[19] 中华人民共和国国家知识产权局

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

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420117297.1

[45] 授权公告日 2006 年 4 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2772833Y

[22] 申请日 2004.12.23

[21] 申请号 200420117297.1

[73] 专利权人 杨成果

地址 621100 四川省绵阳市三台县潼川镇科鑫路 134 号农业局宿舍 3 幢 1 单元 1 楼 1 号

[72] 设计人 杨成果

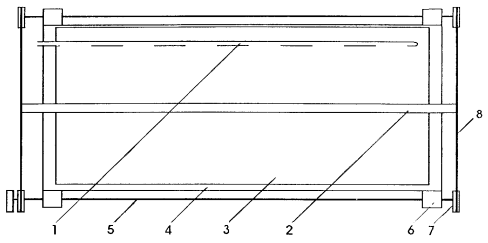
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种自动水冲擦环保书写板

[57] 摘要

一种自动水冲擦环保书写板用于各类学校教学用，由书写面(3)、冲洗器(1)、书写底板(4)、刮擦连杆(2)、连杆轴(5)、轴承，轴承座(6)、皮带轮(7)、皮带(8)构成，其特征是书写面(3)是在布料上将涂料刷在布料上，将书写面(3)固定在书写底板(4)上面，冲洗器(1)安在书写面(3)上方，刮擦连杆(2)上的海绵紧贴书写面(3)，并可上下移动，最大优点是节时省力，环保健康，寿命长，效益高，用法方便、易推广。



1、一种自动水冲擦环保书写板，其特征是：由书写面层（3）、冲洗器（1）、书写底板（4）和刮擦器构成、书写面层（3）固定在书写底板（4）上、冲洗器（1）固定在书写面层（3）上端、上面钻有一组小孔、使冲洗器（1）上的小孔向下斜对着书写面层（3）;

刮擦器由一根刮擦连杆（2）、2 根连杆轴（5）、4 个轴承及轴承座（6）、2 根皮带（8）、5 个皮带轮（7）构成，刮擦连杆（2）上面固定海棉并紧贴书写面层（3）、连杆轴（5）两根分别固定在书写底板（4）上端和下端、4 个轴承及轴承座（6）分别固定在书写底板（4）四角，4 个皮带轮（7）分别固定在连杆轴两头，同时再在下端连杆轴（5）固定一个皮带轮，2 根皮带（8）分别套在各皮带轮上，并将刮擦连杆（2）固定在皮带轮（7）上。

一种自动水冲擦环保书写板

技术领域

本实用新型涉及一种自动水冲擦环保书写板，适用于各类学校课堂教学用粉笔书写教学。

背景技术

据申请人所知，目前各类学校普遍还是采用传统的硬质黑板，粉笔写字、棕刷干擦，粉笔灰到处飞扬，不仅费时费力，擦不干净，不能保持黑板的黑度，而且不环保还有损于师生身心健康。如中华人民共和国知识产权局 2001 年 11 月 14 日公告的全自动黑板装置，公告号为 2469181，专利号为 00256770。虽然节约了一定时间，减少了到处飞扬的粉笔灰。但因是干擦，还是有粉笔灰到处飞扬，书写面的黑度也不能如初一样黑，并且黑板面是网状，对书写效果有影响。又如中华人民共和国知识产权局 2002 年 7 月 3 日公告的一种清洁喷水板擦、公告号为 2497988、专利号为 01259311-7，该产品的不足在于还是师生手工擦，同样不能把黑板上的粉笔灰完全除掉，因有二次污染，擦后黑板上有水份，小水珠多，也影响粉笔字的清晰度。

发明内容

本实用新型的目的在于能够克服上述技术上的不足，提供一种自动水冲擦环保书写板。

本实用新型的技术解决方案是：一种自动水冲擦环保书写板，由书写面（3）、冲洗器（1）、书写底板（4）、刮擦器和水槽、水池、水泵、电机、可控时间开关构成。刮擦器由一根刮擦连杆（2）、2 根连杆柚（5）、4 个轴承及轴承座（6）、5 个皮带轮（7）、2 根皮带（8）构成。不用手工擦，

自动而省时，也不会有粉笔灰到处飞扬而环保。更不会有二次污染，书写面的黑度如初一样黑。粉笔字与黑板黑白分明让学生一目了然。提高教学质量。

本实用新型技与现有技术相比较，不管是性能、效率，还是使用寿命，本实用新型技术都优于现有技术，因现有技术不管是全自动黑板装置还是清洁喷水板擦都不能相对彻底的把书写面上的粉笔灰擦干净，虽然全自动黑板装置能够省时省力，但是不能克服粉笔灰到处扬，对黑板造成二次污染等不足，清洁喷水板擦虽然到处飞扬的粉笔灰少了，但是不省时、不省力，也要对书写板造成二次污染，擦不干净。而本实用新型产品是一种自动水冲擦书写板，是用清水从书写板面上方顺着书写面向下冲洗粉笔字，经水冲后 98-99%的粉笔字就被冲掉了，冲洗后再经刮擦连杆刮擦书写面上所剩余的 1-2%粉笔字迹也相对彻底的刮擦掉了。并且被水冲掉的粉笔灰顺水流进水池沉入水底，不会对书写面行成第二次污染，所以能使书写面的黑度如初一样黑。也不会有粉笔灰到处飞扬，又因书写面是特制的，书写面上不会有水珠，只有少量的水份 10-20 分钟自然就会干。因是相同的两块书写板，完全能够满足课堂教学用，就是没全干也可以书写，同样不会影响粉笔字的清晰度。书写面的使用寿命也比现有技术长，因以上现有技术除一种清洁喷水板擦是软擦外，其它均是硬擦，而硬擦对书写面的损伤都较大，因此使用寿命都不长。本实用新型产品的书写面是水冲、软擦，在此过程根本不会损伤书写面，其使用寿命比硬擦长是顺理成章的。本实用新型的书写面一张一般可使用 4-5 年。但由于本实用新型产品功能多，其生产成本核算可能要高于其它产品。

附图说明

图 1 是本实用新型实施例主视结构示意图。

图 2 是图 1 的俯视结构示意图。

图 3 是图 1 的右视结构示意图。

具体实施方式

本实用新型图 1 由冲洗器（1）、刮擦连杆（2）、书写面（3）、书写底板（4）、连杆轴（5）、轴承座（6）、皮带轮（7）、皮带（8）构成。图 2 由刮擦连杆（2）、书写底板（4）、连杆轴（5）、轴承座（6）、皮带轮（7）构成。图 3 由冲洗器（1）、刮擦连杆（2）、书写底板（4）、轴承座（6）、皮带轮（7）、皮带（8）构成。

本实用新型的上述目的是通过如下措施来达到：A、用黑色布料并将涂料刷在布料上即成书写面（3），B、用塑料管一根并按等距钻一组小孔、使小孔不偏左不偏右在一条直线上并将一头堵死即成冲洗器（1），C、用三层装饰板再用铁钉钉好并在四角分别钻镙丝眼即成书写底板（4），D、用角钢并钻镙丝眼，将海棉用压条固定在角钢的角内即成刮擦连杆（2），用钢管 2 根并将 4 个皮带轮、4 个轴承分别固定在 2 根钢管的二头同时在其中的一根上的一头再安上皮带轮一个即成 2 根连杆轴（5），用铁皮或塑料制作水槽，在讲台上、书写板下方制作水池，在此基础上，将书写面（3）固定在书写底板（4）上，将冲洗器（1）固定在书写面（3）上面。并使冲洗器（1）上的小孔向下斜对着书写面（3），将 2 根连杆轴（5）分别固定在书写板顶上端和顶下端并使刮擦连杆上的海棉紧贴书写面（3）。将水槽安装在书写板下方并能使从书写面（1）冲下的水顺利地并且完全的流进水槽为准。将电机固定在书写板下方的机座上，将可控时间开关安装在书写板（4）左边。将 2 根皮带（8）套在皮带轮（7）上。

本实用新型产品可根据教学需要，用白色、彩色粉笔，课堂教学写画均可，在需要擦时，只需按一下可控时间开关，水泵工作，清水就会从冲洗器小孔中喷出，冲向书写面并顺书写面下冲进水槽再流入水池，在冲洗 1-2 分钟后，书写面上的粉笔粉已洗掉 98-99%，这时冲洗结束，刮擦启动并使辞擦连杆上下移动、刮擦 1 分钟后自动停止在书写板上方，经 1 分钟的刮擦，书写面上所剩 1-2%的粉笔印迹也被刮擦掉了，水份也减少了许多，

少量的水份及水印能在 10-20 分钟自然干掉，因为是使用相同两块书写板，当其中一块书写板在冲洗、刮擦、自然干的时候，另一块已可以使用，即使没有全干，还有水印，同样可以用粉笔书写，其效果与全干基本相同。因书写面是特制的。并且本书写板师生均可操作使用。当书写错了，可用湿海棉将错了的擦拭掉，并可立即用粉笔书写。就是停电、停水，也可使用。

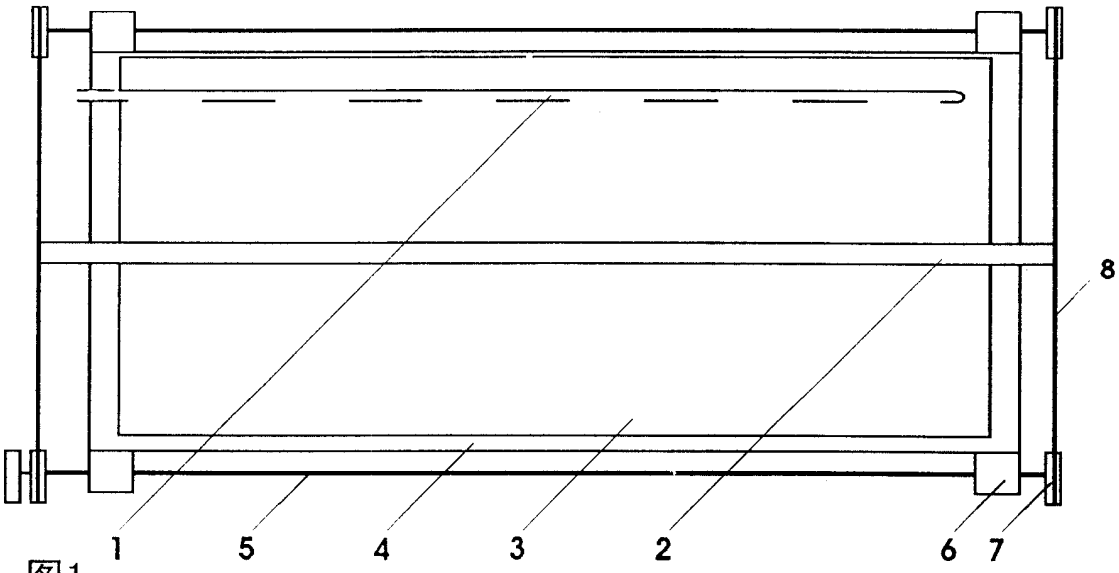


图1

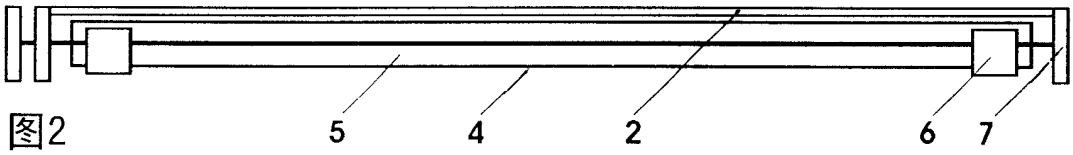


图2

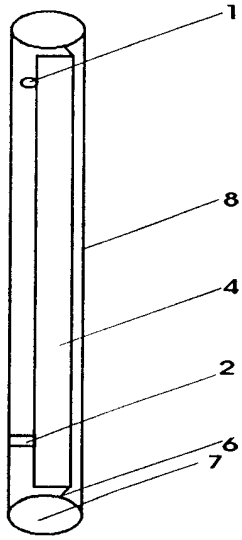


图3