



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218179132 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202221876723.4

(22) 申请日 2022.07.21

(73) 专利权人 靖江市坦贝尔环境科技有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市无畏路2号

(72) 发明人 毛海林 蔡鹏 祁亦飞 赵凤仪

(74) 专利代理机构 苏州汉东知识产权代理有限公司 32422

专利代理师 纪广宇

(51) Int. Cl.

F24F 7/02 (2006.01)

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 13/10 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

A01M 29/30 (2011.01)

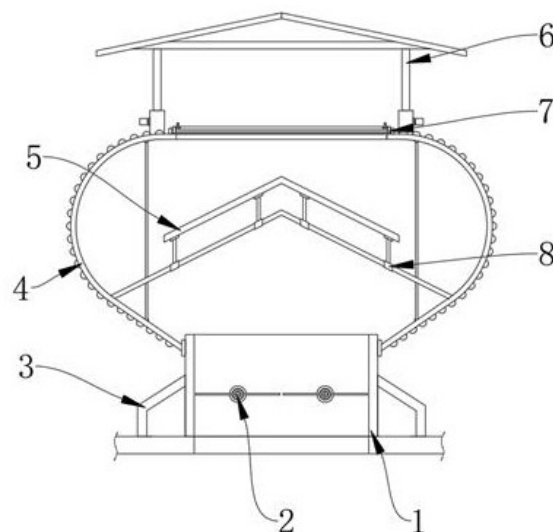
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防雨结构的通风器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防雨结构的通风器,包括进风管、壳体和挡光板,进风管的外侧固定有泛水板,进风管的内部设置有遮挡机构,进风管的顶端固定有壳体,壳体的内部安装有支撑架,遮挡机构包括隔板、外壳、主齿轮、电机、副齿轮和转杆,转杆插设在进风管的内部,转杆的顶端固定有主齿轮,且主齿轮的一侧安装有副齿轮。本实用新型通过电机带动副齿轮与两组主齿轮旋转,使隔板在进风管的内部旋转调节角度,穿过进风管的空气量进行调节,由此实现了此装置的风量调节功能,便于对穿过装置的空气流量进行调节,从而对装置通风量进行调节,使装置适用于不同的天气,提高了此装置的灵活性。



1. 一种具有防雨结构的通风器,包括进风管(1)、壳体(4)和挡光板(5),其特征在于:所述进风管(1)的外侧固定有泛水板(3),所述进风管(1)的内部设置有遮挡机构(2),所述进风管(1)的顶端固定有壳体(4);

所述壳体(4)的内部安装有支撑架(8),且支撑架(8)的顶端安装有挡光板(5);

所述壳体(4)的顶端设置有隔离结构(7),所述壳体(4)顶端的两侧设置有挡雨结构(6),所述遮挡机构(2)包括隔板(201)、外壳(202)、主齿轮(203)、电机(204)、副齿轮(205)和转杆(206),所述转杆(206)插设在进风管(1)的内部,所述转杆(206)的顶端固定有主齿轮(203),且主齿轮(203)的一侧安装有副齿轮(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防雨结构的通风器,其特征在于:所述副齿轮(205)的顶端安装有外壳(202),且外壳(202)的顶端安装有电机(204),所述转杆(206)的两侧均固定有隔板(201)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防雨结构的通风器,其特征在于:所述外壳(202)在副齿轮(205)的垂直中心线上呈对称分布,所述主齿轮(203)与副齿轮(205)之间构成啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防雨结构的通风器,其特征在于:所述挡雨结构(6)包括固定销(601)、支撑杆(602)、挡雨板(603)和安装槽(604),所述安装槽(604)固定在进风管(1)顶端的两侧,所述安装槽(604)的内部插设有支撑杆(602),所述安装槽(604)的一侧插设有固定销(601),所述支撑杆(602)的顶端固定有挡雨板(603)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防雨结构的通风器,其特征在于:所述固定销(601)的外侧壁上设置有外螺纹,且支撑杆(602)的内部设置有与外螺纹相互配合的内螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防雨结构的通风器,其特征在于:所述隔离结构(7)包括限位壳(701)、安装架(702)、把手(703)和铁丝网(704),所述限位壳(701)固定在壳体(4)的顶端,所述限位壳(701)的内部设置有安装架(702),且安装架(702)的内部固定有铁丝网(704),所述安装架(702)顶端的两侧均固定有把手(703)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有防雨结构的通风器,其特征在于:所述安装架(702)的宽度小于限位壳(701)内部的宽度,所述限位壳(701)与壳体(4)之间呈焊接一体化结构。

一种具有防雨结构的通风器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风器技术领域,特别涉及一种具有防雨结构的通风器。

背景技术

[0002] 通风器是利用室内外气压差及风压实现自然通风,持续为室内提供新鲜空气,使室内外空气循环,因其具有优异的通风换气、抽烟吸尘、消除异味、降温除湿功能,常用于工业厂房车间、仓库等场所。

[0003] 现有的具有防雨结构的通风器存在的缺陷是:

[0004] 中国专利授权公告号CN212926639U,公告日2021年04月09日,公开了一种屋顶通风器,涉及通风设备技术领域,具体为一种屋顶通风器,包括骨架,所述骨架的中部固定连接有横架,所述骨架的外部设置有弧形外护板,所述横架上表面的中部固定连接有竖架,且竖架的顶端与弧形外护板内腔的顶壁固定连接,该屋顶通风器,利用低速电机的驱动力,带动丝杆旋转,从而使螺纹块在丝杆的外表面活动,与螺纹块固定连接的伸缩板继而在斜方向上拉伸,最终螺纹块与旋转轴接触,能够使伸缩板可以天气情况进行遮阳的操作,有效解决了现有的屋顶通风器不能根据天气情况对屋顶进行遮阳的问题,增强了通风器的实用效果,有效提高了该装置的阳光覆盖范围的调节功能。

[0005] 然而,上述公开文献的装置主要考虑如何解决连接处易漏雨的问题,没有考虑现有的装置中不便于调节通风量的问题,使装置在大风天气时,外界的风力加速空气穿过装置,不便于对通风量进行调整限制,影响厂商内部的环境。

[0006] 有鉴于此,有必要研究出具有防雨结构的通风器,从而能够提高该具有防雨结构的通风器在使用过程的灵活性。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种具有防雨结构的通风器,以解决上述背景技术中提出不便于调节通风量的问题。

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防雨结构的通风器,包括进风管、壳体和挡光板,所述进风管的外侧固定有泛水板,所述进风管的内部设置有遮挡机构,所述进风管的顶端固定有壳体,所述壳体的内部安装有支撑架,且支撑架的顶端安装有挡光板,所述壳体的顶端设置有隔离结构,所述壳体顶端的两侧设置有挡雨结构,所述遮挡机构包括隔板、外壳、主齿轮、电机、副齿轮和转杆,所述转杆插设在进风管的内部,所述转杆的顶端固定有主齿轮,且主齿轮的一侧安装有副齿轮。

[0009] 使用本技术方案的具有防雨结构的通风器,将装置安装在厂房的屋顶,通过遮挡机构将厂房内部的空气导出,紧接着空气经过壳体顶端的孔洞排出实现通风,通过挡雨结构对壳体顶部的孔洞进行遮挡,防止雨水落入装置的内部,通过隔离结构阻挡昆虫、鸟类进入装置的内部,通过遮挡机构对装置的通风量进行调节。

[0010] 优选的,所述副齿轮的顶端安装有外壳,且外壳的顶端安装有电机,所述转杆的两

侧均固定有隔板。通过电机带动副齿轮与两组主齿轮旋转,使隔板在进风管的内部旋转调节角度,穿过进风管的空气量进行调节。

[0011] 优选的,所述外壳在副齿轮的垂直中心线上呈对称分布,所述主齿轮与副齿轮之间构成啮合连接。

[0012] 优选的,所述挡雨结构包括固定销、支撑杆、挡雨板和安装槽,所述安装槽固定在进风管顶端的两侧,所述安装槽的内部插设有支撑杆,所述安装槽的一侧插设有固定销,所述支撑杆的顶端固定有挡雨板。通过挡雨板对壳体顶端的空气进行遮挡,防止雨水进入装置的内部,通过限制固定销,使固定销离开支撑杆的内部,对挡雨板进行拆卸。

[0013] 优选的,所述固定销的外侧壁上设置有外螺纹,且支撑杆的内部设置有与外螺纹相互配合的内螺纹。

[0014] 优选的,所述隔离结构包括限位壳、安装架、把手和铁丝网,所述限位壳固定在壳体的顶端,所述限位壳的内部设置有安装架,且安装架的内部固定有铁丝网,所述安装架顶端的两侧均固定有把手。通过拿持安装架放入限位壳的内部,使铁丝网阻挡昆虫、鸟类、杂物进入装置的内部。

[0015] 优选的,所述安装架的宽度小于限位壳内部的宽度,所述限位壳与壳体之间呈焊接一体化结构。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防雨结构的通风器结构合理,具有以下优点:

[0017] (1)通过电机带动副齿轮与两组主齿轮旋转,使隔板在进风管的内部旋转调节角度,穿过进风管的空气量进行调节,由此实现了此装置的风量调节功能,便于对穿过装置的空气流量进行调节,从而对装置通风量进行调节,使装置适用于不同的天气,提高了此装置的灵活性;

[0018] (2)通过挡雨板对壳体顶端的空气进行遮挡,防止雨水进入装置的内部,通过限制固定销,使固定销离开支撑杆的内部,对挡雨板进行拆卸,由此实现了此装置的挡雨功能,便于对雨水进行遮挡,防止雨水进入装置的内部,提高了此装置的功能性;

[0019] (3)通过拿持安装架放入限位壳的内部,使铁丝网阻挡昆虫、鸟类、杂物进入装置的内部,由此实现了此装置的杂物隔离功能,防止昆虫、鸟类、等杂物进入装置的内部影响装置的使用,保障装置的正常使用。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的遮挡机构俯视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的挡雨结构正视剖面结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的隔离结构三维剖面结构示意图。

[0026] 图中的附图标记说明:1、进风管;2、遮挡机构;201、隔板;202、外壳;203、主齿轮;204、电机;205、副齿轮;206、转杆;3、泛水板;4、壳体;5、挡光板;6、挡雨结构;601、固定销;602、支撑杆;603、挡雨板;604、安装槽;7、隔离结构;701、限位壳;702、安装架;703、把手;704、铁丝网;8、支撑架。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例一

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种具有防雨结构的通风器,包括进风管1、壳体4和挡光板5,进风管1的外侧固定有泛水板3,进风管1的内部设置有遮挡机构2,进风管1的顶端固定有壳体4,壳体4的内部安装有支撑架8,且支撑架8的顶端安装有挡光板5,壳体4的顶端设置有隔离结构7,壳体4顶端的两侧设置有挡雨结构6,遮挡机构2包括隔板201、外壳202、主齿轮203、电机204、副齿轮205和转杆206,转杆206插设在进风管1的内部,转杆206的顶端固定有主齿轮203,且主齿轮203的一侧安装有副齿轮205,副齿轮205的顶端安装有外壳202,且外壳202的顶端安装有电机204,转杆206的两侧均固定有隔板201,外壳202在副齿轮205的垂直中心线上呈对称分布,主齿轮203与副齿轮205之间构成啮合连接。

[0031] 基于实施例一的具有防雨结构的通风器工作原理是:该装置使用时外接电源,将装置安装在厂房的屋顶,通过遮挡机构2将厂房内部的空气导出,紧接着空气经过壳体4顶端的孔洞排出实现通风,通过挡雨结构6对壳体4顶部的孔洞进行遮挡,防止雨水落入装置的内部,通过隔离结构7阻挡昆虫、鸟类进入装置的内部,通过遮挡机构2对装置的通风量进行调节,通过启动电机204,使电机204带动副齿轮205旋转,同时副齿轮205通过齿牙的啮合带动两组主齿轮203旋转,使主齿轮203经过转杆206带动隔板201在进风管1的内部旋转,调节隔板201的角度,通过将隔板201垂直放置在进风管1的内部,实现最大通风,紧接着调节隔板201对穿过进风管1的空气量进行调节。

[0032] 实施例二

[0033] 本实施例包括:挡雨结构6包括固定销601、支撑杆602、挡雨板603和安装槽604,安装槽604固定在进风管1顶端的两侧,安装槽604的内部插设有支撑杆602,安装槽604的一侧插设有固定销601,支撑杆602的顶端固定有挡雨板603,固定销601的外侧壁上设置有外螺纹,且支撑杆602的内部设置有与外螺纹相互配合的内螺纹。

[0034] 本实施例中,通过将拿持支撑杆602,使支撑杆602对准并插入安装槽604的内部,

紧接着将固定销601穿过安装槽604插入支撑杆602的内部,将支撑杆602的位置固定,使挡雨板603放置壳体4的顶端,对壳体4顶端的空气进行遮挡,防止雨水进入装置的内部。

[0035] 实施例三

[0036] 本实施例包括:隔离结构7包括限位壳701、安装架702、把手703和铁丝网704,限位壳701固定在壳体4的顶端,限位壳701的内部设置有安装架702,且安装架702的内部固定有铁丝网704,安装架702顶端的两侧均固定有把手703,安装架702的宽度小于限位壳701内部的宽度,限位壳701与壳体4之间呈焊接一体化结构。

[0037] 本实施例中,通过把手703拿持安装架702,使安装架702对准并放入限位壳701的内部,使铁丝网704放置在壳体4的顶端,通过铁丝网704表面细密的孔洞,防止昆虫、鸟类、杂物进入装置的内部。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0040] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

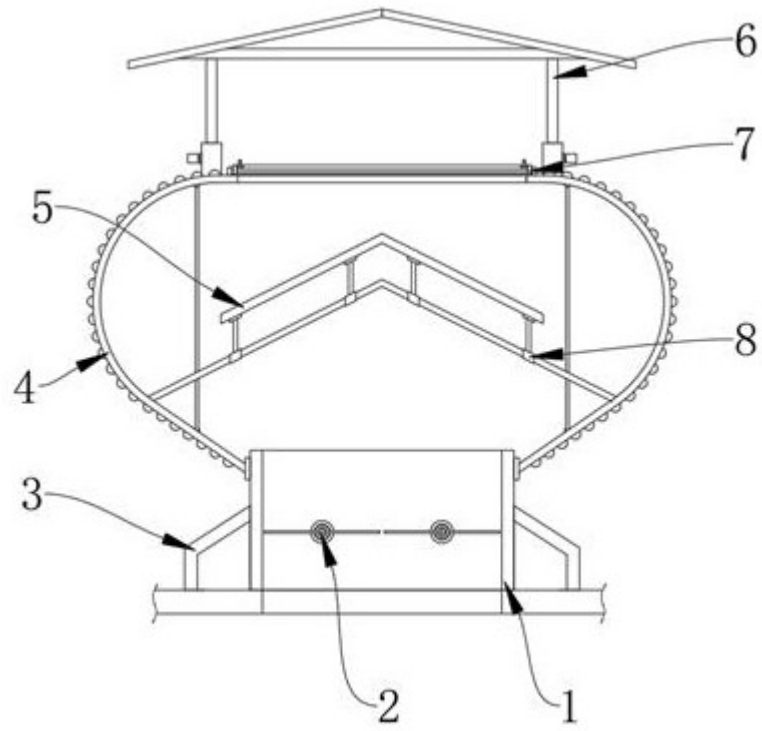


图1

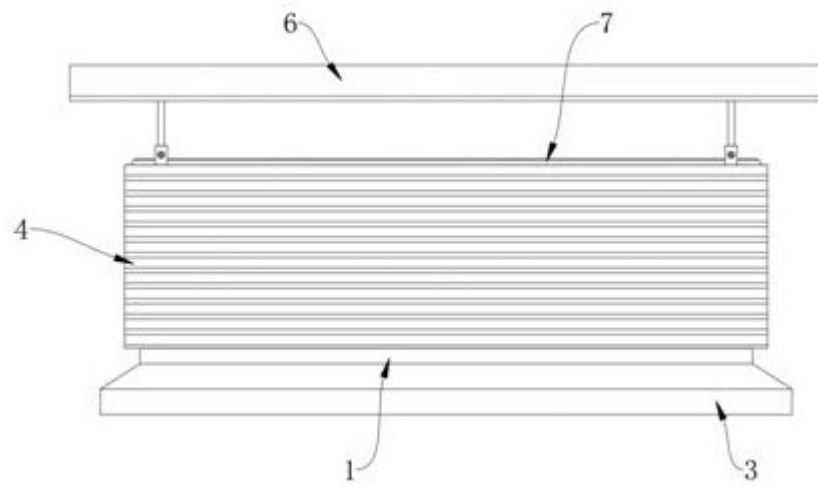


图2

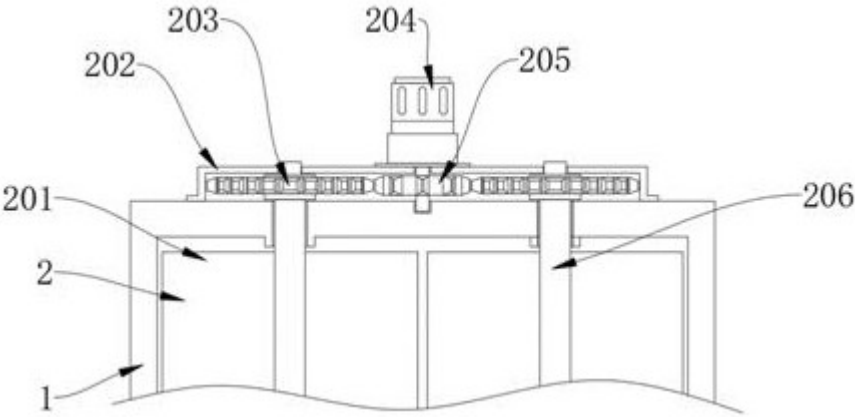


图3

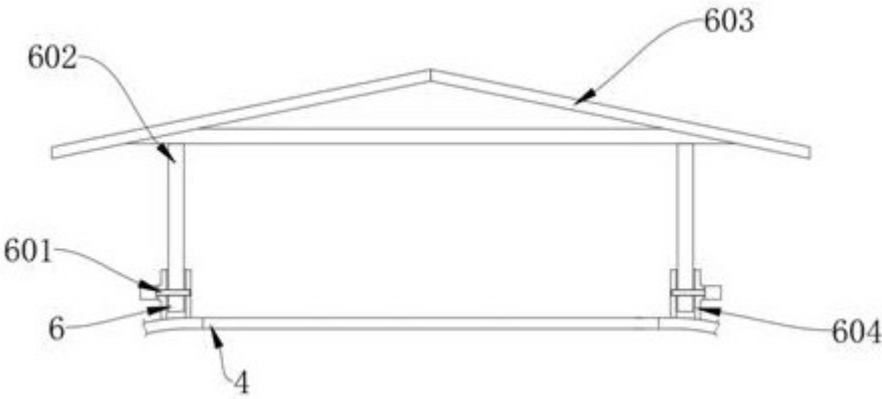


图4

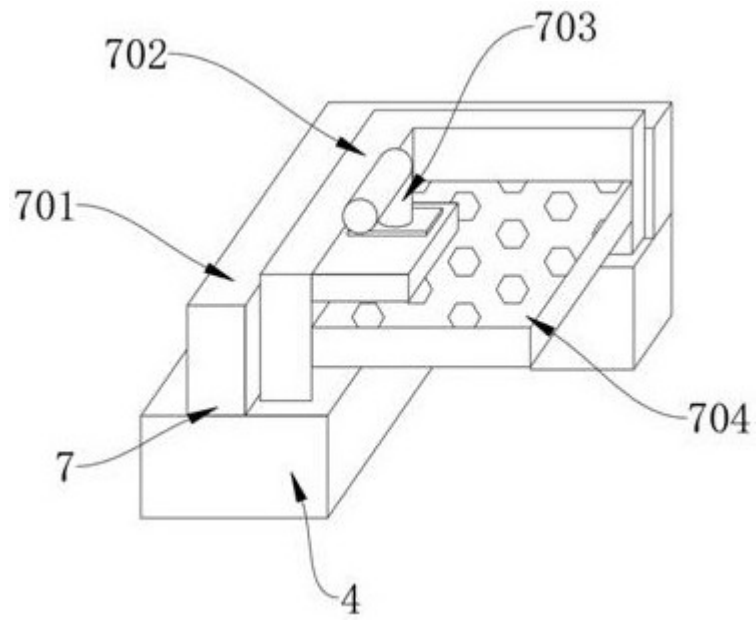


图5