



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113018715 B

(45) 授权公告日 2022.07.12

(21) 申请号 202110364010.3

A62B 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.03

A62B 23/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 息焯

申请公布号 CN 113018715 A

(43) 申请公布日 2021.06.25

(73) 专利权人 粤卫协(广东)环境科技有限公司

地址 510000 广东省广州市越秀区北较场

路19号之二5层506

(72) 发明人 何灿祥

(74) 专利代理机构 苏州苏旺知识产权代理事务

所(普通合伙) 32477

专利代理师 冯文俊

(51) Int. Cl.

A62B 7/10 (2006.01)

A62B 9/00 (2006.01)

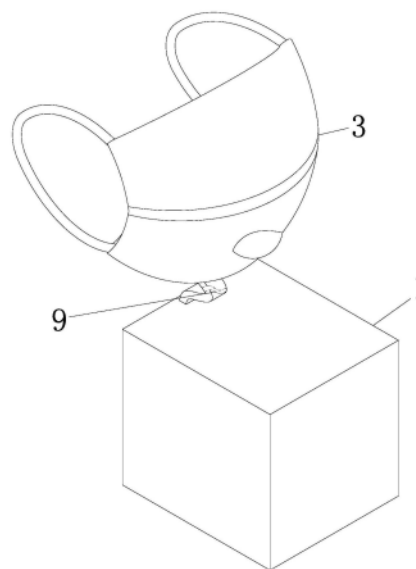
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种高效环保的便捷式空气净化装置

(57) 摘要

本发明属于空气净化技术领域,具体的说是一种高效环保的便捷式空气净化装置,包括动力箱、电机和口罩本体;所述动力箱的内部固连有电机;所述电机的输出轴固连有转动柱;所述转动柱的表面固连有风叶;所述动力箱的内部固连有隔板;所述动力箱的内部固连有滤棉;所述隔板的表面开设有连孔;所述连孔的内部固连有第一单向阀;所述动力箱的顶面固连有连管;所述连管的顶面连有口罩本体;通过本发明有效的实现了气体过滤加压,使得口罩本体内部的气压升高,佩戴口罩本体后,工人呼吸会更加顺畅,避免吸入气体较为困难,导致的缺氧问题,提高了佩戴口罩本体的舒适度,同时通过电动,可以提高过滤能力,减少粉尘的吸入量。



1. 一种高效环保的便捷式空气净化装置,包括动力箱(1)、电机(2)和口罩本体(3);其特征在于:所述动力箱(1)的内部固连有电机(2);所述电机(2)的输出轴固连有转动柱(4),且转动柱(4)与动力箱(1)之间转动连接;所述转动柱(4)的表面固连有均匀布置的风叶(5);所述动力箱(1)的内部于电机(2)的顶部位置固连有隔板(6);所述动力箱(1)的侧面开设有均匀布置的进气孔;所述动力箱(1)的内部靠近进气孔位置固连有滤棉(7);所述隔板(6)的表面开设有连孔;所述连孔的内部固连有第一单向阀(8);所述动力箱(1)的顶面固连有连管(9);所述连管(9)的顶面连有口罩本体(3);所述口罩本体(3)的内部靠近口罩本体(3)的内表面位置开设有第一导孔(10),且第一导孔(10)与连管(9)之间相互连通;所述口罩本体(3)的内表面开设有均匀布置的第一导气孔(11),且第一导气孔(11)与第一导孔(10)之间均相互连通;所述口罩本体(3)的内部靠近口罩本体(3)的外表面位置开设有第二导孔(12),且第二导孔(12)与连管(9)之间相互连通;所述第二导孔(12)的内部固连有压力阀;所述口罩本体(3)的外表面开设有均匀布置的第二导气孔(13),且第二导气孔(13)均与第二导孔(12)之间相互连通;所述口罩本体(3)的表面于第二导气孔(13)之间位置均开设有出气孔(17);所述出气孔(17)的内部靠近口罩本体(3)内表面位置固连有固定板(18);所述固定板(18)的表面于出气孔(17)位置固连有弹性板(19);所述固定板(18)的表面于弹性板(19)的底部位置开设有均匀布置的通孔(20);所述通孔(20)的内部固连有第二单向阀(21);所述固定板(18)的表面于弹性板(19)的顶部位置开设有喷孔,且喷孔与第二导孔(12)之间相互连通。

2. 根据权利要求1所述一种高效环保的便捷式空气净化装置,其特征在于:所述口罩本体(3)的内表面靠近口罩本体(3)的端面位置固连有气垫(14);所述气垫(14)的内部开设有气腔,且气腔与第二导孔(12)之间相互连通。

3. 根据权利要求2所述一种高效环保的便捷式空气净化装置,其特征在于:所述气垫(14)背离于口罩本体(3)的一侧侧面开设有小孔(15)。

4. 根据权利要求3所述一种高效环保的便捷式空气净化装置,其特征在于:所述气垫(14)背离与口罩本体(3)的一侧侧面固连有密封弹板(16);所述密封弹板(16)为软质弹性材料设计;所述密封弹板(16)为弧形结构设计。

5. 根据权利要求4所述一种高效环保的便捷式空气净化装置,其特征在于:所述弹性板(19)的上下表面分别固连有弹性囊(22),且两个弹性囊(22)之间相互连通;所述弹性囊(22)的内部固连有弹性绳(23)。

6. 根据权利要求5所述一种高效环保的便捷式空气净化装置,其特征在于:所述弹性板(19)的端部位置均为“V”形分支结构设计。

7. 根据权利要求6所述一种高效环保的便捷式空气净化装置,其特征在于:所述弹性板(19)于分支结构位置固连有震动球(24);所述震动球(24)的数量为二,且对称设置。

8. 根据权利要求7所述一种高效环保的便捷式空气净化装置,其特征在于:所述弹性板(19)的分支结构表面均开设有安装孔;所述安装孔的内部固连有震动膜(25);所述弹性板(19)的表面开设有均匀布置的沟槽;所述沟槽的内部均固连有弹性气球(26);所述震动膜(25)的内部均开设有通道(27),且通道(27)与弹性气球(26)之间均相互连通。

一种高效环保的便捷式空气净化装置

技术领域

[0001] 本发明属于空气净化技术领域,具体的说是一种高效环保的便捷式空气净化装置。

背景技术

[0002] 口罩是一种卫生用品,一般指戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气,以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出佩戴者口鼻的用具,以纱布或纸等制成。

[0003] 根据CN112273759A口罩,该发明实施例的口罩,罩体上沿的形状可以根据用户的脸型进行自适应的调节,口罩与脸部的贴合更加紧密,有效提高了口罩的防护效果。

[0004] 但是现有技术中,在粉尘环境下工作的工人,由于空气中的粉尘浓度较高,很容易被工人大量吸入,影响工人身体健康,甚至导致矽肺等严重后果,为了降低粉尘的吸入量,现有的解决方案只是为工人佩戴口罩,口罩的过滤效果越好,粉尘的吸入量会越低,但是口罩过滤越高,阻隔效果会越重,使得工人呼吸更加困难,在不断工作的条件下,呼吸不畅会严重干扰正常的工作效率,同时使得工作中的工人会感觉不适等问题。

[0005] 鉴于此,本发明提供是一种高效环保的便捷式空气净化装置,解决了上述技术问题。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术中,在粉尘环境下工作的工人,由于空气中的粉尘浓度较高,很容易被工人大量吸入,影响工人身体健康,甚至导致矽肺等严重后果,为了降低粉尘的吸入量,现有的解决方案只是为工人佩戴口罩,口罩的过滤效果越好,粉尘的吸入量会越低,但是口罩过滤越高,阻隔效果会越重,使得工人呼吸更加困难,在不断工作的条件下,呼吸不畅会严重干扰正常的工作效率,同时使得工作中的工人会感觉不适等问题,本发明提出的一种高效环保的便捷式空气净化装置。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种高效环保的便捷式空气净化装置,包括动力箱、电机和口罩本体;所述动力箱的内部固连有电机;所述电机的输出轴固连有转动柱,且转动柱与动力箱之间转动连接;所述转动柱的表面固连有均匀布置的风叶;所述动力箱的内部于电机的顶部位置固连有隔板;所述动力箱的侧面开设有均匀布置的进气孔;所述动力箱的内部靠近进气孔位置固连有滤棉;所述隔板的表面开设有连孔;所述连孔的内部固连有第一单向阀;所述动力箱的顶面固连有连管;所述连管的顶面连有口罩本体;所述口罩本体的内部靠近口罩本体的内表面位置开设有第一导孔,且第一导孔与连管之间相互连通;所述口罩本体的内表面开设有均匀布置的第一导气孔,且第一导气孔与第一导孔之间均相互连通;工作时,口罩是一种卫生用品,一般指戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气,以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出佩戴者口鼻的用具,以纱布或纸等制成,现有技术中,在粉尘环境下工作的工人,由于空气中的粉尘浓度较高,很容易被工人大量吸入,影响工人身体健康,甚至导致矽肺等严重后果,为了降低粉尘的吸入

量,现有的解决方案只是为工人佩戴口罩,口罩的过滤效果越好,粉尘的吸入量会越低,但是口罩过滤越高,阻隔效果会越重,使得工人呼吸更加困难,在不断工作的条件下,呼吸不畅会严重干扰正常的工作效率,同时使得工作中的工人会感觉不适等问题,通过本发明的一种高效环保的便捷式空气净化装置,当需要使用该装置时,首先将口罩本体戴于面部,并遮盖口鼻,然后启动开关,控制电机转动,电机会带动转动柱转动,转动柱会带动风叶转动,通过风叶,使得动力箱外部的的气体通过进气孔进入到动力箱的内部,并且会通过滤棉的自动过滤,然后将过滤后的干净气体导入到隔板上方的腔室内部,并形成一定的气压,当工人吸气时,干净的气体会直接通过连管导入口鼻位置,由于气体本身就有一定气压,吸入气体时不会较为困难,通过本发明有效的实现了气体过滤加压,使得口罩本体内部的气压升高,佩戴口罩本体后,工人呼吸会更加顺畅,避免吸入气体较为困难,导致的缺氧问题,提高了佩戴口罩本体的舒适度,同时通过电动,可以提高过滤能力,减少粉尘的吸入量。

[0008] 优选的,所述口罩本体的内部靠近口罩本体的外表面位置开设有第二导孔,且第二导孔与连管之间相互连通;所述第二导孔的内部固连有压力阀;所述口罩本体的外表面开设有均匀布置的第二导气孔,且第二导气孔均与第二导孔之间相互连通;工作时,通过开设第二导孔,并且在口罩本体的外部开设均匀布置的第二喷气孔,当动力箱的内部气压较大时,部分气体会直接通过第二导孔导入到口罩本体的内部,最后通过第二导气孔向外喷出,由于口罩本体的外部布满了第二导气孔,通过第二导气孔喷气使得工人面部附近形成干净的气体环境,降低粉尘颗粒通过口罩本体与面部之间的间隙吸入到工人的体内问题。

[0009] 优选的,所述口罩本体的内表面靠近口罩本体的端面位置固连有气垫;所述气垫的内部开设有气腔,且气腔与第二导孔之间相互连通;工作时,通过设置气垫,当第二导孔的内部导入气体时,部分气体会进入到气垫的内部,使得气垫膨起,即在人呼气的瞬间口罩本体受到呼出气体的向外冲击时,膨胀的气垫可以对面部与口罩本体之间的间隙进行填充,降低口罩本体密封不严问题。

[0010] 优选的,所述气垫背离于口罩本体的一侧侧面开设有小孔;工作时,通过将气垫的表面开设小孔,当工人呼气时,气垫膨胀,并鼓出气体,通过气体的对流作用,可以减少呼出的湿气直接通过口罩本体顶部间隙导出,进而导致佩戴眼镜表面起雾,影响视觉现象。

[0011] 优选的,所述气垫背离与口罩本体的一侧侧面固连有弹性板;所述密封弹板为软质弹性材料设计;所述密封弹板为弧形结构设计;工作时,通过设置密封弹板,当吸气时,由于口罩本体内部气压降低,此时动力箱内部的气体会直接向着口罩本体的内部导入,而第二导气孔的内部会出现短暂的气压不足,此时气垫收缩,通过弧形的密封弹板,可以保持弹性密封作用,同时当工人呼气时,气垫重新膨胀,此时密封弹板可以直接受到挤压变形,使得密封弹板会自动靠近小孔,使得小孔的开口大小减少,小孔喷出的气流流速更高,提高与湿气的对流效果,减少湿气通过间隙导出,导致眼镜表面起雾。

[0012] 优选的,所述口罩本体的表面于第二导气孔之间位置均开设有出气孔;所述出气孔的内部靠近口罩本体内表面位置固连有固定板;所述固定板的表面于出气孔位置固连有弹性板;所述固定板的表面于弹性板的底部位置开设有均匀布置的通孔;所述通孔的内部固连有第二单向阀;所述固定板的表面于弹性板的顶部位置开设有喷孔,且喷孔与第二导孔之间相互连通;工作时,通过设置固定板和弹性板,当工人吸气和呼气时,弹性板会自动摆动,通过弹性板摆动可以控制密封,呼出的多余气体排出后,可以自动关闭密封,避免净

化气体大量通过出气孔直接导出,造成气体浪费问题。

[0013] 优选的,所述弹性板的上下表面分别固连有弹性囊,且两个弹性囊之间相互连通;所述弹性囊的内部固连有弹性绳;工作时,通过设置弹性囊,当弹性板摆动时,弹性板会带动其两侧的弹性囊伸缩,使得拉伸一侧弹性囊内部的气体进入到压缩一侧弹性囊的内部,提高一侧的密封效果,降低弹性板摆动幅度要求。

[0014] 优选的,所述弹性板的端部位置均为“V”形分支结构设计;工作时,通过将弹性板的端部设计为“V”形,排气时,可以提高对气流的扰动,使得气体可以不断的变向流动,提高对口罩本体附近空气的全面吹拂,减少粉尘接近口罩本体的附近。

[0015] 优选的,所述弹性板于分支结构位置固连有震动球;所述震动球的数量为二,且对称设置;工作时,通过在弹性板的表面设置震动球,当气流交替流动时,气流会带动弹性板变形,使得弹性板表面的两个对应震动球不断撞击,进而弹性板震动,口罩本体也会震动,减少口罩本体表面粉尘的粘附。

[0016] 优选的,所述弹性板的分支结构表面均开设有安装孔;所述安装孔的内部固连有震动膜;所述弹性板的表面开设有均匀布置的沟槽;所述沟槽的内部均固连有弹性气球;所述震动膜的内部均开设有通道,且通道与弹性气球之间均相互连通;工作时,在弹性板的表面设置震动膜,当气流流过时,会带动震动膜低幅高频震动,同时弹性板完全也会不断的挤压弹性气球,使得弹性气球内部的气体通过通道流动,也会增加震动膜的震动,通过震动膜实现口罩本体的高频震动,进一步提高口罩本体表面的清理。

[0017] 本发明的有益效果如下:

[0018] 1.本发明所述的一种高效环保的便捷式空气净化装置,通过设置动力箱、电机和口罩本体;通过口罩本体与动力箱之间相互连接,有效的实现了气体过滤加压,使得口罩本体内部的气压升高,佩戴口罩本体后,工人呼吸会更加顺畅,避免吸入气体较为困难,导致的缺氧问题,提高了佩戴口罩本体的舒适度,同时通过电动,可以提高过滤能力,减少粉尘的吸入量。

[0019] 2.本发明所述的一种高效环保的便捷式空气净化装置,通过设置弹性板、弹性气球和震动膜,通过在弹性板的表面设置震动膜,当气流流过时,会带动震动膜低幅高频震动,同时弹性板完全也会不断的挤压弹性气球,使得弹性气球内部的气体通过通道流动,也会增加震动膜的震动,通过震动膜实现口罩本体的高频震动,进一步提高口罩本体表面的清理。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0021] 图1是本发明的立体图;

[0022] 图2是本发明的俯视图;

[0023] 图3是图2中A-A的截面视图;

[0024] 图4是图3中B处的局部放大视图;

[0025] 图5是图3中C处的局部放大视图;

[0026] 图6是图4中D处的局部放大视图;

[0027] 图中:动力箱1、电机2、口罩本体3、转动柱4、风叶5、隔板6、滤棉7、第一单向阀8、连

管9、第一导孔10、第一导气孔11、第二导孔12、第二导气孔13、气垫14、小孔15、密封弹板16、出气孔17、固定板18、弹性板19、通孔20、第二单向阀21、弹性囊22、弹性绳23、震动球24、震动膜25、弹性气球26、通道27。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0029] 如图1至图6所示，本发明所述的一种高效环保的便捷式空气净化装置，包括动力箱1、电机2和口罩本体3；所述动力箱1的内部固连有电机2；所述电机2的输出轴固连有转动柱4，且转动柱4与动力箱1之间转动连接；所述转动柱4的表面固连有均匀布置的风叶5；所述动力箱1的内部于电机2的顶部位置固连有隔板6；所述动力箱1的侧面开设有均匀布置的进气孔；所述动力箱1的内部靠近进气孔位置固连有滤棉7；所述隔板6的表面开设有连孔；所述连孔的内部固连有第一单向阀8；所述动力箱1的顶面固连有连管9；所述连管9的顶面连有口罩本体3；所述口罩本体3的内部靠近口罩本体3的内表面位置开设有第一导孔10，且第一导孔10与连管9之间相互连通；所述口罩本体3的内表面开设有均匀布置的第一导气孔11，且第一导气孔11与第一导孔10之间均相互连通；工作时，口罩是一种卫生用品，一般指戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气，以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出佩戴者口鼻的用具，以纱布或纸等制成，现有技术中，在粉尘环境下工作的工人，由于空气中的粉尘浓度较高，很容易被工人大量吸入，影响工人身体健康，甚至导致矽肺等严重后果，为了降低粉尘的吸入量，现有的解决方案只是为工人佩戴口罩，口罩的过滤效果越好，粉尘的吸入量会越低，但是口罩过滤越高，阻隔效果会越重，使得工人呼吸更加困难，在不断工作的条件下，呼吸不畅会严重干扰正常的工作效率，同时使得工作中的工人会感觉不适等问题，通过本发明的一种高效环保的便捷式空气净化装置，当需要使用该装置时，首先将口罩本体3戴于面部，并遮盖口鼻，然后启动开关，控制电机2转动，电机2会带动转动柱4转动，转动柱4会带动风叶5转动，通过风叶5，使得动力箱1外部的的气体通过进气孔进入到动力箱1的内部，并且会通过滤棉7的自动过滤，然后将过滤后的干净气体导入到隔板6上方的腔室内部，并形成一定的气压，当工人吸气时，干净的气体会直接通过连管9导入口鼻位置，由于气体本身就有一定气压，吸入气体时不会较为困难，通过本发明有效的实现了气体过滤加压，使得口罩本体3内部的气压升高，佩戴口罩本体3后，工人呼吸会更加顺畅，避免吸入气体较为困难，导致的缺氧问题，提高了佩戴口罩本体3的舒适度，同时通过电动，可以提高过滤能力，减少粉尘的吸入量。

[0030] 作为本发明的一种实施方式，所述口罩本体3的内部靠近口罩本体3的外表面位置开设有第二导孔12，且第二导孔12与连管9之间相互连通；所述第二导孔12的内部固连有压力阀；所述口罩本体3的外表面开设有均匀布置的第二导气孔13，且第二导气孔13均与第二导孔12之间相互连通；工作时，通过开设第二导孔12，并且在口罩本体3的外部开设均匀布置的第二导气孔13，当动力箱1的内部气压较大时，部分气体会直接通过第二导孔12导入到口罩本体3的内部，最后通过第二导气孔13向外喷出，由于口罩本体3的外部布满了第二导气孔13，通过第二导气孔13喷气使得工人面部附近形成干净的气体环境，降低粉尘颗粒通过口罩本体3与面部之间的间隙吸入到工人的体内问题。

[0031] 作为本发明的一种实施方式,所述口罩本体3的内表面靠近口罩本体3的端面位置固连有气垫14;所述气垫14的内部开设有气腔,且气腔与第二导孔12之间相互连通;工作时,通过设置气垫14,当第二导孔12的内部导入气体时,部分气体会进入到气垫14的内部,使得气垫14膨起,即在人呼气的瞬间口罩本体3受到呼出气体的向外冲击时,膨胀的气垫14可以对面部与口罩本体3之间的间隙进行填充,降低口罩本体3密封不严问题。

[0032] 作为本发明的一种实施方式,所述气垫14背离于口罩本体3的一侧侧面开设有小孔15;工作时,通过将气垫14的表面开设小孔15,当工人呼气时,气垫14膨胀,并鼓出气体,通过气体的对流作用,可以减少呼出的湿气直接通过口罩本体3顶部间隙导出,进而导致佩戴眼镜表面起雾,影响视觉现象。

[0033] 作为本发明的一种实施方式,所述气垫14背离与口罩本体3的一侧侧面固连有弹性板19;所述密封弹板16为软质弹性材料设计;所述密封弹板16为弧形结构设计;工作时,通过设置密封弹板16,当吸气时,由于口罩本体3内部气压降低,此时动力箱1内部的气体会直接向着口罩本体3的内部导入,而第二导气孔13的内部会出现短暂的气压不足,此时气垫14收缩,通过弧形的密封弹板16,可以保持弹性密封作用,同时当工人呼气时,气垫14重新膨胀,此时密封弹板16可以直接受到挤压变形,使得密封弹板16会自动靠近小孔15,使得小孔15的开口大小减少,小孔15喷出的气流流速更高,提高与湿气的对流效果,减少湿气通过间隙导出,导致眼镜表面起雾。

[0034] 作为本发明的一种实施方式,所述口罩本体3的表面于第二导气孔13之间位置均开设有出气孔17;所述出气孔17的内部靠近口罩本体3内表面位置固连有固定板18;所述固定板18的表面于出气孔17位置固连有弹性板19;所述固定板18的表面于弹性板19的底部位置开设有均匀布置的通孔20;所述通孔20的内部固连有第二单向阀21;所述固定板18的表面于弹性板19的顶部位置开设有喷孔,且喷孔与第二导孔12之间相互连通;工作时,通过设置固定板18和弹性板19,当工人吸气和呼气时,弹性板19会自动摆动,通过弹性板19摆动可以控制密封,呼出的多余气体排出后,可以自动关闭密封,避免净化气体大量通过出气孔17直接导出,造成气体浪费问题。

[0035] 作为本发明的一种实施方式,所述弹性板19的上下表面分别固连有弹性囊22,且两个弹性囊22之间相互连通;所述弹性囊22的内部固连有弹性绳23;工作时,通过设置弹性囊22,当弹性板19摆动时,弹性板19会带动其两侧的弹性囊22伸缩,使得拉伸一侧弹性囊22内部的气体进入到压缩一侧弹性囊22的内部,提高一侧的密封效果,降低弹性板19摆动幅度要求。

[0036] 作为本发明的一种实施方式,所述弹性板19的端部位置均为“V”形分支结构设计;工作时,通过将弹性板19的端部设计为“V”形,排气时,可以提高对气流的扰动,使得气体可以不断的变向流动,提高对口罩本体3附近空气的全面吹拂,减少粉尘接近口罩本体3的附近。

[0037] 作为本发明的一种实施方式,所述弹性板19于分支结构位置固连有震动球24;所述震动球24的数量为二,且对称设置;工作时,通过在弹性板19的表面设置震动球24,当气流交替流动时,气流会带动弹性板19变形,使得弹性板19表面的两个对应震动球24不断撞击,进而弹性板19震动,口罩本体3也会震动,减少口罩本体3表面粉尘的粘附。

[0038] 作为本发明的一种实施方式,所述弹性板19的分支结构表面均开设有安装孔;所

述安装孔的内部固连有震动膜25;所述弹性板19的表面开设有均匀布置的沟槽;所述沟槽的内部均固连有弹性气球26;所述震动膜25的内部均开设有通道27,且通道27与弹性气球26之间均相互连通;工作时,在弹性板19的表面设置震动膜25,当气流流过时,会带动震动膜25低幅高频震动,同时弹性板19完全也会不断的挤压弹性气球26,使得弹性气球26内部的气体通过通道27流动,也会增加震动膜25的震动,通过震动膜25实现口罩本体3的高频震动,进一步提高口罩本体3表面的清理。

[0039] 具体工作流程如下:

[0040] 工作时,当需要使用该装置时,首先将口罩本体3戴于面部,并遮盖口鼻,然后启动开关,控制电机2转动,电机2会带动转动柱4转动,转动柱4会带动风叶5转动,通过风叶5,使得动力箱1外部的的气体通过进气孔进入到动力箱1的内部,并且会通过滤棉7的自动过滤,然后将过滤后的干净气体导入到隔板6上方的腔室内部,并形成一定的气压,当工人吸气时,干净的气体会直接通过连管9导入口鼻位置,由于气体本身就有一定气压,吸入气体时不会较为困难;当动力箱1的内部气压较大时,部分气体会直接通过第二导孔12导入到口罩本体3的内部,最后通过第二导气孔13向外喷出,由于口罩本体3的外部布满了第二导气孔13,通过第二导气孔13喷气使得工人面部附近形成干净的气体环境,降低粉尘颗粒通过口罩本体3与面部之间的间隙吸入到工人的体内问题;当第二导孔12的内部导入气体时,部分气体会进入到气垫14的内部,使得气垫14膨起,即在人呼气的瞬间口罩本体3受到呼出气体的向外冲击时,膨胀的气垫14可以对面部与口罩本体3之间的间隙进行填充,降低口罩本体3密封不严问题;当工人呼气时,气垫14膨胀,并鼓出气体,通过气体的对流作用,可以减少呼出的湿气直接通过口罩本体3顶部间隙导出,进而导致佩戴眼镜表面起雾,影响视觉现象;当吸气时,由于口罩本体3内部气压降低,此时动力箱1内部的气体会直接向着口罩本体3的内部导入,而第二导气孔13的内部会出现短暂的气压不足,此时气垫14收缩,通过弧形的密封弹板16,可以保持弹性密封作用,同时当工人呼气时,气垫14重新膨胀,此时密封弹板16可以直接受到挤压变形,使得密封弹板16会自动靠近小孔15,使得小孔15的开口大小减少,小孔15喷出的气流流速更高,提高与湿气的对流效果,减少湿气通过间隙导出,导致眼镜表面起雾;当工人吸气和呼气时,弹性板19会自动摆动,通过弹性板19摆动可以控制密封,呼出的多余气体排出后,可以自动关闭密封,避免净化气体大量通过出气孔17直接导出,造成气体浪费问题;当弹性板19摆动时,弹性板19会带动其两侧的弹性囊22伸缩,使得拉伸一侧弹性囊22内部的气体进入到压缩一侧弹性囊22的内部,提高一侧的密封效果,降低弹性板19摆动幅度要求;通过将弹性板19的端部设计为“V”形,排气时,可以提高对气流的扰动,使得气体可以不断的变向流动,提高对口罩本体3附近空气的全面吹拂,减少粉尘接近口罩本体3的附近;通过在弹性板19的表面设置震动球24,当气流交替流动时,气流会带动弹性板19变形,使得弹性板19表面的两个对应震动球24不断撞击,进而弹性板19震动,口罩本体3也会震动,减少口罩本体3表面粉尘的粘附;在弹性板19的表面设置震动膜25,当气流流过时,会带动震动膜25低幅高频震动,同时弹性板19完全也会不断的挤压弹性气球26,使得弹性气球26内部的气体通过通道27流动,也会增加震动膜25的震动,通过震动膜25实现口罩本体3的高频震动,进一步提高口罩本体3表面的清理。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原

理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

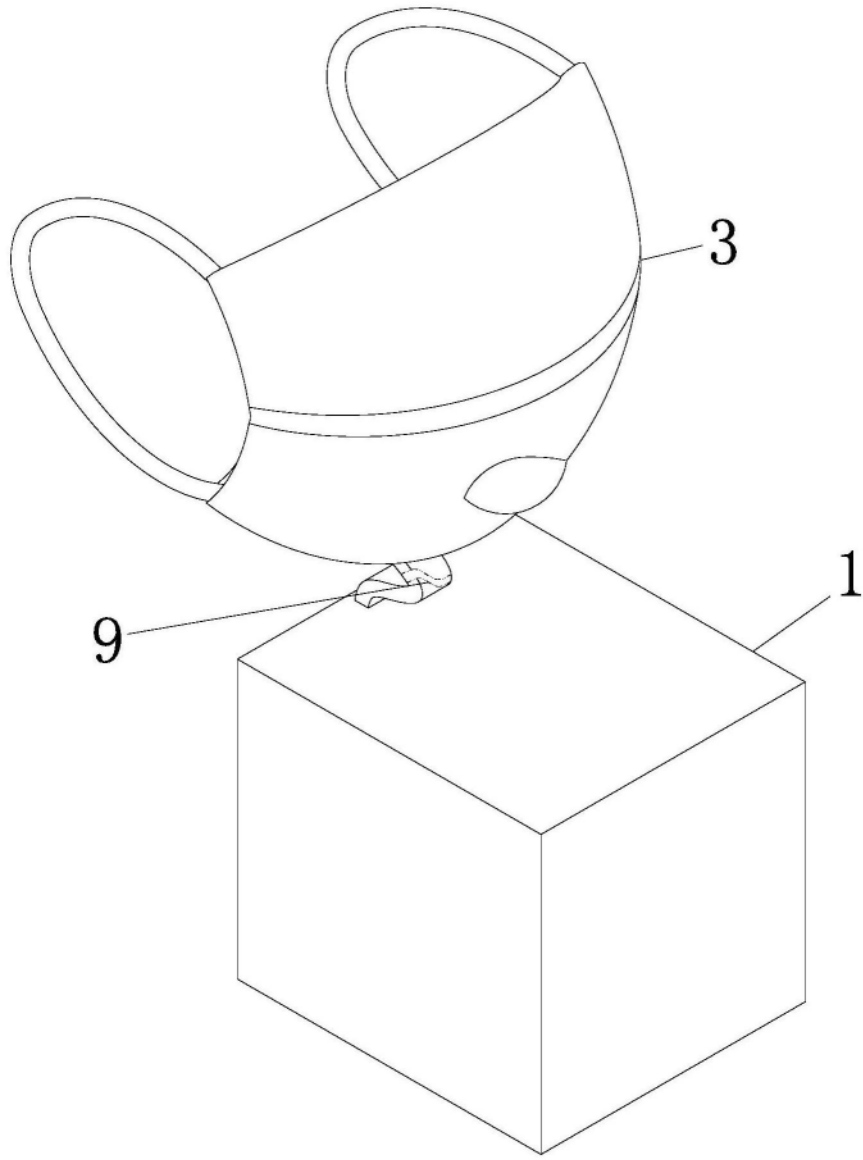


图1

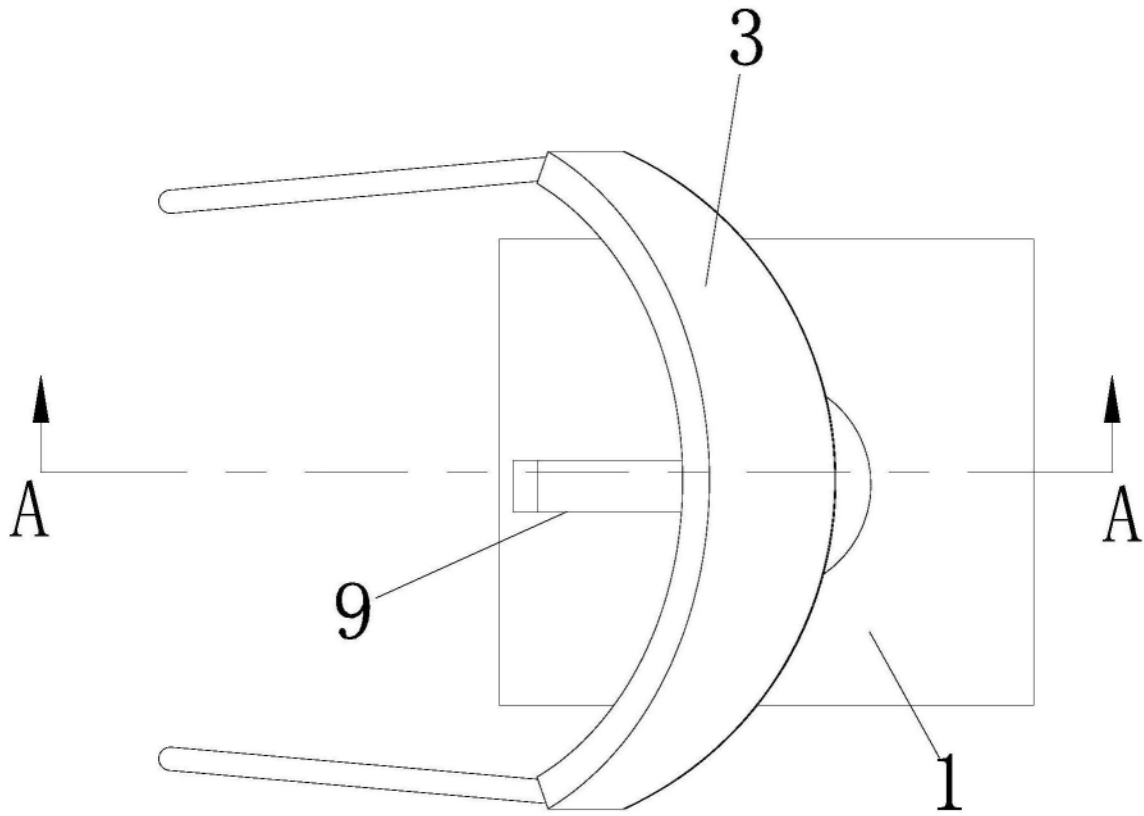


图2

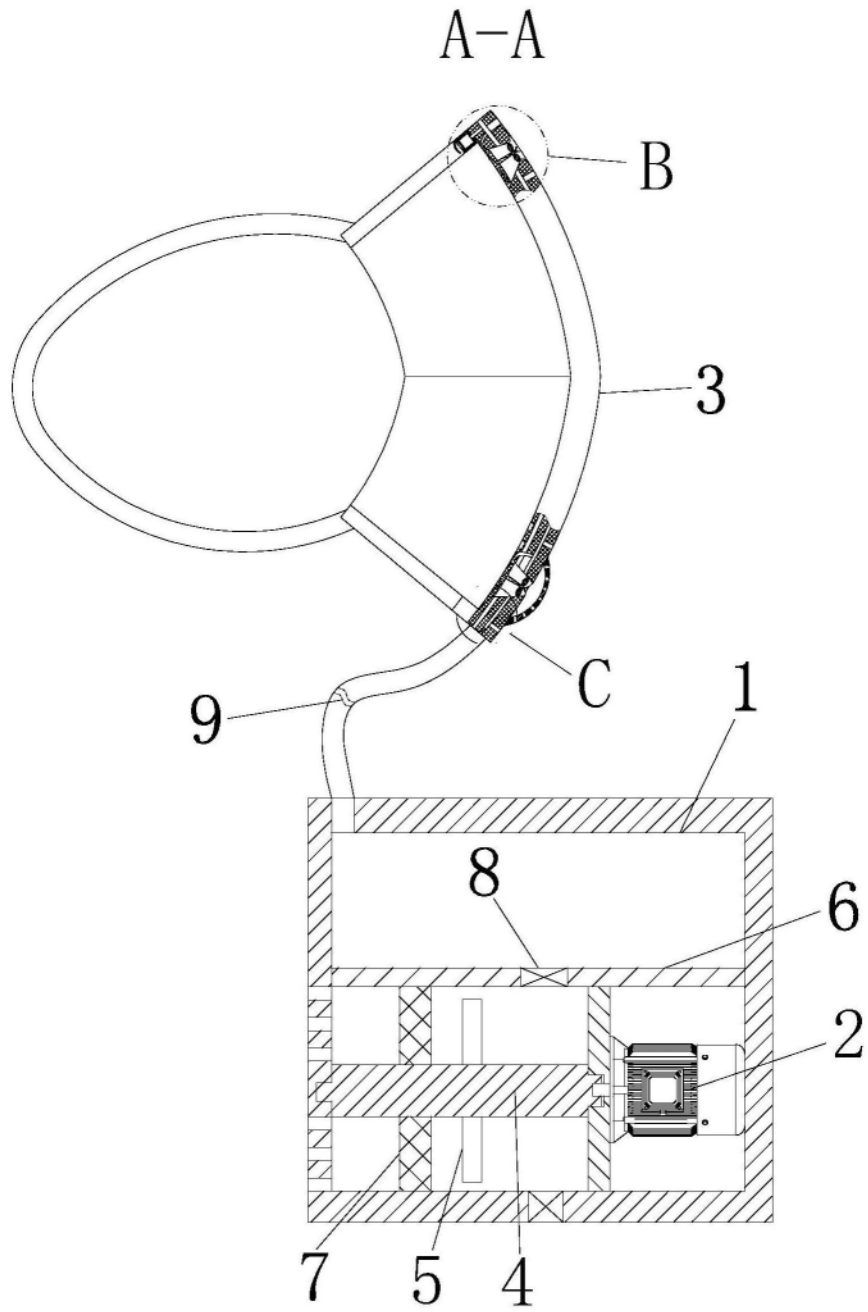


图3

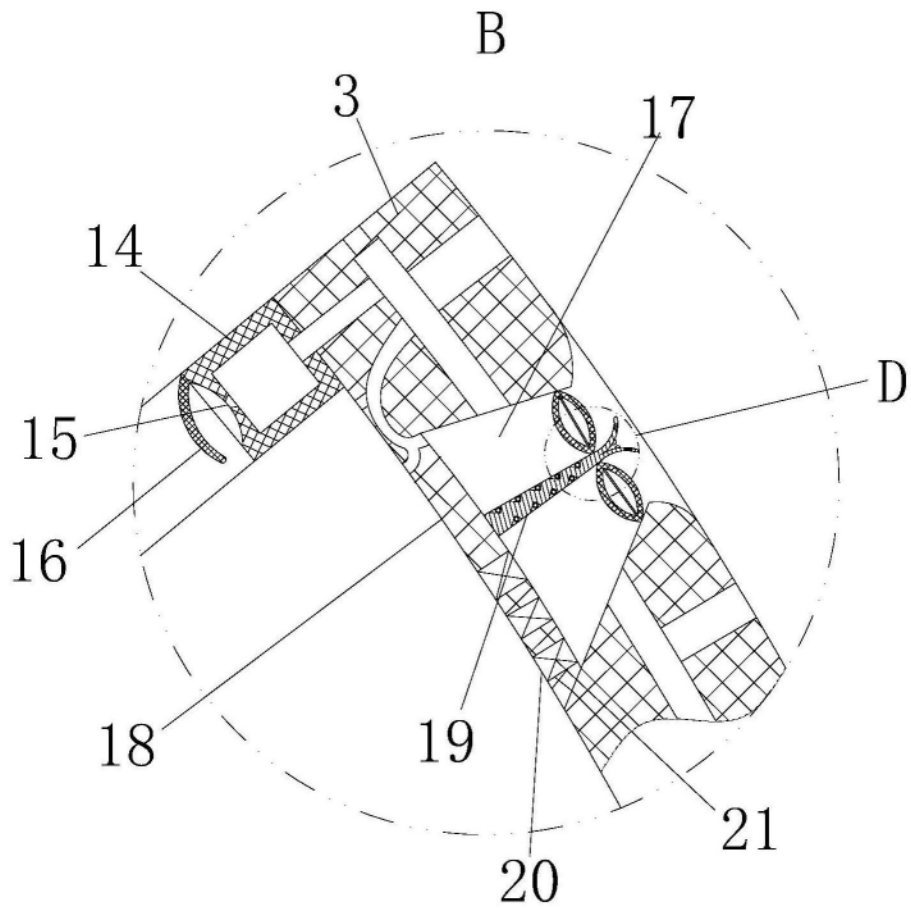


图4

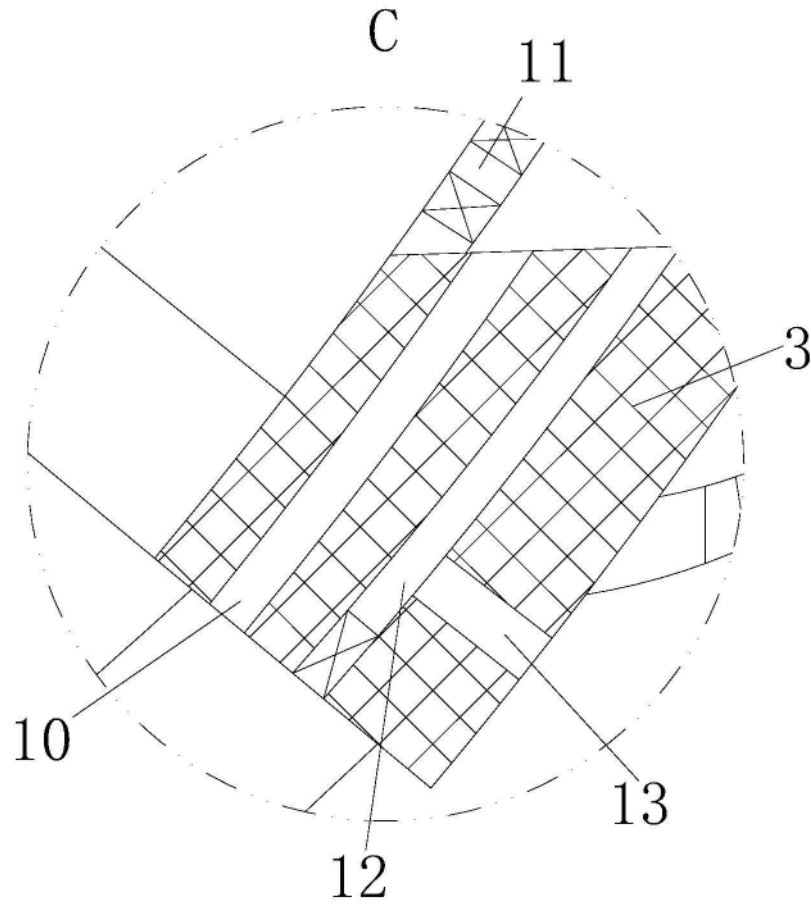


图5

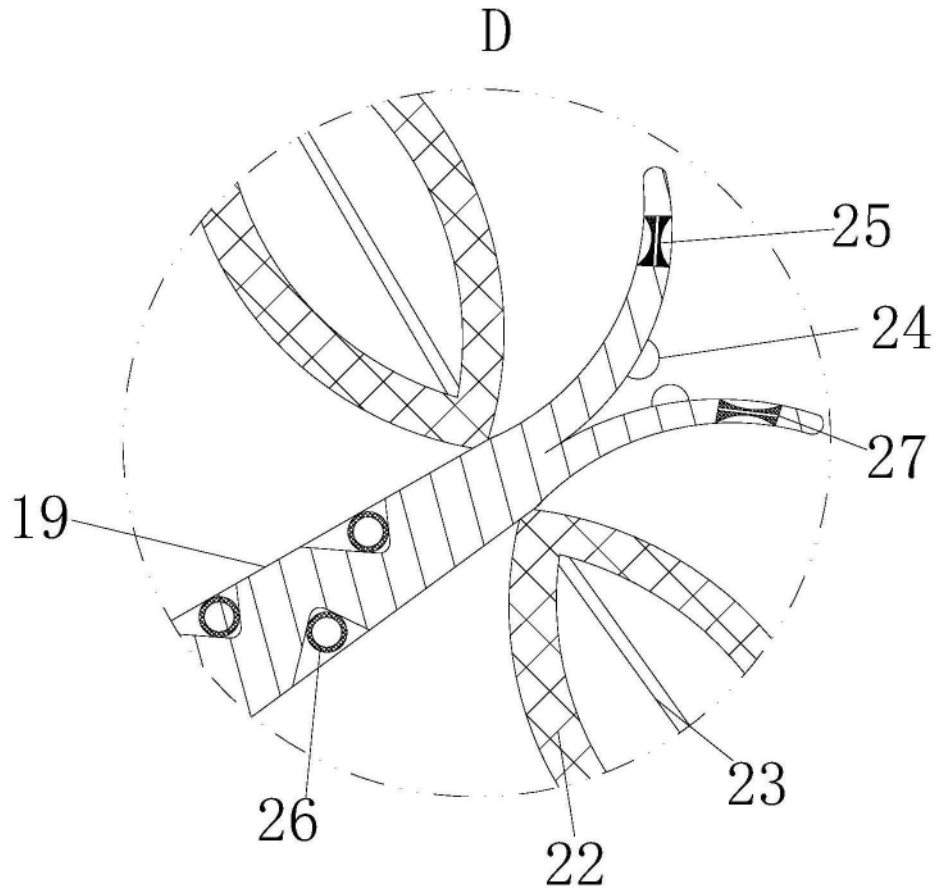


图6