种多功能黑板,包括前部开口的框架(1)和安装在框架(1)底部的支撑装置(2),其特征在于:所述框架(1)的内腔安装有黑板(3),且黑板(3)紧贴框架(1)的后板,所述框架(1)左右侧壁的内表面留有滑道(4),所述滑道(4)上部安装有固定件(9),所述固定件(9)上缠绕有弹性件(8),所述弹性件(8)一端连接有滑块(5),且滑块(5)面向黑板的一侧紧密粘贴有刷毛(10),所述滑块(5)两端穿插在滑道(4)内,且滑块(5)能够在滑道(4)中按一定轨道运动,所述框架(1)的内腔底部留有集灰槽(6),且集灰槽(6)的一端安装有集灰盒(7),所述支撑装置(2)包括支撑底座(21)、支撑杆(22)、伸缩杆(24)和定位销(23),所述支撑底座(21)顶端中部固定安装有中空结构的支撑杆(22),所述支撑杆(22)内部穿插有伸缩杆(24),且支撑杆(22)上部安装有用于定位伸缩杆(24)高度的定位销(23),所述伸缩杆(24)顶端与框架(1)底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能黑板,其特征在于:所述伸缩杆(24)面向定位销(23)的一侧设置有凹槽(241),且凹槽(241)内壁从上到下均匀分布有定位孔(242)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能黑板,其特征在于:所述弹性件(8)为弹簧或松紧绳。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能黑板,其特征在于:所述集灰槽(6)与集灰盒(7)连接处均设有开口,且集灰盒7能够自由取下。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能黑板,其特征在于:所述滑块(5)前端面中部设有把手(51)。

一种多功能黑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学用具技术领域，具体为一种多功能黑板。

背景技术

[0002] 黑板是不可缺少的教学用具教学，传统的黑板在使用过程中，黑板面上散落的灰尘会落在地面上，需要人工清理，传统的黑板不能根据教师的教学要求自由调试高度，不够人性化，另外，使用黑板时都会携带黑板擦，传统的黑板擦体积较小，会增加教师的工作量，为此我们提出一种多功能黑板来解决这些问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能黑板，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能黑板，包括前部开口的框架和安装在框架底部的支撑装置，所述框架的内腔安装有黑板，且黑板紧贴框架的后板，所述框架左右侧壁的内表面留有滑道，所述滑道上部安装有固定件，所述固定件上缠绕有弹性件，所述弹性件一端连接有滑块，且滑块面向黑板的一侧紧密粘贴有刷毛，所述滑块两端穿插在滑道内，且滑块能够在滑道中按一定轨道运动，所述框架的内腔底部留有集灰槽，且集灰槽的一端安装有集灰盒，所述支撑装置包括支撑底座、支撑杆、伸缩杆和定位销，所述支撑底座顶端中部固定安装有中空结构的支撑杆，所述支撑杆内部穿插有伸缩杆，且支撑杆上部安装有用于定位伸缩杆高度的定位销，所述伸缩杆顶端与框架底部固定连接。

[0005] 优选的，所述伸缩杆面向定位销的一侧设置有凹槽，且凹槽内壁从上到下均匀分布有定位孔。

[0006] 优选的，所述弹性件为弹簧或松紧绳。

[0007] 优选的，所述集灰槽与集灰盒连接处均设有开口，且集灰盒能够自由取下。

[0008] 优选的，所述滑块前端面中部设有把手。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该多功能黑板，将黑板擦与黑板设为一体结构，省去了教师携带教学用具的数量，该多功能黑板还设有集灰槽和集灰盒结构，用于收集黑板面上散落的灰尘，防止灰尘落到地面上，该多功能黑板，设有自由调节高度的支撑装置，能够满足教师的教学要求。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的侧视剖面图；

[0012] 图3为本实用新型的伸缩杆结构示意图。

[0013] 图中：1 框架、2 支撑装置、21 支撑底座、22 支撑杆、23 定位销、24 伸缩杆、241 凹槽、242 定位孔、3 黑板、4 滑道、5 滑块、51 把手、6 集灰槽、7 集灰盒、8 弹性件、9 固定件、10 刷毛。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图 1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能黑板,包括前部开口的框架 1 和安装在框架 1 底部的支撑装置 2,框架 1 的内腔安装有黑板 3,且黑板 3 紧贴框架 1 的后板,框架 1 左右侧壁的内表面留有滑道 4,滑道 4 上部安装有固定件 9,固定件 9 上缠绕有弹性件 8,弹性件 8 为弹簧或松紧绳,弹性件 8 一端连接有滑块 5,且滑块 5 面向黑板的一侧紧密粘贴有刷毛 10,滑块 5 两端穿插在滑道 4 内,且滑块 5 能够在滑道 4 中按一定轨道运动,滑块 5 前端面中部设有把手 51,框架 1 的内腔底部留有集灰槽 6,且集灰槽 6 的一端安装有集灰盒 7,集灰槽 6 与集灰盒 7 连接处均设有开口,且集灰盒 7 能够自由取下,支撑装置 2 包括支撑底座 21、支撑杆 22、伸缩杆 24 和定位销 23,支撑底座 21 顶端中部固定安装有中空结构的支撑杆 22,支撑杆 22 内部穿插有伸缩杆 24,且支撑杆 22 上部安装有用于定位伸缩杆 24 高度的定位销 23,伸缩杆 24 能够在支撑杆 22 内自由伸缩,且通过定位销 23 定位,伸缩杆 24 面向定位销 23 的一侧设置有凹槽 241,且凹槽 241 内壁从上到下均匀分布有定位孔 242,伸缩杆 24 顶端与框架 1 底部固定连接。

[0016] 工作原理:根据教学环境,通过抽拉支撑杆 22 内的伸缩杆 24 然后通过定位销 23 定位,当擦拭黑板时,只需要向下拉动滑块 5 上的把手,滑块 5 上的刷毛 51 会自动清理黑板 3 上的灰尘,散落的灰尘会自动落入集灰槽 6 内,然后通过毛刷 51 将灰尘赶入集灰盒 7 内,当擦拭完毕后,弹性件 8 会自动将滑块 5 拉回到原来的位置。

[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。

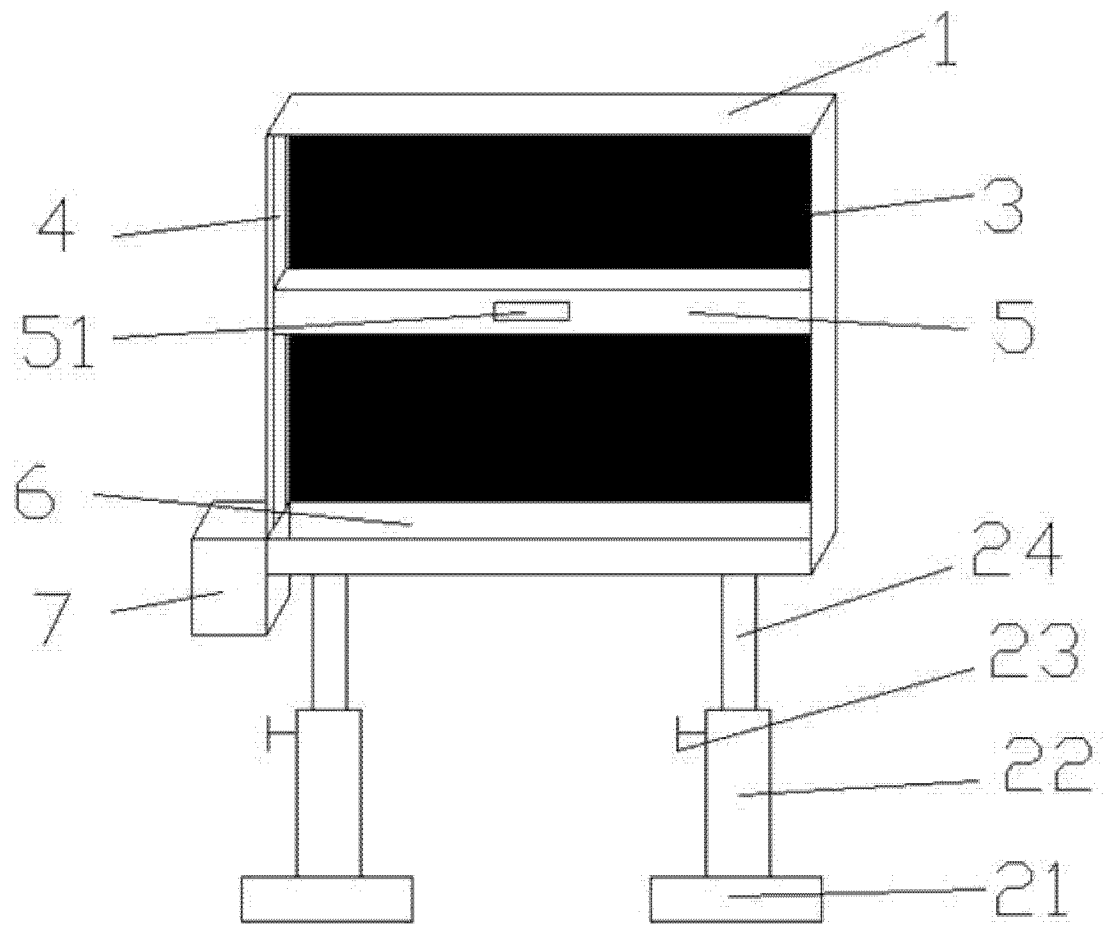


图 1

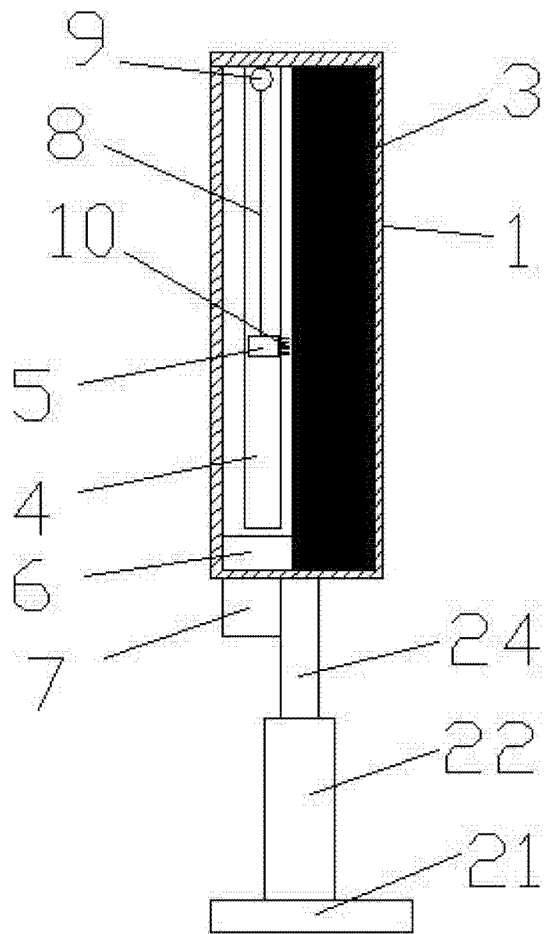


图 2

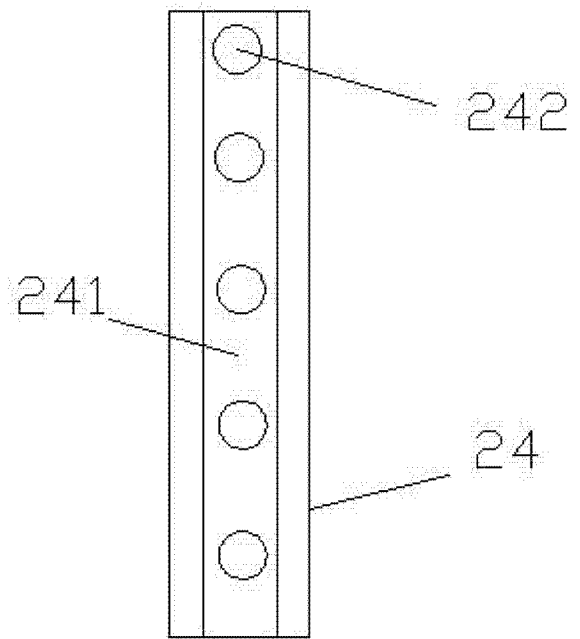


图 3