



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203864283 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420154698. 8

(22) 申请日 2014. 04. 01

(73) 专利权人 黑龙江省经济管理干部学院

地址 150080 黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 7 号

(72) 发明人 刘立佳 赵金亮 张宇 王志强

(74) 专利代理机构 北京爱普纳杰专利代理事务所 (特殊普通合伙) 11419

代理人 何自刚 王玉松

(51) Int. Cl.

B43L 21/00 (2006. 01)

B43L 21/02 (2006. 01)

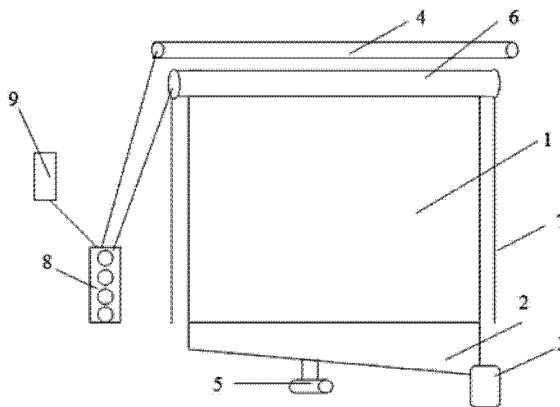
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种滑轮式自动除尘黑板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滑轮式自动除尘黑板,是由黑板主体、粉尘收集装置和幕布组成,幕布置于黑板主体的上方,粉尘收集装置位于黑板主体的下方;在粉尘收集装置的出口处设有清理袋,在粉尘收集装置的下沿还设有锤子;黑板主体还设有黑板拖擦;黑板主体的侧面设有控制器;所述控制器通过单片机分别控制幕布和黑板拖擦,接收智能手机发送的指令。本实用新型的黑板通过设置粉尘收集装置降低了灰尘量,使学生和教师的身心健康得到保障;同时,本实用新型还设置了可以在滑道上运行的黑板拖擦,这样就可以大面积的清除黑板上的字迹,节省人力物力。



1. 一种滑轮式自动除尘黑板,其特征在于,是由黑板主体(1)、粉尘收集装置(2)和幕布(4)组成,幕布(4)置于黑板主体(1)的上方,粉尘收集装置(2)位于黑板主体(1)的下方;在粉尘收集装置(2)的出口处设有清理袋(3),在粉尘收集装置(2)的下沿还设有锤子(5);黑板主体(1)还设有黑板拖擦(6);黑板主体(1)的侧面设有控制器(8);所述控制器(8)通过单片机分别控制幕布(4)和黑板拖擦(6),接收智能手机(9)发送的指令。

2. 根据权利要求1所示的黑板,其特征在于,所述黑板拖擦(6)通过滑道(7)上下滑动。

一种滑轮式自动除尘黑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滑轮式自动除尘黑板,属于教学器械技术领域。

背景技术

[0002] 传统的黑板由于使用粉笔导致粉尘很大,影响了学生和教师的身体健康。现有技术专利申请号 201320145921.8 提供了一种远程控制吸尘黑板,黑板下方设有吸尘箱,在吸尘箱里面设置风扇,有的设置抽真空装置,但是这种除尘装置会发出巨大声响,影响学生上课。现有技术中黑板还存在如下技术问题:1)尚未有基于智能手机,操作简便、成本较低的自动控制黑板;2)擦拭黑板过程中仍存在一定粉尘残余。所以,我们要针对现有技术进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种滑轮式自动除尘黑板,设有幕布,通过单片机与智能手机联机,解决了传统黑板存在空气中粉尘残余量高的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案如下:一种滑轮式自动除尘黑板,是由黑板主体 1、粉尘收集装置 2 和幕布 4 组成,幕布 4 置于黑板主体 1 的上方,粉尘收集装置 2 位于黑板主体 1 的下方;在粉尘收集装置 2 的出口处设有清理袋 3,在粉尘收集装置 2 的下沿还设有锤子 5;黑板主体 1 还设有黑板拖擦 6;黑板主体 1 的侧面设有控制器 8;所述控制器 8 通过单片机分别控制幕布 4 和黑板拖擦 6,接收智能手机 9 发送的指令。

[0005] 上述黑板拖擦 6 通过滑道 7 上下滑动。

[0006] 本实用新型的黑板通过设置粉尘收集装置降低了灰尘量,使学生和教师的身心健康得到保障;同时,本实用新型还设置了可以在滑道上滑行的黑板拖擦,这样就可以大面积的清除黑板上的字迹,节省人力物力。

[0007] 本实用新型通过手机可以操控控制器,这样就不会仅仅局限于使用电脑控制幕布。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0009] (1,黑板主体;2,粉尘收集装置;3,清理袋;4,幕布;5,锤子;6,黑板拖擦;7,滑道;8,控制器;9,智能手机)。

[0010] 图 2 为黑板拖擦的结构示意图;

[0011] (61,固定装置;62,刷子)。

具体实施方式

[0012] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步的解释。

[0013] 如图 1 所示,一种滑轮式自动除尘黑板,是由黑板主体 1、粉尘收集装置 2 和幕布 4

组成,幕布 4 置于黑板主体 1 的上方,粉尘收集装置 2 位于黑板主体 1 的下方;在粉尘收集装置 2 的出口处设有清理袋 3,在粉尘收集装置 2 的下沿还设有锤子 5;黑板主体 1 还设有黑板拖擦 6;黑板主体 1 的侧面设有控制器 8;所述控制器 8 通过单片机分别控制幕布 4 和黑板拖擦 6,接收智能手机 9 发送的指令。

[0014] 在上课之前,学生可以先清理一下粉尘,用锤子 5 敲击粉尘收集装置 2,因其下沿是倾斜构造,所以,粉尘由于重力原因都聚集在粉尘收集装置 2 的出口处,这样我们就顺利的将粉尘倒进清理袋 3 内,清理袋 3 可以卸下,进行垃圾处理。在上课后,黑板上全是粉笔的痕迹,需清理干净,学生可以通过控制器 8 上的按键控制黑板拖擦 6 的上下滑动,将黑板清理干净,清下的粉尘直接收集到粉尘收集装置 2 内,如图 2 所示,黑板拖擦的结构示意图。若是不用黑板,直接使用幻灯片上课,我们同样是通过控制器 8 控制幕布 4 的运动。教师也可以直接用智能手机 9 连接控制器 8,进而实现幕布 4 或黑板拖擦 6 的运动。

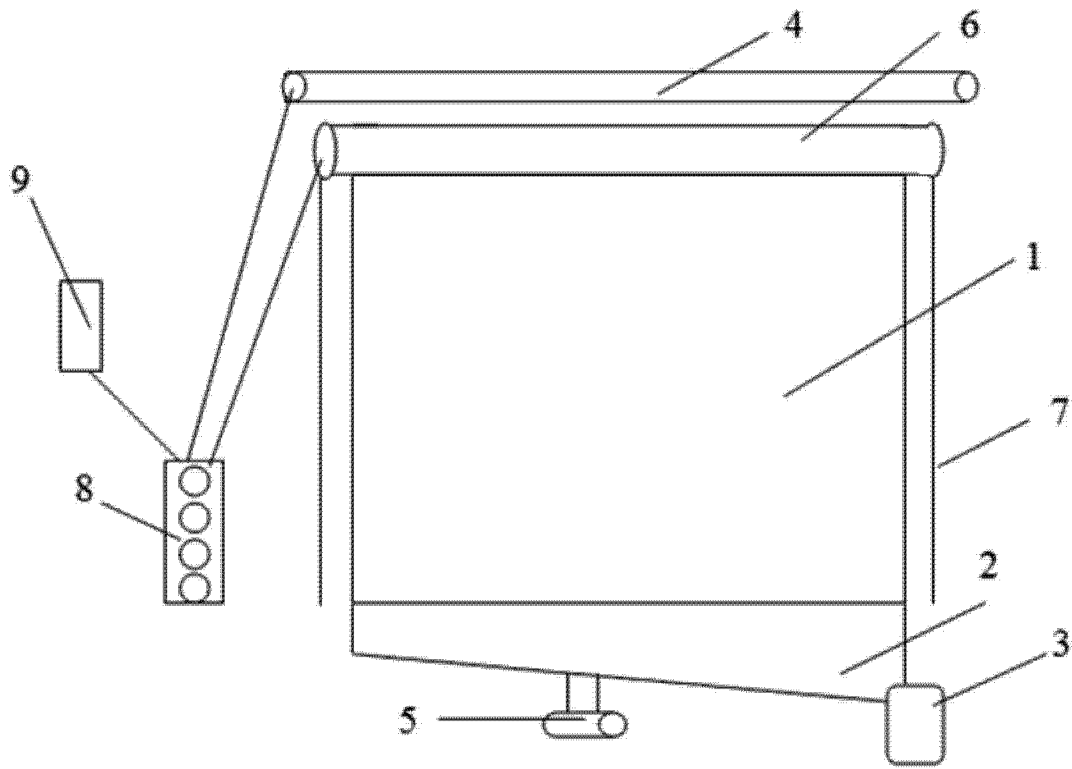


图 1

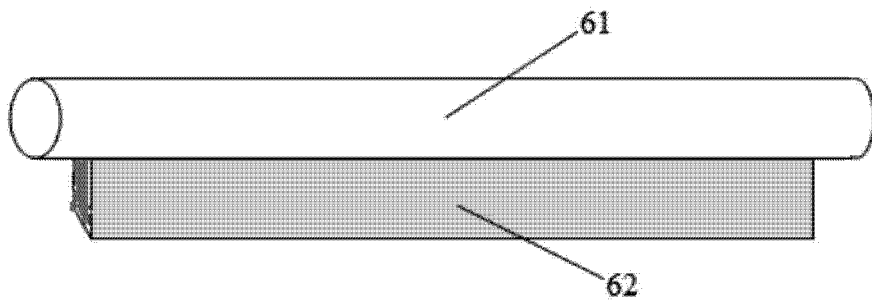


图 2