(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203666206 U
(45)授权公告日 2014.06.25

(21)申请号 201420032861.3

(22)申请日 2014.01.20

(73)专利权人 高欣
地址 438000 湖北省黄冈市黄州区阮家凉亭

(72)发明人 高欣

(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务所（特殊普通合伙） 42222
代理人 许莲英

(51)Int.Cl.
B43L 21/00(2006.01)
B43L 1/04(2006.01)

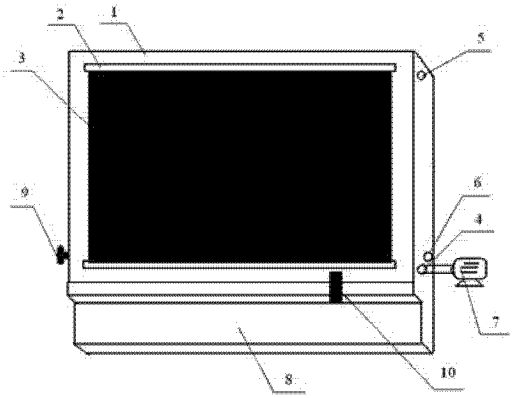
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

带式自动擦抹无尘黑板

(57)摘要

本实用新型涉及一种带式自动擦抹无尘黑板，它解决了普通黑板擦在擦拭黑板过程中擦下的灰尘在空气中弥漫影响教师和学生们的身体健康的问题，其特征在于：所述黑板面(3)为一个闭合循环结构，安装于由上方从动轴(5)和下部主动轴(4)组成的传动机构上，同时在黑板体主动轴(4)的后方设有刷毛转轴(6)、下方设有集尘箱(8)，黑板体(1)下方还设有小黑板刷(10)。它既能增大黑板的容量，而且能够轻便、快捷地擦拭黑板上的字迹，而且粉尘被收集到集尘箱(8)内，可被大、中、小学教室内广泛使用。



CN 203666206 U

1. 一种带式自动擦抹无尘黑板，它包括由黑板体(1)、黑板面(3)构成，其特征在于：所述黑板面(3)为一个闭合循环结构，安装于由上方从动轴(5)和下部主动轴(4)组成的传动机构上，上下转轴均安装于黑板体(1)上，下部主动轴(4)由设置在黑板体(1)一侧的电动机(7)传动，其另一侧轴端还设置了转动手柄(9)；在黑板体(1)的前面设有黑板面(3)进出口(2)，同时在主动轴(4)的后方设有刷毛转轴(6)、下部设置了集尘箱(8)，所述刷毛转轴(6)为表面设置了密集刷毛(11)的圆柱轴，轴的两端通过轴承安装于黑板体(1)上，由电动机(7)控制的传动装置带动，集尘箱(8)的底部设有出尘口；黑板体(1)的下方还设有悬挂小黑板擦(10)的挂环。

2. 根据权利要求1所述的带式自动擦抹无尘黑板，其特征在于：黑板面(3)的背面设有防滑波纹。

3. 根据权利要求1或2所述的带式自动擦抹无尘黑板，其特征在于：在集尘箱(8)内的主动轴下方和刷毛转轴(6)的后方均设置了灰尘隔板(12)。

带式自动擦抹无尘黑板

技术领域

[0001] 本实用新型属于教学用具，尤其是涉及到一种带式自动擦抹无尘黑板。

技术背景

[0002] 在本实用新型作出之前，现行在学校的小学生经常需要做清洁值日，由于小学生年龄小，个头矮，遇到高一点的地方就够不着，擦拭缓慢费力，尘灰飞扬，满手粉笔尘，有时还得搬桌椅等能帮助塔高的物体，很不方便，存在安全隐患。而大学生或高个子同学擦黑板，偏低的地方须弯腰蹲身，十分吃力，极不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便，能够非常方便擦除黑板面上字迹的带式自动擦抹无尘黑板。

[0004] 本实用新型的主要技术方案是：它包括由黑板体、黑板面构成，所述黑板面为一个闭合循环结构，安装于由上方从动轴和下部主动轴组成的传动机构上，上下转轴均安装于黑板体上，下部主动轴由设置在黑板体一侧的电动机传动，其另一侧轴端还设置了转动手柄；在黑板体的前面设有黑板面进出口，同时在主动轴的后方设有刷毛转轴、下部设置了集尘箱，所述刷毛转轴为表面设置了密集刷毛的圆柱轴，轴的两端通过轴承安装于黑板体上，由电动机控制的传动装置带动，集尘箱的底部设有出尘口；黑板体的下方还设有悬挂小黑板擦的挂环。黑板面的背面设有防滑波纹，在集尘箱内的主动轴下方和刷毛转轴的后方均设置了灰尘隔板。

[0005] 本实用新型不仅结构简单、制作简便，易于操作，而且既能一次性将整个黑板面上的字迹清除干净，也能利用电动小型黑板擦清除黑板面上局部文字，能够较好地帮助广大中小学生做值日时擦拭黑板。

附图说明

[0006] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0007] 图 1 为本实用新型整体结构示意图；

[0008] 图 2 为本实用新型截面结构示意图。

[0009] 图中：1 为黑板体，2 为进出口，3 为黑板面，4 为主动轴，5 为从动轴，6 为刷毛转轴，7 为电动机，8 为集尘箱，9 为手柄，10 为小黑板擦，11 为刷毛，12 为灰尘隔板。

具体实施方式

[0010] 如图所示，取金属或木质材料制作长方体的黑板体 1，取柔软物质制作圆环形黑板面 3，取两根圆钢制作转轴，其中一根的两端安置在黑板体 1 的上部为从动轴 5，另一根安装于黑板体 1 的下部为主动轴 4，黑板面 3 套于上下主从动轴上，主动轴 4 通过传动带与电机机 7 相连，由开关控制。同时在黑板面 3 的主动轴 4 的后方设有刷毛转轴 6、下方设置集尘

箱 8，所述刷毛转轴 6 为表面设置密集刷毛 11 的圆柱轴，轴的两端通过轴承安装于黑板体 1 上，通过电动机 7 控制传动机构带动，黑板体 8 固定于墙体上，集尘箱 8 的底部设有出尘口。黑板体 1 的的下方还设有悬挂小黑板刷 10 的挂环。为了防止打滑，黑板面 3 的背面设置为波纹，并在主动轴 4 的下方和刷毛转轴 6 的后方设置了灰尘隔板 12。实施本实用新型时，当老师将呈现在黑板体 1 前面的黑板面 3 板书完毕，只需按下电动机的电源开关，传动机构带动主动轴 4、从动轴 5 和毛刷转轴 6 转动，被写字部分被卷进黑板体 1 内，而重新传送至黑板体 1 前面的黑板面 3 上的字迹则被刷毛转轴 6 上的刷毛清洁干净供老师进行新一轮板书，被擦下的粉笔粉则自动掉落到集尘箱 8 里。当粉尘累计到一定程度时，可将集尘箱 8 底部出灰口打开，清除箱内粉尘。当不需要擦掉黑板面 1 上的所有信息，仅需局部更改时，只需手握小黑板刷 10 自黑板体 1 下部的挂环中取下，将其对着要更改的字迹即可修改，从而大大减少了教室内的粉尘污染和损害师生们的身体健康。

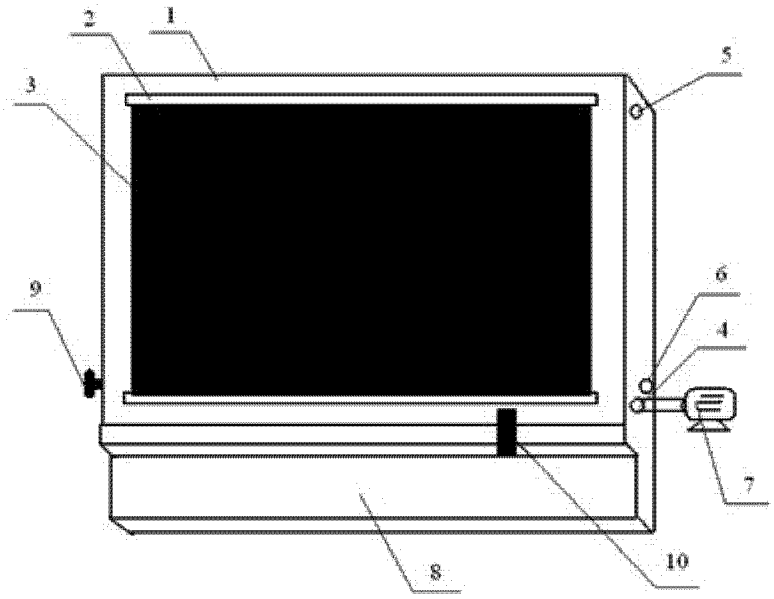


图 1

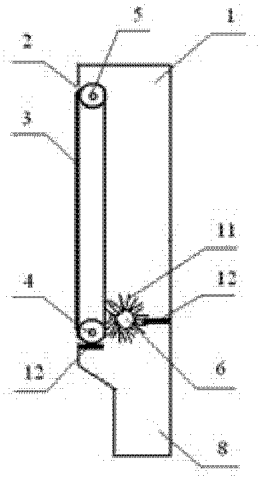


图 2