



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03238317.7

[45] 授权公告日 2004 年 11 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2652435Y

[22] 申请日 2003.9.19 [21] 申请号 03238317.7

[73] 专利权人 苏地福

地址 台湾省屏东县

[72] 设计人 苏地福

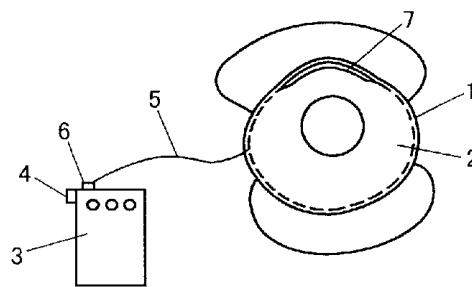
[74] 专利代理机构 广州市新诺专利事务所有限公
司
代理人 华 辉

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 纳米活性杀菌口罩

[57] 摘要

本实用新型涉及一种纳米活性杀菌口罩，包括口罩本体、发热内芯以及设有开关的电源，其发热内芯为布状导体，固定于口罩本体内并通过导线与电源连接。本实用新型配戴舒适，保暖效果好，使用寿命长，低耗电，具有远红外线辐射，以及防污、除臭、吸收毒素、抑制和杀菌等保健功能。发热内芯丰富的微孔和较大的表面积，对细菌、微生物及恶臭有良好的的吸附能力，特别是对最有害的 $5\mu\text{m}$ 以下的飘尘以及由呼吸道传播的十几种病菌有优异的杀灭和分解作用，可预防病毒交叉感染，是预防 SARS 的最佳口罩。适用于冬天户外活动者、畏寒怕冷的长辈、病毒型流行感冒者或呼吸道疾病患者、医护人员、环卫、化工、皮革等特殊行业的员工。



1. 一种纳米活性杀菌口罩，包括口罩本体（1）、发热内芯（2）以及设有开关（4）的电源（3），其特征是：所述发热内芯（2）为布状导体，固定于口罩本体（1）内并通过导线（5）与电源（3）连接。

2. 根据权利要求1所述的纳米活性杀菌口罩，其特征是：所述发热内芯（2）为活性碳纤维布。

3. 根据权利要求1所述的纳米活性杀菌口罩，其特征是：所述的口罩本体（1）内置泡沫鼻垫。

4. 根据权利要求1所述的纳米活性杀菌口罩，其特征是：所述的口罩本体（1）外置定型金属条（7）。

纳米活性杀菌口罩

技术领域

本实用新型涉及日常用品领域，特别是一种纳米活性杀菌口罩。

背景技术

在寒冷的冬天，由于冷空气的刺激常会使呼吸道疾病剧增。而目前的口罩只能起到隔冷保暖的作用，不能产生热能，保暖效果不佳。而且，其防毒、除臭、滤菌以及阻尘等效果一般，特别是对细微的飘尘以及由呼吸道传播的多种病菌的阻隔效果差，往往不能杜绝细菌病毒的交叉感染，在一些特种行业，如医护、环卫、化工、皮革等的员工往往要配戴阻隔效果高的防毒面具，但此类防毒面具比较笨重，配戴后会使人感到不舒适而且行动不方便。

发明内容

为解决上述问题，本实用新型的目的是提供一种安全轻便，保暖、杀菌、除臭、阻尘效果佳的纳米活性杀菌口罩。

本实用新型的目的是这样实现的：一种纳米活性杀菌口罩，包括口罩本体、发热内芯以及设有开关的电源，其发热内芯为布状导体，固定于口罩本体内并通过导线与电源连接。

所述发热内芯为活性炭纤维布，活性炭纤维布采用精选高强力聚丙烯腈系纤维经由氧化、纺纱、织布、碳化等过程制造而成，其电阻值可调整（可经由纺织技术及碳化技术控制），范围小至 10 欧姆以下，大至数千欧姆。其具有丰富的纳米级微孔，表面积大，对细菌、微生物、有机气体及恶臭物质、有良好的吸附能力，特别对经呼吸道传播的病菌具有明显的抗菌性。

本实用新型配戴时无导线的硌凸感，轻便舒适，透气性能好，具有良好的保暖效果，采用活性炭纤维布做为发热内芯，厚度薄、重量轻，具一般布状的柔软性、可折迭性、耐水洗性等，电阻分布平均，导电性好，加热时布面各点发热均匀，不会造成局部过热现象，也不会像传统电热丝沉到绝缘层中，其使用寿命约为传统加热丝的 10 倍，而且耗电低，比传统电热丝节省约 30%，还具有远红外线辐射，以及防污、除臭、吸收毒素、抑制和杀菌等保健功能。由于具有丰富的微孔和较大的表面积，有良好的吸附能力，对经呼吸道传播的病菌具有明显的抗菌性，特别对最有害的 $5\mu\text{m}$ 以下的飘尘以及由呼吸道传播的十几种常见病菌如黄色葡萄球菌、白色念珠菌、肺炎杆菌、大肠杆菌、绿脓杆菌、退伍军人症杆菌、白癣菌等有优异的杀灭和分解作用，

可预防病毒交叉感染，是预防 SARS 的最佳口罩。本实用新型适用于冬天户外活动者、体能不足畏寒怕冷的长辈、病毒型流行感冒者或呼吸道疾病患者、医护人员、环卫、化工、皮革等特种行业的员工。

附图说明

图 1 是本实用新型的外观示意图。

图 2 是本实用新型的另一实施例的外观示意图。

图 3 是本实用新型的剖面图。

具体实施方式

本实用新型包括包括口罩本体 1、发热内芯 2 以及设有开关 4 的电源 3。如图 1、2 所示，口罩本体 1 可根据需要设计成多种形状，如长方形、圆形等。口罩本体 1 内置柔软泡沫鼻垫，以增加配戴的舒适性，与防护眼镜搭配使用时减少起雾，外置金属条 7，安全而舒适，且易于固定。发热内芯 2 为为活性碳纤维布导电体，固定于口罩本体 1 隔层中间（如图 3 所示），形状与口罩本体 1 相配合。发热内芯 2 连接有导线 5，导线 5 的末端设有接线端子 6。通过接线端子 6，发热内芯 2 可快速地与电源 3 进行连接或拆卸。电源 3 为盒状，设有开关 4 及“热”、“暖”、“温”三个温度的功率选择，内置聚合物锂电池

或纳米锂电池,电压为 3.6V 低电压。电源 3 单独另外放置,需要通电发热时,才把导线 5 与电源 3 连接起来。

使用时,先将导线 5 的接线端子 6 与电源盒 3 连接,将电源盒置入衣服口袋内,戴上口罩后按开关键 4,发热内芯 2 在数十秒内达到 40℃-60℃的恒温状态。使用者可根据个人体能及气温变化灵活选用“热”、“暖”、“温”三个档次功率,当使用者运动或进入暖室体温或气温升高时,可随时关闭电源,发热内芯 2 停止发热,即变成普通口罩使用。

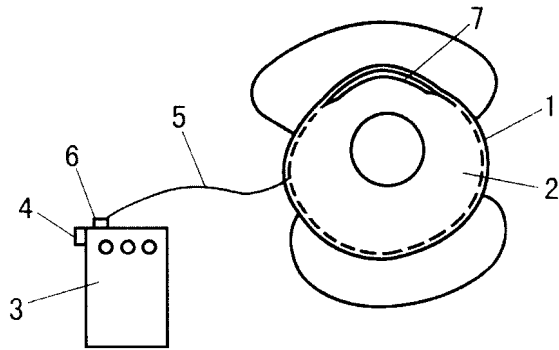


图 1

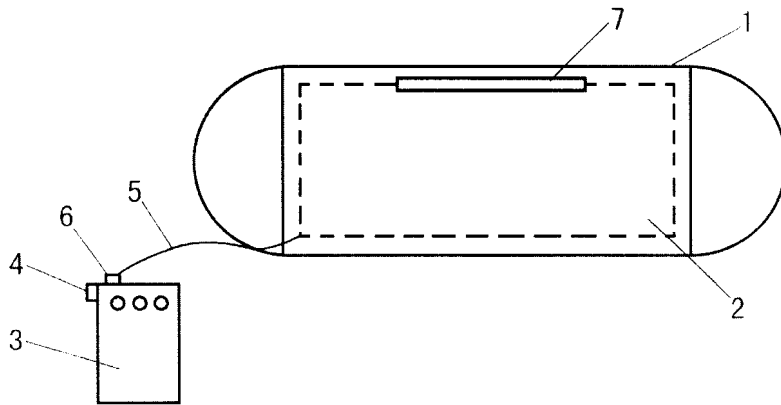


图 2

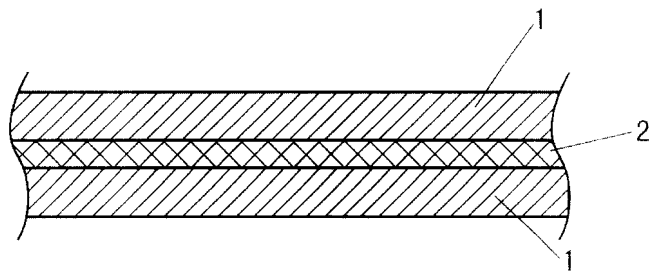


图 3