



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109173549 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811384442.5

(22)申请日 2018.11.20

(71)申请人 王鹏

地址 210008 江苏省南京市汉口路22号南
京大学

(72)发明人 王鹏 韦伟

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

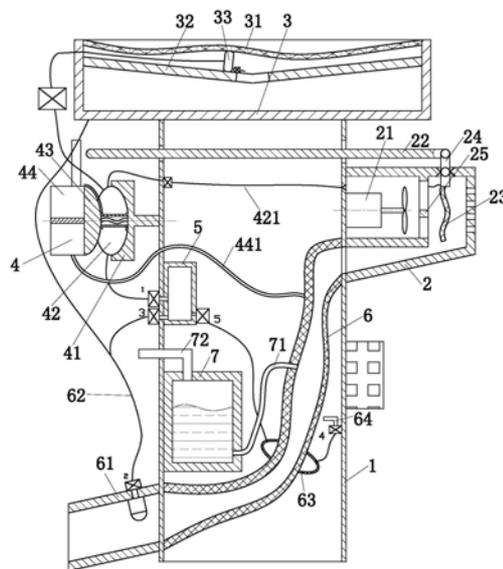
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种环保型雾霾净化设备

(57)摘要

本发明属于雾霾治理技术领域,具体的说是一种环保型雾霾净化设备,包括安装架、抽尘箱、露水收集盒、制气发生器、储气罐、柔性薄膜管、滤气箱、出灰口和控制器,抽尘箱位于安装架上端侧壁上,抽尘箱内设置有负压风机;露水收集盒固定于安装架的上端,露水收集盒用于收集露水或雨水;制气发生器用于产生气体;储气罐与一号环形弹性气囊之间连通有一号气管,出灰口倾斜固定于安装架下端,出灰口中部与露水收集盒之间连通有排水管;滤气箱与柔性薄膜管之间连通有滤气管,滤气箱上端设置有出气管,滤气箱内装有水;控制器布置于安装架上,控制器用于控制设备中的电磁元件;本发明可将路边带有灰尘的空气吸收净化,实现城市雾霾的治理。



CN 109173549 A

1. 一种环保型雾霾净化设备,其特征在于:包括安装架(1)、抽尘箱(2)、露水收集盒(3)、制气发生器(4)、储气罐(5)、柔性薄膜管(6)、滤气箱(7)、出灰口(61)和控制器,所述抽尘箱(2)位于安装架(1)上端侧壁上,抽尘箱(2)上设置有进风口,抽尘箱(2)的箱底为斜板,抽尘箱(2)内设置有负压风机(21);所述负压风机(21)正对进风口安装,负压风机(21)用于使抽尘箱(2)内产生负压,使外界灰尘以及气体从进风口被吸入抽尘箱(2)内;所述露水收集盒(3)固定于安装架(1)的上端,露水收集盒(3)用于收集露水或雨水;所述制气发生器(4)布置于与抽尘箱(2)对立的安装架(1)另一侧,制气发生器(4)用于产生气体;所述制气发生器(4)包括T形固定板(41)、一号环形弹性气囊(42)、压块(43)、十字挡风板(44)和一号弹性绳;所述一号弹性绳的一端与T形固定板(41)的大端连接,一号弹性绳的另一端穿过一号环形弹性气囊(42)的中央并与压块(43)固连;所述压块(43)的一面为椭圆球面,压块(43)的另一面平面;所述十字挡风板(44)固定于压块(43)的平面上,十字挡风板(44)受风力作用而多角度摇摆,十字挡风板(44)带动压块(43)摆动而无规律挤压T形固定板(41)上的一号环形弹性气囊(42),使一号环形弹性气囊(42)被压缩而向其他部件供气;所述储气罐(5)固定于制气发生器(4)旁侧的安装架(1)上,储气罐(5)与一号环形弹性气囊(42)之间连通有一号气管,且一号气管上设置有一号控制阀;所述出灰口(61)倾斜固定于安装架(1)下端,出灰口(61)中部与露水收集盒(3)之间连通有排水管(62);所述排水管(62)设置有二号控制阀,排水管(62)与储气罐(5)之间连通有二号气管;所述二号气管上设置有三号控制阀;所述柔性薄膜管(6)的一端与抽尘箱(2)下端连通,柔性薄膜管(6)的另一端与出灰口(61)连通,柔性薄膜管(6)上套设有二号环形弹性气囊(63);所述二号环形弹性气囊(63)与储气罐(5)之间连通有三号气管,二号环形弹性气囊(63)上连通有排气管(64);所述排气管(64)上设置有四号控制阀;所述三号气管上设置有五号控制阀;所述滤气箱(7)设置在二号环形弹性气囊(63)旁侧的安装架(1)上,滤气箱(7)与柔性薄膜管(6)之间连通有滤气管(71),滤气箱(7)上端设置有出气管(72),滤气箱(7)内装有水;所述控制器布置于安装架(1)上,控制器用于控制设备中的电磁元件。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型雾霾净化设备,其特征在于:所述十字挡风板(44)的上端固设有碰撞板;所述安装架(1)上滑动安装有导杆(22),且导杆(22)能够在安装架(1)上摆动,导杆(22)的一端靠近碰撞板;所述负压风机(21)与进风口之间设置有透气挡灰布(23)和隔离架(25);所述隔离架(25)位于负压风机(21)和透气挡灰布(23)之间,隔离架(25)固定于抽尘箱(2)上端;所述抽尘箱(2)上铰接有摆动板(24)且铰接点位于摆动板(24)的中部;所述摆动板(24)的上端位于抽尘箱(2)外并与导杆(22)的另一端铰接,摆动板(24)的下端与透气挡灰布(23)固连,摆动板(24)的下端固连有二号弹性绳;摆动板(24)通过碰撞板撞击导杆(22)而摆动透气挡灰布(23);所述二号弹性绳的另一端与隔离架(25)连接,二号弹性绳用于使摆动板(24)摆动后复位。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型雾霾净化设备,其特征在于:所述一号环形弹性气囊(42)与抽尘箱(2)之间连通有四号气管(421);所述四号气管(421)上设置有单向气阀;所述单向气阀用于使气体单向进入一号环形弹性气囊(42)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型雾霾净化设备,其特征在于:所述排气管(64)的一端管口朝向柔性薄膜管(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型雾霾净化设备,其特征在于:所述露水收集盒(3)

的盒顶覆盖有松散的滤布(31),露水收集盒(3)的侧壁上固定有漏斗状的环形板(32);所述环形板(32)与滤布(31)之间设置有三号弹性气囊(33);所述三号弹性气囊(33)靠近环形板(32)的中部,三号弹性气囊(33)与一号环形弹性气囊(42)之间连通有五号气管,三号弹性气囊(33)上接有气管一,气管一上设置有七号控制阀;所述五号气管上设置有六号控制阀。

6.根据权利要求1所述的一种环保型雾霾净化设备,其特征在于:所述十字挡风板(44)的下端设置有三号弹性绳(441);所述三号弹性绳(441)的另一端与柔性薄膜管(6)中部连接。

一种环保型雾霾净化设备

技术领域

[0001] 本发明属于雾霾治理技术领域,具体的说是一种环保型雾霾净化设备。

背景技术

[0002] 在现有技术中,汽车在马路上行驶,由车轮滚压地面加上车速较快容易引起地表灰尘卷起上扬,这些灰尘特别是PM2.5将会在空气中飘荡,人体吸入肺部,可能引起肺病,影响肺部功能,简单地说,就是灰尘引起肺部感染,导致肺泡堵塞。长期大量吸入灰尘会引起肺气肿,虽然平时我们并非在马路上天天地吸入灰尘,不会造成严重后果,但扬起的灰尘对人体是有害无益的,特别是住在道路两旁的居民以及路警长期处于污浊空气的不良环境,致病的机率就会增多。汽车驶过时,汽车灰尘对环境的污染也是有目共睹的。如何处理汽车尾气灰霾,吸收马路上飞扬的灰尘雾霾以及汽车自身在行驶中自动吸尘是净化空气质量,改善环境条件,促进人类健康的系统工程。

[0003] 专利文献1:一种室外雾霾净化装置,申请号:2013103836788

[0004] 上述专利文献中,上述文献公开了本发明涉及一种室外雾霾净化装置,包括抽风电机,时间继电器,汽车吸尘装置电源取自路灯电源,并在路灯电源处设置时间继电器,所述抽风电机上连接有吸风扇片,所述抽风电机风扇前设有吸尘窗口并在吸尘窗口内设有能容纳灰霾空气的空腔,所述空腔内设有水喷淋头,所述喷淋头连接有抽水管道,所述抽水管道下方连接有储水箱,所述储水箱与吸尘空腔之间设有管道,所述储水箱内设有水泵。

[0005] 该装置能净化环境,改善空气质量,提高环保水平;但是该设备使用的水需要额外使用生活水,浪费了水资源,同时储水箱内的水容易被污染,输水管道容易被堵塞,使用不方便,后期维护成本大。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,本发明提出的一种环保型雾霾净化设备,本发明可将路边带有灰尘的空气吸收净化,实现城市雾霾的治理;同时,润湿灰尘所用的水取自雨水或露水,节约了水资源。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种环保型雾霾净化设备,包括安装架、抽尘箱、露水收集盒、制气发生器、储气罐、柔性薄膜管、滤气箱、出灰口和控制器,所述抽尘箱位于安装架上端侧壁上,抽尘箱上设置有进风口,抽尘箱的箱底为斜板,抽尘箱内设置有负压风机;所述负压风机正对进风口安装,负压风机用于使抽尘箱内产生负压,使外界灰尘以及气体从进风口被吸入抽尘箱内;所述露水收集盒固定于安装架的上端,露水收集盒用于收集露水或雨水;所述制气发生器布置于与抽尘箱对立的安装架另一侧,制气发生器用于产生气体;所述制气发生器包括T形固定板、一号环形弹性气囊、压块、十字挡风板和一号弹性绳;所述一号弹性绳的一端与T形固定板的大端连接,一号弹性绳的另一端穿过一号环形弹性气囊的中央并与压块固连;所述压块的一面为椭圆球面,压块的另一面平面;所述十字挡风板固定于压块的平面上,十字挡风板受风力作用而多角度

摇摆,十字挡风板带动压块摆动而无规律挤压T形固定板上的一号环形弹性气囊,使一号环形弹性气囊被压缩而向其他部件供气;所述储气罐固定于制气发生器旁侧的安装架上,储气罐与一号环形弹性气囊之间连通有一号气管,且一号气管上设置有一号控制阀;所述出灰口倾斜固定于安装架下端,出灰口中部与露水收集盒之间连通有排水管;所述排水管设置有二号控制阀,排水管与储气罐之间连通有二号气管;所述二号气管上设置有三号控制阀;所述柔性薄膜管的一端与抽尘箱下端连通,柔性薄膜管的另一端与出灰口连通,柔性薄膜管上套设有二号环形弹性气囊;所述二号环形弹性气囊与储气罐之间连通有三号气管,二号环形弹性气囊上连通有排气管;所述排气管上设置有四号控制阀;所述三号气管上设置有五号控制阀;所述滤气箱设置在二号环形弹性气囊旁侧的安装架上,滤气箱与柔性薄膜管之间连通有滤气管,滤气箱上端设置有出气管,滤气箱内装有水;所述控制器布置于安装架上,控制器用于控制设备中的电磁元件。工作时,控制器控制负压风机转动产生负压,使环境中的气体和灰尘从进风口进入抽尘箱内,随后气体和灰尘进入柔性薄膜管内,正常工作时,柔性薄膜管被充满气体的二号环形弹性气囊挤压而处于堵塞状态,从而使得柔性薄膜管内的气体通过滤气管进入滤气箱中,气体通过滤气箱中的水过滤后从出气管排出,而柔性薄膜管中进入的灰尘则堵塞积攒在二号环形弹性气囊处;于此同时,风吹动十字挡风板,使十字挡风板带动压块挤压一号环形弹性气囊,使一号环形弹性气囊不断受挤压而向储气罐内输入气,通过控制器的控制,使五号控制阀在需要时打开,而向二号环形弹性气囊供气,供气完成后停止,使二号环形弹性气囊能够在需要时卡住柔性薄膜管,在柔性薄膜管需要前后导通时,通过控制器的控制,使四号控制阀打开而将二号环形弹性气囊内的气体释放;在柔性薄膜管前后导通后,灰尘通过柔性薄膜管从出灰口排出,在灰尘通过出灰口时,控制器控制二号控制阀打开,露水收集盒内的水通过排水管进入出灰口将灰尘润湿,同时,三号控制阀打开,储气罐通过二号气管向排水管灌气,使排水管内的水快速润湿经过出灰口的灰尘,使灰尘融入土中。

[0008] 进一步的,所述十字挡风板的上端固设有碰撞板;所述安装架上滑动安装有导杆,且导杆能够在安装架上摆动,导杆的一端靠近碰撞板;所述负压风机与进风口之间设置有透气挡灰布和隔离架;所述隔离架位于负压风机和透气挡灰布之间,隔离架固定于抽尘箱上端;所述抽尘箱上铰接有摆动板且铰接点位于摆动板的中部;所述摆动板的上端位于抽尘箱外并与导杆的另一端铰接,摆动板的下端与透气挡灰布固连,摆动板的下端固连有二号弹性绳;摆动板通过碰撞板撞击导杆而摆动透气挡灰布;所述二号弹性绳的另一端与隔离架连接,二号弹性绳用于使摆动板摆动后复位。工作时,十字挡风板被风吹动而四处摇摆,十字挡风板将带动碰撞板撞击导杆,使导杆驱动摆动板使透气挡灰布摆动,从而使得透气挡灰布上的灰尘被抖下而顺利进入柔性薄膜管内,有利于使抽尘箱正常工作。

[0009] 进一步的,所述一号环形弹性气囊与抽尘箱之间连通有四号气管;所述四号气管上设置有单向气阀;所述单向气阀用于使气体单向进入一号环形弹性气囊。工作时,当一号环形弹性气囊被挤压后恢复时,一号环形弹性气囊通过四号气管从抽尘箱内抽气,而四号气管上设置有单向气阀,从而使得气体只能从抽尘箱进入一号环形弹性气囊内,从而使得抽尘箱内的负压增大,有利于提高抽尘箱的抽尘效率,进而提高整个设备的工作效率。

[0010] 进一步的,所述排气管的一端管口朝向柔性薄膜管。工作时,当柔性薄膜管需要前后导通时,通过控制器的控制,使四号控制阀打开,将二号环形弹性气囊内的气体通过排气

管释放,因排气管的一端管口朝向柔性薄膜管,从而使得二号环形弹性气囊内的气体被吹到柔性薄膜管上,从而使得柔性薄膜管产生抖动,有利于柔性薄膜管的管壁上附着的灰尘被清理,使柔性薄膜管内的灰尘得到一次性完全释放。

[0011] 进一步的,所述露水收集盒的盒顶覆盖有松散的滤布,露水收集盒的侧壁上固定有漏斗状的环形板;所述环形板与滤布之间设置有三号弹性气囊;所述三号弹性气囊靠近环形板的中部,三号弹性气囊与一号环形弹性气囊之间连通有五号气管,三号弹性气囊上接有气管一,气管一上设置有七号控制阀;所述五号气管上设置有六号控制阀。工作时,夜晚的露水降落到滤布上,并通过滤布进入露水收集盒内,而灰尘则被滤布滤出在外,通过设置环形板,用环形板和滤布隔热,避免中午的太阳将露水收集盒内的水蒸发干;在正午时间,光照强度大,通过控制器控制六号控制阀打开,使一号环形弹性气囊对三号弹性气囊输入气体,使三号弹性气囊胀起而将滤布顶起外凸,使滤布被中午的太阳晒干并风干,有利于滤布上的灰尘风化而随风散去,提高滤布的过滤效果,在午后时间,控制器控制七号控制阀将三号弹性气囊内的气体释放到外界,使滤布自由下落,使滤布在夜里或下雨时正常接水滤水。

[0012] 进一步的,所述十字挡风板的下端设置有三号弹性绳;所述三号弹性绳的另一端与柔性薄膜管中部连接。工作时,在十字挡风板摇摆时,十字挡风板将通过三号弹性绳拉动柔性薄膜管,使柔性薄膜管抖动,一方面,有利于柔性薄膜管中的灰尘集中于二号环形弹性气囊处,而从集中排放,另一方面,有利于柔性薄膜管的疏通,提高柔性薄膜管导气导灰的能力。

[0013] 本发明的有益效果如下:

[0014] 1. 本发明可将路边带有灰尘的空气吸收净化,实现城市雾霾的净化;润湿灰尘所用的水取自雨水或露水,节约了水资源,并利于风力使实现制气发生器自动制气,环保节约;本发明结构简单,实用性强,使用寿命长,可适于长期在城市环境中使用。

[0015] 2. 本发明通过十字挡风板被风吹动而四处摇摆,十字挡风板将带动碰撞板撞击导杆,使导杆驱动摆动板使透气挡灰布摆动,从而使得透气挡灰布23上的灰尘被抖下而顺利进入柔性薄膜管内,有利于使抽尘箱正常工作。

[0016] 3. 本发明中的十字挡风板在摇摆时,十字挡风板将通过三号弹性绳拉动柔性薄膜管,使柔性薄膜管抖动,一方面,有利于柔性薄膜管中的灰尘集中于二号环形弹性气囊处,而从集中排放,另一方面,有利于柔性薄膜管的疏通,提高柔性薄膜管导气导灰的能力。

附图说明

[0017] 图1是本发明的环保型雾霾净化设备结构示意图;

[0018] 图中:安装架1、抽尘箱2、负压风机21、导杆22、透气挡灰布23、隔离架25、摆动板24、露水收集盒3、滤布31、环形板32、三号弹性气囊33、制气发生器4、T形固定板41、一号环形弹性气囊42、压块43、十字挡风板44、三号弹性绳441、储气罐5、柔性薄膜管6、出灰口61、滤气箱7、滤气管71、出气管72、排水管62、二号环形弹性气囊63、排气管64、四号气管421。

具体实施方式

[0019] 使用图1对本发明的一种环保型雾霾净化设备进行如下说明。

[0020] 如图1所示,本发明所述的一种环保型雾霾净化设备,包括安装架1、抽尘箱2、露水收集盒3、制气发生器4、储气罐5、柔性薄膜管6、滤气箱7、出灰口61和控制器,所述抽尘箱2位于安装架1上端侧壁上,抽尘箱2上设置有进风口,抽尘箱2的箱底为斜板,抽尘箱2内设置有负压风机21;所述负压风机21正对进风口安装,负压风机21用于使抽尘箱2内产生负压,使外界灰尘以及气体从进风口被吸入抽尘箱2内;所述露水收集盒3固定于安装架1的上端,露水收集盒3用于收集露水或雨水;所述制气发生器4布置于与抽尘箱2对立的安装架1另一侧,制气发生器4用于产生气体;所述制气发生器4包括T形固定板41、一号环形弹性气囊42、压块43、十字挡风板44和一号弹性绳;所述一号弹性绳的一端与T形固定板41的大端连接,一号弹性绳的另一端穿过一号环形弹性气囊42的中央并与压块43固连;所述压块43的一面为椭圆球面,压块43的另一面平面;所述十字挡风板44固定于压块43的平面上,十字挡风板44受风力作用而多角度摇摆,十字挡风板44带动压块43摆动而无规律挤压T形固定板41上的一号环形弹性气囊42,使一号环形弹性气囊42被压缩而向其他部件供气;所述储气罐5固定于制气发生器4旁侧的安装架1上,储气罐5与一号环形弹性气囊42之间连通有一号气管,且一号气管上设置有一号控制阀;所述出灰口61倾斜固定于安装架1下端,出灰口61中部与露水收集盒3之间连通有排水管62;所述排水管62设置有二号控制阀,排水管62与储气罐5之间连通有二号气管;所述二号气管上设置有三号控制阀;所述柔性薄膜管6的一端与抽尘箱2下端连通,柔性薄膜管6的另一端与出灰口61连通,柔性薄膜管6上套设有二号环形弹性气囊63;所述二号环形弹性气囊63与储气罐5之间连通有三号气管,二号环形弹性气囊63上连通有排气管64;所述排气管64上设置有四号控制阀;所述三号气管上设置有五号控制阀;所述滤气箱7设置在二号环形弹性气囊63旁侧的安装架1上,滤气箱7与柔性薄膜管6之间连通有滤气管71,滤气箱7上端设置有出气管72,滤气箱7内装有水;所述控制器布置于安装架1上,控制器用于控制设备中的电磁元件。工作时,控制器控制负压风机21转动产生负压,使环境中的气体和灰尘从进风口进入抽尘箱2内,随后气体和灰尘进入柔性薄膜管6内,正常工作时,柔性薄膜管6被充满气体的二号环形弹性气囊63挤压而处于堵塞状态,从而使得柔性薄膜管6内的气体通过滤气管71进入滤气箱7中,气体通过滤气箱7中的水过滤后从出气管72排出,而柔性薄膜管6中进入的灰尘则堵塞积攒在二号环形弹性气囊63处;于此同时,风吹动十字挡风板44,使十字挡风板44带动压块43挤压一号环形弹性气囊42,使一号环形弹性气囊42不断受挤压而向储气罐5内输入气,通过控制器的控制,使五号控制阀在需要时打开,而向二号环形弹性气囊63供气,供气完成后停止,使二号环形弹性气囊63能够在需要时卡住柔性薄膜管6,在柔性薄膜管6需要前后导通时,通过控制器的控制,使四号控制阀打开而将二号环形弹性气囊63内的气体释放;在柔性薄膜管6前后导通后,灰尘通过柔性薄膜管6从出灰口61排出,在灰尘通过出灰口61时,控制器控制二号控制阀打开,露水收集盒3内的水通过排水管62进入出灰口61将灰尘润湿,同时,三号控制阀打开,储气罐5通过二号气管向排水管62灌气,使排水管62内的水快速润湿经过出灰口61的灰尘,使灰尘融入土中。

[0021] 所述十字挡风板44的上端固设有碰撞板;所述安装架1上滑动安装有导杆22,且导杆22能够在安装架1上摆动,导杆22的一端靠近碰撞板;所述负压风机21与进风口之间设置有透气挡灰布23和隔离架25;所述隔离架25位于负压风机21和透气挡灰布23之间,隔离架25固定于抽尘箱2上端;所述抽尘箱2上铰接有摆动板24且铰接点位于摆动板24的中部;所述摆动板24的上端位于抽尘箱2外并与导杆22的另一端铰接,摆动板24的下端与透气挡灰

布23固连,摆动板24的下端固连有二号弹性绳;摆动板24通过碰撞板撞击导杆22而摆动透气挡灰布23;所述二号弹性绳的另一端与隔离架25连接,二号弹性绳用于使摆动板24摆动后复位。工作时,十字挡风板44被风吹动而四处摇摆,十字挡风板44将带动碰撞板撞击导杆22,使导杆22驱动摆动板24使透气挡灰布23摆动,从而使得透气挡灰布23上的灰尘被抖下而顺利进入柔性薄膜管6内,有利于使抽尘箱2正常工作。

[0022] 所述一号环形弹性气囊42与抽尘箱2之间连通有四号气管421;所述四号气管421上设置有单向气阀;所述单向气阀用于使气体单向进入一号环形弹性气囊42。工作时,当一号环形弹性气囊42被挤压后恢复时,一号环形弹性气囊42通过四号气管421从抽尘箱2内抽气,而四号气管421上设置有单向气阀,从而使得气体只能从抽尘箱2进入一号环形弹性气囊42内,从而使得抽尘箱2内的负压增大,有利于提高抽尘箱2的抽尘效率,进而提高整个设备的工作效率。

[0023] 所述排气管64的一端管口朝向柔性薄膜管6。工作时,当柔性薄膜管6需要前后导通时,通过控制器的控制,使四号控制阀打开,将二号环形弹性气囊63内的气体通过排气管64释放,因排气管64的一端管口朝向柔性薄膜管6,从而使得二号环形弹性气囊63内的气体被吹到柔性薄膜管6上,从而使得柔性薄膜管6产生抖动,有利于柔性薄膜管6的管壁上附着的灰尘被清理,使柔性薄膜管6内的灰尘得到一次性完全释放。

[0024] 所述露水收集盒3的盒顶覆盖有松散的滤布31,露水收集盒3的侧壁上固定有漏斗状的环形板32;所述环形板32与滤布31之间设置有三号弹性气囊33;所述三号弹性气囊33靠近环形板32的中部,三号弹性气囊33与一号环形弹性气囊42之间连通有五号气管,三号弹性气囊33上接有气管一,气管一上设置有七号控制阀;所述五号气管上设置有六号控制阀。工作时,夜晚的露水降落到滤布31上,并通过滤布31进入露水收集盒3内,而灰尘则被滤布31滤出在外,通过设置环形板32,用环形板32和滤布31隔热,避免中午的太阳将露水收集盒3内的水蒸发干;在正午时间,光照强度大,通过控制器控制六号控制阀打开,使一号环形弹性气囊42对三号弹性气囊33输入气体,使三号弹性气囊33胀起而将滤布31顶起外凸,使滤布31被中午的太阳晒干并风干,有利于滤布31上的灰尘风化而随风散去,提高滤布31的过滤效果,在午后时间,控制器控制七号控制阀将三号弹性气囊33内的气体释放到外界,使滤布31自由下落,使滤布31在夜里或下雨时正常接水滤水。

[0025] 所述十字挡风板44的下端设置有三号弹性绳441;所述三号弹性绳441的另一端与柔性薄膜管6中部连接。工作时,在十字挡风板44摇摆时,十字挡风板44将通过三号弹性绳441拉动柔性薄膜管6,使柔性薄膜管6抖动,一方面,有利于柔性薄膜管6中的灰尘集中于二号环形弹性气囊63处,而从集中排放,另一方面,有利于柔性薄膜管6的疏通,提高柔性薄膜管6导气导灰的能力。

[0026] 具体工作流程如下:

[0027] 工作时,控制器控制负压风机21转动产生负压,使环境中的气体和灰尘从进风口进入抽尘箱2内,随后气体和灰尘进入柔性薄膜管6内,正常工作时,柔性薄膜管6被充满气体的二号环形弹性气囊63挤压而处于堵塞状态,从而使得柔性薄膜管6内的气体通过滤气管71进入滤气箱7中,气体通过滤气箱7中的水过滤后从出气管72排出,而柔性薄膜管6中进入的灰尘则堵塞积攒在二号环形弹性气囊63处;于此同时,风吹动十字挡风板44,使十字挡风板44带动压块43挤压一号环形弹性气囊42,使一号环形弹性气囊42不断受挤压而向储气

罐5内输入气,当一号环形弹性气囊42被挤压后恢复时,一号环形弹性气囊42通过四号气管421从抽尘箱2内抽气,同时,十字挡风板44将带动碰撞板撞击导杆22,使导杆22驱动摆动板24使透气挡灰布23摆动,从而使得透气挡灰布23上的灰尘被抖下而顺利进入柔性薄膜管6内;通过控制器的控制,使五号控制阀在需要时打开,而向二号环形弹性气囊63供气,供气完成后停止,使二号环形弹性气囊63能够在需要时卡住柔性薄膜管6,在柔性薄膜管6需要前后导通时,通过控制器的控制,使四号控制阀打开而将二号环形弹性气囊63内的气体释放;在柔性薄膜管6前后导通后,灰尘通过柔性薄膜管6从出灰口61排出,在灰尘通过出灰口61时,控制器控制二号控制阀打开,露水收集盒3内的水通过排水管62进入出灰口61将灰尘润湿,同时,三号控制阀打开,储气罐5通过二号气管向排水管62灌气,使排水管62内的水快速润湿经过出灰口61的灰尘,使灰尘融入土中。

[0028] 以上,关于本发明的一实施方式进行了说明,但本发明不限于上述实施方式,在不脱离本发明主旨的范围内能够进行各种变更。

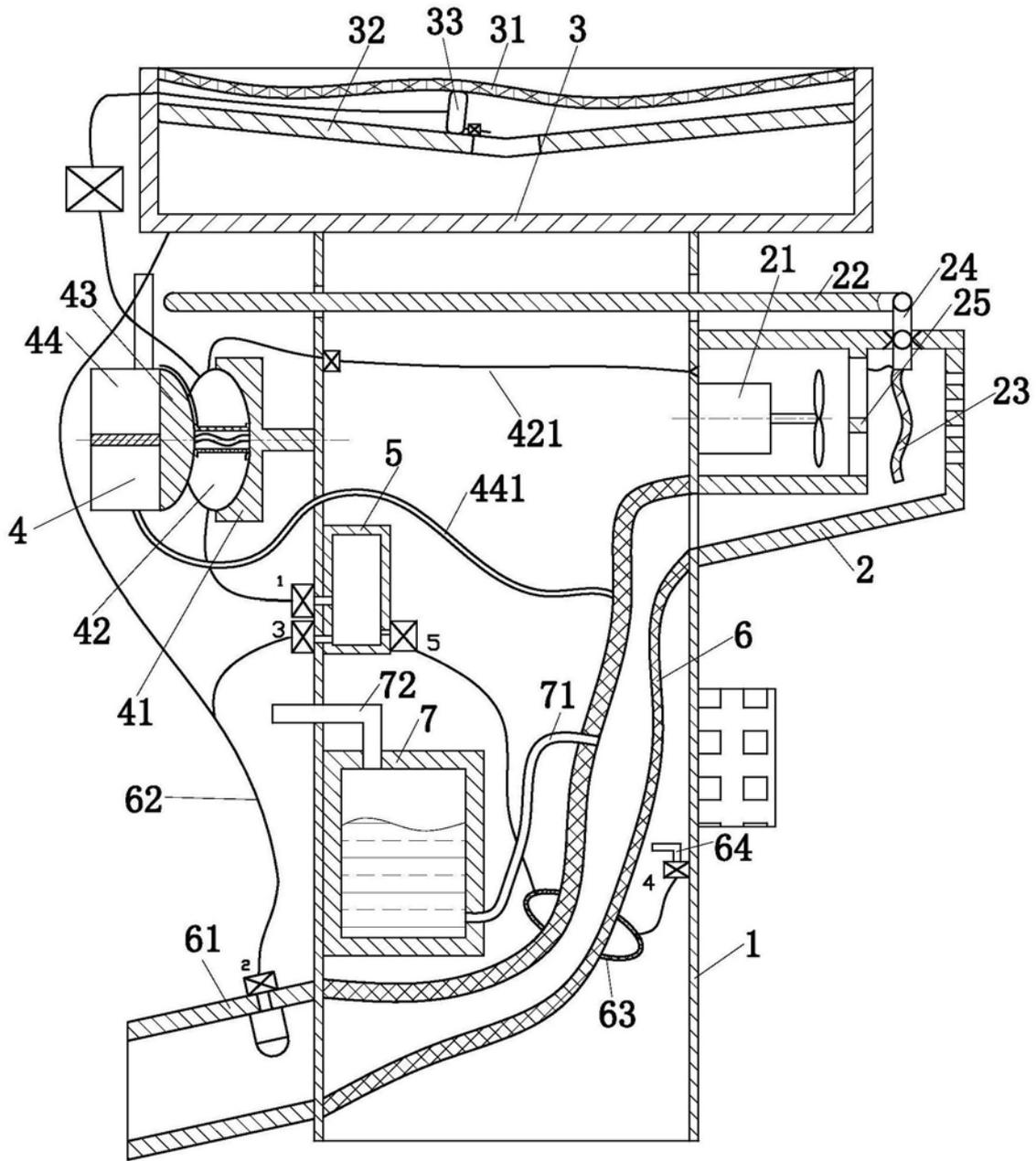


图1