



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203763694 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420049564. X

(22) 申请日 2014. 01. 25

(73) 专利权人 深圳市长坤科技有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区西乡街道
固戍航城大道愉盛工业园 1 栋六楼(西
2 号)

(72) 发明人 曾宪坤

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.

A62B 7/10(2006. 01)

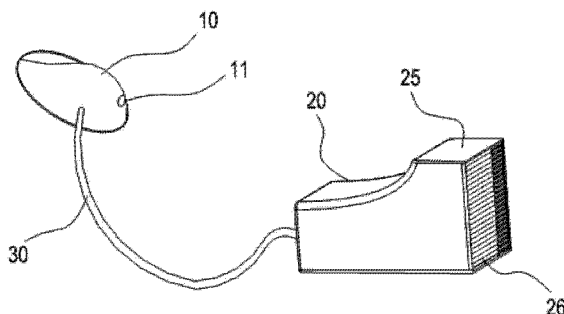
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便携式净化空气呼吸机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便携式净化空气呼吸机,包括气罩、电气过滤系统和气管,所述电气过滤系统包括电池、控制电路、吸气装置和空气过滤器,所述电池通过控制电路与吸气装置电气连接;所述气罩上设有进气孔和出气孔,所述出气孔外设有单向硅胶阀门片;所述气管一端连接所述电气过滤系统,另一端与所述进气孔相连,用于将所述电气过滤系统处理后的清洁空气输送至所述气罩。该便携式净化空气呼吸机设计简单,通过电气过滤系统主动过滤空气,输送清洁空气至气罩内,在使用者可获得清洁空气的同时,气罩内气压始终与大气压力保持一致,使用者无不适感,并且主动过滤装置与气罩分离,减轻了佩带时的重量,更加美观。



1. 一种便携式净化空气呼吸机,其特征在于,包括气罩、电气过滤系统和气管,所述电气过滤系统包括电池、控制电路、吸气装置和空气过滤器,所述电池通过控制电路与吸气装置电气连接;所述气罩上设有进气孔和出气孔,所述出气孔外设有单向硅胶阀门片;所述气管一端连接所述电气过滤系统,另一端与所述进气孔相连,用于将所述电气过滤系统处理后的清洁空气输送至所述气罩。

2. 根据权利要求 1 所述的便携式净化空气呼吸机,其特征在于,所述空气过滤器为多重过滤器。

3. 根据权利要求 2 所述的便携式净化空气呼吸机,其特征在于,所述多重过滤器包括粗过滤网、细过滤网和污染物过滤元件。

4. 根据权利要求 3 所述的便携式净化空气呼吸机,其特征在于,所述污染物过滤元件外层为活性炭纤维毡或纱布,内层填充有活性炭高效过滤材料。

5. 根据权利要求 1 所述的便携式净化空气呼吸机,其特征在于,所述出气孔位于所述气罩的下部。

6. 根据权利要求 1 所述的便携式净化空气呼吸机,其特征在于,所述气管为软硅胶管。

7. 根据权利要求 1 所述的便携式净化空气呼吸机,其特征在于,所述吸气装置为吸气泵。

8. 根据权利要求 1 所述的便携式净化空气呼吸机,其特征在于,所述控制电路为 PCB。

一种便携式净化空气呼吸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空气呼吸机,尤其涉及一种便携式净化空气呼吸机。

背景技术

[0002] 现在空气污染严重,空气中的可吸入颗粒及二氧化硫等污染物的浓度日益增加,很多人选择了戴口罩。而普通口罩只能滤掉部分大颗粒物,对中细颗粒物及有害气体不具备过滤能力,但是依靠增厚口罩织物以提高过滤能力会造成呼吸困难。这就需要一种过滤能力强,并能主动过滤空气的装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种便携式净化空气呼吸机,能主动过滤空气,为使用者提供清洁空气。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种便携式净化空气呼吸机,包括气罩、电气过滤系统和气管,所述电气过滤系统包括电池、控制电路、吸气装置和空气过滤器,所述电池通过控制电路与吸气装置电气连接;所述气罩上设有进气孔和出气孔,所述出气孔外设有单向硅胶阀门片;所述气管一端连接所述电气过滤系统,另一端与所述进气孔相连,用于将所述电气过滤系统处理后的清洁空气输送至所述气罩。

[0006] 优选地,所述空气过滤器为多重过滤器。

[0007] 优选地,所述多重过滤器包括粗过滤网、细过滤网和污染物过滤元件。

[0008] 优选地,所述污染物过滤元件外层为活性炭纤维毡或纱布,内层填充有活性炭高效过滤材料。

[0009] 优选地,所述出气孔位于所述气罩的下部。

[0010] 优选地,所述气管为软硅胶管。

[0011] 优选地,所述吸气装置为吸气泵。

[0012] 优选地,所述控制电路为 PCB (Printed Circuit Board, 印制电路板)。

[0013] 本实用新型提供的便携式净化空气呼吸机设计简单,通过电气过滤系统主动过滤空气,输送清洁空气至气罩内,在使用者可获得清洁空气的同时,气罩内气压始终与大气压力保持一致,使用者无不适感,并且主动过滤装置(电气过滤系统)与气罩分离,减轻了佩带时的重量,更加美观。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型提供的便携式净化空气呼吸机的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型提供的便携式净化空气呼吸机的电气过滤系统各组件结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面参照附图,结合具体的实施例对本实用新型作进一步的描述,以更好地理解本实用新型。

[0017] 参照图 1 和图 2,本实施例提供了一种便携式净化空气呼吸机,包括气罩 10、电气过滤系统 20 和气管 30。

[0018] 电气过滤系统 20 包括电池 21、控制电路 22、吸气装置 23 和空气过滤器 24,电池 21 通过控制电路 22 与吸气装置 23 电气连接,为吸气装置提供电力支持。本实施例中,电气过滤系统 20 还包括一壳体 25 内,电池 21、控制电路 22、吸气装置 23 和空气过滤器 24 均设置在壳体 25 内,壳体 25 上设有进气口 26 和出气口。电气过滤系统 20 工作时,电池 21 经控制电路 22 为吸气装置 23 提供电力支持,吸气装置 23 运转,将空气经进气口吸入壳体 25 内,通过空气过滤器 24 过滤除去颗粒物和二氧化硫等污染物,得到清洁空气。

[0019] 气罩 10 上设有进气孔和出气孔,气管 30 一端与壳体 25 的出气口 26 连接,气管 30 的另一端与气罩 10 的进气孔相连。经电气过滤系统 20 处理得到的清洁空气,经气管 30 输送至气罩 10 内。

[0020] 气罩 10 的出气孔位于气罩 10 的下部,所述出气孔外设有单向硅胶阀门片 11,当吸气时,由于气罩 10 内的气压小于气罩 10 外气压,单向硅胶阀门片 11 关闭,使使用者吸入清洁空气而外部空气不能进入气罩 10 内;当人体呼气时,由于气罩 10 内的气压大于与外部环境的气压,单向硅胶阀门片 11 自动打开,呼出的废气排出到气罩 10 外。并且当气罩 10 内清洁空气过剩时,气罩 10 内气压大于气罩 10 外气压,单向硅胶阀门片 11 也会自动打开,使气罩 10 内始终保持与外界环境一致的气压。

[0021] 在一个优选的实施方式中,所述空气过滤器为多重过滤器。按照远离壳体上进气口的顺序,所述多重过滤器依次包括粗过滤网、细过滤网和污染物过滤元件。所述污染物过滤元件外层为活性炭纤维毡或纱布,内层填充有活性炭高效过滤材料。粗过滤网和细过滤网用于除去空气中的可吸入颗粒,污染物过滤元件用于吸附除去空气中的二氧化硫等污染物。

[0022] 在一个优选的实施方式中,气管 30 为软硅胶管。

[0023] 在一个优选的实施方式中,吸气装置 23 为吸气泵。

[0024] 在一个优选的实施方式中,控制电路 22 为 PCB。

[0025] 以上对本实用新型的具体实施例进行了详细描述,但其只作为范例,本实用新型并不限制于以上描述的具体实施例。对于本领域技术人员而言,任何对该实用进行的等同修改和替代也都在本实用新型的范畴之中。因此,在不脱离本实用新型的精神和范围下所作的均等变换和修改,都应涵盖在本实用新型的范围内。

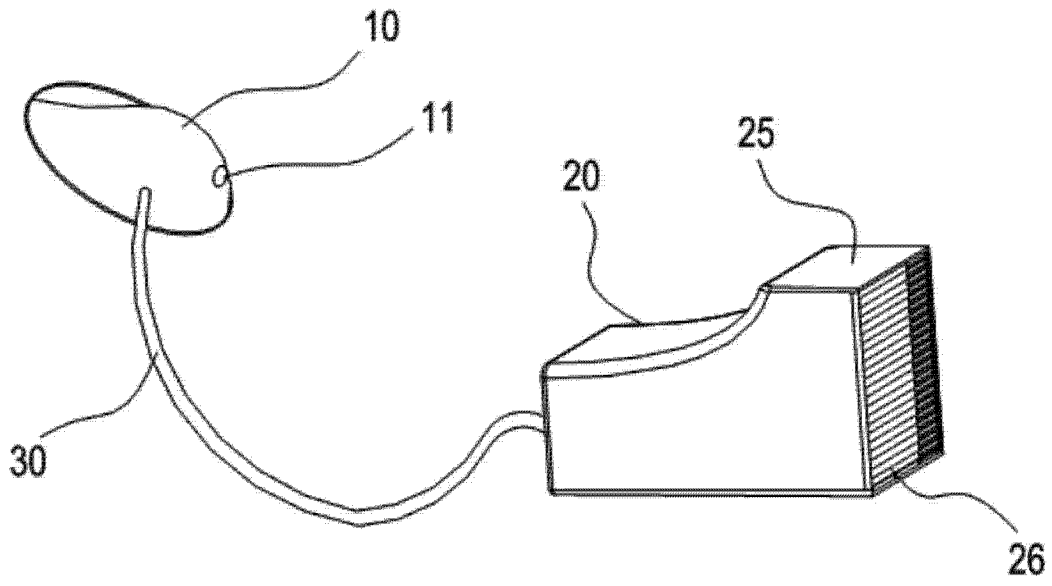


图 1

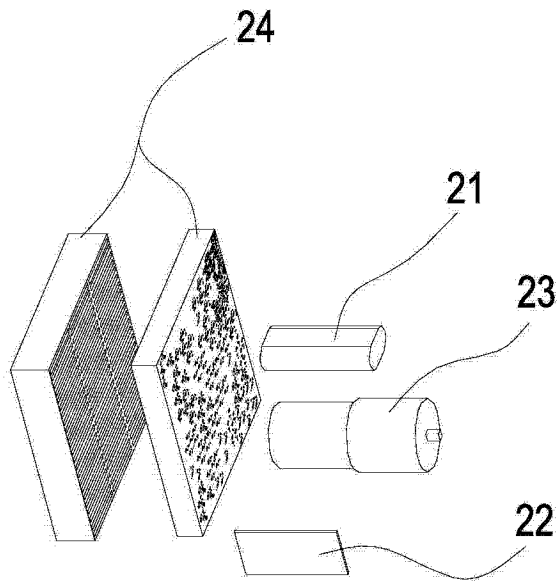


图 2