



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210941106 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201920958974.9

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 黄家祺

地址 300450 天津市滨海新区塘沽区河北
路一号

(72)发明人 黄家祺

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 许羽冬

(51)Int.Cl.

B43L 21/02(2006.01)

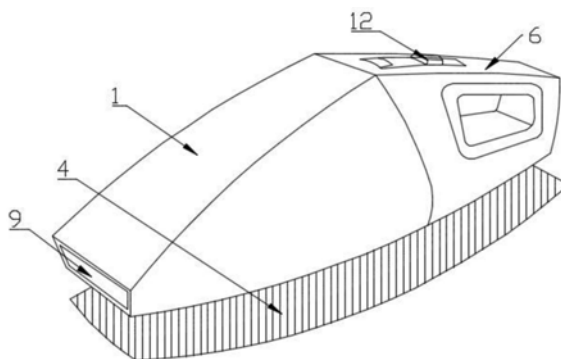
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种微型电动集尘黑板擦

(57)摘要

一种微型电动集尘黑板擦,包括集尘盒与把手,集尘盒的底板上设有多个吸尘口,底板的底面固接有软毛刷与电动刷头,集尘盒的侧面设有出灰口;把手底部可拆卸的连接于集尘盒,把手与集尘盒的连接处固接有滤网,把手内部设有电池、刷头电机与吸尘电机,电池的充电口位于把手的侧面,刷头电机电性连接于电动刷头,吸尘电机的吸尘口正对滤网设置;把手的顶面设有调节开关,调节开关电性连接于刷头电机。本实用新型的结构设计合理,通过可调的电动刷头对黑板上不同的字迹进行清理,软毛刷能够有效防止刷头旋转时产生扬尘,同时密集的软毛刷更易形成负压器,增加吸净度,不仅使用方法简单,而且滤网可拆卸,便于清理。



1. 一种微型电动集尘黑板擦, 其特征在于, 包括集尘盒 (1) 与把手 (6), 所述集尘盒 (1) 的底板上设有多个吸尘口 (2), 所述底板的底面固接有软毛刷 (4) 与电动刷头 (5), 所述集尘盒 (1) 的侧面设有出灰口; 所述把手 (6) 底部可拆卸的连接于所述集尘盒 (1), 所述把手 (6) 与所述集尘盒 (1) 的连接处固接有滤网 (7), 所述把手 (6) 内部设有电池 (8)、刷头电机 (10) 与吸尘电机 (11), 所述电池 (8) 的充电口位于所述把手 (6) 的侧面, 所述刷头电机 (10) 电性连接于所述电动刷头 (5), 所述吸尘电机 (11) 的吸尘口 (2) 正对所述滤网 (7) 设置; 所述把手 (6) 的顶面设有调节开关 (12), 所述调节开关 (12) 电性连接于所述刷头电机 (10)。

2. 根据权利要求1所述的一种微型电动集尘黑板擦, 其特征在于: 所述吸尘口 (2) 至少有8个, 所述吸尘口 (2) 内设有多扇形挡板 (3), 所述扇形挡板 (3) 采用硅胶材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种微型电动集尘黑板擦, 其特征在于: 所述软毛刷 (4) 固接于所述集尘盒 (1) 的底面边缘处, 所述软毛刷 (4) 设有多层并形成闭合的挡圈结构。

4. 根据权利要求1所述的一种微型电动集尘黑板擦, 其特征在于: 所述电动刷头 (5) 电性连接于所述电池 (8), 所述电动刷头 (5) 至少有3个。

5. 根据权利要求1所述的一种微型电动集尘黑板擦, 其特征在于: 所述出灰口与所述充电口上均活动连接有密封盖 (9)。

6. 根据权利要求1所述的一种微型电动集尘黑板擦, 其特征在于: 所述滤网 (7) 为吸尘器专用滤网。

7. 根据权利要求1所述的一种微型电动集尘黑板擦, 其特征在于: 所述集尘盒 (1) 采用透明PVC材料制成。

一种微型电动集尘黑板擦

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教具,特别涉及一种微型电动集尘黑板擦。

背景技术

[0002] 在教学过程中,为了方便教学内容的讲解,老师往往会选择在黑板上进行板书,黑板上写满时,需要使用黑板擦对黑板上的粉笔字进行擦除。为了节省时间,教师通常直接使用黑板擦擦除黑板上的字迹,但是擦黑板时会产生大量粉尘,这些粉尘漂浮在空气中,极易被教师及前排学生吸入,对人产生健康上的影响,此外,粉尘漂浮后最终落在地上或使用者身上,还会造成环境上的污染。

[0003] 目前的电动黑板擦主要有两种,一种是安装框架整体固定在黑板上的,另一种是在传统的吸尘器吸头前加一擦布,在手动擦拭黑板的同时打开吸尘器,以达到边擦边吸的目的。这些电动黑板擦虽然解决了粉尘飞扬的问题,但存在着安装不便、使用不便且等问题,而且黑板擦清理较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的上述不足,本实用新型提供了一种微型电动集尘黑板擦,其结构简单,方便推广。

[0005] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种微型电动集尘黑板擦,包括集尘盒与把手,所述集尘盒的底板上设有多个吸尘口,所述底板的底面固接有软毛刷与电动刷头,所述集尘盒的侧面设有出灰口;所述把手底部可拆卸的连接于所述集尘盒,所述把手与所述集尘盒的连接处固接有滤网,所述把手内部设有电池、刷头电机与吸尘电机,所述电池的充电口位于所述把手的侧面,所述刷头电机电性连接于所述电动刷头,所述吸尘电机的吸尘口正对所述滤网设置;所述把手的顶面设有调节开关,所述调节开关电性连接于所述刷头电机。

[0007] 作为优选的,所述吸尘口至少有8个,所述吸尘口内设有多个扇形挡板,所述扇形挡板采用硅胶材料制成。

[0008] 作为优选的,所述软毛刷固接于所述集尘盒的底面边缘处,所述软毛刷设有多层并形成闭合的挡圈结构。

[0009] 作为优选的,所述电动刷头电性连接于所述电池,所述电动刷头至少有3个。

[0010] 作为优选的,所述出灰口与所述充电口上均活动连接有密封盖。

[0011] 作为优选的,所述滤网为吸尘器专用滤网。

[0012] 作为优选的,所述集尘盒采用透明PVC材料制成。

[0013] 本实用新型的有益效果为:结构设计合理,通过可调的电动刷头对黑板上不同的字迹进行清理,软毛刷能够有效防止刷头旋转时产生扬尘,同时密集的软毛刷更易形成负压区,增加吸净度,不仅使用方法简单,而且滤网可拆卸,便于清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的仰视图；

[0016] 图3为本实用新型把手处的剖视图；

[0017] 1-集尘盒、2-吸尘口、3-扇形挡板、4-软毛刷、5-电动刷头、6-把手、7-滤网、8-电池、9-密封盖、10-刷头电机、11-吸尘电机、12-调节开关。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，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。

[0019] 如图1-图3所示，一种微型电动集尘黑板擦，包括集尘盒1与把手6，所述集尘盒1采用透明PVC材料制成，集尘盒1的底板上设有多个吸尘口2，吸尘口2至少有8个，吸尘口2内设有多个扇形挡板3，在静止状态下多个扇形挡板3刚好将吸尘口2完全遮挡，扇形挡板3采用硅胶材料制成；底板的底面固接有软毛刷4与电动刷头5，软毛刷4固接于集尘盒1的底面边缘处，软毛刷4设有多层并形成闭合的挡圈结构，能够起到防止刷头旋转时产生扬尘的情况，同时由于较为密集，更易形成负压器，增加吸净度；集尘盒1的侧面设有出灰口，出灰口上活动连接有密封盖9；

[0020] 把手6底部可拆卸的连接于集尘盒1，把手6与集尘盒1的连接处固接有滤网7，所述滤网7为吸尘器专用滤网；把手6内部设有电池8、刷头电机10与吸尘电机11，电池8的充电口位于把手6的侧面，充电口上活动连接有密封盖9；刷头电机10电性连接于电动刷头5，吸尘电机11的吸尘口2正对滤网7设置；把手6的顶面设有调节开关12，调节开关12电性连接于刷头电机10，调节开关12能够调节刷头电机10的转速。

[0021] 使用本实用新型前，先通过充电口对电池8进行充电，充电完成后，盖上密封盖9，防止粉尘进入通过充电口腐蚀电池8；

[0022] 使用本实用新型擦黑板时，先将本实用新型置于需要擦拭的黑板上，推动调节按钮，根据需要进行选择电动刷头5的转速为高速或低速，电动刷头5开启时吸尘电机11自动开启，吸附风使吸尘口2上的挡板向集尘盒1内部折弯露出吸尘口2，然后手持把手6移动本实用新型，黑板上的字迹被电动刷头5清理，落下的粉尘即时被吸入集尘盒1，由于软毛刷4形成了闭合的挡圈结构，因此能够起到防止刷头旋转时产生扬尘的情况，同时由于较为密集，更易形成负压器，增加吸净度；

[0023] 擦拭完成后，推动调节开关12关闭电动刷头5，同时吸尘电机11自动关闭，吸尘口2上的挡板自动闭合，集尘盒1内的粉尘不会漏出；

[0024] 当集尘盒1内的粉尘较多时，打开除尘口上的密封盖9，即可将粉尘倾倒入；多次使用后，将把手6拆下，取出滤网7进行清理，清理完成后再将把手6安装在集尘盒1上。

[0025] 本实用新型的有益效果为：结构设计合理，通过可调的电动刷头对黑板上不同的字迹进行清理，软毛刷能够有效防止刷头旋转时产生扬尘，同时密集的软毛刷更易形成负压器，增加吸净度，不仅使用方法简单，而且滤网可拆卸，便于清理。

[0026] 以上所述仅为本实用新型专利的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型专利，凡在本实用新型专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含

在本实用新型专利的保护范围之内。

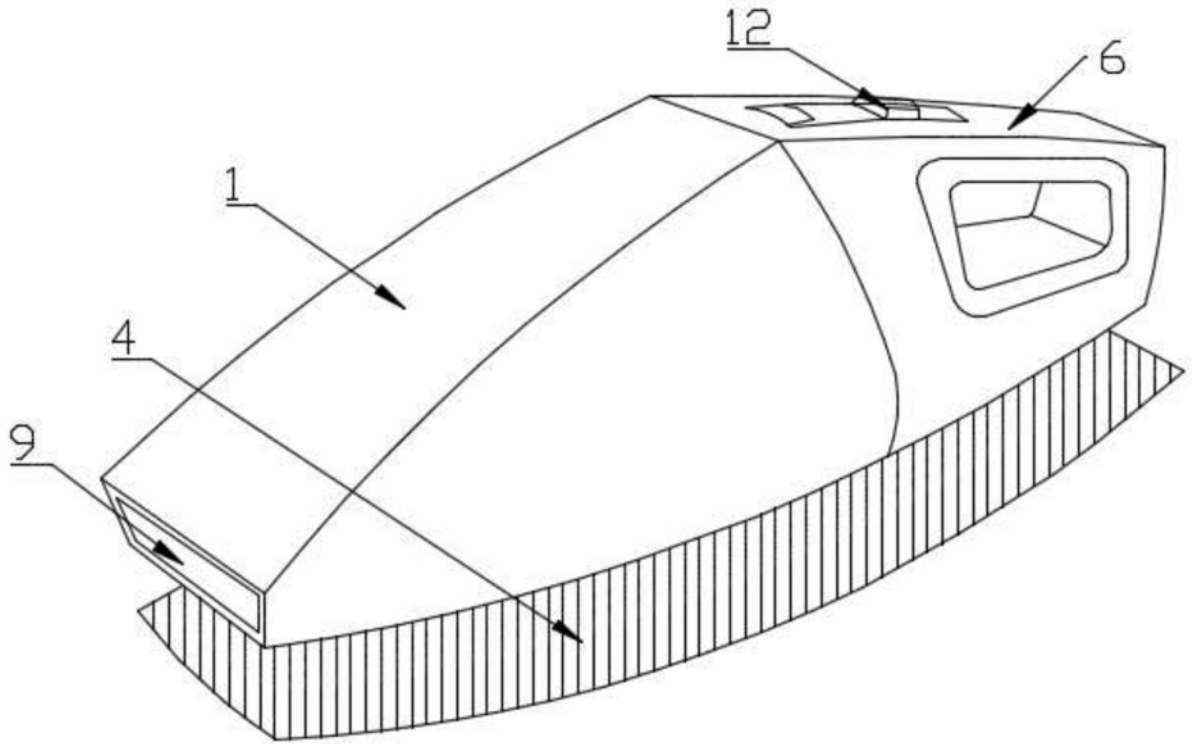


图1

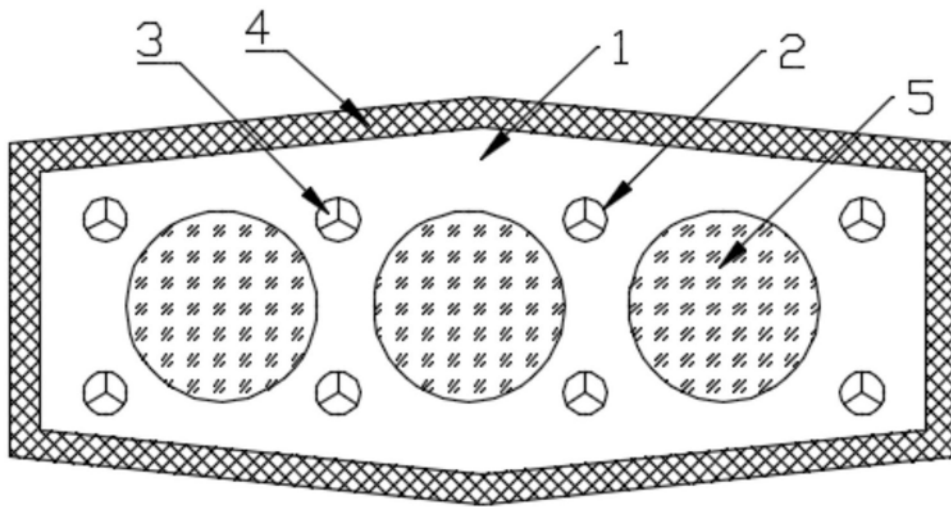


图2

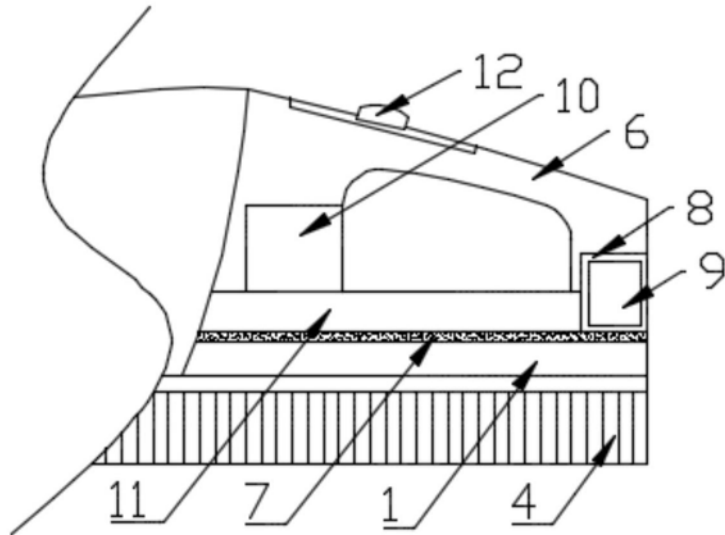


图3