



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208006555 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820900975.3

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 承德医学院

地址 067000 河北省承德市双桥区安远路
承德医学院

(72)发明人 李志红

(51)Int.Cl.

B43L 1/04(2006.01)

B43L 21/02(2006.01)

G09B 5/02(2006.01)

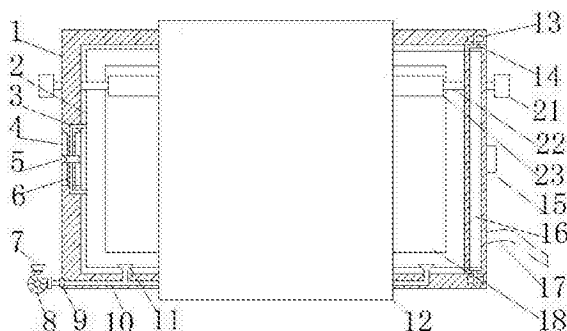
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多媒体黑板组合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多媒体黑板组合装置,包括黑板框、投影面板、气泵、黑板、弹簧卷轴和黑板擦,所述黑板框内中部安装有黑板,所述黑板前侧安装有黑板擦,所述黑板擦左右两侧均安装有支杆,所述黑板框内左右两侧均开设有滑槽a且支杆通过滑槽a与黑板框左右两侧滑动连接,所述支杆远离黑板擦的一端均安装有手柄。本实用新型通过隔离布的拉环及黑板擦的支杆与黑板框滑动连接,通过拉环向左侧拉动,固定在固定槽内,通过手柄带动黑板擦上下擦拭,可将粉尘隔离在一个腔内,避免粉尘扩散到教室内,通过呼吸道进入人体内,影响师生的健康,较为实用,适合广泛推广与使用。



1. 一种多媒体黑板组合装置,包括黑板框(1)、投影面板(12)、气泵(8)、黑板(18)、弹簧卷轴(16)和黑板擦(23),其特征在于:所述黑板框(1)内中部安装有黑板(18),所述黑板(18)前侧安装有黑板擦(23),所述黑板擦(23)左右两侧均安装有支杆(22),所述黑板框(1)内左右两侧均开设有滑槽a(24)且支杆(22)通过滑槽a(24)与黑板框(1)左右两侧滑动连接,所述支杆(22)远离黑板擦(23)的一端均安装有手柄(21),所述黑板框(1)前侧表面右侧中部安装有弹簧卷轴(16),所述弹簧卷轴(16)上下两侧均安装有轴杆(14),所述黑板框(1)前侧表面右侧上下两端均安装有固定块a(13)且所述弹簧卷轴(16)通过轴杆(14)与固定块a(13)转动连接,所述弹簧卷轴(16)上卷有隔离布(2),所述隔离布(2)的另一端置于黑板框(1)前侧表面,所述隔离布(2)远离弹簧卷轴(16)的一端中部安装有拉环(3)。

2. 根据权利要求1所述的多媒体黑板组合装置,其特征在于:所述黑板框(1)内顶部开设有滑槽(20),所述滑槽(20)内置有L形滑杆(19)且L形滑杆(19)通过滑槽(20)与黑板框(1)顶部滑动连接,所述L形滑杆(19)远离黑板框(1)的一端安装有投影面板(12)。

3. 根据权利要求1所述的多媒体黑板组合装置,其特征在于:所述黑板框(1)底部贯穿有多组均匀排列的吸尘口(11),所述吸尘口(11)底部安装有排尘管(10),所述黑板框(1)内底部左侧开设有排尘槽(9),所述排尘管(10)左侧贯穿与排尘槽(9)中部且末端与气泵(8)右侧连接,所述气泵(8)顶部安装有排尘口(7)。

4. 根据权利要求1所述的多媒体黑板组合装置,其特征在于:所述黑板框(1)前侧表面左侧中部安装有固定块(4),所述固定块(4)内开设有固定槽(6),所述固定槽(6)内置有拉环(3)且前侧表面中部安装有锁扣(5)。

5. 根据权利要求1所述的多媒体黑板组合装置,其特征在于:所述黑板框(1)右侧中部安装有开关(15),所述开关(15)的信号输出端与气泵(8)的信号输入端连接,所述黑板框(1)右侧底部安装有通电导线(17),所述通电导线(17)与气泵(8)电性连接。

一种多媒体黑板组合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及书写板技术领域,特别涉及一种多媒体黑板组合装置。

背景技术

[0002] 目前,黑板是最普遍的课堂教学用具,一般都固定在教室座位正前方墙面的中央。随着多媒体技术及设备的普及,多媒体教学得到了广大教师和学生的喜爱,但现在的设备功能过于单一,存在粉尘散出至室内,通过呼吸道进入人体内,影响身体健康,粉尘处理不严谨、黑板擦拭费时费力,占用课堂时间、对黑板内容没有保护措施,导致内容残缺或使用受到影响和多内体投影面板不能调节,遮挡黑板等等问题。因此,我们提出一种多媒体黑板组合装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种多媒体黑板组合装置,通过隔离布的拉环及黑板擦的支杆与黑板框滑动连接,通过拉环向左侧拉动,固定在固定槽内,通过手柄带动黑板擦上下擦拭,可将粉尘隔离在一个腔内,避免粉尘扩散到教室内,通过呼吸道进入人体内,影响师生的健康,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种多媒体黑板组合装置,包括黑板框、投影面板、气泵、黑板、弹簧卷轴和黑板擦,所述黑板框内中部安装有黑板,所述黑板前侧安装有黑板擦,所述黑板擦左右两侧均安装有支杆,所述黑板框内左右两侧均开设有滑槽a且支杆通过滑槽a与黑板框左右两侧滑动连接,所述支杆远离黑板擦的一端均安装有手柄,所述黑板框前侧表面右侧中部安装有弹簧卷轴,所述弹簧卷轴上下两侧均安装有轴杆,所述黑板框前侧表面右侧上下两端均安装有固定块a且所述弹簧卷轴通过轴杆与固定块a转动连接,所述弹簧卷轴上卷有隔离布,所述隔离布的另一端置于黑板框前侧表面,所述隔离布远离弹簧卷轴的一端中部安装有拉环。

[0006] 进一步的,所述黑板框内顶部开设有滑槽,所述滑槽内置有L形滑杆且L形滑杆通过滑槽与黑板框顶部滑动连接,所述L形滑杆远离黑板框的一端安装有投影面板。

[0007] 进一步的,所述黑板框底部贯穿有多组均匀排列的吸尘口,所述吸尘口底部安装有排尘管,所述黑板框内底部左侧开设有排尘槽,所述排尘管左侧贯穿与排尘槽中部且末端与气泵右侧连接,所述气泵顶部安装有排尘口。

[0008] 进一步的,所述黑板框前侧表面左侧中部安装有固定块,所述固定块内开设有固定槽,所述固定槽内置有拉环且前侧表面中部安装有锁扣。

[0009] 进一步的,所述黑板框右侧中部安装有开关,所述开关的信号输出端与气泵的信号输入端连接,所述黑板框右侧底部安装有通电导线,所述通电导线与气泵电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1. 本实用新型的多媒体黑板组合装置,通过隔离布的拉环及黑板擦的支杆与黑板

框滑动连接,通过拉环向左侧拉动,固定在固定槽内,通过手柄带动黑板擦上下擦拭,可将粉尘隔离在一个腔内,避免粉尘扩散到教室内,通过呼吸道进入人体内,影响师生的健康。

[0012] 2.本实用新型的多媒体黑板组合装置,通过气泵顶部的排尘口及排尘管顶部的吸尘口,吸尘口对擦拭的粉尘进行收集,排尘口可对粉尘进行处理,减少老师的工作量,避免清理粉尘占用课堂时间,导致课时紧张,教学效果不理想。

[0013] 3.本实用新型的多媒体黑板组合装置,通过安装有锁扣,可对拉环进行锁定,隔离布对需要保留的黑板书写内容进行隔离,避免下课休息时,同学玩耍触碰擦拭或液体喷洒等意外情况发生,导致书写内容欠缺或黑板遇水,影响使用。

[0014] 4.本实用新型的多媒体黑板组合装置,通过投影面板的L形滑杆与黑板框顶部滑动连接,可随意调节投影面板的位置,装卸方便,避免投影面板对黑板部分进行遮挡,影响黑板的使用率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型多媒体黑板组合装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型多媒体黑板组合装置的左视结构示意图。

[0017] 图中:1、黑板框;2、隔离布;3、拉环;4、固定块;5、锁扣;6、固定槽;7、排尘口;8、气泵;9、排尘槽;10、排尘管;11、吸尘口;12、投影面板;13、固定块a;14、轴杆;15、开关;16、弹簧卷轴;17、通电导线;18、黑板;19、L形滑杆;20、滑槽;21、手柄;22、支杆;23、黑板擦;24、滑槽a。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-2所示,一种多媒体黑板组合装置,包括黑板框1、投影面板12、气泵8、黑板18、弹簧卷轴16和黑板擦23,所述黑板框1内中部安装有黑板18,所述黑板18前侧安装有黑板擦23,所述黑板擦23左右两侧均安装有支杆22,所述黑板框1内左右两侧均开设有滑槽a24且支杆22通过滑槽a24与黑板框1左右两侧滑动连接,所述支杆22远离黑板擦23的一端均安装有手柄21,所述黑板框1前侧表面右侧中部安装有弹簧卷轴16,所述弹簧卷轴16上下两侧均安装有轴杆14,所述黑板框1前侧表面右侧上下两端均安装有固定块a13且所述弹簧卷轴16通过轴杆14与固定块a13转动连接,所述弹簧卷轴16上卷有隔离布2,所述隔离布2的另一端置于黑板框1前侧表面,所述隔离布2远离弹簧卷轴16的一端中部安装有拉环3。

[0020] 其中,所述黑板框1内顶部开设有滑槽20,所述滑槽20内置有L形滑杆19且L形滑杆19通过滑槽20与黑板框1顶部滑动连接,所述L形滑杆19远离黑板框1的一端安装有投影面板12,通过投影面板12的L形滑杆19与黑板框1顶部滑动连接,可随意调节投影面板12的位置,装卸方便,避免投影面板12对黑板部分进行遮挡,影响黑板的使用率。

[0021] 其中,所述黑板框1底部贯穿有多组均匀排列的吸尘口11,所述吸尘口11底部安装有排尘管10,所述黑板框1内底部左侧开设有排尘槽9,所述排尘管10左侧贯穿与排尘槽9中部且末端与气泵8右侧连接,所述气泵8顶部安装有排尘口7,通过气泵8顶部的排尘口7及排尘管9顶部的吸尘口11,吸尘口11对擦拭的粉尘进行收集,排尘口7可对粉尘进行处理,减少

老师的工作量,避免清理粉尘占用课堂时间,导致课时紧张,教学效果不理想。

[0022] 其中,所述黑板框1前侧表面左侧中部安装有固定块4,所述固定块4内开设有固定槽6,所述固定槽6内置有拉环3且前侧表面中部安装有锁扣5,通过安装有锁扣5,可对拉环3进行锁定,对书写内容进行隔离,避免下课休息时,同学玩耍触碰擦拭或液体喷洒等意外情况发生,导致书写内容欠缺或黑板遇水,影响使用。

[0023] 其中,所述黑板框1右侧中部安装有开关15,所述开关15的信号输出端与气泵8的信号输入端连接,所述黑板框1右侧底部安装有通电导线17,所述通电导线17与气泵8电性连接。

[0024] 工作原理:使用时,需要清理时,通过隔离布2的拉环3及黑板擦23的支杆22与黑板框1滑动连接,通过拉环3向左侧拉动,固定在固定槽6内,通过手柄21带动黑板擦23上下擦拭,可将粉尘隔离在一个腔内,避免粉尘扩散到教室内,通过呼吸道进入人体内,影响师生的健康,打开开关15,使气泵8运行,擦拭黑板18产生的粉尘,通过吸尘口11对擦拭的粉尘进行收集,排尘口7可对粉尘进行处理,减少老师的工作量,避免清理粉尘占用课堂时间,导致课时紧张,教学效果不理想,通过安装有锁扣5,可对拉环3进行锁定,隔离布2对需要保留的黑板18书写内容进行隔离,避免下课休息时,同学玩耍触碰擦拭或液体喷洒等意外情况发生,导致书写内容欠缺或黑板18遇水,影响使用,在需要对媒体教学时,将L形滑杆19置于黑板框1顶部的滑槽20内,通过投影面板12的L形滑杆19与黑板框1顶部滑动连接,可随意调节投影面板12的位置,装卸方便,避免投影面板12对黑板18部分进行遮挡,影响黑板18的使用率,教学结束后,将拉环3取出,隔离布2通过弹簧卷轴16旋转整理,省时省力,使用效果较为理想,较为实用。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

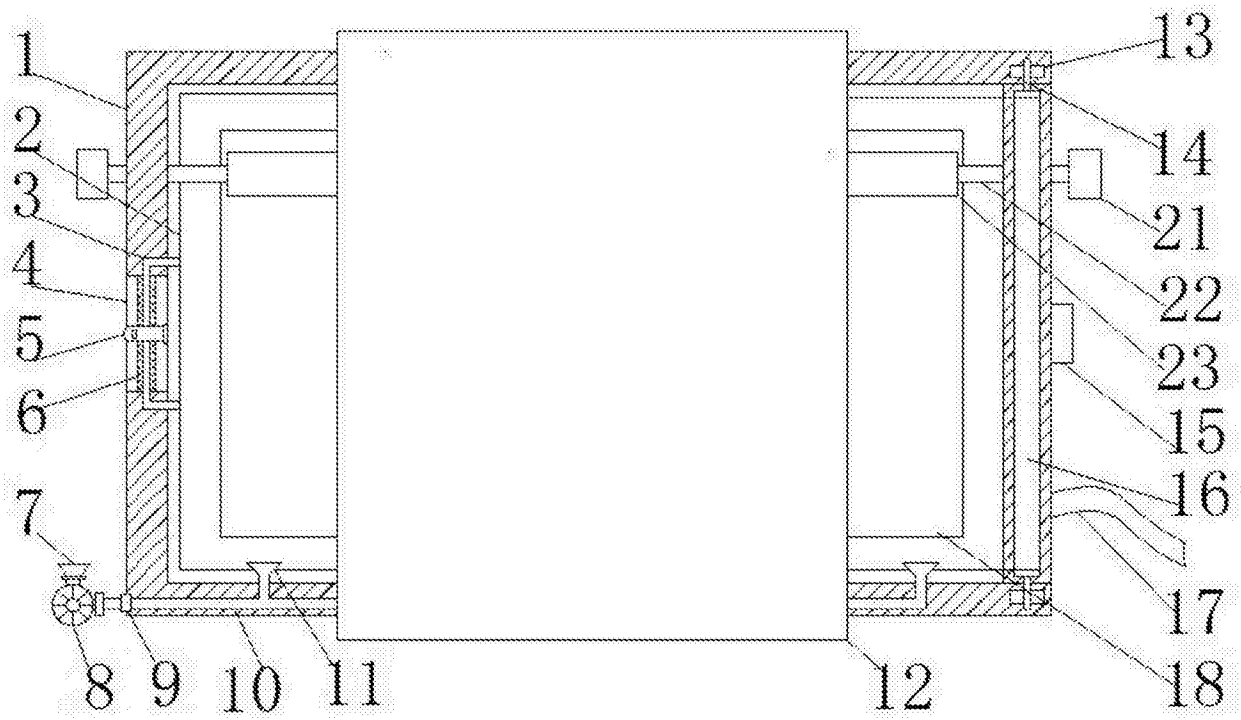


图1

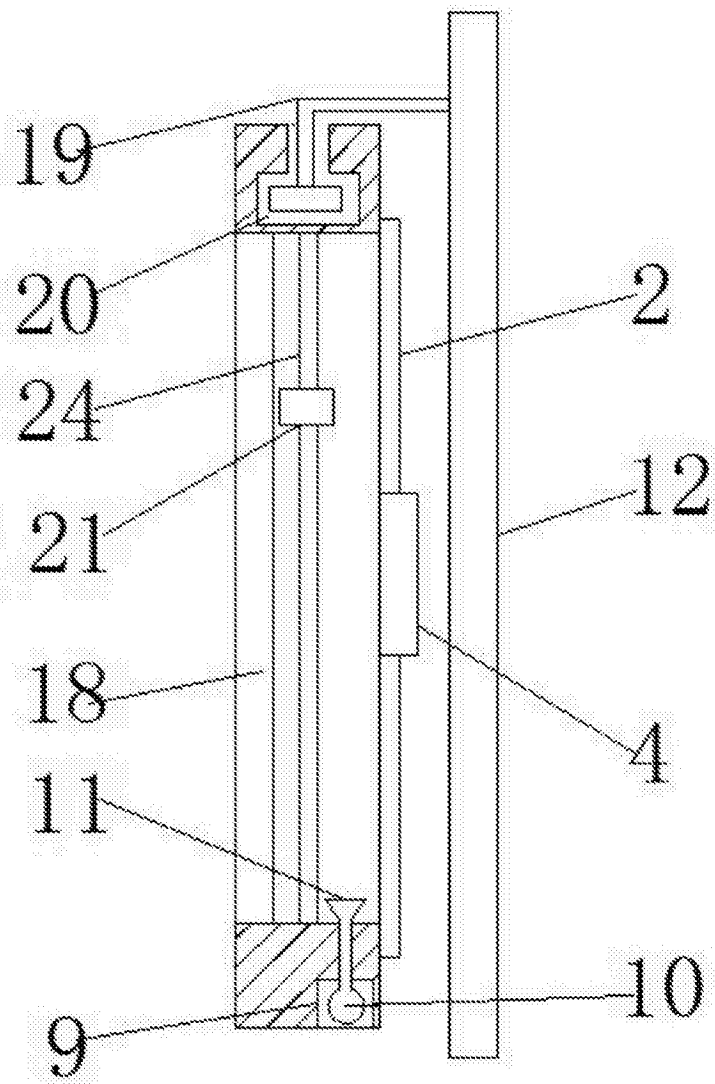


图2