(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219710695 U
(45)授权公告日 2023.09.19

(21)申请号 202223464063.1

(22)申请日 2022.12.25

(73)专利权人 湖南祺晟达建设工程有限公司
地址 410000 湖南省长沙市岳麓区洋湖街道潇湘南路169号蓝光水岸华庭1栋601号房

(72)发明人 张云飞 谢静

(51)Int.Cl.
E04B 2/96(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
F24F 7/00(2021.01)
F24F 7/06(2006.01)

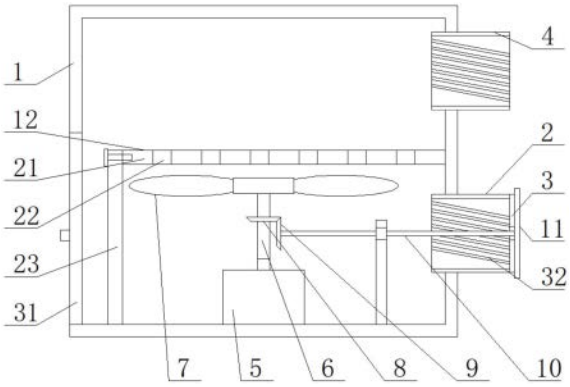
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种呼吸式幕墙

(57)摘要

本实用新型公开了一种呼吸式幕墙，涉及幕墙技术领域，包括框架，所述框架右侧的底部固定连接有进风管，所述进风管的右侧固定连接有过滤板，所述框架右侧的顶部固定连接有出风管，所述框架内壁的底部固定连接有伺服电机，所述伺服电机的驱动轴固定连接有延伸轴，所述延伸轴的顶部固定连接有扇叶，所述延伸轴中部的外侧套接有第一锥型齿，所述第一锥型齿啮合有第二锥型齿，所述第二锥型齿连接有横轴。延伸轴带动扇叶转动排风的同时，带动第一锥型齿转动，第一锥型齿带动第二锥型齿转动，第二锥型齿转动带动横轴转动，横轴带动刮扫板转动，对覆盖在过滤板表面的灰尘进行刮扫，防止灰尘覆盖过滤板，进而起到自动清理的效果。



CN 219710695 U

1.一种呼吸式幕墙,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)右侧的底部固定连接有进风管(2),所述进风管(2)的右侧固定连接有过滤板(3),所述框架(1)右侧的顶部固定连接有出风管(4),所述框架(1)内壁的底部固定连接有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的驱动轴固定连接有延伸轴(6),所述延伸轴(6)的顶部固定连接有扇叶(7),所述延伸轴(6)中部的外侧套接有第一锥型齿(8),所述第一锥型齿(8)的右侧啮合有第二锥型齿(9),所述第二锥型齿(9)的右侧固定连接有横轴(10),所述横轴(10)的右侧固定连接有刮扫板(11),所述框架(1)的内壁固定连接有降温装置(12)。

2.根据权利要求1所述的一种呼吸式幕墙,其特征在于:所述降温装置(12)包括隔板(21),所述隔板(21)的顶部等间隔开设有气孔(22),所述隔板(21)的左侧通过螺栓活动连接有检修板(23)。

3.根据权利要求1所述的一种呼吸式幕墙,其特征在于:所述框架(1)的左侧通过合页活动连接有检修门(31),所述出风管(4)和进风管(2)的内壁均固定连接有百叶窗(32)。

4.根据权利要求1所述的一种呼吸式幕墙,其特征在于:所述横轴(10)的外侧套设有支架,且支架的另一端与框架(1)的内壁固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种呼吸式幕墙,其特征在于:所述隔板(21)与框架(1)固定连接。

6.根据权利要求2所述的一种呼吸式幕墙,其特征在于:所述检修板(23)的底部与框架(1)的内壁相贴合。

一种呼吸式幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙技术领域,具体为一种呼吸式幕墙。

背景技术

[0002] 呼吸式建筑幕墙是一种由内外两道玻璃幕墙组成的双层幕墙系统。

[0003] 如中国专利2019217932380,公开一种呼吸式建筑幕墙,该呼吸式幕墙增强了通风换气腔内空气的流动性,确保了降低室内与室外热量交换的效果。

[0004] 在实现本实用新型(下称对比案例)中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:对比案例设置有过滤罩,虽然可以起到过滤灰尘的作用,但是灰尘会覆盖在过滤罩表面,长久之后会造成过滤罩堵塞,由于无法自动清理,所以需要人工周期性清理,较为繁琐。

[0005] 所以亟需可以解决上述问题的一种呼吸式幕墙。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种呼吸式幕墙,以解决上述背景技术中灰尘会覆盖在过滤罩表面,无法自动清理的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种呼吸式幕墙,包括框架,所述框架右侧的底部固定连接有进风管,所述进风管的右侧固定连接有过滤板,所述框架右侧的顶部固定连接有出风管,所述框架内壁的底部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的驱动轴固定连接有延伸轴,所述延伸轴的顶部固定连接有扇叶,所述延伸轴中部的外侧套接有第一锥型齿,所述第一锥型齿的右侧啮合有第二锥型齿,所述第二锥型齿的右侧固定连接有横轴,所述横轴的右侧固定连接有刮扫板,所述框架的内壁固定连接有降温装置。

[0008] 可选的,所述降温装置包括隔板,所述隔板的顶部等间隔开设有气孔,所述隔板的左侧通过螺栓活动连接有检修板。

[0009] 可选的,所述框架的左侧通过合页活动连接有检修门,所述出风管和进风管的内壁均固定连接有百叶窗。

[0010] 可选的,所述横轴的外侧套设有支架,且支架的另一端与框架的内壁固定连接。

[0011] 可选的,所述隔板与框架固定连接。

[0012] 可选的,所述检修板的底部与框架的内壁相贴合。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、延伸轴带动扇叶转动排风的同时,带动第一锥型齿转动,第一锥型齿带动第二锥型齿转动,第二锥型齿转动带动横轴转动,横轴带动刮扫板转动,对覆盖在过滤板表面的灰尘进行刮扫,防止灰尘覆盖过滤板,进而起到自动清理的效果。

[0015] 2、当扇叶转动时,向框架内壁的顶部增压,并配合气孔,使得空气经过气孔时气压增加,从而降低空气温度,进一步地降低框架内壁的温度,减小与室内温差,降低了室内与

室外的热量交换，提高该装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型气孔结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型检修门结构示意图。

[0019] 图中：1框架、2进风管、3过滤板、4出风管、5伺服电机、6延伸轴、7扇叶、8第一锥型齿、9第二锥型齿、10横轴、11刮扫板、12降温装置、21隔板、22气孔、23检修板、31检修门、32百叶窗。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种呼吸式幕墙，包括框架1，框架1的左侧通过合页活动连接有检修门31，框架1右侧的底部固定连接有进风管2，进风管2的右侧固定连接有过滤板3，框架1右侧的顶部固定连接有出风管4，出风管4和进风管2的内壁均固定连接有百叶窗32，框架1内壁的底部固定连接有伺服电机5，伺服电机5的驱动轴固定连接有延伸轴6，延伸轴6的顶部固定连接有扇叶7，延伸轴6中部的外侧套接有第一锥型齿8，第一锥型齿8的右侧啮合有第二锥型齿9，第二锥型齿9的右侧固定连接有横轴10，横轴10的外侧套设有支架，且支架的另一端与框架1的内壁固定连接，横轴10的右侧固定连接有刮扫板11，框架1的内壁固定连接有降温装置12。

[0022] 降温装置12包括隔板21，隔板21与框架1固定连接，隔板21的顶部等间隔开设有气孔22，隔板21的左侧通过螺栓活动连接有检修板23，检修板23的底部与框架1的内壁相贴合。

[0023] 该装置在使用过程中，通过伺服电机5通过延伸轴6带动扇叶7转动，扇叶7将框架1内壁的底部形成负压，让进风管2向框架1的内壁供入新空气，然后从出风管4排出，且进入进风管2的空气会经过过滤板3过滤，灰尘会拦截在过滤板3表面。

[0024] 在延伸轴6带动扇叶7转动排风的同时，带动第一锥型齿8转动，第一锥型齿8带动第二锥型齿9转动，第二锥型齿9转动带动横轴10转动，横轴10带动刮扫板11转动，对覆盖在过滤板3表面的灰尘进行刮扫，防止灰尘覆盖过滤板3，进而起到自动清理的效果。

[0025] 当扇叶7转动时，向框架1内壁的顶部增压，并配合气孔22，使得空气经过气孔22时气压增加，从而降低空气温度，进一步地降低框架1内壁的温度，减小与室内温差，降低了室内与室外的热量交换，提高该装置的实用性。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

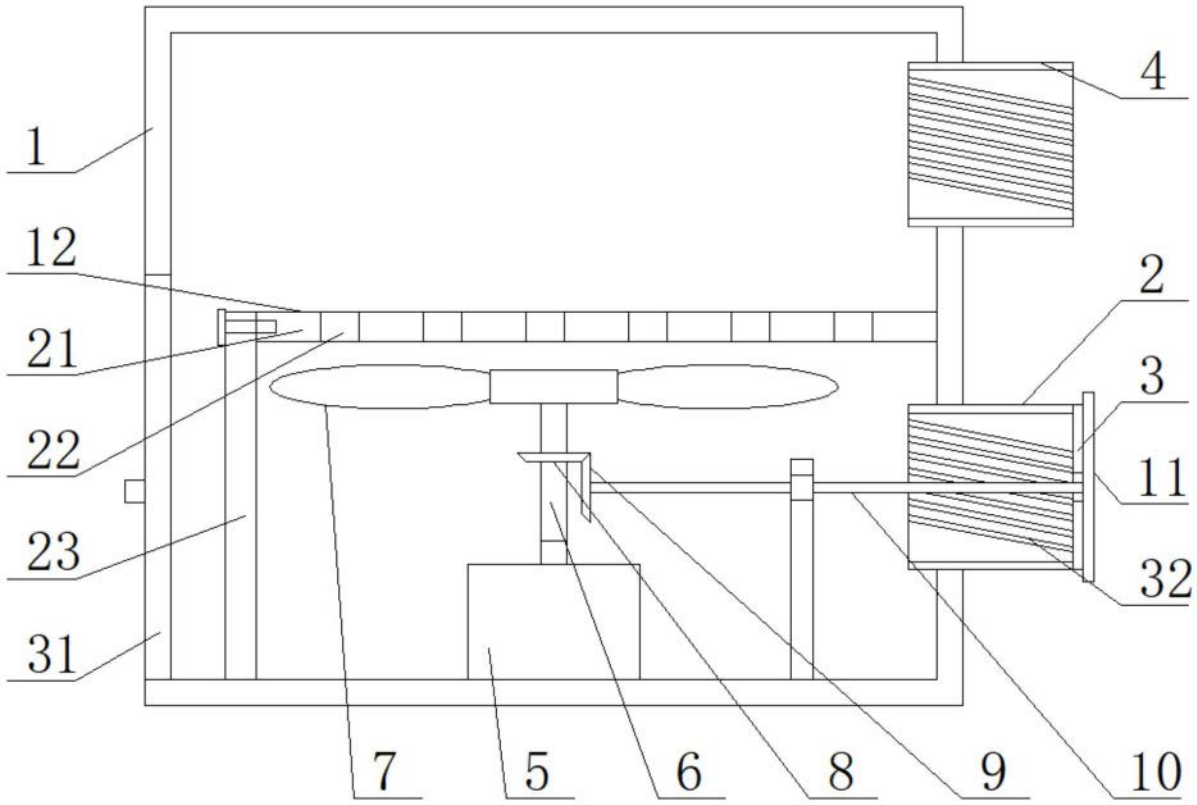


图1

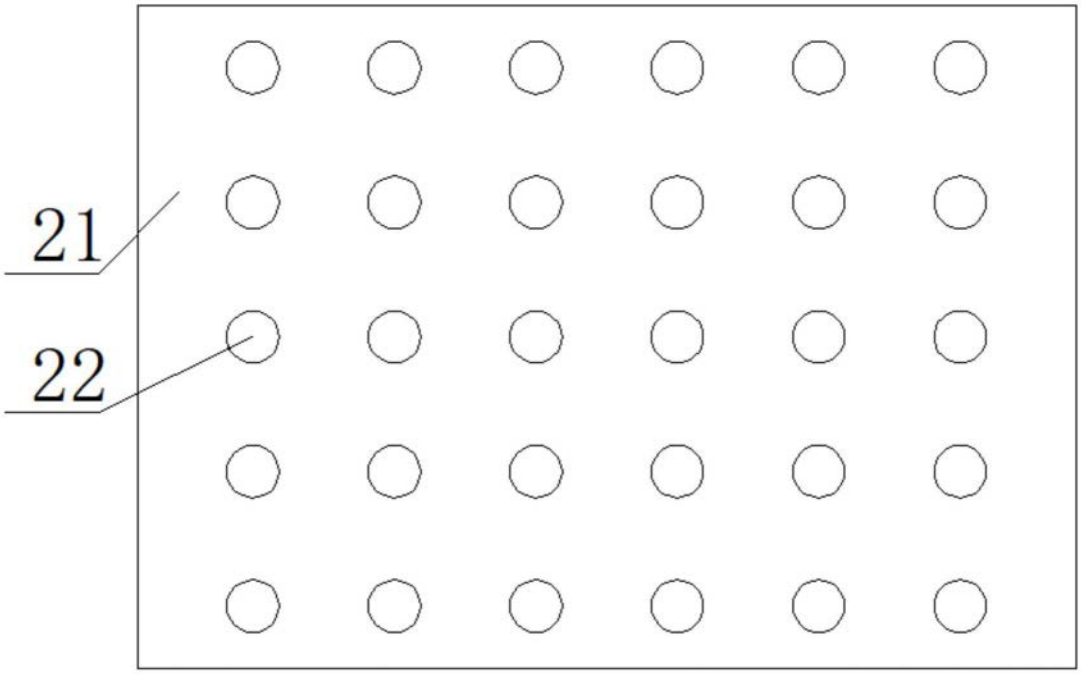


图2

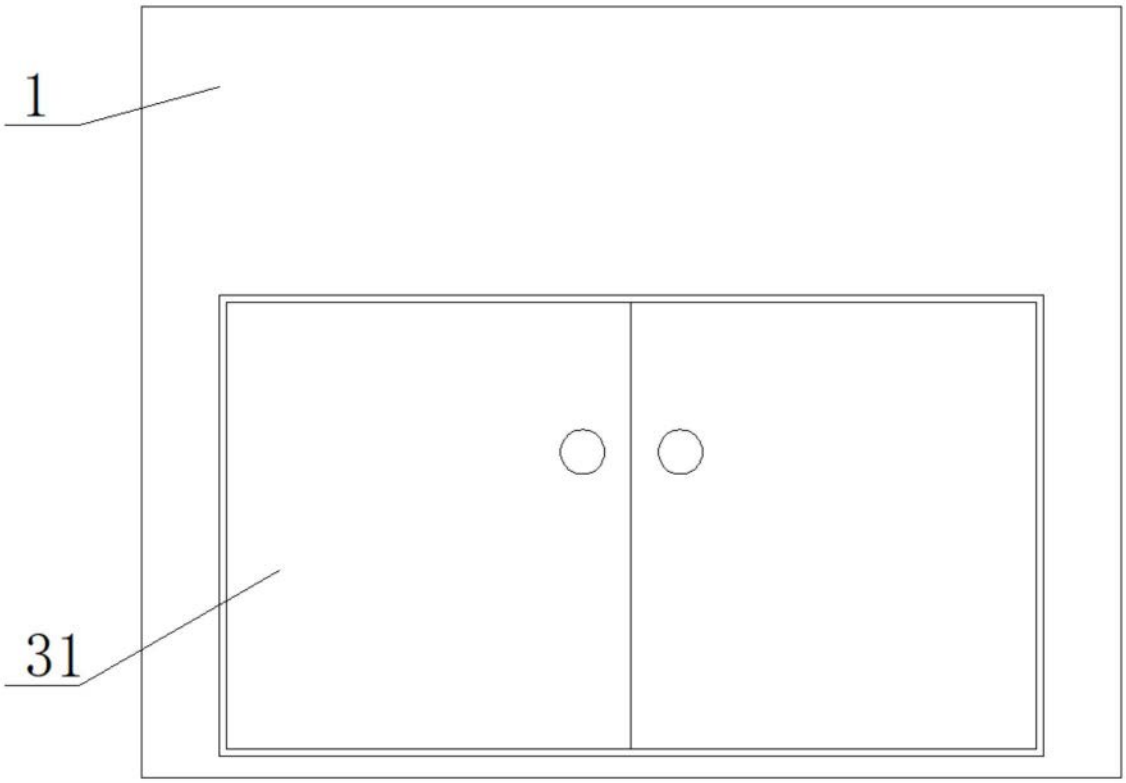


图3