



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105688577 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201610179879. X

(22) 申请日 2013. 06. 07

(62) 分案原申请数据

201310223757. 2 2013. 06. 07

(71) 申请人 茹朝贵

地址 528463 广东省中山市三乡镇乌石村小
桃园商住小区 C 区 09 号商铺首层

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006. 01)

A61L 9/22(2006. 01)

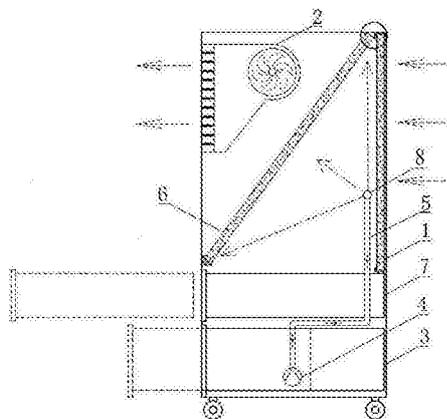
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

带湿式滤网的粉尘过滤扇

(57) 摘要

带湿式滤网的粉尘过滤扇,在箱体上设有进气格栅,进气格栅后方设有过滤网,空气经过滤网过滤后,被鼓风机吸入加压后吹出箱体,出风口位于与进气格栅相对的箱体壁上;在箱体内还设有水箱,水箱内设有水泵,水泵将水送入送水管,在过滤网与鼓风机之间的箱体空间内还设有湿式滤网,在湿式滤网下方的箱体内还设有污水盘,在湿式滤网与滤网之间设有一条以上的喷淋管,喷淋管上设有多个开口朝向湿式滤网的喷孔,被水泵加压后的水经送水管到达喷淋管,然后从喷孔喷向湿式滤网,在产生大量细密水雾的同时,还能产生大量负离子,水雾和湿式滤网能够过滤掉空气中的大部分粉尘,干净的空气携带负离子从鼓风机吹出,使周围的空气更为清新。



1. 带湿式滤网的粉尘过滤扇, 在箱体上设有进气格栅, 进气格栅后方设有过滤网(1), 空气经过滤网(1)过滤后, 被鼓风机(2)吸入加压后吹出箱体, 出风口位于与进气格栅相对的箱体壁上; 在箱体内还设有水箱(3), 水箱(3)内设有水泵(4), 水泵(4)将水送入送水管(5), 在过滤网(1)与鼓风机之间的箱体空间内还设有湿式滤网(6), 其特征在于: 在湿式滤网下方的箱体内还设有污水盘(7); 在滤网(1)、湿式滤网(6)和污水盘(7)之间形成一个水雾空间; 在水雾空间设有一条以上的喷淋管(8), 喷淋管上设有多个开口朝向湿式滤网(6)的高压喷孔, 被水泵加压后的水经送水管到达喷淋管(8), 然后从高压喷孔喷向湿式滤网(6); 湿式滤网选用首尾相连的筒状结构; 在箱体内设置传动装置, 湿式滤网套在传动装置的传动轴上, 传动装置工作时, 湿式滤网围绕传动轴旋转; 所述的水箱(3)位于污水盘(7)下方; 所述的湿式滤网(6)的上部卡入设在箱体内壁的卡槽内。

2. 根据权利要求1所述的带湿式滤网的粉尘过滤扇, 其特征在于: 水泵采用微型潜水增压泵。

3. 根据权利要求1所述的带湿式滤网的粉尘过滤扇, 其特征在于: 所述的湿式滤网(6)倾斜安置在进气格栅与出风口之间的空间内, 将这部分空间分割成两部分。

4. 根据权利要求1所述的带湿式滤网的粉尘过滤扇, 其特征在于: 所述的卡槽的下边缘设有开口朝向卡槽的弹性钩。

5. 根据权利要求1所述的带湿式滤网的粉尘过滤扇, 其特征在于: 污水盘能够从箱体内取出来, 倒空污水清洗后再放回箱体内。

带湿式滤网的粉尘过滤扇

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带湿式滤网的粉尘过滤扇,属于带有水喷淋过滤网的风扇的优化技术。

背景技术

[0002] 现有的带有水喷淋湿式滤网的风扇,主要通过干式滤网和湿式滤网来实现空气过滤,并且在水箱里投放冰块或冰袋来降低水温,再通过水泵将水淋洒在湿式滤网上,以提高空气的温度,吹出更为凉爽的风。其向湿式滤网淋洒水的方式主要采用从顶端向下浸淋的方式。

[0003] 这些带有水喷淋湿式滤网的风扇,湿式滤网大部分采用网状结构,网格较大,对粉尘的过滤能力不高,因此,需要寻找一种对粉尘的过滤能力更强的带湿式滤网的粉尘过滤扇。

发明内容

[0004] 本发明的目的是:提供一种对粉尘的过滤能力更强的带湿式滤网的粉尘过滤扇。

[0005] 本发明的技术方案是:带湿式滤网的粉尘过滤扇,在箱体上设有进气格栅,进气格栅后方设有过滤网1,空气经过滤网1过滤后,被鼓风机2吸入加压后吹出箱体,出风口位于与进气格栅相对的箱体壁上;在箱体内还设有水箱3,水箱3内设有水泵4,水泵4将水送入送水管5,在过滤网1与鼓风机之间的箱体空间内还设有湿式滤网6,在湿式滤网下方的箱体内还设有污水盘7;在滤网1、湿式滤网6和污水盘7之间形成一个水雾空间;在水雾空间设有一条以上的喷淋管8,喷淋管上设有多个开口朝向湿式滤网6的高压喷孔,被水泵加压后的水经送水管到达喷淋管8,然后从高压喷孔喷向湿式滤网6;湿式滤网选用首尾相连的筒状结构;在箱体内设置传动装置,湿式滤网套在传动装置的传动轴上,传动装置工作时,湿式滤网围绕传动轴旋转;所述的水箱3位于污水盘7下方;所述的湿式滤网6的上部卡入设在箱体内壁的卡槽内。

[0006] 水泵采用微型潜水增压泵。

[0007] 所述的湿式滤网6倾斜安置在进气格栅与出风口之间的空间内,将这部分空间分割成两部分。

[0008] 所述的卡槽的下边缘设有开口朝向卡槽的弹性钩。

[0009] 污水盘能够从箱体内取出来,倒空污水清洗后再放回箱体内。

[0010] 有益效果:

[0011] 1、在湿式滤网和滤网之间设置喷淋管,喷淋管上设有开口朝向湿式滤网的高压喷孔,在产生大量细密水雾的同时,还能产生大量负离子,水雾和湿式滤网能够过滤掉空气中的大部分粉尘,干净的空气携带负离子从鼓风机吹出,使周围的空气更为清新。

附图说明

[0012] 图1是本发明的主视结构示意图；

[0013] 图2是图1的局部放大图。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,带湿式滤网的粉尘过滤扇,在箱体上设有进气格栅,进气格栅后方设有过滤网1,空气经过滤网1过滤后,被鼓风机2吸入加压后吹出箱体,出风口位于与进气格栅相对的箱体壁上;在箱体内还设有水箱3,水箱3内设有水泵4,水泵4将水送入送水管5,在过滤网1与鼓风机之间的箱体空间内还设有湿式滤网6,在湿式滤网下方的箱体内设有污水盘7;在滤网1、湿式滤网6和污水盘7之间形成一个水雾空间;在水雾空间设有一条以上的喷淋管8,喷淋管上设有多个开口朝向湿式滤网6的高压喷孔,被水泵加压后的水经送水管到达喷淋管8,然后从高压喷孔喷向湿式滤网6。

[0015] 由于风机的吸力作用,在水雾空间产生负压,高压喷孔喷出的水雾,会被吸向湿式滤网,水雾就不会溅湿滤网。进入水雾空间的空气被高浓度的水雾裹挟着冲向湿式滤网,其中的粉尘会被水雾吸附粘到湿式滤网上,干净的空气穿过湿式滤网进入鼓风机与湿式滤网之间的空间,被鼓风机吸入并加速后吹出。粘附到湿式滤网上的粉尘和水雾,积聚后形成大颗粒的水珠或水流,向下滴落到污水盘中。

[0016] 喷淋管8喷出大量细密水雾的同时,还会产生大量负离子。细密的水雾粘附住空气中的部分粉尘并粘到湿式滤网上,被后续喷淋过来的水雾或从上方湿式滤网流下来的水冲刷,向下滴淋到污水盘7里。污水盘里的污水由人工定期倾倒或通过设在污水盘上的排污阀排掉。污水盘能够从箱体内取出来,倒空污水清洗后再放回箱体内。

[0017] 粉尘过滤扇工作时,空气被吸入经滤网的初步过滤后,大的粉尘被滤网阻隔下来,很多粉尘又被水雾和湿式滤网吸附沉积下来,干净湿润的空气携带着大量负离子,被鼓风机吸入并加压后吹出。

[0018] 所述的湿式滤网6倾斜安置在进气格栅与出风口之间的空间内,将这部分空间分割成两部分。

[0019] 水泵采用微型潜水增压泵。

[0020] 湿式滤网选用首尾相连的筒状结构;在箱体内设置传动装置,湿式滤网套在传动装置的传动轴上,传动装置工作时,湿式滤网围绕传动轴旋转,将湿式滤网的下部浸在污水盘里,就能够通过湿式滤网的转动,将粘在湿式滤网上的粉尘清洗到污水盘里。

[0021] 所述的水箱3位于污水盘7下方,由于水箱里的水泵与送水管相连,水箱只能从箱体上抽出一部分,然后往水箱里加水,加完水后再推回箱体内。

[0022] 如图2所示,所述的湿式滤网6的上部卡入设在箱体内壁的卡槽内,所述的卡槽的下边缘设有开口朝向卡槽的弹性钩。当把湿式滤网卡入卡槽时,通过向反方向压弹性钩,弹性钩变形后卡槽的开口更大,湿式滤网容量进入,当湿式滤网进入卡槽后,弹性钩回复原位压紧湿式滤网。

[0023] 喷淋管在高压下喷出细密水雾的同时,会产生大量负离子,当所述的鼓风机风速在0.5到1.5m/s,箱体内的空气压力在0.04到0.06MPa时,产生的负离子量最为理想。

[0024] 当所述的鼓风机风速在3.5到4.5m/s,箱体内的空气压力在0.09到0.11MPa时,喷淋管喷洒出水雾时产生的负离子数量也较为理想。

[0025] 上述实施例仅是用来说明解释本发明的用途,而并非是对本发明的限制,本技术领域的普通技术人员,在本发明的实质范围内,做出各种变化或替代,也应属于本发明的保护范畴。

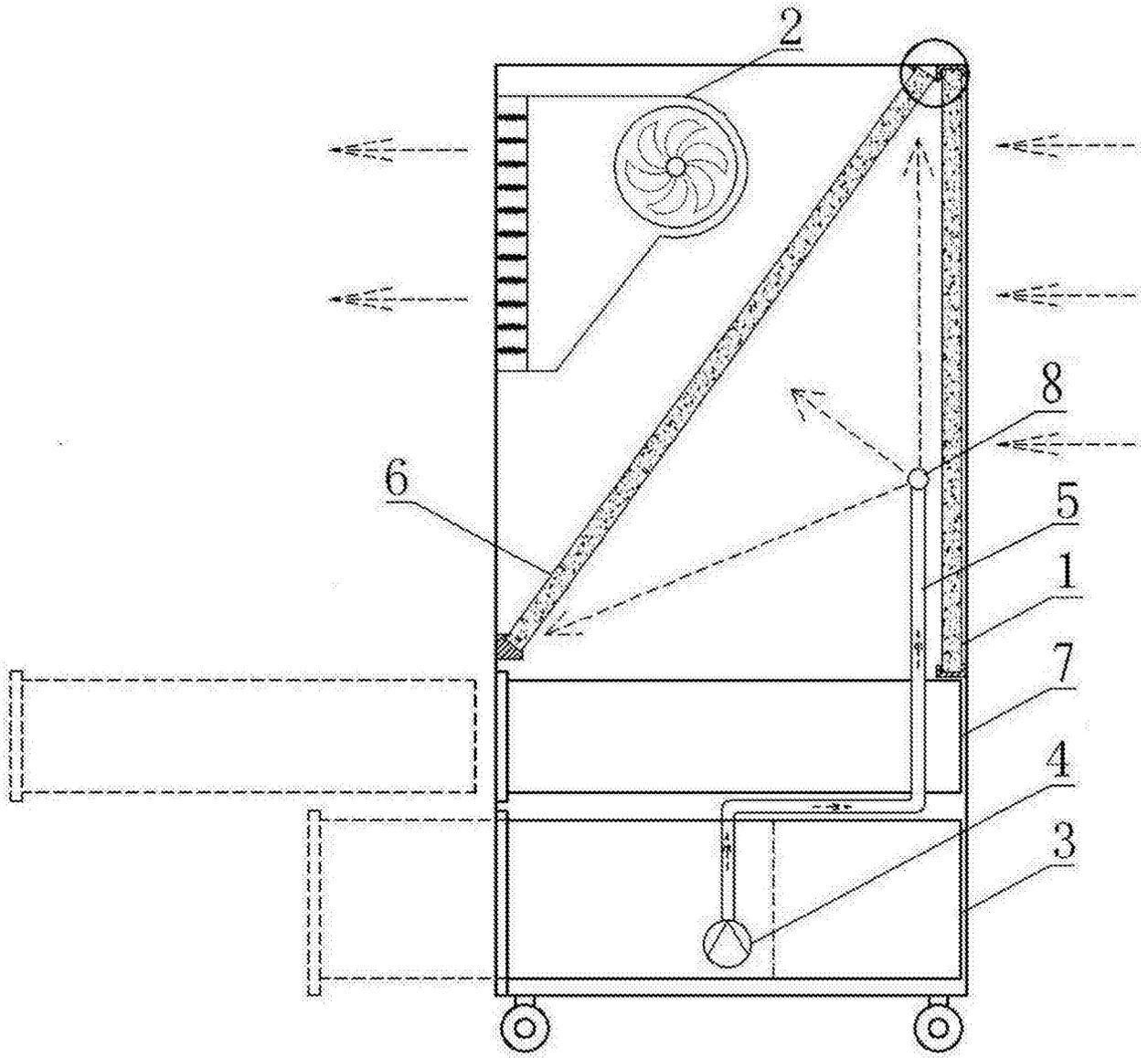


图1

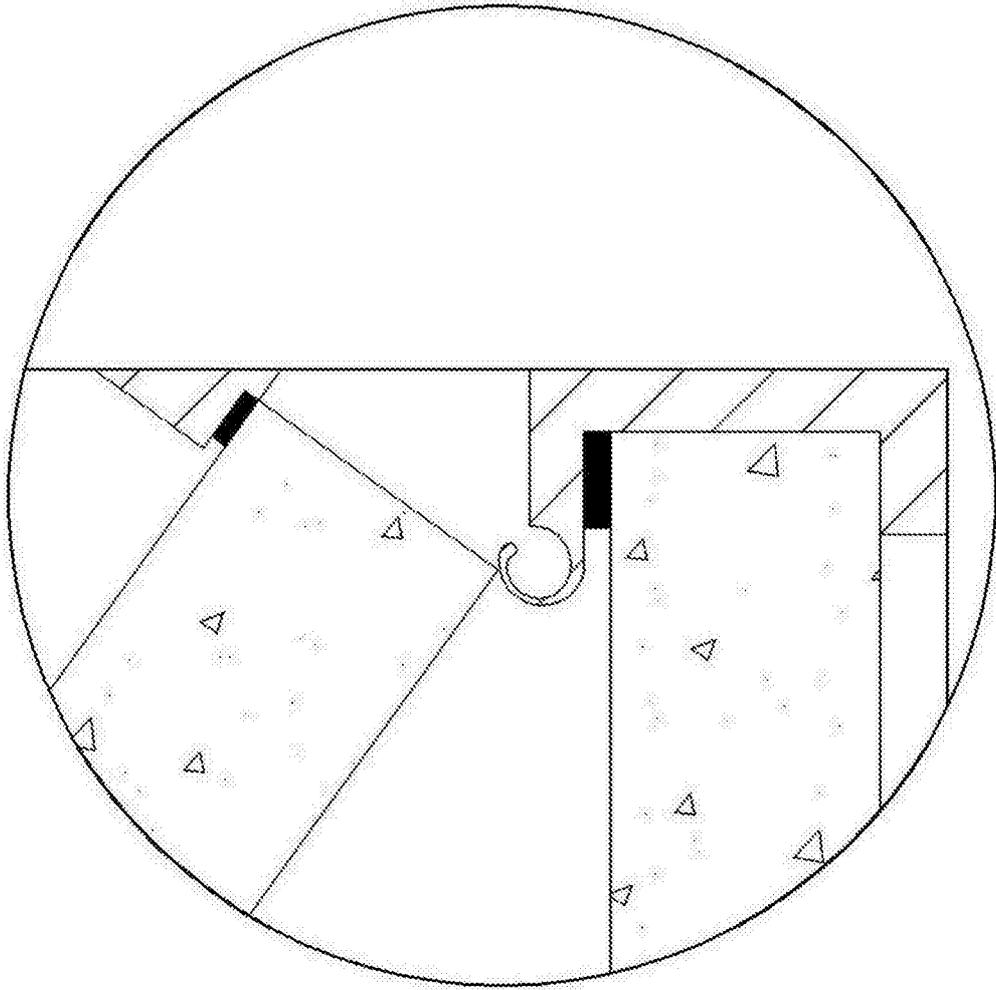


图2