



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108116128 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201711404588.7

(22)申请日 2017.12.22

(71)申请人 苏州艾捷尔斯生物科技有限公司

地址 215010 江苏省苏州市高新区狮山路
76号1201-1

(72)发明人 李桂霞

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B43L 21/02(2006.01)

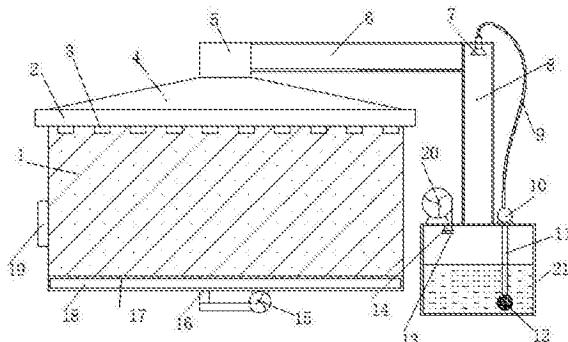
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学
黑板

(57)摘要

本发明公开了一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板，包括黑板本体，其特征在于，所述黑板本体上端外侧设有吸尘框，吸尘框的长度与黑板本体的长度相当，吸尘框上端设有吸尘罩，吸尘罩上端口处设有连接通道，连接通道右侧通过导气通道连接喷淋通道，喷淋通道下端连接除杂水箱顶部进气口，喷淋通道上端固定有喷淋头，喷淋头的进水口通过导水软管连接位于除杂水箱上端的循环水泵，循环水泵的进水端连接有吸水管，吸水管下端口伸入除杂水箱底部，吸水管下端口设有过滤嘴，本发明结构简单、合理，实现了粉笔灰的吸收，降低了传统黑板对身体的伤害，实用性强。



1. 一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板，包括黑板本体(1)，其特征在于，所述黑板本体(1)上端外侧设有吸尘框(2)，吸尘框(2)的长度与黑板本体(1)的长度相当，吸尘框(2)上端设有吸尘罩(4)，吸尘罩(4)上端口处设有连接通道(5)，连接通道(5)右侧通过导气通道(6)连接喷淋通道(8)，喷淋通道(8)下端连接除杂水箱(21)顶部进气口(16)，喷淋通道(8)上端固定有喷淋头(7)，喷淋头(7)的进水口通过导水软管(9)连接位于除杂水箱(21)上端的循环水泵(10)，循环水泵(10)的进水端连接有循环水泵(11)，循环水泵(11)下端口伸入除杂水箱(21)底部，循环水泵(11)下端口设有过滤嘴(12)，除杂水箱(21)左上端设有抽气泵(20)，抽气泵(20)的进气端与除杂水箱(21)左上端的抽气口(14)连接，抽气口(14)上可拆卸设有挡尘滤布(13)，抽气泵(20)和循环水泵(10)电性连接位于黑板本体(1)左侧的控制开关(19)，与吸尘框(2)相对的黑板本体(1)底部设有辅助除尘座(16)，辅助除尘座(16)与黑板本体(1)垂直设置，辅助除尘座(16)内设有缓存腔，缓存腔上端面均匀分布有喷气孔(17)，缓存腔的进气口(16)连接位于吹气泵(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板，其特征在于，所述吹气泵(15)电性连接控制开关(19)，吹气泵(15)通过螺栓固定在辅助除尘座(16)下端面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板，其特征在于，所述过滤嘴(12)为球形过滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板，其特征在于，所述除杂水箱(21)外侧可拆卸设有维护门。

5. 根据权利要求1所述的一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板，其特征在于，所述喷淋通道(8)采用铝合金材料制成。

一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板

技术领域

[0001] 本发明涉及一种黑板，具体是一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板。

背景技术

[0002] 黑板是教学时必不可少的设备之一，老师通过在黑板上书写来对教学内容进行阐述，这种教学方法已经传承了很久，具有电子显示屏教学难以替代的优点，但是这种教学方式也存在着严重的不足，就是老师在黑板上书写时，会产生大量的粉笔灰，尤其是在用黑板擦擦拭粉笔字迹时更会造成灰尘弥漫的问题，这样就会污染室内空气，尤其影响靠近黑板的学生，同时也对老师的身心健康造成损害，长此以往更是严重影响老师的健康，为了解决上述问题，先提供一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板，包括黑板本体，所述黑板本体上端外侧设有吸尘框，吸尘框的长度与黑板本体的长度相当，吸尘框上端设有吸尘罩，吸尘罩上端口处设有连接通道，连接通道右侧通过导气通道连接喷淋通道，喷淋通道下端连接除杂水箱顶部进气口，喷淋通道上端固定有喷淋头，喷淋头的进水口通过导水软管连接位于除杂水箱上端的循环水泵，循环水泵的进水端连接有吸水管，吸水管下端口伸入除杂水箱底部，吸水管下端口设有过滤嘴，除杂水箱左上端设有抽气泵，抽气泵的进气端与除杂水箱左上端的抽气口连接，抽气口上可拆卸设有挡尘滤布，抽气泵和循环水泵电性连接位于黑板本体左侧的控制开关，与吸尘框相对的黑板本体底部设有辅助除尘座，辅助除尘座与黑板本体垂直设置，辅助除尘座内设有缓存腔，缓存腔上端面均匀分布有喷气孔，缓存腔的进气口连接位于吹气泵。

[0005] 作为本发明进一步的方案：所述吹气泵电性连接控制开关，吹气泵通过螺栓固定在辅助除尘座下端面。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述过滤嘴为球形过滤网。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述除杂水箱外侧可拆卸设有维护门。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述喷淋通道采用铝合金材料制成。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明结构简单、合理，通过在黑板本体上方设有吸尘机构，进而将老师使用时产生的粉笔灰及时的吸收，并且通过喷淋洗涤和挡尘滤布的除尘实现了粉尘的收集，同时在黑板本体方设有向上吹气的机构，进而有助于将粉笔灰向上吹，进而将粉笔灰送到吸尘罩处，有助于粉笔灰的吸收，提高了除尘效果，实用性强。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明黑板本体的侧视图。

[0012] 其中:黑板本体1、吸尘框2、照明灯3、吸尘罩4、连接通道5、导气通道6、喷淋头7、喷淋通道8、导水软管9、循环水泵10、吸水管11、过滤嘴12、挡尘滤布13、抽气口14、吹气泵15、进气口16、喷气孔17、辅助除尘座18、控制开关19、抽气泵20、除杂水箱21。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1~2,本发明实施例中,一种具有吸尘和水循环功能的环保型教学黑板,包括黑板本体1,所述黑板本体1上端外侧设有吸尘框2,吸尘框2的长度与黑板本体1的长度相当,吸尘框2上端设有吸尘罩4,吸尘罩4上端口处设有连接通道5,连接通道5右侧通过导气通道6连接喷淋通道8,喷淋通道8采用铝合金材料制成,喷淋通道8下端连接除杂水箱21顶部进气口,喷淋通道8上端固定有喷淋头7,喷淋头7的进水口通过导水软管9连接位于除杂水箱21上端的循环水泵10,循环水泵19的进水端连接有吸水管11,吸水管11下端口伸入除杂水箱21底部,吸水管11下端口设有过滤嘴12,过滤嘴12为球形过滤网,除杂水箱21左上端设有抽气泵20,抽气泵20的进气端与除杂水箱21左上端的抽气口14连接,抽气口14上可拆卸设有挡尘滤布13,除杂水箱21外侧可拆卸设有维护门,以便后期对除杂水箱21内进行清渣处理,抽气泵20和循环水泵10电性连接位于黑板本体1左侧的控制开关19,当老师在黑板上写字或者擦拭黑板时,通过控制开关19开启循环水泵10和抽气泵20,在抽气泵20的作用下除杂水箱21内的空气被吸走,进而形成负压环境,从而在喷淋通道8、导气通道6和吸尘罩4处产生吸力,这样黑板本体1表面产生的粉笔灰则会被吸走,喷笔灰沿着吸尘罩4、导气通道6和喷淋通道8进入除杂水箱21中,粉尘会被抽气口14处的挡尘滤布13挡住,当粉尘经过喷淋通道8时,循环水泵10会通过吸水管11和导水软管9向喷淋头7中送水,然后通过喷淋头7喷洒在喷淋通道8中,进而对喷淋通道8中的空气进行清洗,与吸尘框2相对的黑板本体1底部设有辅助除尘座18,辅助除尘座18与黑板本体1垂直设置,辅助除尘座18内设有缓存腔,缓存腔上端面均匀分布有喷气孔17,缓存腔的进气口连接位于吹气泵15,吹气泵15电性连接控制开关19,吹气泵15通过螺栓固定在辅助除尘座18下端面,在吹气泵15的作用下,吹气泵15向辅助除尘座18的缓存腔中吹气,气体均匀从喷气孔17中喷出,进而有助于将粉笔灰向上吹,进而将粉笔灰送到吸尘罩4处,有助于粉笔灰的吸收。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

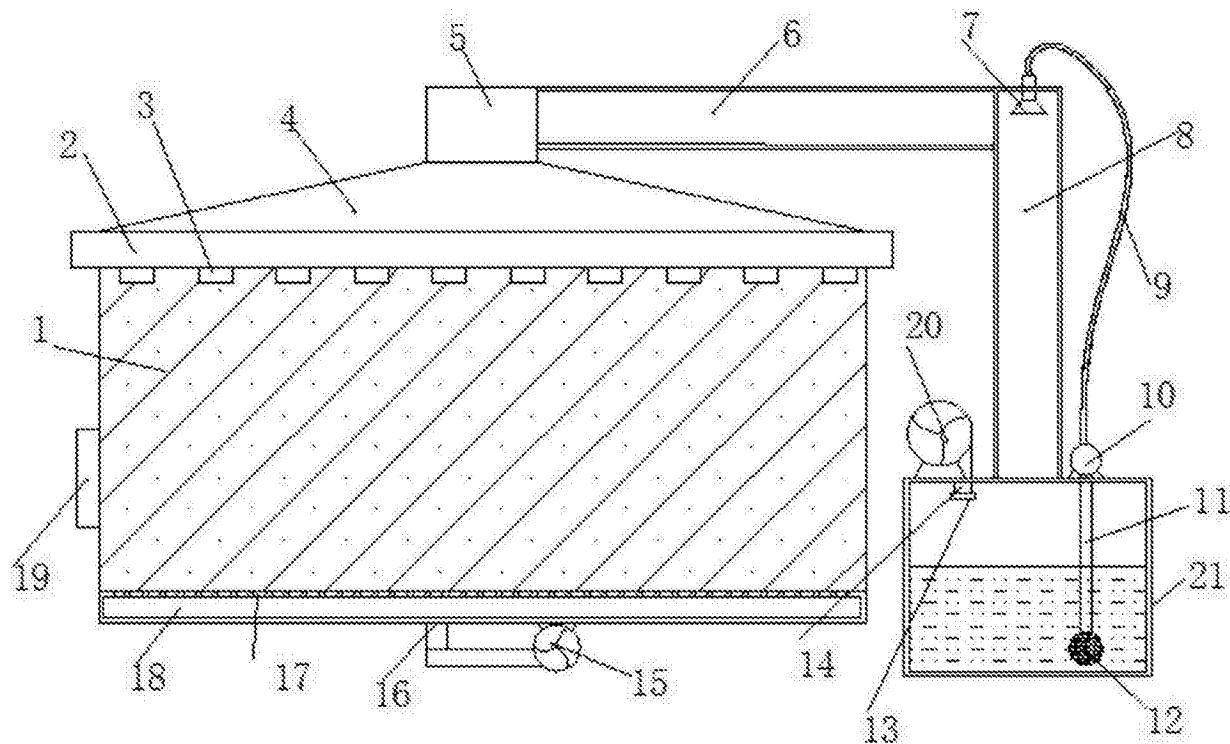


图1

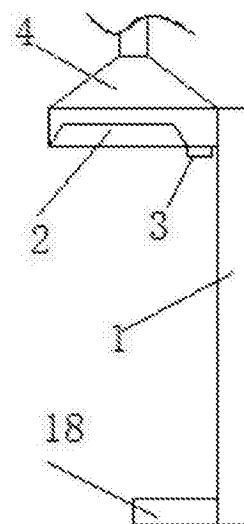


图2