



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207088804 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720205683.3

(22)申请日 2017.03.06

(73)专利权人 李珏

地址 200335 上海市长宁区剑河路599弄1
号501室

(72)发明人 李珏

(51)Int.Cl.

B43L 21/02(2006.01)

B43L 21/04(2006.01)

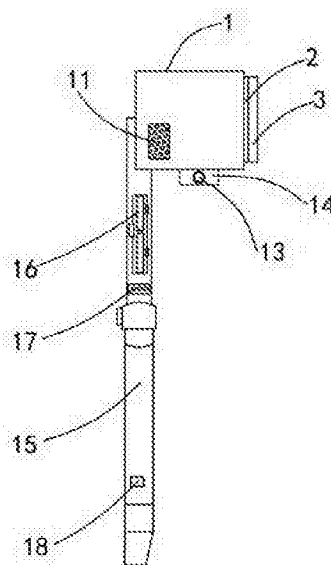
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种手持式自动吸尘黑板擦

(57)摘要

本实用新型提供了一种手持式自动吸尘黑板擦,包括本体和可拆卸设置于本体右端面开口处的擦头;本体通过隔板分割成左侧的集尘腔和左侧的引风腔,擦头由一体成型的毛刷座和毛刷组成;毛刷座上均匀设置有若干进风口,集尘腔通过设置于隔板上的过滤网与引风腔连通,过滤网与毛刷座之间竖直设置有若干静电集尘板;引风腔内设置有引风机,引风腔两端均设置有多个出风口;本体左侧壁上设置有伸缩杆,伸缩杆内设置有电池,电池分别与静电集尘板、电机电性连接。该手持式自动吸尘黑板擦结构设计合理,使用方便,没有粉尘污染,大大改善了教室的空气质量,保护了同学和老师的身体健康。



1. 一种手持式自动吸尘黑板擦,其特征在于,包括本体(1)和可拆卸设置于所述本体(1)右端面开口处的擦头;其中,所述本体(1)通过隔板(5)分割成左侧的集尘腔(6)和左侧的引风腔(7),所述擦头由一体成型的毛刷座(2)和毛刷(3)组成;所述毛刷座(2)上均匀设置有若干进风口(4),所述进风口(4)均与所述集尘腔(6)连通,所述集尘腔(6)通过设置于所述隔板(5)上的过滤网(12)与所述引风腔(7)连通,所述过滤网(12)与所述毛刷座(2)之间竖直设置有若干静电集尘板(8);所述引风腔(7)内设置有引风机(10),所述引风机(10)由设置于本体(1)左侧壁的电机(9)驱动,所述引风腔(7)两端均设置有多出风口(11);所述本体(1)左侧壁上设置有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)内设置有电池(16),所述电池(16)分别与所述静电集尘板(8)、电机(9)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的手持式自动吸尘黑板擦,其特征在于,所述本体(1)与所述毛刷座(2)之间设置有密封圈。

3. 根据权利要求1所述的手持式自动吸尘黑板擦,其特征在于,所述本体(1)下端面设置有收尘仓(14),所述收尘仓(14)位于所述静电集尘板(8)的下方并与所述集尘腔(6)连通。

4. 根据权利要求3所述的手持式自动吸尘黑板擦,其特征在于,所述收尘仓(14)与所述本体(1)之间可拆卸密封连接。

5. 根据权利要求3所述的手持式自动吸尘黑板擦,其特征在于,所述收尘仓(14)侧壁开设有排尘口,所述排尘口处设置有堵塞头(13)。

6. 根据权利要求1所述的手持式自动吸尘黑板擦,其特征在于,所述伸缩杆(15)中部设有指示灯(17),以及所述伸缩杆(15)的手柄处设置有电源开关(18),所述指示灯(17)和电源开关(18)均与所述电池(16)电连接。

一种手持式自动吸尘黑板擦

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学用具技术领域,尤其涉及一种手持式自动吸尘黑板擦。

背景技术

[0002] 现有的教学过程中,粉笔是当今课堂教学中使用最频繁的教具,用粉笔书写的方式来向学生们讲授知识,是简单而又受大家普遍接受且易于运用的教学方法之一。粉笔的使用过程中,粉笔粉末给从事教育事业的教师及听课的学生带来许多危害。随着社会进步和社会节奏的加快,教师职业病率呈逐年上升的趋势,职业病呈现多样化方向发展,其中粉尘引起的尘肺以及各种急慢性呼吸道疾病是目前最主要,危害最严重和最广泛的一种职业病。

[0003] 而解决粉尘问题关键是在源头上进行控制,现在普遍使用的黑板擦大多数是将毛毡和木板进行组合固定,虽然大大降低了成本,但是吸尘效果不佳,且不容易擦干净,粉尘一直氤氲在师生身体的周围,并且在悄无声息中损害着人体的健康。此外,特别是针对小学生而言,擦黑板是每一个少先队员的职责,也是体现小学生劳动的一种行为,每当小学生值日的时候,特别是擦黑板都很为难,因为小学生个头矮,黑板上方的粉笔字够不着,要踩着椅子才能够着擦,但踩着椅子擦黑板容易踩偏,非常危险。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术的缺陷,提供一种手持式自动吸尘黑板擦。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种手持式自动吸尘黑板擦,包括本体1和可拆卸设置于所述本体1右端面开口处的擦头;其中,所述本体1通过隔板5分割成左侧的集尘腔6和左侧的引风腔7,所述擦头由一体成型的毛刷座2和毛刷3组成;所述毛刷座2上均匀设置有若干进风口4,所述进风口4均与所述集尘腔6连通,所述集尘腔6通过设置于所述隔板5上的过滤网12与所述引风腔7连通,所述过滤网12与所述毛刷座2之间竖直设置有若干静电集尘板8;所述引风腔7内设置有引风机10,所述引风机10由设置于本体1左侧壁的电机9驱动,所述引风腔7两端均设置有多个出风口11;所述本体1左侧壁上设置有伸缩杆15,所述伸缩杆15内设置有电池16,所述电池16分别与所述静电集尘板8、电机9电性连接。

[0007] 进一步地,在所述手持式自动吸尘黑板擦上,所述本体1与所述毛刷座2之间设置有密封圈。

[0008] 进一步地,在所述手持式自动吸尘黑板擦上,所述本体1下端面设置有收尘仓14,所述收尘仓14位于所述静电集尘板8的下方并与所述集尘腔6连通。

[0009] 进一步地,在所述手持式自动吸尘黑板擦上,所述收尘仓14与所述本体1之间可拆卸密封连接。

[0010] 进一步地,在所述手持式自动吸尘黑板擦上,所述收尘仓14侧壁开设有排尘口,所

述排尘口处设置有堵塞头13。

[0011] 进一步地,在所述手持式自动吸尘黑板擦上,所述伸缩杆15中部设有指示灯17,以及所述伸缩杆15的手柄处设置有电源开关18,所述指示灯17和电源开关18均与所述电池16电连接。

[0012] 本实用新型采用以上技术方案,与现有技术相比,具有如下技术效果:

[0013] 本实用新型的手持式自动吸尘黑板擦,通过设置在本体内的引风机,在本体内形成负压,使得粉尘被吸入本体内,并通过过滤网以及多个并排设置的静电集尘板的结构设计,将粉尘收集到收尘仓内,有效地减少了空气中的粉尘;同时,在本体上安装伸缩杆后,即便是矮个子学生也可以站在地上擦黑板,使用更加方便;该手持式自动吸尘黑板擦,结构设计合理,使用方便,没有粉尘污染,大大改善了教室的空气质量,保护了同学和老师的身心健康,擦头更换方便,使得黑板擦本体可重复使用,节约使用成本,延长使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种手持式自动吸尘黑板擦的整体结构示意图:

[0015] 图2为本实用新型一种手持式自动吸尘黑板擦的侧视结构示意图:

[0016] 其中,1-本体,2-毛刷座,3-毛刷,4-进风口,5-隔板,6-集尘腔,7-引风腔,8-静电集尘板,9-电机,10-引风机,11-出风口,12-过滤网,13-堵塞头,14-收尘仓,15-伸缩杆,16-电池,17-指示灯,18-电源开关。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的技术方案做进一步的详细说明。

[0018] 如图1和2所示,本实用新型提供一种手持式自动吸尘黑板擦,包括本体1和可拆卸设置于本体1右端面开口处的擦头;其中,本体1通过隔板5分割成左侧的集尘腔6和左侧的引风腔7,擦头由一体成型的毛刷座2和毛刷3组成;毛刷座2上均匀设置有若干进风口4,进风口4均与集尘腔6连通,集尘腔6通过设置于隔板5上的过滤网12与引风腔7连通,过滤网12与毛刷座2之间竖直设置有若干静电集尘板8;引风腔7内设置有引风机10,引风机10由设置于本体1左侧壁的电机9驱动,引风腔7两端均设置有多个出风口11;本体1左侧壁上设置有伸缩杆15,伸缩杆15内设置有电池16,电池16分别与静电集尘板8、电机9电性连接。

[0019] 于上述技术方案得到基础上,在该手持式自动吸尘黑板擦中,本体1与毛刷座2之间设置有密封圈,可有效保障了本体1与毛刷座2之间的密封性能,使得在使用该黑板擦时,集尘腔6和引风腔7时刻维持在微负压状态,有效保证了吸尘效果。

[0020] 作为本实用新型的一个优选实施例,如图1和2所示,在该手持式自动吸尘黑板擦中,本体1下端面设置有收尘仓14,收尘仓14位于静电集尘板8的下方并与集尘腔6连通。优选地,为便于维修和清理收集的粉尘,收尘仓14与本体1之间可拆卸密封连接。

[0021] 于上述技术方案得到基础上,在该手持式自动吸尘黑板擦中,收尘仓14侧壁开设有排尘口,排尘口处设置有堵塞头13,经静电集尘板8收集的粉尘先储存在收尘仓14内,待收尘仓14内的粉尘满后,可手动拔掉堵塞头13,将粉尘从排尘口倒出。

[0022] 于上述技术方案得到基础上,在该手持式自动吸尘黑板擦中,伸缩杆15中部设有指示灯17,以及伸缩杆15的手柄处设置有电源开关18,指示灯17和电源开关18均与电池16

电连接。

[0023] 本实用新型手持式自动吸尘黑板擦的工作原理为:使用时,手握伸缩杆15,以毛刷3朝向黑板并压紧即可擦拭黑板,通过电源开关18同时启动静电集尘板8和电机9,进而使引风机10转动,使进风口4产生负压,使得擦拭时产生的粉尘被吸入集尘腔6内,通过静电集尘板8和过滤网12过滤积聚在收尘仓14内,过滤收集后干净的空气从引风腔7的出风口11排出,没有粉尘污染,大大改善了教室的空气质量,保证了教师的身体健康。

[0024] 以上对本实用新型的具体实施例进行了详细描述,但其只作为范例,本实用新型并不限制于以上描述的具体实施例。对于本领域技术人员而言,任何对该实用进行的等同修改和替代也都在本实用新型的范畴之中。因此,在不脱离本实用新型的精神和范围下所作的均等变换和修改,都应涵盖在本实用新型的范围内。

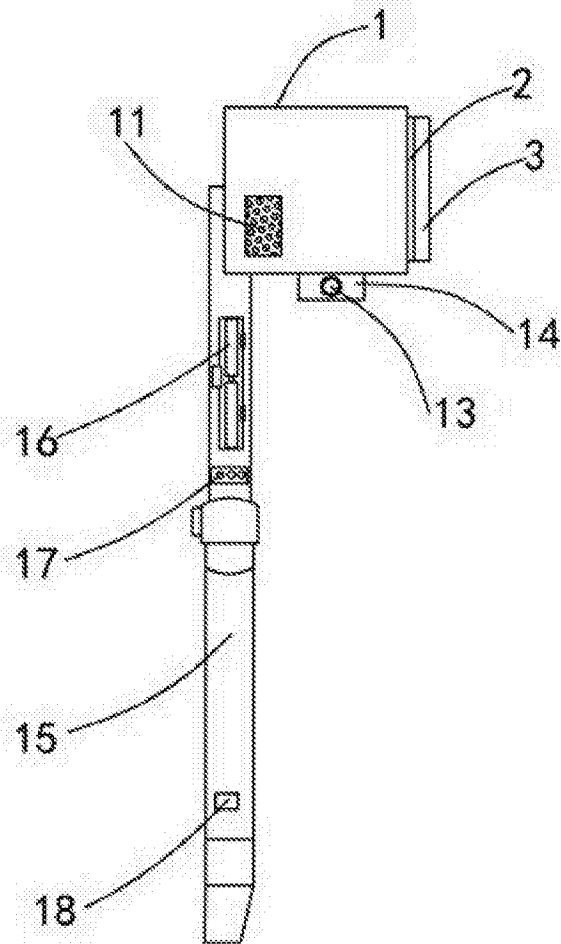


图1

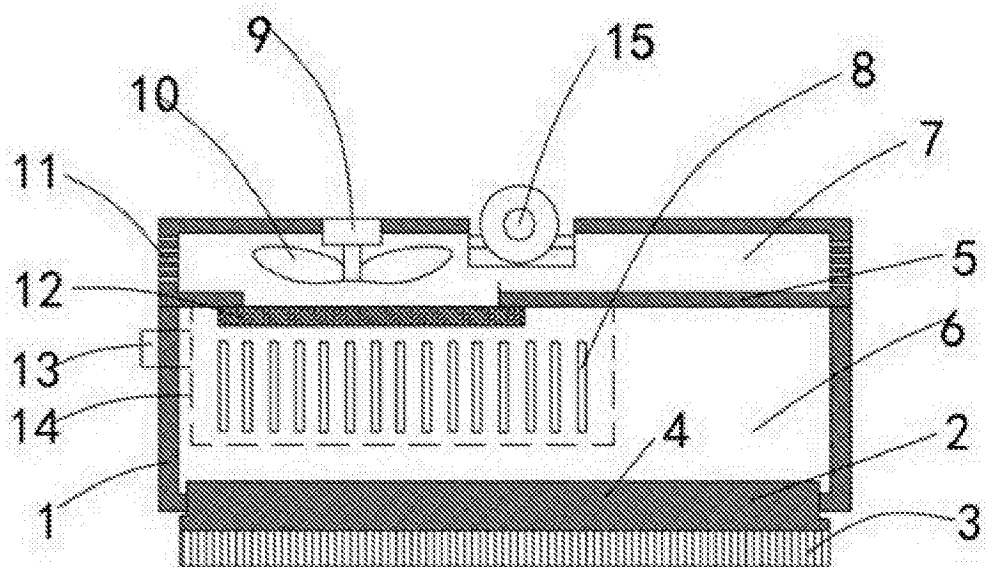


图2