



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206625761 U

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201720228383.7

(22)申请日 2017.03.09

(73)专利权人 青岛博宁福田通道设备股份有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区华东路
772号

(72)发明人 臧凤良 张才武 薛林

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

E06B 7/02(2006.01)

E06B 9/58(2006.01)

E06B 9/56(2006.01)

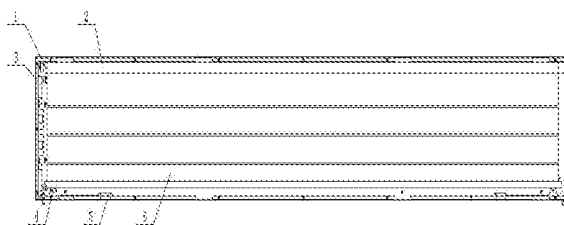
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种屏蔽门用通风换气装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种屏蔽门用通风换气装置,包括设于所述屏蔽门上方的边框、设于所述边框上的动力件、转轴和卷帘,所述动力件分别与主控器和所述转轴连接,所述卷帘的一端固定连接于所述转轴上,所述卷帘包括多个叶片,各个所述叶片上设有刚性件。应用本实用新型公开的屏蔽门用通风换气装置,通过动力件带动转轴旋转,进而带动卷帘进行拉起或放下,实现通风换气的功能,在卷帘的叶片上设置刚性件以提高卷帘的强度,防止其因风力过大发生变形,且提高其使用寿命。



1. 一种屏蔽门用通风换气装置,其特征在于,包括设于所述屏蔽门上方的边框、设于所述边框上的动力件、转轴和卷帘,所述动力件分别与主控器和所述转轴连接,所述卷帘的一端固定连接于所述转轴上,所述卷帘包括多个叶片,各个所述叶片上设有刚性件。

2. 根据权利要求1所述的屏蔽门用通风换气装置,其特征在于,所述边框的两侧设有用于所述卷帘滑动的滑槽,所述卷帘上设有与所述滑槽相配合的滑轮。

3. 根据权利要求2所述的屏蔽门用通风换气装置,其特征在于,所述边框的底部设有用于导向的收线装置,拉线与所述卷帘的底部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的屏蔽门用通风换气装置,其特征在于,所述边框的底部设有滚轮,所述拉线经所述滚轮与所述卷帘固定连接。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的屏蔽门用通风换气装置,其特征在于,所述边框上设有位置检测装置,所述位置检测装置与所述主控器信号连接以在所述卷帘运动至预设位置时控制所述卷帘停止运动。

6. 根据权利要求5所述的屏蔽门用通风换气装置,其特征在于,所述位置检测装置具体为行程开关,所述行程开关分别设于所述边框的侧框上所述卷帘运动的最大位置和最小位置处。

7. 根据权利要求6所述的屏蔽门用通风换气装置,其特征在于,所述刚性件在所述叶片上水平设置。

8. 根据权利要求7所述的屏蔽门用通风换气装置,其特征在于,所述边框在竖直方向设有美化罩,所述美化罩与所述边框可拆卸的固定连接。

9. 根据权利要求8所述的屏蔽门用通风换气装置,其特征在于,所述边框上设有与其固定连接的固定件,所述固定件包括沿竖直方向相对设置的水平支杆,所述美化罩上设有与所述水平支杆配合的挂钩。

一种屏蔽门用通风换气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屏蔽门通风技术领域,更具体地说,涉及一种屏蔽门用通风换气装置。

背景技术

[0002] 通风换气装置是集建筑装饰、机械结构、电气系统、自动控制等多门学科技术为一体的综合性产品工程,通过开启和关闭,使用于密闭空间和外界环境自由换气,达到空气更新的目的。此装置是密闭空间和外界区域的换气通道,通过控制系统控制其装置自动开启和关闭,这种装置同建筑完全连成一体。

[0003] 现有的通风换气装置强度较低,在地铁屏蔽门中使用时,因地铁中风力较大,造成通风换气装置的破损、变形,使用寿命降低,提高使用成本。

[0004] 综上所述,如何有效地解决通风换气装置强度低、易发生弯折破损等问题,是目前本领域技术人员急需解决的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种屏蔽门用通风换气装置,以解决通风换气装置强度低、易发生弯折破损等问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种屏蔽门用通风换气装置,包括设于所述屏蔽门上方的边框、设于所述边框上的动力件、转轴和卷帘,所述动力件分别与主控器和所述转轴连接,所述卷帘的一端固定连接于所述转轴上,所述卷帘包括多个叶片,各个所述叶片上设有刚性件。

[0008] 优选地,所述边框的两侧设有用于所述卷帘滑动的滑槽,所述卷帘上设有与所述滑槽相配合的滑轮。

[0009] 优选地,所述边框的底部设有用于导向的收线装置,拉线与所述卷帘的底部固定连接。

[0010] 优选地,所述边框的底部设有滚轮,所述拉线经所述滚轮与所述卷帘固定连接。

[0011] 优选地,所述边框上设有位置检测装置,所述位置检测装置与所述主控器信号连接以在所述卷帘运动至预设位置时控制所述卷帘停止运动。

[0012] 优选地,所述位置检测装置具体为行程开关,所述行程开关分别设于所述边框的侧框上所述卷帘运动的最大位置和最小位置处。

[0013] 优选地,所述刚性件在所述叶片上水平设置。

[0014] 优选地,所述边框在竖直方向设有美化罩,所述美化罩与所述边框可拆卸的固定连接。

[0015] 优选地,所述边框上设有与其固定连接的固定件,所述固定件包括沿竖直方向相对设置的水平支杆,所述美化罩上设有与所述水平支杆配合的挂钩。

[0016] 本实用新型提供的屏蔽门用通风换气装置,包括设于屏蔽门上方的边框、设于边

框上的动力件、转轴和卷帘,动力件分别与主控器和转轴连接,卷帘的一端固定连接与转轴上,卷帘包括多个叶片,各个叶片上设有刚性件。应用本实用新型提供的屏蔽门用通风换气装置,通过动力件带动转轴旋转,进而带动卷帘进行拉起或放下,实现通风换气的功能,在卷帘的叶片上设置刚性件以提高卷帘的强度,防止其因风力过大发生变形,且提高其使用寿命。

附图说明

[0017] 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,下面描述中的附图仅仅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。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的屏蔽门用通风换气装置的结构示意图;

[0019] 图2为图1的侧视图结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例提供的美化罩的安装结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例提供的通风换气装置的安装结构示意图。

[0022] 附图中标记如下:

[0023] 动力件1、转轴2、行程开关3、滚轮4、收线装置5、卷帘6、滑槽7、前盖8、边框9、美化罩10、挂钩11。

具体实施方式

[0024] 本实用新型实施例公开了一种屏蔽门用通风换气装置,以解决通风换气装置强度低、易发生弯折破损等问题。

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图4,图1为本实用新型实施例提供的屏蔽门用通风换气装置的结构示意图;图2为图1的侧视图结构示意图;图3为本实用新型实施例提供的美化罩的安装结构示意图;图4为本实用新型实施例提供的通风换气装置的安装结构示意图。

[0027] 在一种具体的实施方式中,本实用新型提供的屏蔽门用通风换气装置包括设于屏蔽门上方的边框9,一般边框9与屏蔽门的边框为一体式设置,边框9上设有与其固定连接的 动力件1,动力件1可具体为电机等动力装置,二者可通过螺钉连接或者其他方式进行固定,只要能够达到相同的技术效果即可,动力件1与主控器一般通过信号连接,如通过通讯线进行连接,动力件1与转轴2连接以为其提供动力,卷帘6的一端固定连接与转轴2上,当转轴2旋转时卷帘6进行收起或放下,实现通风换气。卷帘6包括多个叶片,为了提高卷帘6的强度,在其上设置刚性件,具体的,刚性件可以为钢管等,对其形状及个数不进行限定,只要能够达到相同的技术效果即可。可以理解的是,卷帘6一般由柔性防火材料组成,以提高装置的安全系数。

[0028] 优选地,也可以在边框9设置前盖8,在前盖8和边框9上设置上述装置,只要能够达

到相同的技术效果即可。卷帘6的颜色可以为白色、灰色等,其配备了单独的控制系統,可以实现多种控制方案,控制系統在接收到控制信号后,根据系統要求执行不同动作,全部开启、单数开启、偶数开启,同时还可以编组控制。

[0029] 该装置通过动力件1带动转轴2旋转,进而带动转轴2上的卷帘6旋转,使得卷帘6在其带动下上升或下降实现通风换气的目的,且卷帘6的叶片上设置刚性件,以提高卷帘6的强度,防止因风力过大造成卷帘6的弯折破损,延长通风换气装置的使用寿命。

[0030] 具体的,边框9的两侧设有用于卷帘6滑动的滑槽7,卷帘6上设有与滑槽7相配合的滑轮。

[0031] 为了对卷帘6的滑动起到导向作用,通过在边框9的两侧设置滑槽7,在卷帘6的两侧设置滑轮以进行导向。当然,在其他实施例中,也可以通过设置滑块等形式,只要能够达到相同的技术效果即可,对具体的实现形式不作限定。

[0032] 进一步地,边框9的底部设有用于导向的收线装置5,拉线与卷帘6的底部固定连接。为了对卷帘6的卷起或放下提供辅力,在边框9的底部设置收线装置5,拉线与卷帘6的底部固定连接以在其他运动时提供辅力。当然,在其他实施例中,也可以不进行上述设置,均在本实用新型的保护范围内。

[0033] 进一步地,边框9的底部设有滚轮4,拉线经滚轮4与卷帘6固定连接。为了防止拉线缠绕、并进行导向,可在边框9的底部设置滚轮4,将拉线放在滚轮4上与卷帘6固定连接,对拉线的运动导向,当然,在其他实施例中,也可以不进行上述设置,在此不再赘述。

[0034] 在上述各实施例的基础上,边框9上设有位置检测装置,位置检测装置与主控器信号连接以在卷帘6运动至预设位置时控制卷帘6停止运动。

[0035] 位置检测装置设置在边框9的预设位置处,当检测到卷帘6运动至此处时,发送信号至主控器,主控器根据该信号控制动力件1的停止运转,以使得卷帘6停止运动,具体的,可在卷帘6的运动的最大位置和最小位置处分别设置位置检测装置,在一种实施例中,位置检测装置可以为红外传感器等,只要能够达到相同的技术效果即可,对具体的实现形式不作限定。

[0036] 具体的,位置检测装置具体为行程开关3,行程开关3分别设于边框9的侧框上卷帘6运动的最大位置和最小位置处。

[0037] 位置检测装置具体为行程开关3,行程开关3当检测到卷帘6至最大位置或最小位置时,可控制动力件1进行断电,以实现卷帘6运动的停止,当然,在其他实施例中,也可以通过传感器或者其他形式的装置达到上述目的,均在本实用新型的保护范围内。

[0038] 进一步地,刚性件在叶片上水平设置。为了便于加工,可将刚性件设置在叶片的水平方向,刚性件与叶片可通过焊接的方式进行固定,以保证其刚度。

[0039] 更进一步地,边框9在竖直方向设有美化罩10,美化罩10与边框9可拆卸的固定连接。

[0040] 美化罩10与边框9平行设置,一般的,在美化罩10上设有通风孔,通风孔可具体为圆形孔、方形孔或菱形孔,对其具体的形式不作限定,美化罩10可与边框9通过螺钉固定连接,在其他实施例中,也可以根据需要设置固定方式,只要能够达到相同的技术效果即可,对具体的实现形式不作限定。

[0041] 具体的,边框9上设有与其固定连接的固定件,固定件包括沿竖直方向相对设置的

水平支杆,美化罩10上设有与水平支杆配合的挂钩11。

[0042] 在一种实施例中,固定件与边框9固定连接,一般的,固定件上设有螺栓,固定件与边框9通过螺栓进行固定,在固定件上设有沿竖直方向相对设置的水平支杆,水平支杆可通过螺母与固定件进行固定,美化罩10设有与水平支杆配合的挂钩11,以实现美化罩10的悬挂,其结构简单且便于美化罩10的安装。

[0043] 在一种具体的实施方式中,动力件1可具体为管状电机,将管状电机安装在铝合金转轴2内,当管状电机正反转时,转轴2转动,带动半刚性卷帘6卷起或者放下,通过收线盒辅助卷帘6进行卷起或放下,形成开关可控制管状电机正转到位和反转到位。该装置采用半刚性卷帘6结构,制作简单、安装方便。

[0044] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0045] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

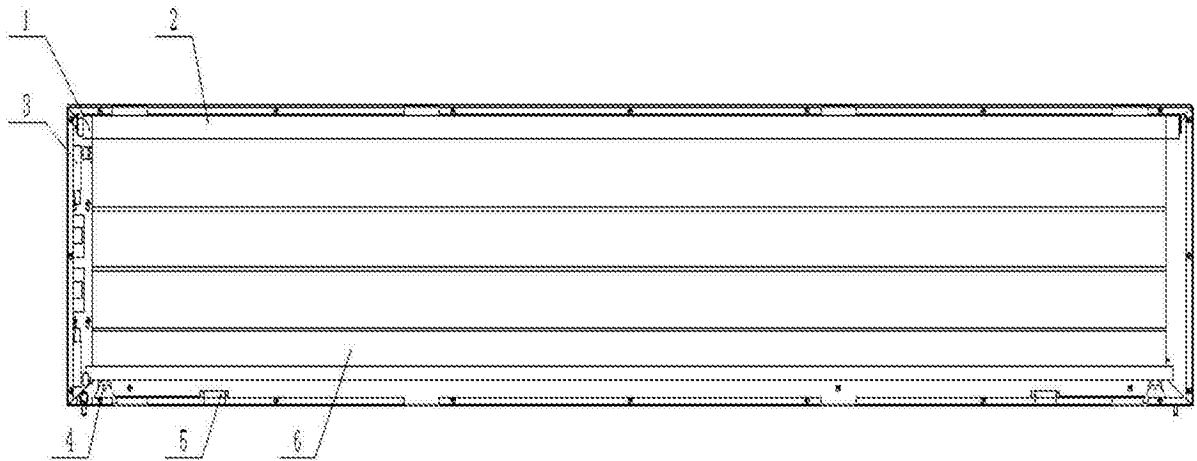


图1

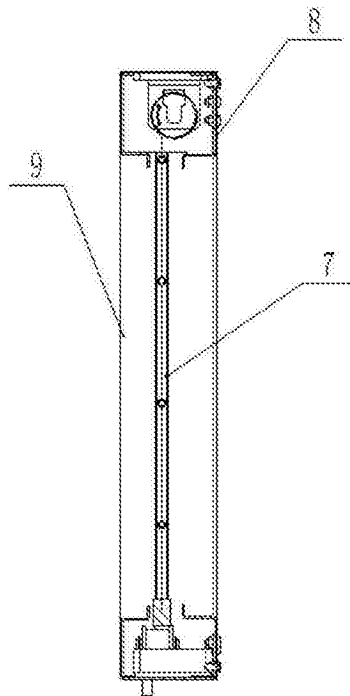


图2

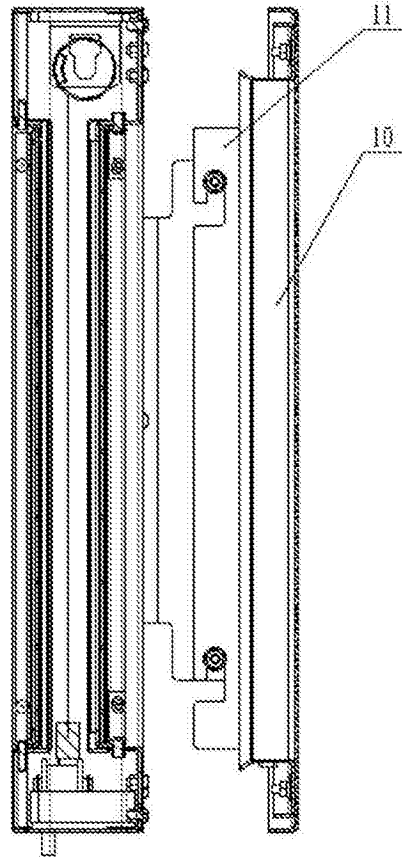


图3

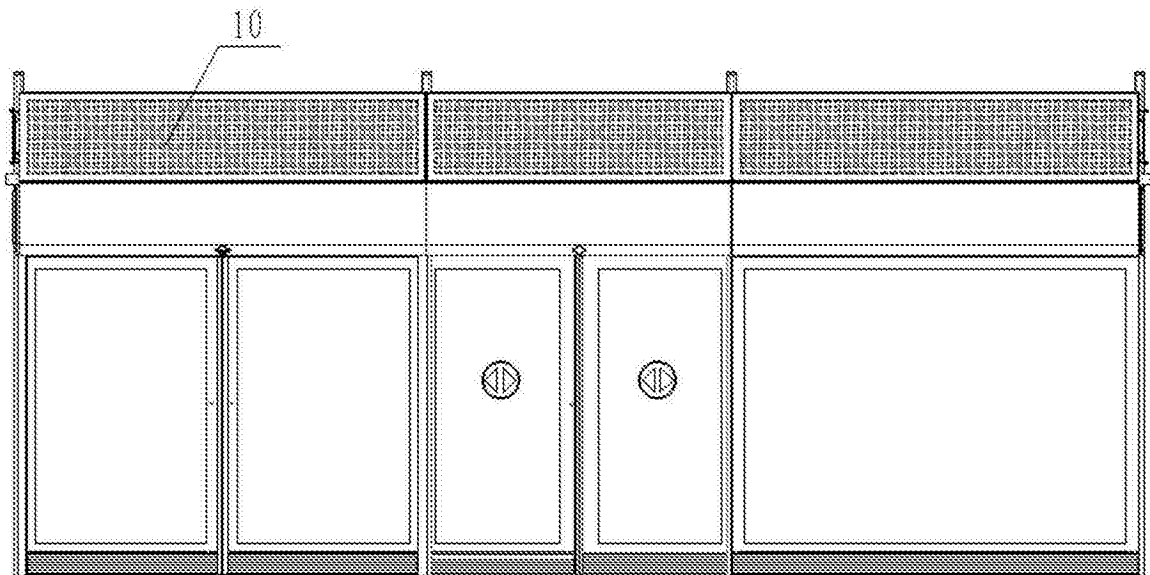


图4