(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212548016 U
(45)授权公告日 2021.02.19

(21)申请号 202020677799.9

(22)申请日 2020.04.28

(73)专利权人 哈尔滨新海德智能环境工程有限公司
地址 150001 黑龙江省哈尔滨市南岗区东大直街259号深业大厦11层H座

(72)发明人 邴歌今 葛维翰 孙振伟

(74)专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有限责任公司 11139
代理人 孙皓晨

(51)Int.Cl.
A62B 18/00(2006.01)
A62B 18/08(2006.01)
A62B 23/02(2006.01)
A61L 9/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

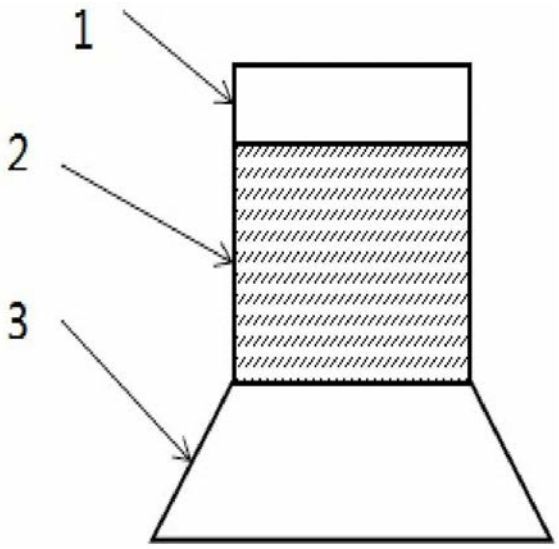
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

杀菌消毒新风安全帽

(57)摘要

本实用新型公开一种杀菌消毒新风安全帽，其特征在于：杀菌消毒新风帽顶的底端与透明护罩的顶端可拆卸连接，所述透明护罩的底端与披肩帽裙的顶端可拆卸连接，本实用新型杀菌消毒新风安全帽应用于普通安全帽不能保证安全的生产生活环境中，比如喷漆生产线、铸造生产线、不定位焊接生产线、抛丸生产线、大工件打磨生产线、化工生产线、水泥生产线、煤粉处理生产线等，根据国家医用标准生产的杀菌消毒新风安全帽可以医用。



CN 212548016 U

1.一种杀菌消毒新风安全帽,其特征在于:杀菌消毒新风帽顶(1)的底端与透明护罩(2)的顶端可拆卸连接,所述透明护罩(2)的底端与披肩帽裙(3)的顶端可拆卸连接;

所述杀菌消毒新风帽顶(1)由玻璃钢外壳(4)构成,所述玻璃钢外壳(4)的一侧设置新风进口(5),供室内空气进入,所述玻璃钢外壳(4)的底端设置一对洁净新风出风口(8),供过滤后清洁空气排出,所述玻璃钢外壳(4)内设置过滤装置,所述过滤装置一端与所述新风进口(5)气密连接,另一端与所述新风出风口(8)气密连接,所述玻璃钢外壳(4)的底端设置第一旋转卡扣(7),供与所述透明护罩(2)的顶端可拆卸连接,所述玻璃钢外壳(4)的底端设置轻质内衬(6);

所述透明护罩(2)包括密封固定堵头(10)、内侧透明护罩(12)及外侧透明护罩(13),所述内侧透明护罩(12)通过一对所述密封固定堵头(10)与所述外侧透明护罩(13)连接,并形成空腔(11),所述内侧透明护罩(12)顶端设置第二旋转卡扣(9),供所述透明护罩(2)的顶端与所述玻璃钢外壳(4)的底端可拆卸连接,所述外侧透明护罩(13)的底端设置第三旋转卡扣(15),供所述透明护罩(2)的底端与所述披肩帽裙(3)的顶端可拆卸连接;

所述披肩帽裙(3)包括帽裙主料(19)及帽裙固定金属圈(17),所述帽裙主料(19)的顶端与所述帽裙固定金属圈(17)的底端气密连接,所述帽裙固定金属圈(17)的顶端设置第四旋转卡扣(16),供所述披肩帽裙(3)的顶端与所述透明护罩(2)的底端可拆卸连接,所述帽裙固定金属圈(17)设置单向排气窗(18),供内部空气单向排出。

2.如权利要求1所述一种杀菌消毒新风安全帽,其特征在于:所述过滤装置由粗效过滤器、静电等离子杀菌消毒过滤器、一次引风动力、中效过滤器、高效过滤器、二次引风动力、活性炭分子筛过滤器、沸石分子筛过滤器及电源控制器组成,并供杀菌消毒室内空气。

3.如权利要求2所述一种杀菌消毒新风安全帽,其特征在于:所述静电等离子杀菌消毒过滤器通过静电等离子高压直流脉冲电源,供过滤并杀菌消毒室内空气,所述活性炭分子筛过滤器及所述沸石分子筛过滤器通过延时氧化,拦截空气中剩余的强氧化剂和有害微生物。

4.如权利要求1所述一种杀菌消毒新风安全帽,其特征在于:所述玻璃钢外壳(4)材质为高强度轻质玻璃钢材料,耐压5000Pa。

5.如权利要求1所述一种杀菌消毒新风安全帽,其特征在于:所述新风进口(5)材质为不锈钢网,供拦截100微米以上的颗粒物。

6.如权利要求1所述一种杀菌消毒新风安全帽,其特征在于:所述内侧透明护罩(12)的底端设置呼吸孔(14),并与所述空腔(11)联通,供所述透明护罩(2)避免产生气雾。

7.如权利要求1所述一种杀菌消毒新风安全帽,其特征在于:所述帽裙主料(19)材质为不透气的无纺布,所述帽裙主料(19)外侧表面设置粘接条(20),供与衣服气密粘连,所述单向排气窗(18)的阻力为5Pa。

杀菌消毒新风安全帽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种杀菌消毒新风安全帽。

背景技术

[0002] 随着工业化的飞速发展，工业粉尘也是一个大问题，粉尘也叫灰尘、尘埃、及烟尘，对人体的危害严重，如长期接触生产性粉尘的作业人员，因长期吸入粉尘，使肺内粉尘的积累逐渐增多，当达到一定数量时即可引发尘肺病，尘肺是生产性粉尘对人体的最主要的危害之一，长期吸入游离二氧化硅粉尘可引发矽肺，长期吸入金属性粉尘如锰尘、铍尘等，可引发锰肺、铍肺等各种金属肺，长期吸入煤尘如可引发煤肺，等等，长期接触生产性粉尘还可引发鼻炎、咽炎、支气管炎等呼吸道疾病以及皮肤黏膜损害、皮疹、皮炎、眼结膜损害，例如吸入石灰粉尘可引起鼻黏膜损伤，吸入毛、麻等纤维性粉尘可引起气管炎、支气管炎，在阳光下接触沥青烟尘，可引起光感性皮炎、眼结膜炎等，吸入有害物质粉尘还可引起急性或慢性中毒，例如焊接作业长期吸入锰尘，可引发锰中毒，铅熔炼作业人员易发生铅中毒等。

[0003] 综上所述，需要一款生产生活环境中保证安全的杀菌消毒新风安全帽。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的不足，本实用新型提供了一种杀菌消毒新风安全帽，本发明采用静电等离子技术杀死新风空气中的细菌、病毒等有害微生物，同时采用高效过滤器，净化空气中的尘埃，保证使用者可以在各种恶劣的空气环境中舒适安全地工作和生活。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种杀菌消毒新风安全帽，其特征在于：杀菌消毒新风帽顶的底端与透明护罩的顶端可拆卸连接，所述透明护罩的底端与披肩帽裙的顶端可拆卸连接；

[0007] 所述杀菌消毒新风帽顶由玻璃钢外壳构成，所述玻璃钢外壳的一侧设置新风进口，供室内空气进入，所述玻璃钢外壳的底端设置一对洁净新风出风口，供过滤后清洁空气排出，所述玻璃钢外壳内设置过滤装置，所述过滤装置一端与所述新风进口气密连接，另一端与所述新风出风口气密连接，所述玻璃钢外壳的底端设置第一旋转卡扣，供与所述透明护罩的顶端可拆卸连接，所述玻璃钢外壳的底端设置轻质内衬；

[0008] 所述透明护罩包括密封固定堵头、内侧透明护罩及外侧透明护罩，所述内侧透明护罩通过一对所述密封固定堵头与所述外侧透明护罩连接，并形成空腔，所述内侧透明护罩顶端设置第二旋转卡扣，供所述透明护罩的顶端与所述玻璃钢外壳的底端可拆卸连接，所述外侧透明护罩的底端设置第三旋转卡扣，供所述透明护罩的底端与所述披肩帽裙的顶端可拆卸连接；

[0009] 所述披肩帽裙包括帽裙主料及帽裙固定金属圈，所述帽裙主料的顶端与所述帽裙固定金属圈的底端气密连接，所述帽裙固定金属圈的顶端设置第四旋转卡扣，供所述披肩帽裙的顶端与所述透明护罩的底端可拆卸连接，所述帽裙固定金属圈设置单向排气窗，供内部空气单向排出。

[0010] 所述杀菌消毒新风安全帽，其中：所述过滤装置由粗效过滤器、静电等离子杀菌消毒过滤器、一次引风动力、中效过滤器、高效过滤器、二次引风动力、活性炭分子筛过滤器、沸石分子筛过滤器及电源控制器组成，并供杀菌消毒室内空气。

[0011] 所述杀菌消毒新风安全帽，其中：所述静电等离子杀菌消毒过滤器通过静电等离子高压直流脉冲电源，供过滤并杀菌消毒室内空气，所述活性炭分子筛过滤器及所述沸石分子筛过滤器通过延时氧化，拦截空气中剩余的强氧化剂和有害微生物。

[0012] 所述杀菌消毒新风安全帽，其中：所述玻璃钢外壳材质为高强度轻质玻璃钢材料，耐压5000Pa。

[0013] 所述杀菌消毒新风安全帽，其中：所述新风进口材质为不锈钢网，供拦截 100微米以上的颗粒物。

[0014] 所述杀菌消毒新风安全帽，其中：所述内侧透明护罩的底端设置呼吸孔，并与所述空腔联通，供所述透明护罩避免产生气雾。

[0015] 所述杀菌消毒新风安全帽，其特征在于：所述帽裙主料材质为不透气的无纺布，所述帽裙主料外侧表面设置粘接条，供与衣服气密粘连，所述单向排气窗的阻力为5Pa。

[0016] 本实用新型的有益效果是：

[0017] 本实用新型杀菌消毒新风安全帽应用于普通安全帽不能保证安全的生产生活环境中，比如喷漆生产线、铸造生产线、不定位焊接生产线、抛丸生产线、大工件打磨生产线、化工生产线、水泥生产线、煤粉处理生产线等，根据国家医用标准生产的杀菌消毒新风安全帽可以医用。

附图说明

[0018] 图1为杀菌消毒新风安全帽的结构图。

[0019] 图2为杀菌消毒新风安全帽的杀菌消毒新风帽顶的结构图。

[0020] 图3为杀菌消毒新风安全帽的新风进口的结构图。

[0021] 图4为杀菌消毒新风安全帽的过滤装置的流程图。

[0022] 图5为杀菌消毒新风安全帽的透明护罩的结构图。

[0023] 图6为杀菌消毒新风安全帽的披肩帽裙的结构图。

[0024] 图7为杀菌消毒新风安全帽的核心过滤流程图。

[0025] 附图标记说明：1-杀菌消毒新风安全帽顶；2-透明护罩；3-披肩帽裙；4- 玻璃钢外壳；5-新风进口；6-轻质内衬；7-第一旋转卡扣；8-洁净新风出风口； 9-第二旋转卡扣；10-密封固定堵头；11-空腔；12-内侧透明护罩；13-外侧透明护罩；14-呼吸孔；15-第三旋转卡扣；16-第四旋转卡扣；17-帽裙固定金属圈；18-单向排气窗；19-帽裙主料；20-粘接条。

具体实施方式

[0026] 如图1至图7所示一种杀菌消毒新风安全帽，其特征在于：杀菌消毒新风帽顶1的底端与透明护罩2的顶端可拆卸连接，所述透明护罩2的底端与披肩帽裙3的顶端可拆卸连接。

[0027] 所述杀菌消毒新风帽顶1由玻璃钢外壳4构成，所述玻璃钢外壳4的一侧设置新风进口5，供室内空气进入，所述玻璃钢外壳4的底端设置一对洁净新风出风口8，供过滤后清洁空气排出，所述玻璃钢外壳4内设置过滤装置，所述过滤装置一端与所述新风进口5气密

连接，另一端与所述新风出风口8气密连接，所述玻璃钢外壳4的底端设置第一旋转卡扣7，供与所述透明护罩2的顶端可拆卸连接，所述玻璃钢外壳4的底端设置轻质内衬6。

[0028] 所述透明护罩2包括密封固定堵头10、内侧透明护罩12及外侧透明护罩 13，所述内侧透明护罩12通过一对所述密封固定堵头10与所述外侧透明护罩13连接，并形成空腔11，所述内侧透明护罩12顶端设置第二旋转卡扣9，供所述透明护罩2的顶端与所述玻璃钢外壳4的底端可拆卸连接，所述外侧透明护罩13的底端设置第三旋转卡扣15，供所述透明护罩2的底端与所述披肩帽裙3 的顶端可拆卸连接。

[0029] 所述披肩帽裙3包括帽裙主料19及帽裙固定金属圈17，所述帽裙主料19 的顶端与所述帽裙固定金属圈17的底端气密连接，所述帽裙固定金属圈17的顶端设置第四旋转卡扣16，供所述披肩帽裙3的顶端与所述透明护罩2的底端可拆卸连接，所述帽裙固定金属圈17设置单向排气窗18，供内部空气单向排出。

[0030] 所述过滤装置由粗效过滤器、静电等离子杀菌消毒过滤器、一次引风动力、中效过滤器、高效过滤器、二次引风动力、活性炭分子筛过滤器、沸石分子筛过滤器及电源控制器组成，并供杀菌消毒室内空气。

[0031] 所述静电等离子杀菌消毒过滤器通过静电等离子高压直流脉冲电源，供过滤并杀菌消毒室内空气，所述活性炭分子筛过滤器及所述沸石分子筛过滤器通过延时氧化，拦截空气中剩余的强氧化剂和有害微生物。

[0032] 所述玻璃钢外壳4材质为高强度轻质玻璃钢材料，耐压5000Pa。

[0033] 所述新风进口5材质为不锈钢网，供拦截100微米以上的颗粒物。

[0034] 所述内侧透明护罩12的底端设置呼吸孔14，并与所述空腔11联通，供所述透明护罩2避免产生气雾。

[0035] 所述帽裙主料19材质为不透气的无纺布，所述帽裙主料19外侧表面设置粘接条20，供与衣服气密粘连，所述单向排气窗18的阻力为5Pa。

[0036] 实施例中把本发明套入使用者头部，所述披肩帽裙3的包括所述帽裙主料 19，所述帽裙主料19外侧表面设置粘接条20，供与使用者的衣服气密粘连，所述杀菌消毒新风帽顶1的底端与所述透明护罩2的顶端可拆卸连接，所述透明护罩2的底端与所述披肩帽裙3的顶端可拆卸连接，所述杀菌消毒新风帽顶1 由所述玻璃钢外壳4构成，所述玻璃钢外壳4内设置所述过滤装置，所述过滤装置由粗效过滤器、静电等离子杀菌消毒过滤器、一次引风动力、中效过滤器、高效过滤器、二次引风动力、活性炭分子筛过滤器、沸石分子筛过滤器及电源控制器组成，通过所述一次引风动力及所述二次引风动力将室内空气通过所述新风进口5吸入，所述新风进口5材质为不锈钢网，供拦截100微米以上的颗粒物，进行初步过滤，初步过滤的空气进入所述静电等离子杀菌消毒过滤器，所述静电等离子杀菌消毒过滤器通过静电等离子高压直流脉冲电源，供过滤并杀菌消毒室内空气，二次过滤的空气再经过所述中效过滤器和所述高效过滤器，过滤掉空气中的精度为2.5微米和0.3微米的颗粒物，三次过滤的空气进入所述活性炭分子筛过滤器及所述沸石分子筛过滤器并通过延时氧化，拦截空气中剩余的强氧化剂和有害微生物，经过四次过滤的空气变为洁净空气，通过所述洁净新风出风口8进入所述透明护罩2内，供使用者呼吸，所述内侧透明护罩 12通过一对所述密封固定堵头10与所述外侧透明护罩13连接，并形成空腔11，所述内侧透明护罩12的底端设置呼吸孔14，并与所述空腔11联通，供所述透明护罩2避免产生气雾，所述帽裙固定金属圈17

设置所述单向排气窗18，供内部空气单向排出，所述单向排气窗18的阻力为5Pa，所述透明护罩2内部与外部气压差超过5Pa时，供所述内部空气单向排出。

[0037] 本实用新型的优点：

[0038] 本实用新型杀菌消毒新风安全帽应用于普通安全帽不能保证安全的生产生活环境中，比如喷漆生产线、铸造生产线、不定位焊接生产线、抛丸生产线、大工件打磨生产线、化工生产线、水泥生产线、煤粉处理生产线等，根据国家医用标准生产的杀菌消毒新风安全帽可以医用。

[0039] 以上说明对本实用新型而言只是说明性的，而非限制性的，本领域普通技术人员理解，在不脱离权利要求所限定的精神和范围的情况下，可作出许多修改、变化或等效，但都将落入本实用新型的保护范围之内。

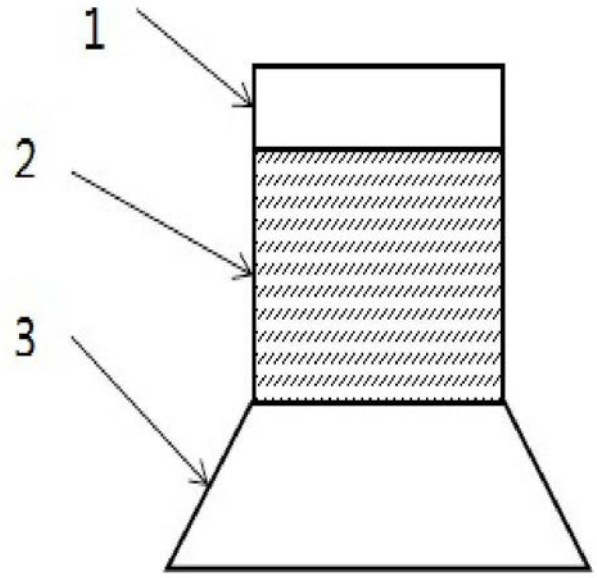


图1

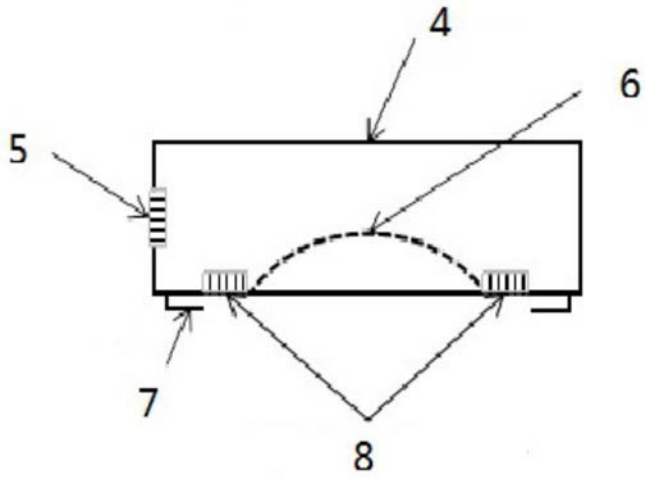


图2

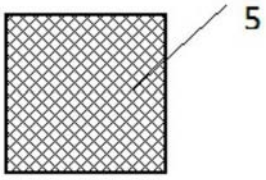


图3

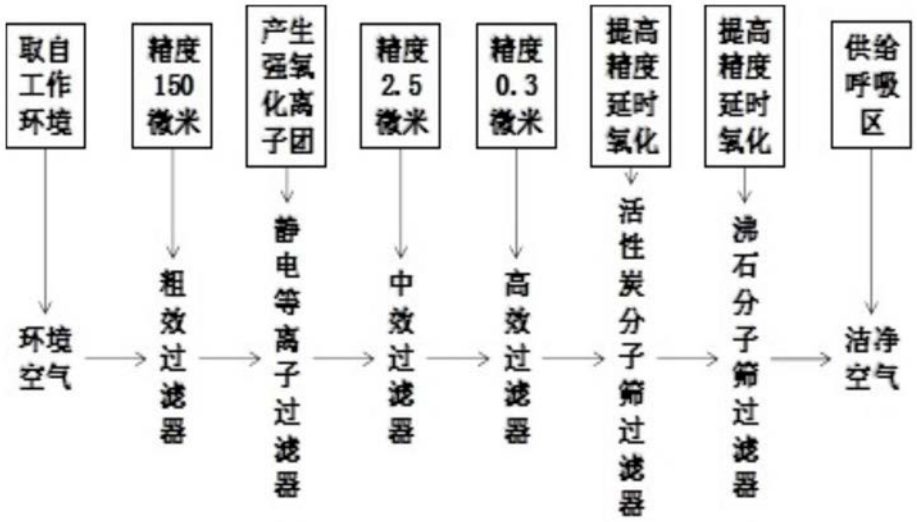

取自工作环境
精度150微米
产生氢离子团强化
精度2.5微米
精度0.3微米
提高精度延时氧化
提高精度延时氧化
供给呼吸区
环境空气
粗效过滤器
静电等离子过滤器
中效过滤器
高效过滤器
活性炭分子筛过滤器
沸石分子筛过滤器
洁净空气

图4

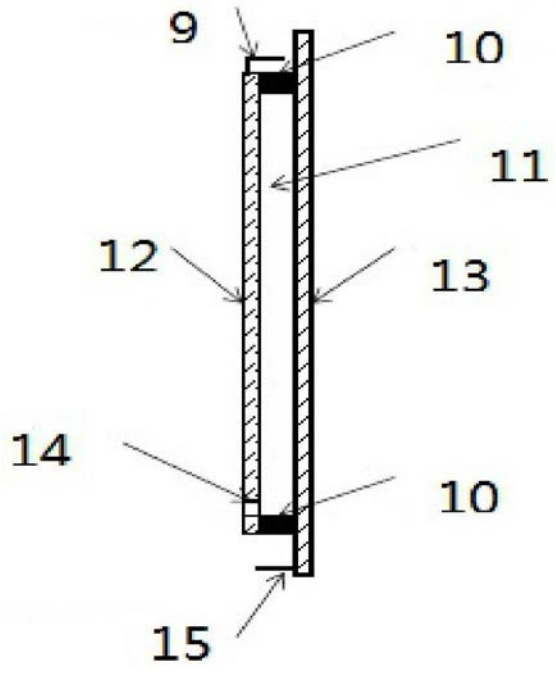

9
10
11
12
13
14
10
15

图5

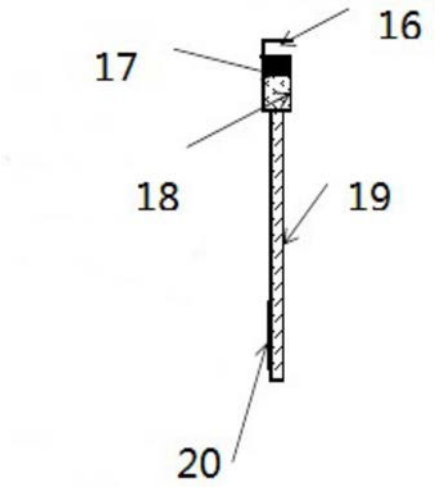

16
17
18
19
20

图6

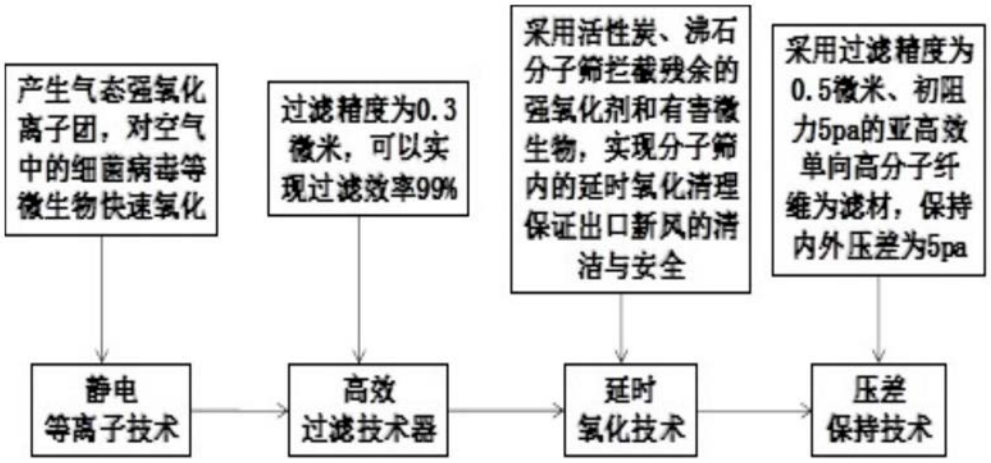

产生气态强氧化离子团，对空气中的细菌病毒等微生物快速氧化
过滤精度为0.3微米，可以实现过滤效率99%
采用活性炭、沸石分子筛拦截残余的强氧化剂和有害微生物，实现分子筛内的延时氧化清理保证出口新风的清洁与安全
采用过滤精度为0.5微米、初阻力5pa的亚高效单向高分子纤维为滤材，保持内外压差为5pa
静电等离子技术
高效过滤技术器
延时氧化技术
压差保持技术

图7