



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204678596 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520380761. 4

(22) 申请日 2015. 06. 05

(73) 专利权人 武汉大学

地址 430072 湖北省武汉市武昌区珞珈山武汉大学

(72) 发明人 王晓进 李维准 苏开安 王基映
胡晓熠

(74) 专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42222

代理人 张火春

(51) Int. Cl.

F24F 7/04(2006. 01)

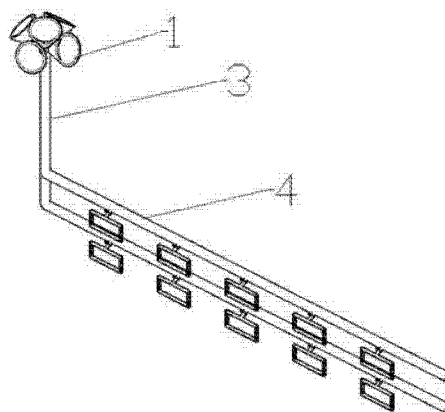
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自然送风装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自然送风装置,包括集风装置、送风管道和出风装置,集风装置由若干个形状为圆形喇叭状、开口朝向不同方向的集风部件组合构成,集风部件上设置有汇风端口;送风管道包括第一送风管道、第二送风管道以及第三送风管道,第一送风管道上设置若干根与其垂直连通的第二送风管道,第二送风管道上设置若干根与其垂直连通的第三送风管道,第三送风管道上设置开关;出风装置主要由设置有出风孔的中空框架构成;其中,集风部件通过汇风端口与第一送风管道连接,第三送风管道与中空框架连接。本实用新型不仅能够为低空楼层的居民提供舒适的通风居住环境,而且具有效果显著、节能环保、结构简单、安装方便、无需破坏楼房的结构优点。



1. 一种自然送风装置,包括集风装置、送风管道和出风装置,其特征在于:

集风装置由若干个形状为圆形喇叭状、开口朝向不同方向的集风部件(1)组合构成,集风部件(1)上设置有汇风端口(2);

送风管道包括第一送风管道(3)、第二送风管道(4)以及第三送风管道(5),第一送风管道(3)上设置若干根与其垂直连通的第二送风管道(4),第二送风管道(4)上设置若干根与其垂直连通的第三送风管道(5),第三送风管道(5)上设置开关(6);

出风装置主要由设置有出风孔(8)的中空框架(7)构成;其中,

集风部件(1)通过汇风端口(2)与第一送风管道(3)连接,第三送风管道(5)与中空框架(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的自然送风装置,其特征在于:中空框架(7)由合金管制成,其呈矩形或圆形;出风孔(8)为多个并且均匀分布于中空框架(7)。

3. 根据权利要求2所述的自然送风装置,其特征在于:开关(6)为水闸开关。

4. 根据权利要求1、2或3所述的自然送风装置,其特征在于:第一送风管道(3)的直径为15-25cm,第二送风管道(4)的直径为5-10cm,第三送风管道(5)的直径为4-8cm,出风孔(8)的孔径为0.5-1cm。

一种自然送风装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑通风技术领域,特别是涉及一种自然送风装置。

背景技术

[0002] 城市里楼房密集处空气流动性很差,导致低空楼层在夏季经常出现潮湿、闷热的现象,严重影响居民的生活质量。居民通过电扇或者空调进行通风换气,既不节能、也不环保。因此,将自然风引入室内,不仅能够解决潮湿、闷热的问题,而且节能环保。但是,为了将自然风引入室内,房屋通常需要进行大规模整改以增大受风面积,房屋结构因此受到破坏。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种自然送风装置,不仅能够为低空楼层的居民提供舒适的通风居住环境,而且效果显著、节能环保、结构简单、安装方便、无需破坏楼房的结构。

[0004] 本实用新型实现其目的所采用的技术方案是:

[0005] 一种自然送风装置,包括集风装置、送风管道和出风装置;集风装置由若干个形状为圆形喇叭状、开口朝向不同方向的集风部件组合构成,集风部件上设置有汇风端口;送风管道包括第一送风管道、第二送风管道以及第三送风管道,第一送风管道上设置若干根与其垂直连通的第二送风管道,第二送风管道上设置若干根与其垂直连通的第三送风管道,第三送风管道上设置开关;出风装置主要由设置有出风孔的中空框架构成;其中,集风部件通过汇风端口与第一送风管道连接,第三送风管道与中空框架连接。

[0006] 作为本实用新型的改进,中空框架由合金管制成,其呈矩形或圆形;出风孔为多个并且均匀分布于中空框架。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,开关为水闸开关。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,第一送风管道的直径为 15-25cm,第二送风管道的直径为 5-10cm,第三送风管道的直径为 4-8cm,出风孔的孔径为 0.5-1cm。

[0009] 本使用新型的安装方式为:集风装置安装在楼房顶部,第一送风管道安装在楼房侧边,第二送风管道安装在楼房窗户一侧,第三送风管道通过墙体引入室内,开关和中空框架安装在室内。

[0010] 本实用新型的工作方式为:在起风时,集风部件将外界不同风向的自然风收集起来,自然风通过汇风端口进入第一送风管道,然后分散至第二送风管道和第三送风管道,此时打开开关,自然风通过中空框架上的出风孔送入室内。

[0011] 本实用新型的有益效果为:集风装置能够将来自自然界各个方向的风收集起来,送风管道能够将收集的风送至散风装置,开关能够控制送风的通断、也能够调节风量大小,散风装置能够将风充分分散后送入房间,因此本实用新型不仅能够为低空楼层的居民提供舒适的通风居住环境,而且具有效果显著、节能环保、结构简单、安装方便、无需破坏楼房的结构的优点。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型的集风装置的整体结构示意图。

[0014] 图 3 为本实用新型的集风装置的局部放大结构示意图。

[0015] 图 4 为本实用新型的送风装置的结构示意图。

[0016] 附图标记：集风部件 1，汇风端口 2，第一送风管道 3，第二送风管道 4，第三送风管道 5，开关 6，中空框架 7，出风孔 8。

具体实施方式

[0017] 参见图 1 至图 4 所示的实施例中，一种自然送风装置，包括集风装置、送风管道和出风装置。集风装置由若干个形状为圆形喇叭状、开口朝向不同方向的集风部件 1 组合构成，集风部件 1 上设置有汇风端口 2。送风管道包括第一送风管道 3、第二送风管道 4 以及第三送风管道 5，第一送风管道 3 的直径为 15-25cm，第二送风管道 4 的直径为 5-10cm，第三送风管道 5 的直径为 4-8cm，第一送风管道 3 上设置若干根与其垂直连通的第二送风管道 4，第二送风管道 4 上设置若干根与其垂直连通的第三送风管道 5，第三送风管道 5 上设置开关 6，开关 6 为水闸开关。出风装置主要由设置有出风孔 8 的中空框架 7 构成，中空框架 7 由合金管制成，其呈矩形或圆形；出风孔 8 的孔径为 0.5-1cm，出风孔 8 为多个并且均匀分布于中空框架 7。集风部件 1 通过汇风端口 2 与第一送风管道 3 连接，第三送风管道 5 与中空框架 7 连接。

[0018] 本使用新型的安装方式为：集风装置安装在楼房顶部，第一送风管道 3 安装在楼房侧边，第二送风管道 4 安装在楼房窗户一侧，第三送风管道 5 通过墙体引入室内，开关 6 和中空框架 7 安装在室内。

[0019] 本实用新型的工作方式为：在起风时，集风部件 1 将外界不同风向的自然风收集起来，自然风通过汇风端口 2 进入第一送风管道 3，然后分散至第二送风管道 4 和第三送风管道 5，此时打开开关 6，自然风通过散风装置上的出风孔 8 送入室内。

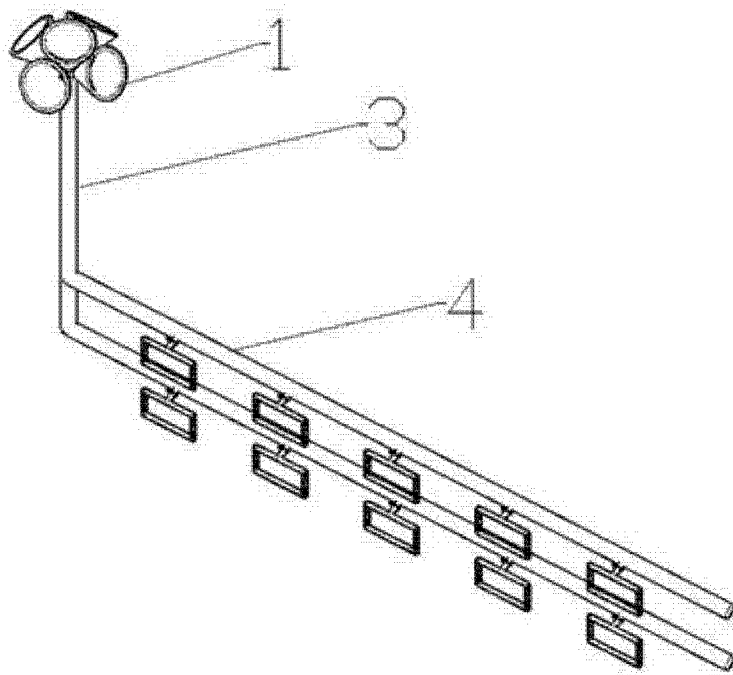


图 1

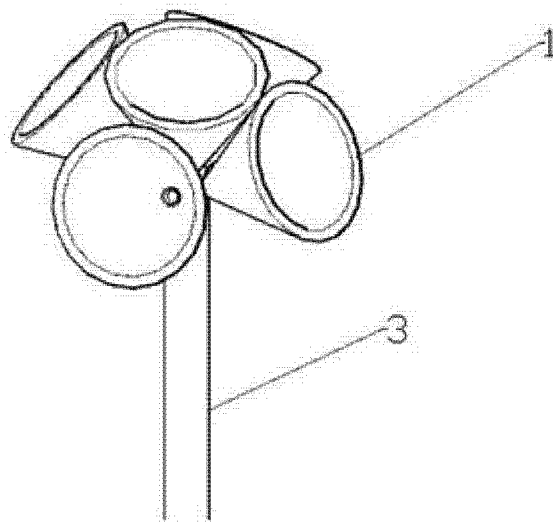


图 2

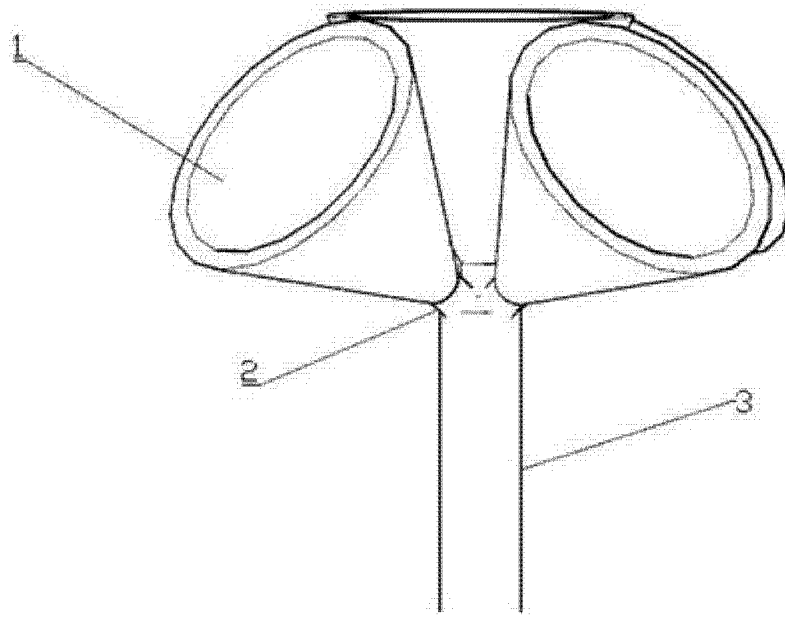


图 3

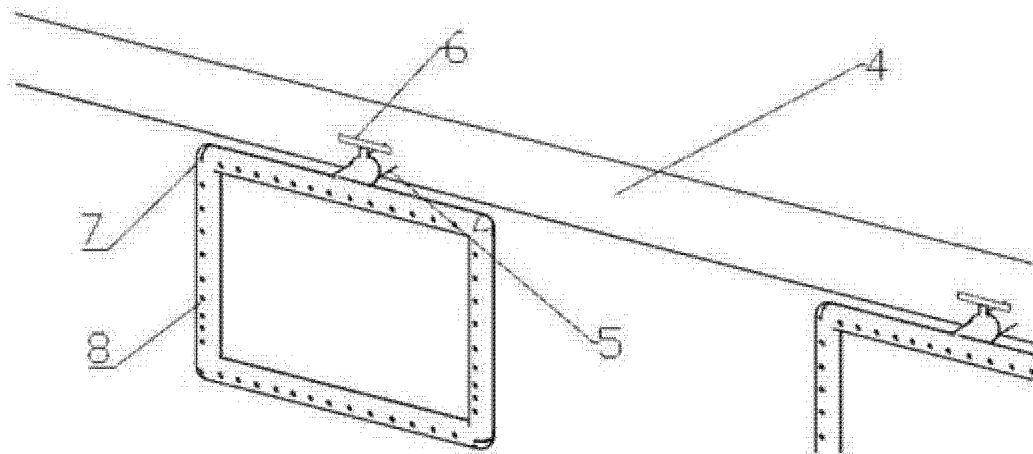


图 4