



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202223780 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120334514. 2

(22) 申请日 2011. 09. 07

(73) 专利权人 高俊富

地址 467321 河南省平顶山市鲁山县马楼乡
里王庄村

(72) 发明人 高俊富 王志响

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通
合伙) 41104

代理人 时立新

(51) Int. Cl.

A62B 9/06(2006. 01)

A62B 7/10(2006. 01)

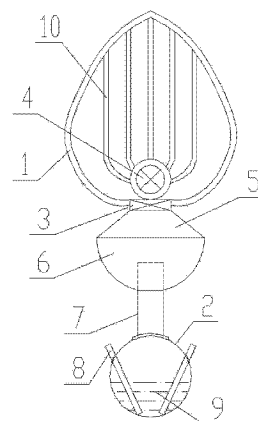
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种新型过滤防尘口罩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型过滤防尘口罩,包括面罩和过滤器,所述面罩内设有与外界相连通的吸气单向阀和出气单向阀,吸气单向阀外端通过内小外大的喇叭形进气口与气囊内侧开口对接,气囊下端通过供气管与过滤器相连通,供气管插入气囊设置且供气管插入气囊部分占供气管全长的 $1/3 \sim 1/2$;过滤器内注有过滤液,过滤器上插设有进气管,进气管下端伸入过滤液的液面以下设置。该口罩结构简单,设计合理,使用与携带便捷;过滤器的过滤可净化空气,防止外界空气中的烟尘、灰尘、纤维和有害病菌等进入人体呼吸道,有效保护人体气管和肺部,确保人体身体健康,实属尘肺的克星。



1. 一种新型过滤防尘口罩,包括面罩和过滤器,其特征在于:所述面罩内设有与外界相连通的吸气单向阀和出气单向阀,吸气单向阀外端通过内小外大的喇叭形进气口与气囊内侧开口对接,气囊下端通过供气管与过滤器相连通,供气管插入气囊设置且供气管插入气囊部分占供气管全长的 $1/3 \sim 1/2$;过滤器内注有过滤液,过滤器上插设有进气管,进气管下端伸入过滤液的液面以下设置。

2. 如权利要求 1 所述的新型过滤防尘口罩,其特征在于:所述供气管和 / 或进气管与过滤器连接处设有活动连接头。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的新型过滤防尘口罩,其特征在于:所述过滤器为透明体。

4. 如权利要求 3 所述的新型过滤防尘口罩,其特征在于:所述面罩内侧面上设有纵向分布的凝液槽,凝液槽汇聚于出气单向阀处。

5. 如权利要求 3 所述的新型过滤防尘口罩,其特征在于:所述的面罩内上部鼻翼处设有与鼻子外缘适配的隆起。

6. 如权利要求 5 所述的新型过滤防尘口罩,其特征在于:所述的进气管与供气管轴线的夹角为锐角。

7. 如权利要求 6 所述的新型过滤防尘口罩,其特征在于:所述的面罩背面的面积小于面罩正面的面积。

一种新型过滤防尘口罩

技术领域

[0001] 本实用新型属于防尘过滤设备技术领域,特别涉及一种新型过滤防尘口罩。

背景技术

[0002] 随着工业和科技的飞速发展,人民的生活水平在不断提高,但是,随之产生很多负面影响,即日益加剧的环境污染,同时也带动人口的流动和各种病菌的传播。传统的口罩被人们用来御寒,而现在的口罩不仅具有御寒的作用,还有防尘、防病毒等的作用。

[0003] 世界卫生组织的统计数据表明,随着现代工业的发展,每年全球有超过 200 万人因慢性阻塞性肺疾病而死亡,而该种肺病的诱因就是粉尘污染。因此,口罩作为健康设备,已经被广泛应用于矿山开采、水泥制造、化工、冶金等粉尘及污染严重的行业。目前,市场上销售的防尘口罩一般式用多层纱布折叠而成,或者是以滤纸为主的防尘口罩,滤纸的滤尘效果很差,载尘量又很小,需要频繁更换滤纸,才能保证过滤效果,因此,该种口罩只适合于粉尘浓度较低的环境中使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种的新型过滤防尘口罩,结果简单、过滤效果好。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种新型过滤防尘口罩,包括面罩和过滤器,所述面罩内设有与外界相连通的吸气单向阀和出气单向阀,吸气单向阀外端通过内小外大的喇叭形进气口与气囊内侧开口对接,气囊下端通过供气管与过滤器相连通,供气管插入气囊设置且供气管插入气囊部分占供气管全长的 $1/3 \sim 1/2$;过滤器内注有过滤液,过滤器上插设有进气管,进气管下端伸入过滤液的液面以下设置。

[0006] 所述供气管和/或进气管与过滤器连接处设有活动连接头。

[0007] 所述过滤器为透明体。

[0008] 所述面罩内侧面上设有纵向分布的凝液槽,凝液槽汇聚于出气单向阀处。

[0009] 所述的面罩内上部鼻翼处设有与鼻子外缘适配的隆起。

[0010] 所述的进气管与供气管轴线的夹角为锐角。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:

[0012] 1、本实用新型结构简单,设计合理,使用与携带便捷;过滤器的过滤可净化空气,防止外界空气中的烟尘、灰尘、纤维和有害病菌等进入人体呼吸道,有效保护人体气管和肺部,确保人体身体健康;

[0013] 2、本实用新型的面罩内侧面上设有纵向分布的凝液槽,凝液槽汇聚于出气单向阀处,便于收集水蒸气凝结成的液体,保证人的呼吸顺畅;

[0014] 3、液体过滤提高了本实用新型的气密性,从而大大提高了过滤效果;

[0015] 4、透明的过滤器便于观察;

[0016] 5、凝液不会落在人身上,干净卫生;

[0017] 6、面罩背面面积小,佩戴后视野好;

[0018] 7、鼻翼两侧设有隆起,不但佩戴舒适,而且确保吸气时,罩体内不会进入污浊空气;

[0019] 8、供气管插入气囊设置,使过滤器灵活摆动时,不会把气囊吸扁,适应佩戴者多种动作的需要。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 如图 1 所示的新型过滤防尘口罩,其包括面罩 1 和过滤器 2,在面罩 1 内设有与外界相连通的吸气单向阀 3 和出气单向阀 4,吸气单向阀 3 的外端通过内小外大的喇叭形进气口 5 与气囊 6 相连接,气囊 6 下端通过供气管 7 与过滤器 2 相连通,供气管插入气囊设置且供气管插入气囊部分占供气管全长的 $1/3 \sim 1/2$ 。为便于收集、排出水蒸气,在面罩 1 内侧面上设有纵向分布的凝液槽 10,凝液槽 10 下端汇聚于出气单向阀 4 处。过滤器 2 内注有过滤液 9,过滤器 2 上插设有进气管 8,进气管 8 的下端伸入过滤液 9 的液面以下设置。

[0022] 供气管 7 和 / 或进气管 8 与过滤器 2 连接处设有活动连接头。面罩 1 内侧面上设有纵向分布的凝液槽 10,凝液槽 10 汇聚于出气单向阀 4 处。面罩 1 内上部鼻翼处设有与鼻子外缘适配的隆起。进气管 8 与供气管 7 轴线的夹角为锐角。

[0023] 为方便使用,可在面罩 1 上设置固定系带,通过固定系带将面罩 1 佩戴在人的面部。

[0024] 本实用新型的工作原理为:使用前,向过滤器 2 内注入过滤液 9,以过滤液 9 液面高于进气管 8 下端为准,过滤液 9 可为纯净水、表面活性剂水溶液、医用杀菌水溶液或者感冒冲剂水溶液;将面罩 1 置于人的口鼻处,通过固定系带将面罩 1 佩戴在人的面部;人吸气时,吸气单向阀 3 打开、出气单向阀 4 关闭,使气囊 6、供气管 7 和过滤器 2 内形成负压使外界空气通过进气管 8 被吸入过滤器 2 的过滤液 9 内,空气在过滤液 9 内形成气泡,气泡上升过程中被过滤液 9 过滤净化,经过过滤净化的气体通过供气管 7、气囊 6、进气口 5 和吸气单向阀 3 进入面罩 1 内;相反,人呼气时,吸气单向阀 3 关闭、出气单向阀 4 打开,人体呼出的二氧化碳和少量水蒸气经出气单向阀 4 排出。

[0025] 本实用新型使用时,应确保各部位连接的气密性,当吸气时听到流水声,则为正常,以达到充分过滤净化空气的效果;当吸气时没有听到流水声时,则为不正常,应当检查气密性。

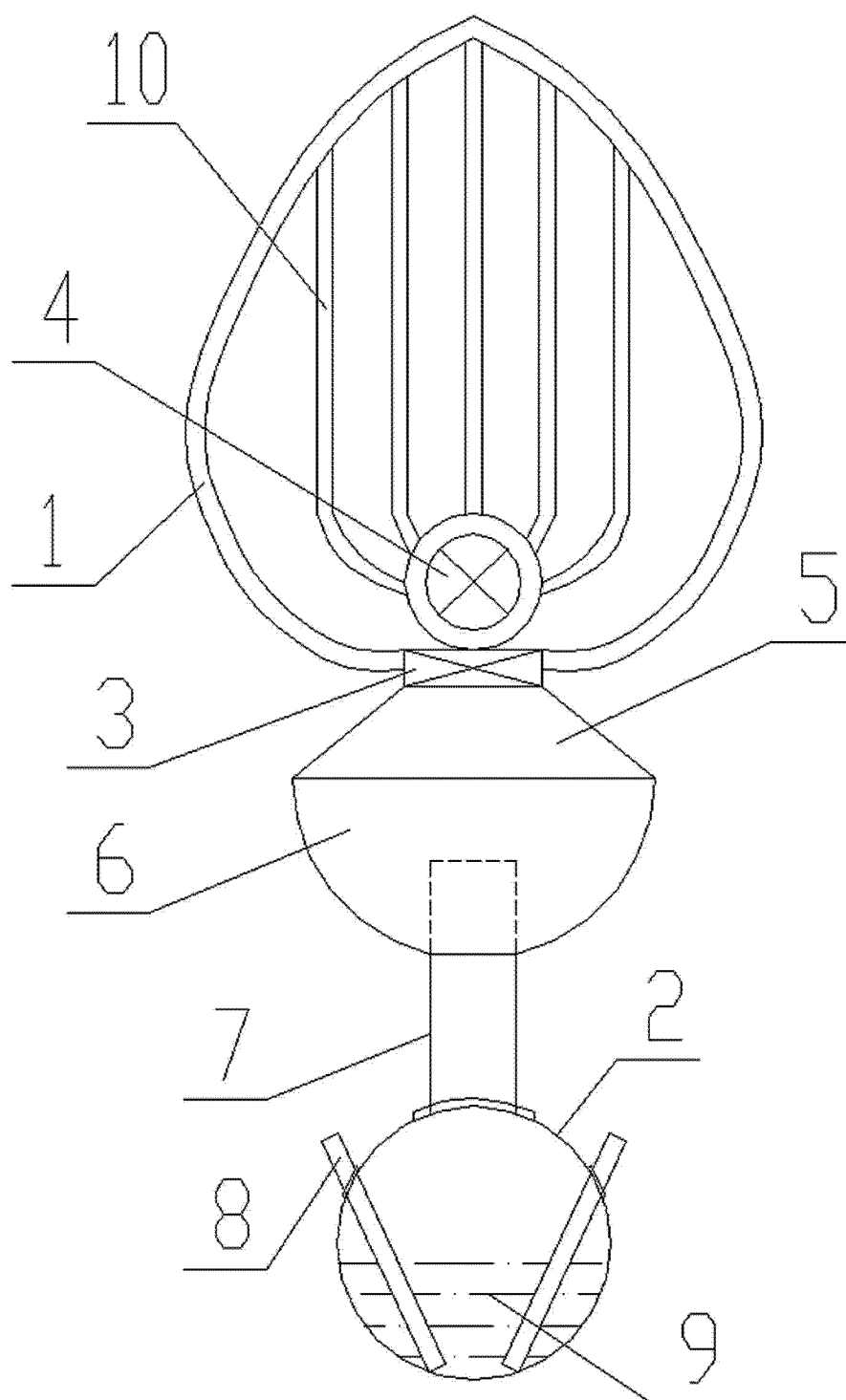


图 1