



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204077308 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420391447. 1

(22) 申请日 2014. 07. 15

(73) 专利权人 浙江希尔环境科技有限公司

地址 322312 浙江省金华市磐安县浙江磐安
工业园区龙井路 66 号

(72) 发明人 林海港

(51) Int. Cl.

B60H 3/06 (2006. 01)

B60H 3/00 (2006. 01)

B01D 50/00 (2006. 01)

B01D 53/04 (2006. 01)

A61L 9/22 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

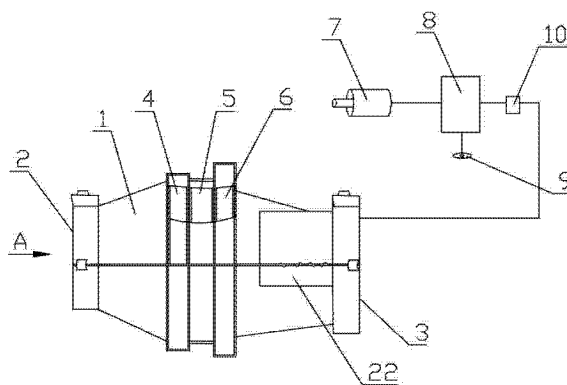
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车载空气净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车载空气净化装置, 该空气净化装置设置在汽车空调出风口处, 包括壳体、进风口、出风口、滤清器、竹碳器、净化模块、传感器、控制器、警示装置和触发装置, 所述的滤清器、竹碳器、净化模块依次自进风口向出风口设置在壳体内部, 所述的传感器与控制器信号连接, 所述的控制器与汽车控制系统连接, 所述的净化模块与汽车电源电连接, 所述的警示装置和触发装置分别与控制器连接。该车载空气净化装置, 具有多重分级净化功能, 能够产生负氧气离子, 使汽车内部具有清新湿润的环境。而且, 该空气净化装置, 自动检控报警, 节省能源, 使车内空气的 PM 值始终处于一个最佳状态, 为车内提供一个清新环保的环境。



1. 一种车载空气净化装置,该空气净化装置设置在汽车空调出风口处,其特征在于:包括壳体(1)、进风口(2)、出风口(3)、滤清器(4)、竹碳器(5)、净化模块(6)、传感器(7)、控制器(8)、警示装置(9)和触发装置(10),所述的滤清器(4)、竹碳器(5)、净化模块(6)依次自进风口(2)向出风口(3)设置在壳体(1)内部,所述的传感器(7)与控制器(8)信号连接,所述的控制器(8)与汽车控制系统连接,所述的净化模块(6)与汽车电源电连接,所述的警示装置(9)和触发装置(10)分别与控制器(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车载空气净化装置,其特征在于:所述的滤清器(4)包括滤清器壳体(11)和滤芯(12),所述的滤芯(12)套设在滤清器壳体(11)内部,所述的滤芯(12)包括一级滤芯(13)、二级滤芯(14)和三级滤芯(15),所述的一级滤芯(13)、二级滤芯(14)和三级滤芯(15)的过滤精度依次增加且从进风口(2)向出风口(3)依次设置。

3. 根据权利要求1所述的一种车载空气净化装置,其特征在于:所述的竹碳器(5)包括竹碳芯(16)和安装体(17),所述的竹碳芯(16)设置有多,多个竹碳芯(16)呈矩阵设置有至少一层,所述的竹碳芯(16)上设置有若干蜂窝孔道(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种车载空气净化装置,其特征在于:所述的净化模块(6)包括网罩结构的负极(19)和射线结构的正极(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种车载空气净化装置,其特征在于:负极(19)的网罩结构整体呈凸圆罩体结构,网罩结构上设置有若干网孔(21),所述的网孔(21)呈正六边形结构,所述的正极(20)的射线对应于正六边形的每一个顶点设置。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种车载空气净化装置,其特征在于:空气净化装置上还设置有加湿器(22),所述的加湿器(22)设置在出风口(3)的一端,所述的加湿器(22)与控制器(8)连接。

一种车载空气净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化装置,尤其是涉及一种车载空气净化装置。

背景技术

[0002] 随着人们环保意识的不断加强,越来越多的汽车都安装了空气净化装置,这些空气净化装置有负氧离子净化装置,有等离子净化装置还有多功能净化装置,这种车载净化装置也越来越趋于多样化,同时,随着汽车技术的不断发展,汽车构件材料也越来越多样化,各种配件和材料的有害气体和气味没有释放期,安装在车内的塑料件、地毯、车顶毡、沙发等如果不严格按照环保要求制造,会直接造成车内的空气污染。既能够使车内空气净化效果达到最佳,又能够不过多地浪费能源,成为人们急需解决的问题。

[0003] 中国专利文献(公告日:2013年12月4日,公告号:CN103418203A)公开了一种可去除PM_{2.5}颗粒的车载空调净化器,包括净化器壳体,进风口,出风口,进风过滤网层,多孔电极,复合锥形电极,车载电源逆变器、出风口过滤芯和固定在空调出风口的固定座,所述车载电源逆变器的输入端与车载电源相连,所述固定座对应汽车空调出风口,所述进风口内设有进风过滤网层,所述多孔电极设置在进风过滤网层的另一侧,所述多孔电极开设有多个通孔,该通孔的厚度为10mm-12mm,通过具体设置,实现了可以对PM_{2.5}粉尘进行高效过滤,还人类一个清洁的气体环境。

[0004] 中国专利文献(公告日:2011年1月19日,公告号:CN201710705U)公开了一种车载净化装置,其包括壳体,所述壳体带有进风口和出风口;在所述壳体内位于出风口与进风口之间依次设有由初效滤网、活性炭网、光触媒网、紫外线灯以及负离子发生器组成的过滤净化通路,在所述壳体上还设有香水滴入口,以及在壳体内还设有锂电池供电结构,所述锂电池供电结构与车载的点烟器连接。

[0005] 上述技术方案虽然能够杀菌消毒,祛除车内异味,但是其全天候净化车内空气而使车内空气保持清新、洁净的同时,也存在能源的浪费,造成大气环境的污染。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有汽车空气净化器存在的问题,而提供一种能够对车内空气质量进行时时检测,自动启动空气净化装置,实现对车内空气进行净化,使车内空气的PM值达到最佳状态,同时也能够节省能源,无污染的车载空气净化装置。

[0007] 本发明实现其技术目的所采用的技术方案是:一种车载空气净化装置,该空气净化装置设置在汽车空调出风口处,包括壳体、进风口、出风口、滤清器、竹碳器、净化模块、传感器、控制器、警示装置和触发装置,所述的滤清器、竹碳器、净化模块依次自进风口向出风口设置在壳体内部,所述的传感器与控制器信号连接,所述的控制器与汽车控制系统连接,所述的净化模块与汽车电源电连接,所述的警示装置和触发装置分别与控制器连接。该车载净化装置,设置在汽车空调出风口处,包括一个壳体,壳体上设置有进风口和出风口,进风口与空调出风口连接在一起,而在壳体内部设置有自进风口依次设置有滤清器、竹碳器

和净化模块,在传感器对车内空气进行检测,发现需要净化时,传感器会将信号发给控制器,控制器引发警示装置发出警报,此时可以开启该空气净化装置对车内空气进行净化,当然,也可以直接通过控制器控制触发装置自动开启净化装置,实现对车内空气的净化,由于该空气净化装置内部设置有滤清器、竹碳器和净化模块,气体先经过滤清器,通过滤清器将空气中的大颗粒杂质进行吸附净化,然后通过竹碳器对空气中的微小颗粒进行强力吸附,进一步进行净化,最后再通过净化模块对经过两级净化的空气进行最终净化和产生负氧离子,使车内空气的PM值始终处于一个最佳状态,为车内提供一个清新环保的环境。该车载空气净化装置,制造独特,具有多重分级净化功能,并且能够产生负氧离子,使汽车内部具有清新的环境。而且,该空气净化器节省能源,与汽车控制系统连接,与汽车运行时时关联,自动检控,自身不会产生新的污染。

[0008] 作为优选,所述的滤清器包括滤清器壳体和滤芯,所述的滤芯套设在滤清器壳体内部,所述的滤芯包括一级滤芯、二级滤芯和三级滤芯,所述的一级滤芯、二级滤芯和三级滤芯的过滤精度依次增加且从进风口向出风口依次设置。滤清器设置滤清器壳体是为了方便滤芯的设置,滤芯设置有一级滤芯、二级滤芯和三级滤芯,一般的滤清器的净化精度都是控制一个滤清器一种标准进行设计的,不同的情况可以选择不同精度的滤清器,但是,由于汽车在不停地运行,从一地方行驶到另外一个地方,这样由于所处的环境不同,吸入车内的空气混合物的成份也就不一样,所以为了使滤清器能够满足不同环境下的使用,该空气净化装置中的滤清器设置有三级滤芯,同时,为了对空气中大小颗粒都能够很好的吸附净化,三级滤芯的精度由低到高低效设置,实现了对空气的完全净化。

[0009] 作为优选,所述的竹碳器包括竹碳芯和安装体,所述的竹碳芯设置有多,多个竹碳芯呈矩阵设置有至少一层,所述的竹碳芯上设置有若干蜂窝孔道。竹碳器设置有安装体和竹碳芯,竹碳芯上设置有若干蜂窝孔道,空气经竹碳芯上的蜂窝孔道时,由于竹碳芯具有较强的吸附杂质的能力,空气中的微小颗粒的杂质就会被吸附到竹碳芯上,实现对空气的净化,保证车内空气的有一个良好的PM值。

[0010] 作为优选,所述的净化模块包括网罩结构的负极和射线结构的正极。净化模块设置有网罩结构的负极和射线结构的正极,是根据网筒电极模块的工作原理而设置的,利用正高压及负高压电离空气产生大量的正离子及负离子,负离子的数量大于正离子的数量。同时产生的正离子与负离子在空气进行中正负电荷中和的瞬间产生巨大的能量释放,从而导致其周围细菌结构的改变或能量的转换,从而致使细菌死亡,实现其杀菌的作用。由于负离子的数量大于正离子的数量,因此多余的负离子仍然飘浮在空气中,可以达到消烟、除尘、消除异味、改善空气的品质,以促进人体健康的保健作用。

[0011] 作为优选,负极的网罩结构整体呈凸圆罩体结构,网罩结构上设置有若干网孔,所述的网孔呈正六边形结构,所述的正极的射线对应于正六边形的每一个顶点设置。网孔设置为正六边形结,正极的射线对应于正六边形的每一个顶点设置,这样的结构使得空气电离更加充分可靠,以形成含有大量负氧离子的清新空气。

[0012] 作为优选,空气净化装置上还设置有加湿器,所述的加湿器设置在出风口的一端,所述的加湿器与控制器连接。为了保持车内空气的湿度,该空气净化装置的出风口一端还设置有加湿器,加湿器与控制器连接,通过控制器控制其工作。

[0013] 本发明的有益效果是:该车载空气净化装置,通过设置滤清器、竹碳器和净化模

块,具有多重分级净化功能,使空气中所含有的大小颗粒的杂质、以及有害气体,都能够被吸附和净化,并且能够产生负氧气离子,使汽车内部具有清新湿润的环境。而且,该空气净化装置,制造独特,与汽车控制系统连接,与汽车运行时关联,自动检控,节省能源,自身不会产生新的污染。使车内空气的PM值始终处于一个最佳状态,为车内提供一个清新环保的环境。

附图说明

[0014] 图1是本发明车载空气净化装置的一种结构示意图;

[0015] 图2是图1中的A向视图;

[0016] 图3是本发明中滤清器的一种结构示意图;

[0017] 图4是本发明中竹碳器的一种结构示意图;

[0018] 图5是图4中竹碳芯的一种结构示意图;

[0019] 图6是本发明中净化模块的一种结构示意图;

[0020] 图7是图6的右视图;

[0021] 图中:1、壳体,2、进风口,3、出风口,4、滤清器,5、竹碳器,6、净化模块,7、传感器,8、控制器,9、警示装置,10、触发装置,11、滤清器壳体,12、滤芯,13、一级滤芯,14、二级滤芯,15、三级滤芯,16、竹碳芯,17、安装体,18、蜂窝孔道,19、负极,20、正极,21、网孔,22、加湿器。

具体实施方式

[0022] 下面通过具体实施例并结合附图对本发明的技术方案作进一步详细说明。

[0023] 实施例1:

[0024] 在图1所示的实施例中,一种车载空气净化装置,该空气净化装置设置在汽车空调出风口处,包括壳体1、进风口2、出风口3、滤清器4、竹碳器5、净化模块6、传感器7、控制器8、警示装置9和触发装置10,空气净化装置上还设置有加湿器22,传感器7为空气和湿度传感器,滤清器4、竹碳器5、净化模块6依次自进风口2向出风口3设置在壳体1内部,传感器7与控制器8信号连接,控制器与汽车控制系统连接,净化模块6与汽车电源电连接,警示装置9和触发装置10分别与控制器8连接。加湿器22设置在出风口3的一端,加湿器22与控制器8连接。

[0025] 滤清器4包括滤清器壳体11和滤芯12,滤芯12套设在滤清器壳体11内部,滤芯12包括一级滤芯13、二级滤芯14和三级滤芯15,一级滤芯13、二级滤芯14和三级滤芯15的过滤精度依次增加且从进风口2向出风口3依次设置。

[0026] 竹碳器5包括竹碳芯16和安装体17,竹碳芯16设置有多,多个竹碳芯16呈矩阵设置有至少一层,竹碳芯16上设置有若干蜂窝孔道18。

[0027] 净化模块6包括网罩结构的负极19和射线结构的正极20。负极19的网罩结构整体呈凸圆罩体结构,网罩结构上设置有若干网孔21,网孔21呈正六边形结构,正极20的射线对应于正六边形的每一个顶点设置。

[0028] 该车载空气净化装置,使用时,将进风口与空调出风口连接在一起,连接好电源线和信号线,此时,开启控制按钮或者通过传感器的检测信号传递给控制器,控制器控制该

载空气净化装置工作,空气进入到进风口后,依次通过滤清器、竹碳器和净化模块,实现对空气的净化消毒和加湿。当汽车在正常行驶或者处于发动状态时,传感器对车内空气进行检测,当检测到空气需要净化时,传感器会将信号传递给控制器,控制器引发警示装置发出警报,此时可以开启该空气净化装置对车内空气进行净化,当然,也可以直接通过控制器控制触发装置自动开启净化装置,实现对车内空气的净化。由于该空气净化装置内部设置有滤清器、竹碳器和净化模块,而滤清器内部设置有三级滤芯,可以适用于不同空气环境,对含有大小颗粒的空气都能够很好的吸附净化,三级滤芯的精度由低到高低效设置,实现了对空气的完全净化。当气体先经过滤清器,在滤清器将空气中的大颗粒杂质进行吸附后,进入到竹碳器内部,竹碳器内部的竹碳芯设置有蜂窝孔道,而且竹碳芯也可以设置有多层,实现对空气中的微小颗粒进行强力吸附,去除空气中的异味,进一步对空气进行净化,最后经过两层净化的空气再通过净化模块,净化模块中设置有射线状的正极和正六边形结构的负极,对经过两级净化的空气进行最终净化和产生负氧离子,使车内空气的 PM 值净化达到一个最佳状态,为车内提供一个清新环保的环境。该车载空气净化装置,构思巧妙,制造独特,具有多重分级净化功能,并且能够产生负氧离子,使汽车内部具有清新的环境。而且,该空气净化器节省能源,与汽车控制系统连接,与汽车运行时关联,自动检控,自身不会产生新的污染。

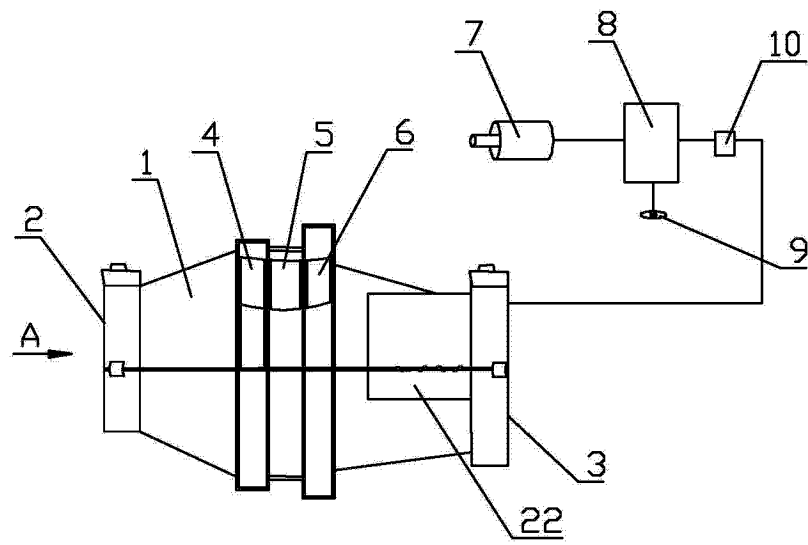


图 1

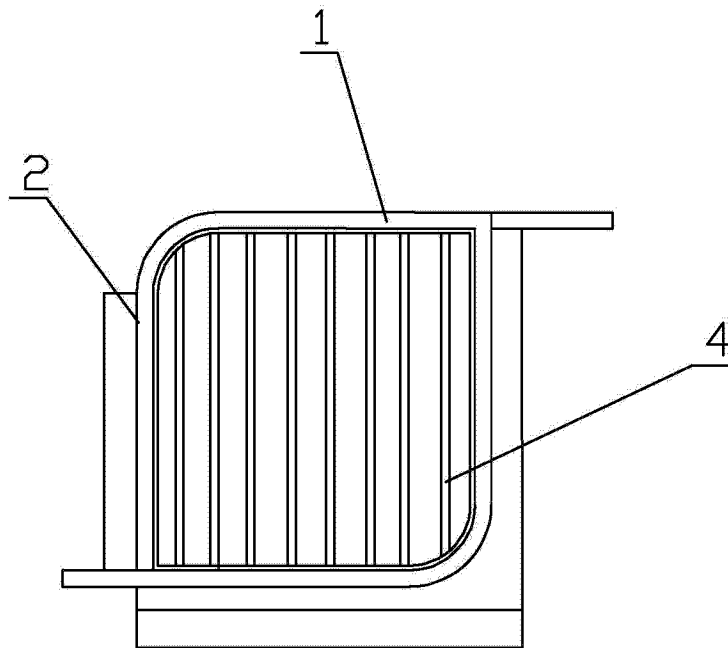


图 2

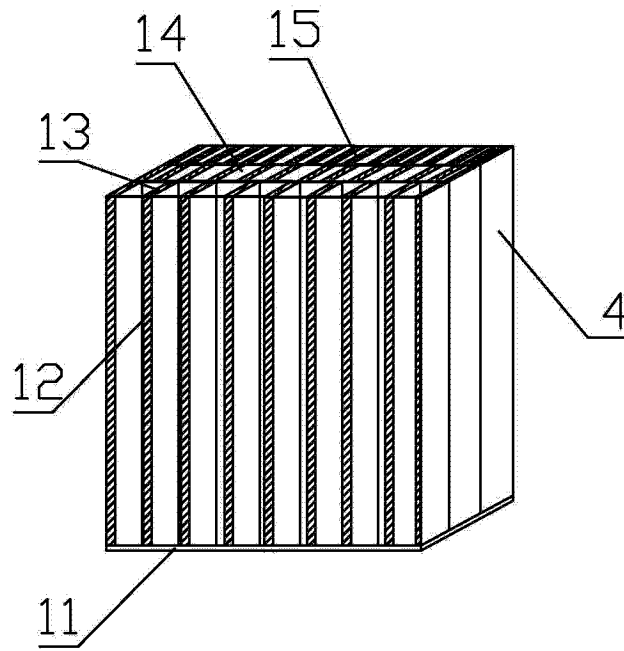


图 3

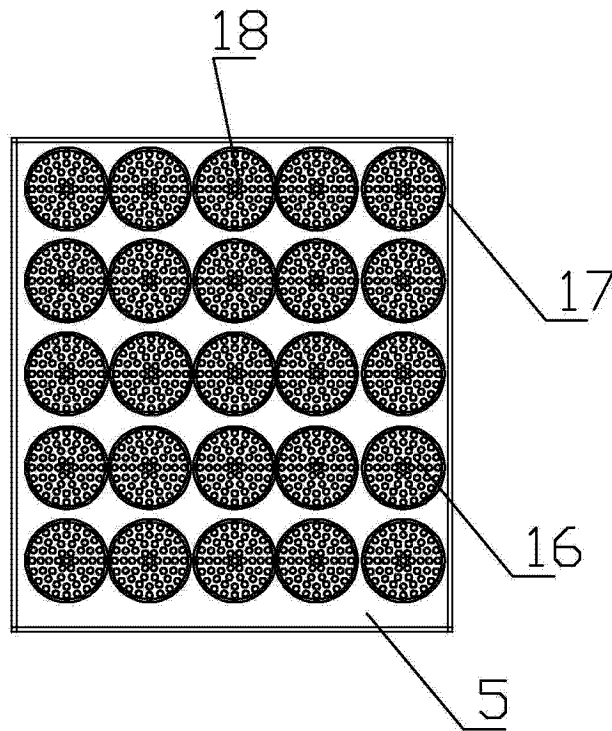


图 4

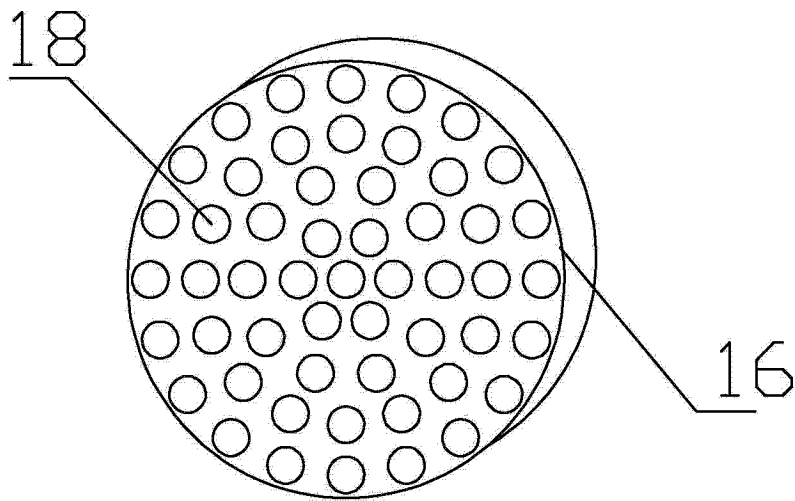


图 5

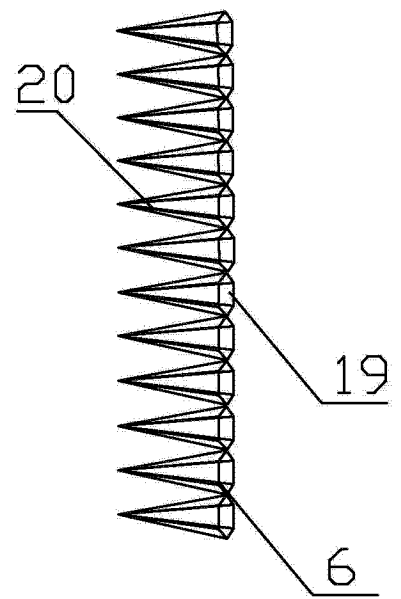


图 6

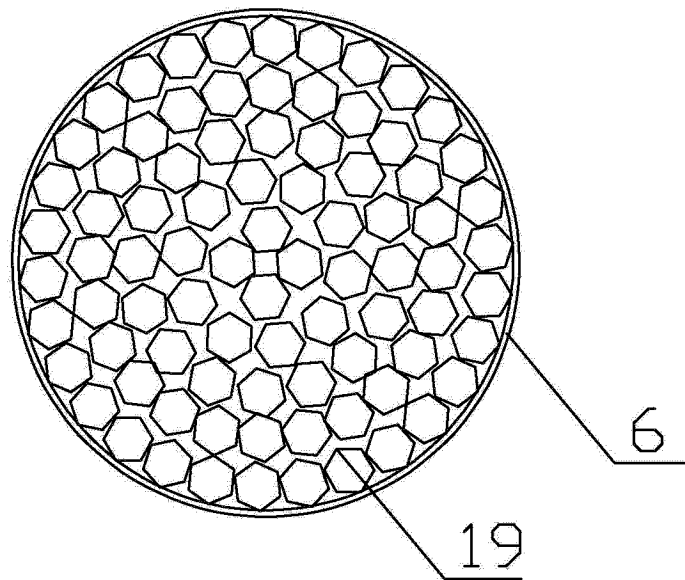


图 7