[19] 中华人民共和国国家知识产权局

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

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620088600.9

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 200964004Y

[22] 申请日 2006.9.5

[21] 申请号 200620088600.9

[73] 专利权人 孟令彪

地址 273500 山东省邹城市南工房 61 楼 1－3－1

[72] 设计人 孟令彪 盖祥銮 马 丽 孟令梅 孟令华 秦 乃 单 孟

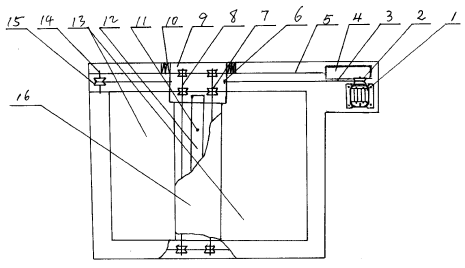
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

电动黑板擦

[57] 摘要

本实用新型电动黑板擦包括有黑板擦体、电动机、传送带、滑轮；其特点是：黑板右边电动机轴上的主动轮与黑板左边大滑动轮之间套有传送带，传送带的两端分别固定在滑轮架的左、右两边；滑轮架中部竖向固定着与黑板宽度匹配一致的黑板擦的上端，两个套有小滑动轮的小滑动轮轴竖向固定在滑轮架上；黑板擦外部设板擦罩。 在滑轮架左、右外侧上部，分别装有定位器。 其优点很明显，一次擦过即可完成擦黑板的任务，电动机作动力，工作性可靠，板擦罩的设置使粉末飞不出来，很卫生，小滑轮的设置保证了黑板擦运行平稳，大滑轮的设置提高了黑板擦的可靠性，整体结构简明，易维修成本相对低廉，易推广。



1、一种电动黑板擦，包括有黑板擦体、电动机、传送带、滑轮；其特征在于：位于黑板右边电动机轴上的主动轮与位于黑板左边的大滑动轮之间套有传送带，传送带的两端分别固定在滑轮架的左、右两侧边；与黑板宽度匹配一致的长条形黑板擦的上端竖向固定在滑轮架中部，黑板擦外部设板擦罩。

2、根据权利要求 1 的电动黑板擦，其特征在于：传送带的两端分别通过传送带卡固定在滑轮架的左、右两边。

3、根据权利要求 1 的电动黑板擦，其特征在于：套有小滑轮的两根小滑轮轴，竖向固定在滑轮架上。

4、根据权利要求 2 的电动黑板擦，其特征在于：每个套在小滑轮轴 8 上的小滑轮 7 下面均设有小滑轮轨道 5；

5、根据权利要求 3 的电动黑板擦，其特征在于：在对应于电控器方向上的滑轮架左、右外侧上部，分别装有定位器。

电动黑板擦

[技术领域]

本实用新型涉及一种黑板的是清洁用具黑板擦，属于文教用品领域。

[背景技术]

目前，人们所用的黑板擦均为矩形木板上镶嵌一块擦毛，擦黑板时，粉笔灰四处飞扬，特别是黑板擦都是干擦，当擦到一定时候以后，往往就擦不干净黑板了。此时，黑板上会被黑板擦电动吸尘擦成一道道白色粉痕迹，导致黑板的黑白对比度不够，老师写出的板书不易被学生辨认，既影响黑板的整体美观，又影响学生的学习效果。而且擦下的粉笔灰更是直接进入口腔，对老师和学生的身体健康有所损害。近年来虽也有不少针对黑板擦的发明创造，如 200420113448.6《电动吸尘黑板擦》，仍是在手持黑板擦上加装吸尘器，擦板效力低，人力费劲；200420108587.X《环保型无尘黑板擦》擦中加水，不利写字，结构也复杂。

[发明内容]

本实用新型的目的在于克服现有技术存在的上述不足，通过对现有黑板擦结构进行改进，给出一种一次擦净的长条形电动黑板擦。

本实用新型给出的这种电动黑板擦，包括有黑板擦体、电动机、传送带、滑轮；其结构特点是，黑板右边电动机轴上的主动轮与黑板左边被动轮之间套有传送带，传送带的两端分别固定在滑轮架的左、右两边；滑轮架中部竖向固定着黑板擦的上端，黑板擦外部设板擦罩。

本实用新型的优点很明显，首先是黑板擦几乎与黑板一样宽，一次擦过即可完成擦黑板的任务，电动机作动力，工作性可靠，板擦罩的设置使粉末飞不出来，很卫生，小滑轮的设置保证了黑板擦运行平稳，大滑轮的设置提高了黑板擦的可靠性。总之，整体结构简明，擦过一次即可将全黑板擦净；另外板擦罩将粉笔末全封闭向下落聚集，统一处理不外泄防污染；大型结构不复杂，耐用，易维修，相对吸尘式黑板擦成本低易推广。

[附图说明]

[附图说明]

图 1 为本实用新型结构示意图

图中，1 是电动机，2 是主动皮带轮，3 是传动带，4 是电控系统，5 是小滑轮轨道，6 是皮带卡，7 是小滑轮，8 是小滑轮轴，9 是滑轮罩，10 是定晃器，11 是黑板擦固定螺丝，12 是黑板擦，13 是黑板，14 是大滑轮轴，15 是被动大滑轮，16 是板擦罩。

[具体实施方式]

图 1 中可看出，电动机 1 安装在黑板 15 的右上侧处，被动大滑轮 15 及其大滑轮轴 14 安装在黑板的四个角上，用来支撑传送带 3 的；其作用主要是支撑电机轴上的主动传动轮 3 上的主动皮带轮 2 及其顺利在黑板 13 表面上左右转动，以保证与黑板擦 12 固定连接的滑轮架 9 能在黑板上擦动；小滑轮 7 均安装在固定黑板擦的滑轮架 9 上，主要是保证滑轮架 9 在传动带 3 的拉动下，滑轮架 9 上竖向固定两根小滑轮轴 8，每根小滑轮轴 8 上、下端内各套有至少 1 只小滑轮 7；其小滑轮轴 8 上的小滑轮 7 能在小滑轮轨道 5 上顺利滑动；扳擦固定螺丝 11 用来完成板擦罩 16 与黑板擦 12 之间的连接。电控系统 4 包括电控元件如电源线、开关等，控制电动机工作。传送带 3 的两端分别通过传送带卡固定在滑轮架的左、右两边。定位器 10 为弹簧，固定连接在滑轮架 9 两侧上端，当碰到左边大滑轮轴或右边电控器时，电动机会自动停止。

工作简介：由电控系统 4 开启电源，电动机 1 启动，其电机轴带动主动传动轮 2 及传动带 3 转动，又拉动滑轮架 9 运动，固定在滑轮架 9 上的黑板擦 12 擦动，粉末落在板擦罩 16 中，从而完成擦黑板 13 的任务。

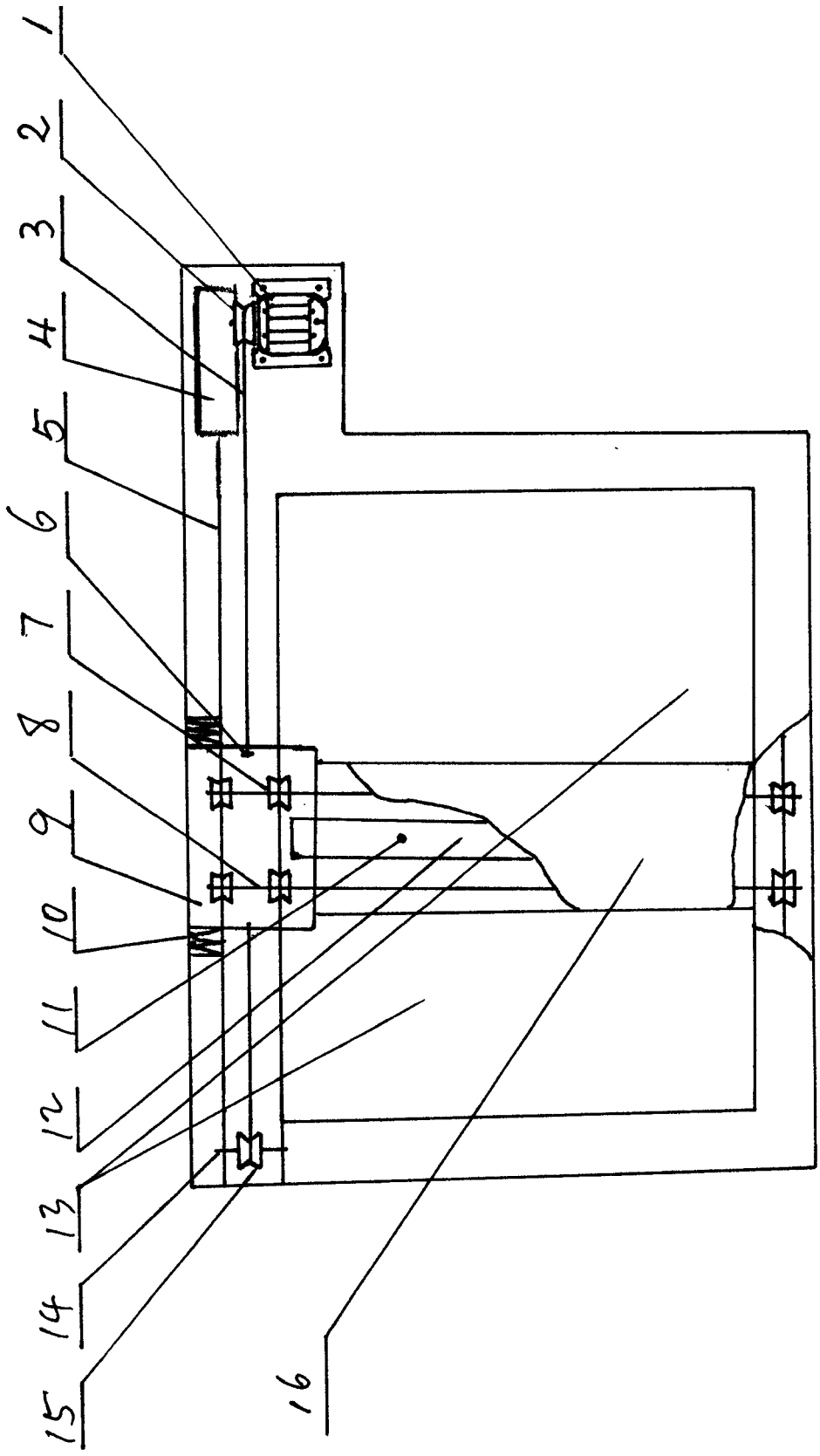


图1