



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211011832 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922080438.6

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 张锦香

地址 516700 广东省汕尾市陆河县河口镇  
横江村34号

(72)发明人 张锦香

(51)Int.Cl.

F24F 13/02(2006.01)

B08B 9/032(2006.01)

B08B 9/051(2006.01)

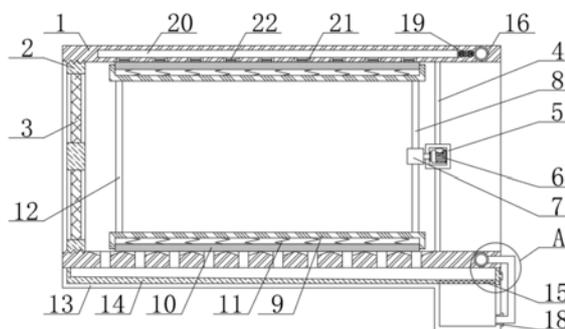
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种便于清理的通风管

## (57)摘要

本实用新型涉及管道清理技术领域,尤其为一种便于清理的通风管,包括管体、连接板和防护网,所述管体的内端面右侧固定连接有竖直设置的支撑架,所述支撑架的中央位置处固定连接有壳体,所述壳体的内侧固定连接有电机,所述电机的主轴末端固定连接有连接块,所述连接块的外端面固定连接有呈对称设置的第一连接杆,所述第一连接杆的另一端固定连接有固定壳,所述固定壳的内侧滑动连接有刮板,本实用新型中,通过设置的第一连接杆、固定壳和刮板,可以通过电机的转动带动固定壳和刮板在管体的内端面进行转动,在弹簧的推动下,可以使刮板始终与管体的内端面相贴合,在刮板转动时可以对管体的内端面进行清理,可以有效的防止装置松动。



1. 一种便于清理的通风管,包括管体(1)、连接板(2)和防护网(3),其特征在于:所述管体(1)的左端面内侧螺旋连接有连接板(2),所述连接板(2)的内端面固定连接设置有防护网(3),所述管体(1)的内端面右侧固定连接设置有支撑架(4),所述支撑架(4)的中央位置处固定连接设置有壳体(5),所述壳体(5)的内侧固定连接设置有电机(6),所述电机(6)的主轴末端贯穿壳体(5)的左端面,所述电机(6)的主轴末端固定连接设置有连接块(7),所述连接块(7)的外端面固定连接设置有呈对称设置的第一连接杆(8),所述第一连接杆(8)的另一端固定连接设置有固定壳(9),所述固定壳(9)的内侧滑动连接有刮板(10),所述管体(1)的底端固定连接设置有底板(13),所述底板(13)的内端面滑动连接有导流板(14),所述管体(1)的右端内侧固定连接设置有通水环(16),所述通水环(16)的顶端左侧固定连接设置有水泵(19),所述水泵(19)的另一端固定连接设置有出水管(20),所述出水管(20)的底端固定连接设置有支管(21),所述支管(21)的底端固定连接设置有喷头(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的通风管,其特征在于:所述固定壳(9)的内端面固定连接设置有弹簧(11),所述弹簧(11)的另一端与刮板(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理的通风管,其特征在于:位于上下两侧所述固定壳(9)之间固定连接设置有第二连接杆(12),且第二连接杆(12)与第一连接杆(8)呈左右对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理的通风管,其特征在于:所述导流板(14)的内端面倾斜设置,且导流板(14)的内端面与水平面之间的角度为 $10^{\circ}$ ,且导流板(14)的底端面内侧嵌设有过滤网(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理的通风管,其特征在于:所述通水环(16)的底端右侧固定连接设置有进水管(17),所述进水管(17)的底端转动连接有锁紧环(18),所述锁紧环(18)的外端面与底板(13)的右端面螺旋连接。

## 一种便于清理的通风管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道清理技术领域,具体为一种便于清理的通风管。

### 背景技术

[0002] 通风管是中空的用于通风的管材,多为圆形,通风管制作与安装所用板材、型材以及其它主要成品材料,应符合设计及相关产品国家现行标准的规定,并应用出厂检验合格证明,材料进场时应按国家现行有关标准进行验收,随着社会的发展,对通风管的使用愈加频繁,同时对管道清理的应用愈加广泛,因此,对一种便于清理的通风管的需求日益增长。

[0003] 市面上大多数通风管在固定安装后,受限于管道的管径和管道的长度,并不便于对管体内壁进行清理,长时间使用后,管体内壁沾染灰尘较多,在使用通风管进行通风使用时,会导致大量的灰尘和细菌进入室内,影响室内人员的身体健康,同时一般的在对管道进行灰尘清理时,只是将灰尘扫除,扫除时会造成灰尘飞散,清理并不完全,并且清洁效率较低,因此,针对上述问题提出一种便于清理的通风管。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理的通风管,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种便于清理的通风管,包括管体、连接板和防护网,所述管体的左端面内侧螺旋连接有连接板,所述连接板的内端面固定连接有竖直设置的防护网,所述管体的内端面右侧固定连接有竖直设置的支撑架,所述支撑架的中央位置处固定连接有壳体,所述壳体的内侧固定连接有电机,所述电机的主轴末端贯穿壳体的左端面,所述电机的主轴末端固定连接有连接块,所述连接块的外端面固定连接有呈对称设置的第一连接杆,所述第一连接杆的另一端固定连接有固定壳,所述固定壳的内侧滑动连接有刮板,所述管体的底端固定连接有底板,所述底板的内端面滑动连接有导流板,所述管体的右端内侧固定连接有通水环,所述通水环的顶端左侧固定连接有水泵,所述水泵的另一端固定连接有出水管,所述出水管的底端固定连接有支管,所述支管的底端固定连接有喷头。

[0007] 优选的,所述固定壳的内端面固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端与刮板固定连接。

[0008] 优选的,位于上下两侧所述固定壳之间固定连接有第二连接杆,且第二连接杆与第一连接杆呈左右对称设置。

[0009] 优选的,所述导流板的内端面倾斜设置,且导流板的内端面与水平面之间的角度为 $10^{\circ}$ ,且导流板的底端面内侧嵌设有过滤网。

[0010] 优选的,所述通水环的底端右侧固定连接有进水管,所述进水管的底端转动连接有锁紧环,所述锁紧环的外端面与底板的右端面螺旋连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的第一连接杆、固定壳和刮板,可以通过电机的转动带动固定壳和刮板在管体的内端面进行转动,同时第一连接杆和第二连接杆起到支撑辅助作用,并且在弹簧的推动下,可以使刮板始终与管体的内端面相贴合,在刮板转动时可以对管体的内端面进行清理,可以有效的防止装置松动,并且弹簧推动刮板可以防止刮板与管体相贴过紧对管体内壁造成损坏;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的导流板、过滤网、通水环和出水管,可以向底板的内侧加入清洁水源,在水泵的作用下,将清水进吸取,并通过喷头进行排出,可以在刮板对管体内壁清理的同时,通过喷水进行降尘,同时灰尘可以跟随水流一起排出,被过滤网过滤后,可以对灰尘进行整体的清理,过滤后的水源可以再次利用,有效的提高通风管内的清洁效率,并节约了资源。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图。

[0016] 图中:1-管体、2-连接板、3-防护网、4-支撑架、5-壳体、6-电机、7-连接块、8-第一连接杆、9-固定壳、10-刮板、11-弹簧、12-第二连接杆、13-底板、14-导流板、15-过滤网、16-通水环、17-进水管、18-锁紧环、19-水泵、20-出水管、21-支管、22-喷头。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:

[0019] 一种便于清理的通风管,包括管体1、连接板2和防护网3,所述管体1的左端面内侧螺旋连接有连接板2,所述连接板2的内端面固定连接有竖直设置的防护网3,用于防止外界污染物飞进管体1的内侧,所述管体1的内端面右侧固定连接有竖直设置的支撑架4,所述支撑架4的中央位置处固定连接有壳体5,所述壳体5的内侧固定连接有电机6,所述电机6的主轴末端贯穿壳体5的左端面,所述电机6的主轴末端固定连接有连接块7,所述连接块7的外端面固定连接有呈对称设置的第一连接杆8,所述第一连接杆8的另一端固定连接固定壳9,所述固定壳9的内侧滑动连接有刮板10,弹簧11推动刮板10,利用刮板10对管体1的内壁进行清洁,所述管体1的底端固定连接底板13,所述底板13的内端面滑动连接有导流板14,便于污水的排除,所述管体1的右端内侧固定连接通水环16,所述通水环16的顶端左侧固定连接水泵19,所述水泵19的另一端固定连接出水管20,所述出水管20的底端固定连接支管21,所述支管21的底端固定连接喷头22,利用喷头22喷水,可以进行降尘,并且便于污垢的排除收集。

[0020] 所述固定壳9的内端面固定连接弹簧11,所述弹簧11的另一端与刮板10固定连接,刮板10在弹簧11的推动下始终与管体1的内壁保持贴合,保持刮板10可以对管体1的内壁进行清洁和清理,防止刮板10与管体贴合过紧造成损伤,可以防止刮板10与管体1贴合较

松造成清洁效果的降低;位于上下两侧所述固定壳9之间固定连接有第二连接杆12,且第二连接杆12与第一连接杆8呈左右对称设置,利用第二连接杆12和第一连接杆8对上下两侧的固定壳9进行支撑,可以保持装置的稳定性,进而提高装置的工作效率;所述导流板14的内端面倾斜设置,且导流板14的内端面与水平面之间的角度为 $10^{\circ}$ ,且导流板14的底端面内侧嵌设有过滤网15,导流板14的设置便于水流携带灰尘一起进行流出,并可以通过过滤网15对灰尘进行过滤;所述通水环16的底端右侧固定连接有进水管17,所述进水管17的底端转动连接有锁紧环18,所述锁紧环18的外端面与底板13的右端面螺旋连接,可以对进水管17的底端进行拆卸,可以对装置内侧的水进行更换。

[0021] 电机6的型号为Y80M1-2电机;水泵19的型号为SC69-SB-8050微型高压水泵。

[0022] 工作流程:在需要对通风管的内壁进行清理时,装置与外接电源进行接通,电机6带动连接块7和第一连接杆8进行转动,进而带动固定壳9和刮板10进行运行,刮板10在弹簧11的推动下始终与管体1的内壁保持贴合,利用刮板10对管体1的内壁进行清扫,同时水泵19运行,通过进水管17和通水环16将清水吸取,并通过出水管20和喷头22将水流排出,利用清水进行降尘处理,减少管道内灰尘飞溅,同时灰尘可以跟随水流一起通过壳体1底端的通孔排出至导流板14的内侧,沿着导流板14再通过过滤网15,水流通过过滤网15落入底板13的右端内侧可以重复使用,灰尘留在过滤网15的顶端,一段时间的使用后,转动锁紧环18,使锁紧环18与底板13分离,可以将水排出,并可以通过导流板14将过滤网15抽出进行清理,进水管17为软管,在将底板13内侧的水放出后,将锁紧环复位,通过导流板14的连接口向底板13的内侧加水,随后将导流板14和过滤网15进行复位。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

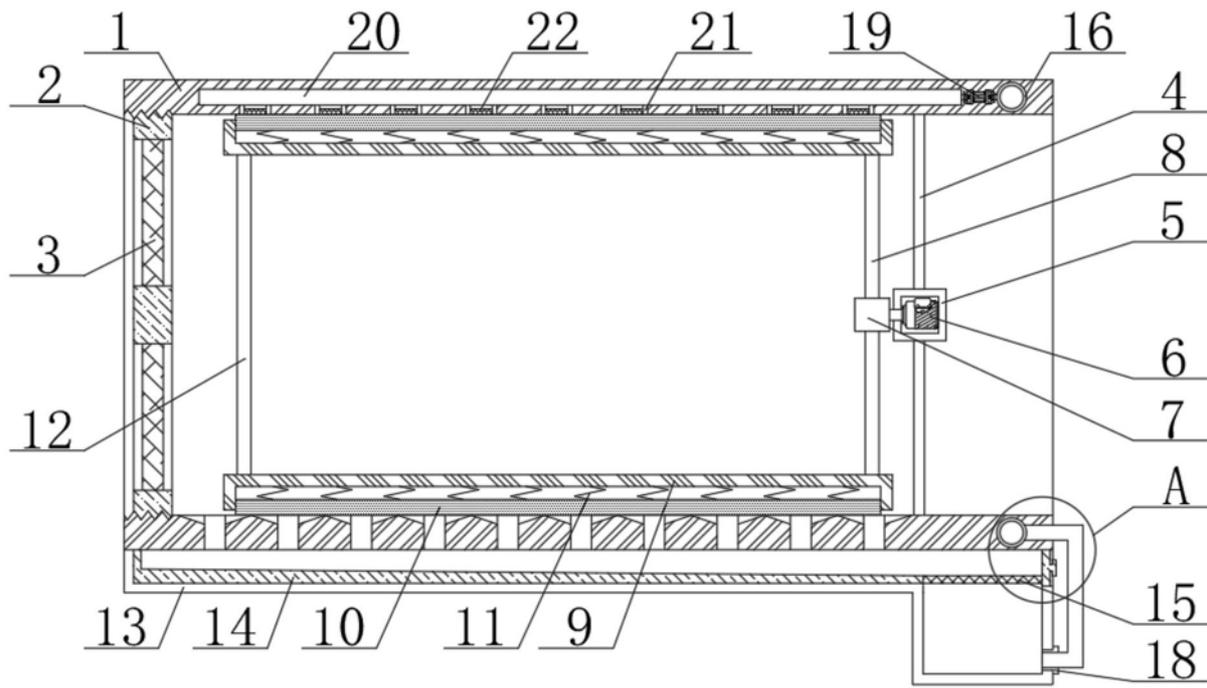


图1

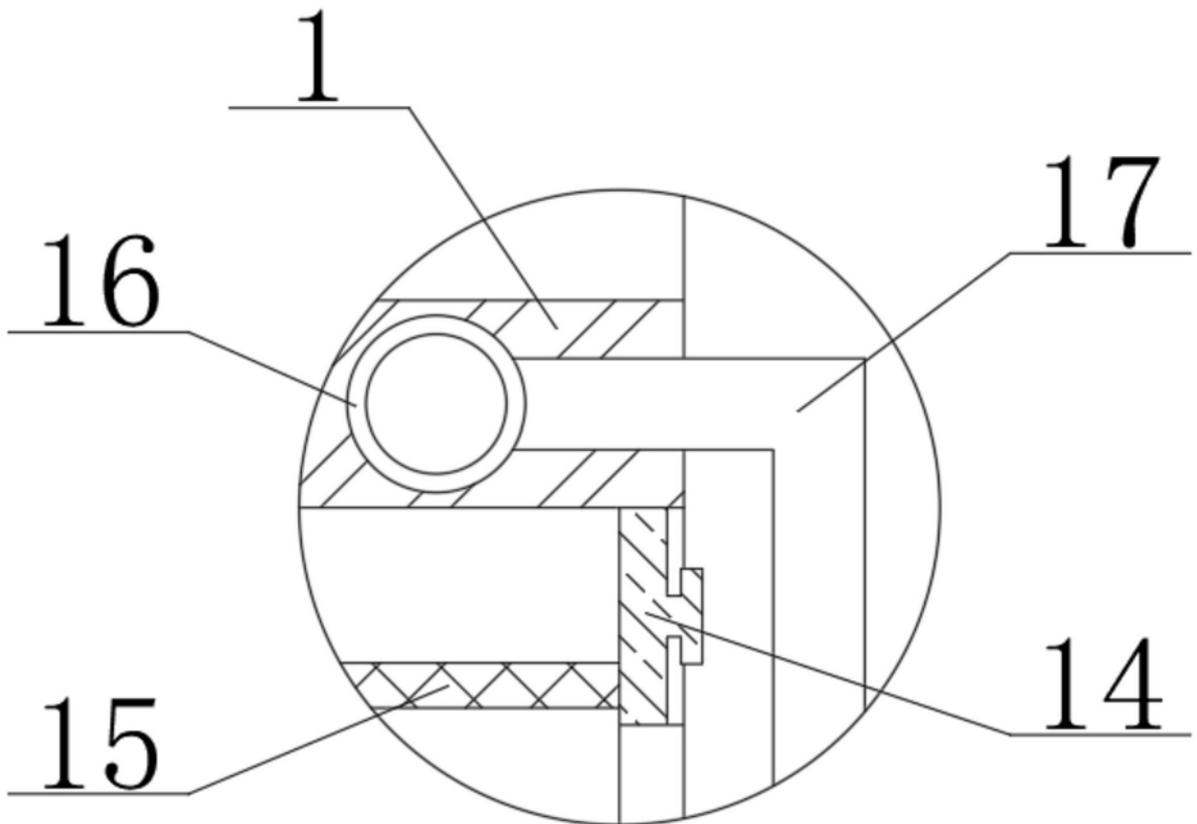


图2