



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202083070 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201120128534. 4

(22) 申请日 2011. 04. 27

(66) 本国优先权数据

201020575759. X 2010. 10. 25 CN

(73) 专利权人 四川麦克威科技有限公司

地址 610000 四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科创西路 598 号

(72) 发明人 彭大林 梁鹏

(74) 专利代理机构 成都蓉信三星专利事务所

51106

代理人 杨春

(51) Int. Cl.

F24F 7/02 (2006. 01)

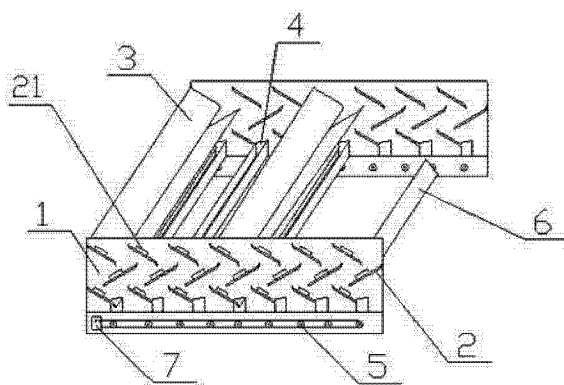
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

并列风道式自然通风器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种并列风道式自然通风器,包括骨架板和排水槽,骨架板上设有至少两组防雨板,相邻组防雨板的倾斜方向相反,每组防雨板内的单个防雨板之间相互平行,以最上方一组防雨板上端边所组成平面上的某一点为端点向平面下做任意角度的射线,射线射在某一张防雨板或外护板上。本实用新型的采光量及通风量可控,可消除沾水的雨雾,通风器自重较轻,降低自身成本的同时,也降低了原屋面的结构耗钢量。



1. 一种并列风道式自然通风器,包括骨架板(1)和排水槽(4),骨架板(1)上设有至少两组防雨板(3),其特征在于:相邻组防雨板(3)的倾斜方向相反,每组防雨板(3)内的单个防雨板(3)之间相互平行,以最上方一组防雨板(3)上端边所组成平面上的某一点为端点向平面下做任意角度的射线,射线射在某一张防雨板(3)或外护板(9)上。

2. 根据权利要求1所述的并列风道式自然通风器,其特征在于:外护板(9)包覆于骨架板(1)的两侧及外侧。

3. 根据权利要求1所述的并列风道式自然通风器,其特征在于:所述排水槽(4)位于最下方防雨板(3)的下端边沿正下方。

4. 根据权利要求1所述的并列风道式自然通风器,其特征在于:骨架板(1)上设有可转动的阀板(7)及与之对应的控制阀(6)。

5. 根据权利要求1所述的并列风道式自然通风器,其特征在于:防雨板(3)插接于骨架板(1)上,且在插接处设有紧固用扣件(21)。

6. 根据权利要求5所述的并列风道式自然通风器,其特征在于:所述骨架板(1)由多块骨架片(11)可拆卸连接构成。

7. 根据权利要求1所述的并列风道式自然通风器,其特征在于:所述骨架板(1)的纵向方向上设有三组防雨板(3),其中,第一组的防雨板(3)向左倾斜,第二组的防雨板(3)向右倾斜,第三组的防雨板(3)向左倾斜。

8. 根据权利要求1所述的并列风道式自然通风器,其特征在于:所述防雨板(3)为采光板。

9. 根据权利要求4所述的并列风道式自然通风器,其特征在于:所述阀板(7)为采光板。

## 并列风道式自然通风器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种屋面通风器,尤其涉及一种并列风道式自然通风器。

### 背景技术

[0002] 在一些大型的厂房、车间或是仓库,往往都需要安装大型的屋顶自然通风系统,利用温差和自然风的作用将屋内的过热空气、污浊空气、有害气体等排出室外,相比以往用电能排出室内空气,节约电能,更为环保;现有的屋面自然通风器为了同时解决通风及防雨的问题,全部采用在屋面开口的正上方使用防雨板将雨水遮盖,但同时此部分不通风,气流只能从两侧绕过防雨板,在防雨板的两侧形成风道,即在屋面开口的两侧形成风道,风道被中间的防雨板隔开,故以往的屋顶条形自然通风器均属于间隔风道式通风器,其风道被屋面开口正上方的防雨板隔开;这种通风器要想达到与屋面开口一致的有效通风量,必须使通风器向屋面开口两侧膨出,以获得足够的通风道宽度,这样必定增加通风器的自身重量,并且增加建筑本身的结构重量,从而大大增加了建筑投资成本。而为了降低成本,就减少通风器的膨出量,这样,通风量就会大大降低。由于有膨出的问题,通风器占有的空间较大,当并排放置时,有效通风面积仅占屋面开口面积的 40% 以内。间隔风道式通风器,还可能存在狂风暴雨打在外护板上,飞溅雨雾的问题。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术,本实用新型要解决的技术问题是提供一种并列风道式自然通风器,其为一种全新的结构,其有效通风面积大于屋面开口面积的 80%,完全避免了雨雾进入室内的可能性,使通风量可控,采光量可控,高度低,重量轻,节约材料。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种并列风道式自然通风器,包括骨架板和排水槽,骨架板上设有至少两组防雨板,其特征在于:相邻组防雨板的倾斜方向相反,每组防雨板内的单个防雨板之间相互平行,以最上方一组防雨板上端边所组成平面上的某一点为端点向平面下做任意角度的射线,射线射在某一张防雨板或外护板上。

[0005] 作为优选,外护板包覆于骨架板的两侧及外侧。

[0006] 进一步优选,所述排水槽位于最下方防雨板的下端边沿正下方。

[0007] 更进一步优选,骨架板上设有可转动的阀板及与之对应的控制阀。

[0008] 作为优选,防雨板插接于骨架板上,且在插接处设有紧固用扣件。

[0009] 作为优选,所述骨架板由多块骨架片可拆卸连接构成。

[0010] 作为优选,所述骨架板的纵向方向上设有三组防雨板,其中,第一组的防雨板向左倾斜,第二组的防雨板向右倾斜,第三组的防雨板向左倾斜。

[0011] 作为优选,所述防雨板为采光板。

[0012] 进一步优选,所述阀板为采光板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:①方形骨架板构成的方形通风器,其

中,在骨架板下端可转动的阀板能够起到开关通风器的作用,而且由电动控制机构进行控制,非常方便;②在骨架板间连接的倾斜的防雨板,使得雪或雨能够顺着防雨板顺流到下端的排水槽中排出,由于防雨板错落交叉位置的设置,能够有效防止雨水及雨雾从空隙中落入室内;③并列式的通风道不用将通风器做得很大,即能达到有效通风面积大于屋面开口面积的80%,大大增加了矩阵式通风器的通风量,所以自重较轻,降低自身成本的同时,也降低了原屋面的结构耗钢量,能大大节约建筑投资成本;④防雨板采用采光材料,阀板可采用完全采光或是采光与不采光的组合,使得阀板具有调节通风量、采光及遮阳的功能;⑤防雨板为插入式安装在骨架板上,经专用扣件固定,安装方便,速度快,质量易控制;⑥骨架板由多块骨架片可拆卸连接构成,安装运输都很方便。

### 附图说明

- [0014] 图1为本实用新型实施例一的骨架板及连接在骨架板上各部件的结构示意图;  
[0015] 图2为本实用新型实施例二的骨架片结构示意图;  
[0016] 图3为本实用新型实施例二的主视图;  
[0017] 图4为本实用新型实施例一和二外部结构视图;  
[0018] 图5为本实用新型实施例三的示意图。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0020] 一种并列风道式自然通风器,包括骨架板1和排水槽4,骨架板1上设有至少两组防雨板3,相邻组防雨板3的倾斜方向相反,每组防雨板3内的单个防雨板3之间相互平行,以最上方一组防雨板3上端边所组成平面上的某一点为端点向平面下做任意角度的射线,射线射在某一防雨板3或外护板9上。

[0021] 实施例一:

[0022] 参见图1、图4,该并列风道式自然通风器包括两块呈长方形的骨架板1,骨架板1间设有向左或向右倾斜的防雨板3,在骨架板1的纵向上至少设有两组防雨板3,其中,上下相邻的防雨板3的倾斜方向相反且位于上方的防雨板3的下端延长线落在相邻下方的防雨板3上,每组防雨板3由数块在骨架板1的横向上等高且平行的防雨板3构成,作为优选,所述骨架板1的纵向方向上设有三组防雨板3,其中,第一组的防雨板3向左倾斜,第二组的防雨板3向右倾斜,第三组的防雨板3向左倾斜;作为优选,所述骨架板1上开有与防雨板3对应的长条形的通孔2,防雨板3通过通孔2插接在骨架板1间,所述骨架板1外侧通孔2旁设有用于紧固防雨板3的扣件21,扣件21为插销式的插片,骨架板1上开有与扣件21对应的条形孔,骨架板1的下端设有排水槽4,所述排水槽4位于最下方的防雨板3的下端边沿正下方,骨架板1上开有用于安装排水槽4的水槽孔5,排水槽4通过水槽孔5安装在骨架板1上,并且水槽孔5用于排出排水槽4中的水,在最下方的防雨板3下方的骨架板1间设有可转动的阀板7,在骨架板1外侧设有与阀板7对应的控制阀6,控制阀6由设于骨架板1上的电动控制机构进行控制,在骨架板1的两侧及外侧包覆有外护板9。本实施例的控制阀6为齿轮状,所述电动控制机构主要由电动机和链条及电源开关组成,其中,链条缠绕在齿轮状的控制阀6上,电动机带动链条转动,作为优选,本实施例所述防雨板3和阀板

7 均为采光板,使得阀板 7 具有调节通风量、采光的功能;如果阀板 7 为非采光板,阀板 7 还可起到遮阳的作用。

[0023] 实施例二:

[0024] 参见图 2、图 3、图 4,该并列风道式自然通风器,包括两块呈长方形的骨架板 1,所述骨架板 1 由多块骨架片 11 螺栓和螺母可拆卸连接构成,所述骨架片 11 为一块热镀锌钢板的竖直片和一体连接在竖直片左端上边沿的方形片和一体连接在竖直片右下端边沿的梯形片构成;骨架片 11 的纵向上开有三条方波形的通孔 2,其中,最上方的通孔 2 向左倾斜,中间的通孔 2 向右倾斜,最下方的通孔 2 向左倾斜;防雨板 3 的插接端与通孔 2 相匹配,防雨板 3 通过通孔 2 插接在骨架板 1 间,其中位于上方的防雨板 3 的下端延长线落在相邻下方的防雨板 3 上,骨架板 1 间还连接有排水槽 4,排水槽 4 固定连接在位于最下方的防雨板 3 的下边沿上,其余与实施例一相同。

[0025] 实施例三:

[0026] 参见图 5,该并列风道式自然通风器与上述实施例一中的区别在于骨架板 1 为弯折的形状,其余与实施例一相同。

[0027] 以上所述仅为本实用新型三个较佳实施例的详细说明与图式,本实用新型还可以根据需要增加骨架板 1 的块数,不局限于并排两块,两块骨架板 1 构成一个基本的单元,即本产品在沿防雨板 3 长度方向上可叠加若干个单元,也可在沿骨架板 1 的横向上叠加若干个单元;本产品用于大型现代化工业建筑上,沿骨架板 1 横向上叠加若干个单元,制作成若干长,宽度在 1 米-6 米的通风器,其能达到的通风效果及经济效益是非常客观的。

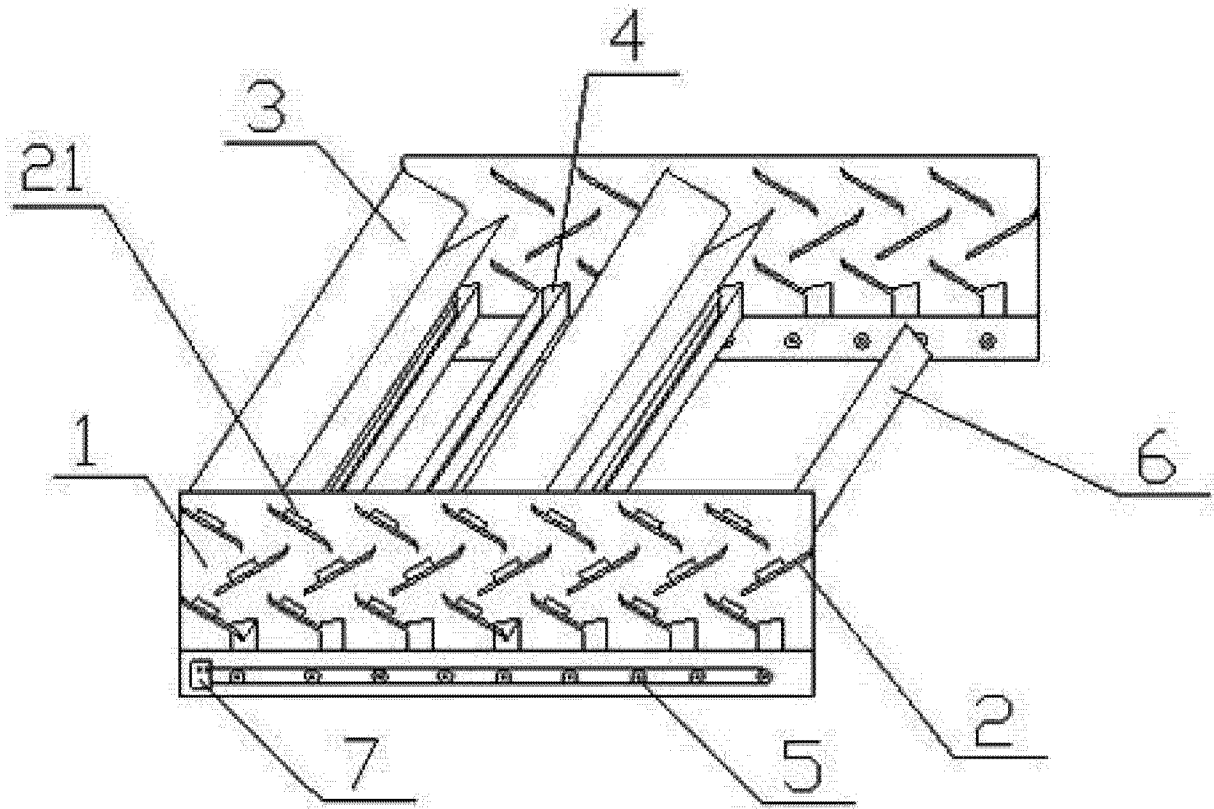


图 1

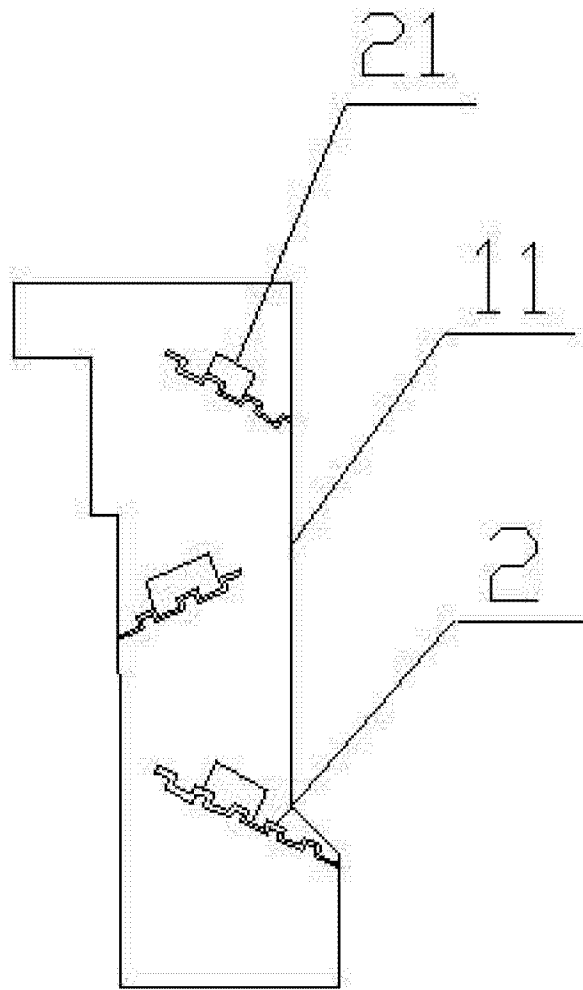


图 2

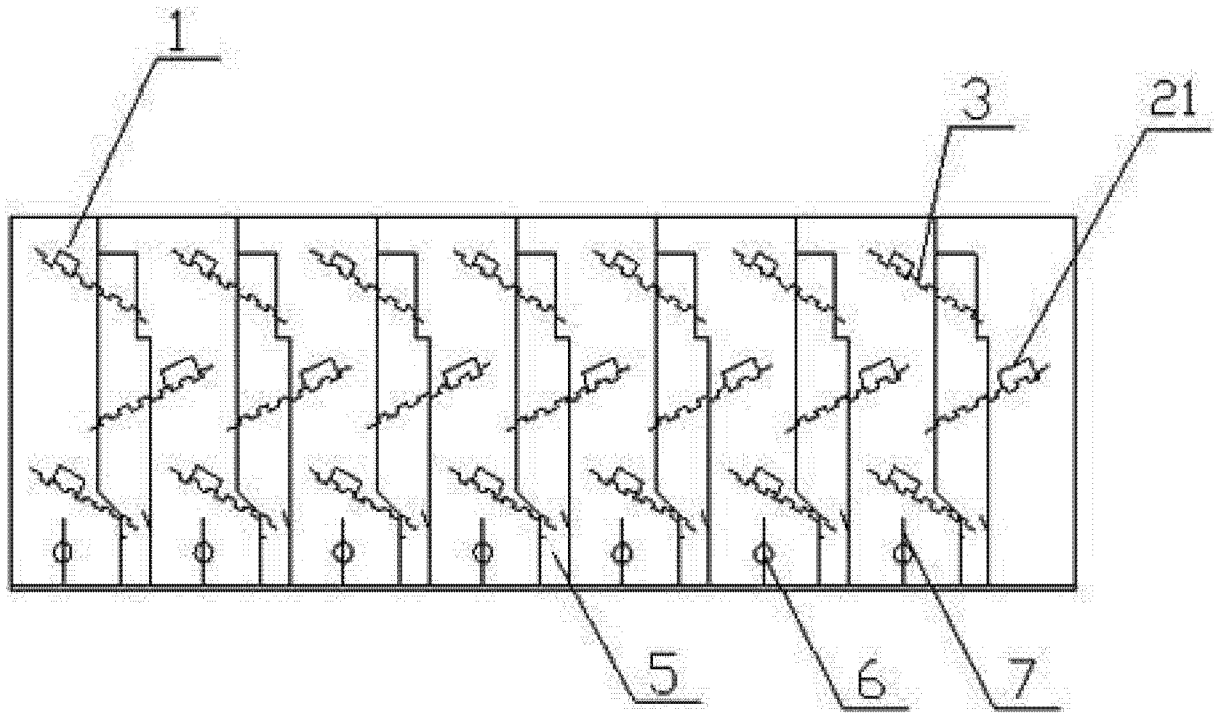


图 3

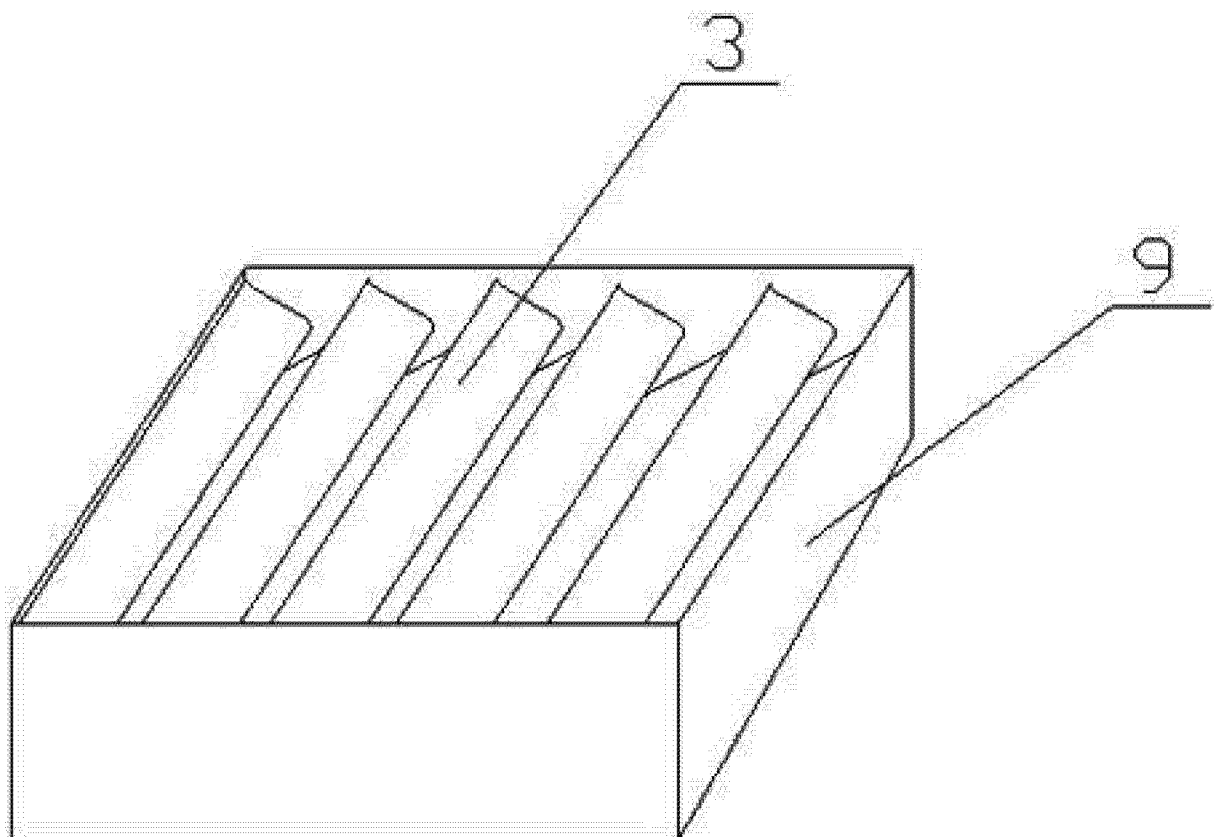


图 4



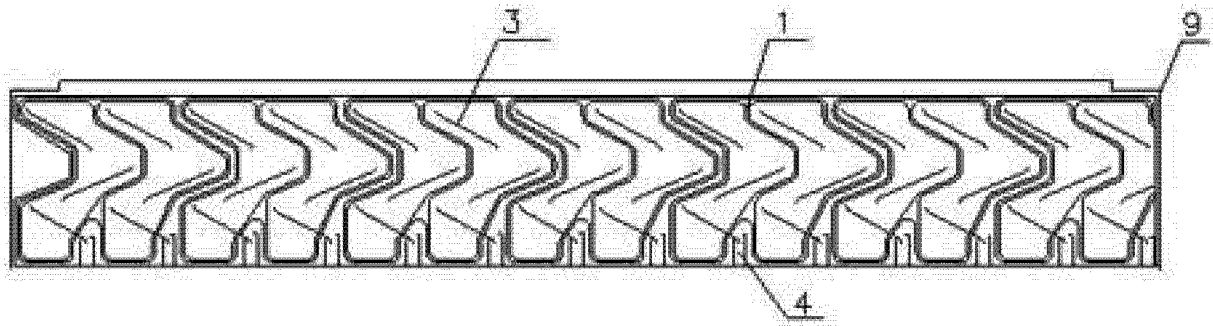


图 5