



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208785629 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821506286.0

(22)申请日 2018.09.14

(73)专利权人 蒋和平

地址 421200 湖南省衡阳市衡阳县库宗乡
金华村汪家组0111号

(72)发明人 蒋和平

(74)专利代理机构 深圳市韦恩肯知识产权代理
有限公司 44375

代理人 黄昌平

(51)Int.Cl.

A62B 23/02(2006.01)

B01D 46/24(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

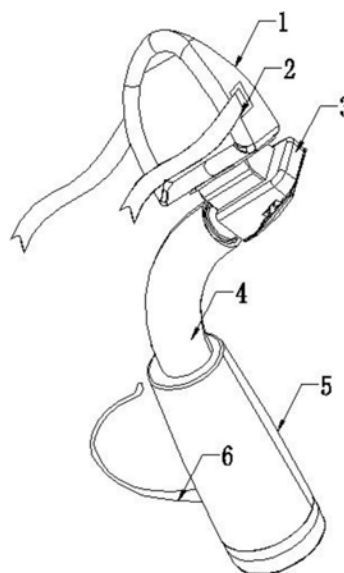
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自吸式空气过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种自吸式空气过滤器，包括半面具，半面具的底部通过连接部卡合连接有口罩基座，口罩基座底部的出气口处卡合连接有基座盖，口罩基座一侧的进气口处套接有呼吸软管，呼吸软管的一端与壳体顶端螺纹连接的过滤盒顶盖套接固定，壳体的内部套设有过滤外芯，本实用新型一种自吸式空气过滤器，采用三段式结构，半面体、呼吸软管和壳体之间可以灵活进行拆卸，方便口罩的生产、组装和拆卸；壳体内部安装的过滤外芯和过滤内芯可以对吸入的空气进行双重过滤，较于传统空气过滤器，过滤效果更好，且呼出的温气体可以快速从排气三通安装的冷流呼气阀门排出，避免滞留，保证佩戴人员吸入空气的洁净度。



1. 一种自吸式空气过滤器,包括半面具(1),其特征在于,所述半面具(1)的底部通过连接部(14)卡合连接有口罩基座(3),所述口罩基座(3)底部的出气口处卡合连接有基座盖(13),所述口罩基座(3)一侧的进气口处套接有呼吸软管(4),所述呼吸软管(4)的一端与壳体(5)顶端螺纹连接的过滤盒顶盖(10)套接固定,所述壳体(5)的内部套设有过滤外芯(9),所述过滤外芯(9)的内部套接有过滤内芯(11),所述壳体(5)的底部螺纹连接有过滤盒底盖(8),所述壳体(5)的一侧设有挂耳(6),所述挂耳(6)的一端设有连为一体的弧形片,所述弧形片通过螺钉与壳体(5)壳壁开设有螺纹孔(7)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自吸式空气过滤器,其特征在于:所述口罩基座(3)的出气口处安装有排气三通,排气三通的内部固定安装有冷流呼气阀门,所述壳体(5)顶端开口与过滤盒顶盖(10)螺纹连接处嵌设有吸气单向阀(12),所述壳体(5)底端与过滤盒底盖(8)的螺纹连接处嵌设有过滤棉,所述过滤盒底盖(8)的内部开设有与过滤外芯(9)底部形状相匹配的环形卡槽,所述过滤外芯(9)的底部与环形卡槽卡合连接,所述过滤盒底盖(8)底部的边缘处开设有若干个呈圆形分布的进气孔,所述过滤内芯(11)的内部填充有活性炭颗粒,所述过滤外芯(9)的内部填充有pm2.5过滤膜。

3. 根据权利要求1所述的一种自吸式空气过滤器,其特征在于:所述半面具(1)的两侧均固定设有带扣,两个带扣分别与头带(2)的两端穿插连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自吸式空气过滤器,其特征在于:所述过滤外芯(9)和过滤内芯(11)的表面均开设有若干个透气孔。

一种自吸式空气过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤器,特别涉及一种自吸式空气过滤器。

背景技术

[0002] 空气过滤器是一种过滤式呼吸防护用品,是利用面罩与人面部周边形成密合,使人员的眼睛、鼻子、嘴巴和面部与周围染毒环境隔离,同时依靠滤毒罐中吸附剂的吸附、吸收、催化作用和过滤层的过滤作用将外界染毒空气进行净化,提供人员呼吸用洁净空气。防毒面具一般由面罩、滤毒罐、导气管、防毒面具袋等组成。

[0003] 但是现有的空气过滤器的过滤功能一般过于单一,且空气过滤器的拆卸较为繁琐,给空气过滤器的使用造成诸多的不便,继而传统的空气过滤器已经渐渐不能满足使用者的需求了。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自吸式空气过滤器,以解决上述背景技术中提出的过滤功能一般过于单一,且空气过滤器的拆卸较为繁琐,给空气过滤器的使用造成诸多的不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自吸式空气过滤器,包括半面具,所述半面具的底部通过连接部卡合连接有口罩基座,所述口罩基座底部的出气口处卡合连接有基座盖,所述口罩基座一侧的进气口处套接有呼吸软管,所述呼吸软管的一端与壳体顶端螺纹连接的过滤盒顶盖套接固定,所述壳体的内部套设有过滤外芯,所述过滤外芯的内部套接有过滤内芯,所述壳体的底部螺纹连接有过滤盒底盖,所述壳体的一侧设有挂耳,所述挂耳的一端设有连为一体的弧形片,所述弧形片通过螺钉与壳体壳壁开设有螺纹孔螺纹连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述口罩基座的出气口处安装有排气三通,排气三通的内部固定安装有冷流呼气阀门,所述壳体顶端开口与过滤盒顶盖螺纹连接处嵌设有吸气单向阀,所述壳体底端与过滤盒底盖的螺纹连接处嵌设有过滤棉,所述过滤盒底盖的内部开设有与过滤外芯底部形状相匹配的环形卡槽,所述过滤外芯的底部与环形卡槽卡合连接,所述过滤盒底盖底部的边缘处开设有若干个呈圆形分布的进气孔,所述过滤内芯的内部填充有活性炭颗粒,所述过滤外芯的内部填充有pm.过滤膜。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述半面具的两侧均固定设有带扣,两个带扣分别与头带的两端穿插连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤外芯和过滤内芯的表面均开设有若干个透气孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果是:

[0010] 1) 采用三段式结构,半面体、呼吸软管和壳体之间可以灵活进行拆卸,方便口罩的生产、组装和拆卸。

[0011] 2)壳体内部安装的过滤外芯和过滤内芯可以对吸入的空气进行双重过滤,较于传统空气过滤器,过滤效果更好,且呼出的温气体可以快速从排气三通安装的冷流呼气阀门排出,避免滞留,保证佩戴人员吸入空气的洁净度。

[0012] 3)壳体一侧安装的挂耳,在使用该空气过滤器时,可以将壳体挂设在左耳或右耳上,方便壳体的固定,便于空气过滤器的佩戴,适用于不同使用习惯人员的使用。

[0013] 4)采用半面具减少了与面部的接触面积,增加空气过滤器佩戴的舒适性,

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的爆炸图。

[0016] 图中:1、半面具;2、头带;3、口罩基座;4、呼吸软管;5、壳体;6、挂耳;7、螺纹孔;8、过滤盒底盖;9、过滤外芯;10、过滤盒顶盖;11、过滤内芯;12、吸气单向阀;13、基座盖;14、连接部。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种自吸式空气过滤器,包括半面具1,半面具1的底部通过连接部14卡合连接有口罩基座3,口罩基座3底部的出气口处卡合连接有基座盖13,口罩基座3一侧的进气口处套接有呼吸软管4,呼吸软管4的一端与壳体5顶端螺纹连接的过滤盒顶盖10套接固定,壳体5的内部套设有过滤外芯9,过滤外芯9的内部套接有过滤内芯11,壳体5的底部螺纹连接有过滤盒底盖8,壳体5的一侧设有挂耳6,挂耳6的一端设有连为一体的弧形片,弧形片通过螺钉与壳体5壳壁开设有螺纹孔7螺纹连接。

[0019] 优选的,口罩基座3的出气口处安装有排气三通,排气三通的内部固定安装有冷流呼气阀门,壳体5顶端开口与过滤盒顶盖10螺纹连接处嵌设有吸气单向阀12,壳体5底端与过滤盒底盖8的螺纹连接处嵌设有过滤棉,过滤盒底盖8的内部开设有与过滤外芯9底部形状相匹配的环形卡槽,过滤外芯9的底部与环形卡槽卡合连接,过滤盒底盖8底部的边缘处开设有若干个呈圆形分布的进气孔,过滤内芯11的内部填充有活性炭颗粒,过滤外芯9的内部填充有pm2.5过滤膜,通过设置的吸气单向阀12,确保吸气时空气的单向流动,壳体5底端与过滤盒底盖8的螺纹连接处嵌设的过滤棉可以防止外界的空气在未经过滤的情况下直接进入壳体5的内部。

[0020] 优选的,半面具1的两侧均固定设有带扣,两个带扣分别与头带2的两端穿插连接,通过设置有的头带2方便空气过滤器的佩戴。

[0021] 优选的,过滤外芯9和过滤内芯11的表面均开设有若干个透气孔,确空气可以通过透气孔分别进入过滤外芯9和过滤内芯11内部,对空气进行有效的过滤。

[0022] 具体使用时,本实用新型一种自吸式空气过滤器,当需要使用该种空气过滤器时,首先将过滤内芯11置于过滤外芯9的内部,然后将过滤盒顶盖10和过滤盒底盖8分别与壳体

5的顶端和底端进行螺纹连接,使得过滤外芯9的底部与过滤盒底盖8开设的环形卡槽进行卡合固定,同时利用过滤盒底盖8对过滤内芯11的底部进行夹持固定,使得过滤外芯9和过滤内芯11置于壳体5的内部并固定,然后将呼吸软管4的一端与过滤盒顶盖10进行套接固定,然后将呼吸软管4的另一端与口罩基座3一侧的进气口套接固定,完成空气过滤器的安装。

[0023] 在佩戴空气过滤器时,首先将头带2套设于头部,并对头带2的松紧度进行调节,使得半面具1能够贴合于面部,随后将壳体5置于面部的其中一侧,利用挂耳6与耳部进行挂接固定;佩戴人员在吸气时,空气首先通过过滤盒底盖8底部的进气孔进入壳体5的内部,空气进入壳体5的内部后,首先通过过滤外芯9内部的活性炭颗粒对空气中杂质进行吸附,然后过滤后的空气通过过滤内芯11进行再次过滤,对空气中的pm2.5进行吸附,最终过滤后的空气通过吸气单向阀12和呼吸软管4进入半面具1的内部,佩戴人员便可以正常吸气了,在呼气时,呼出的气体通过冷流呼气阀门排出。

[0024] 在对该空气过滤器的滤芯进行更换时,只需将过滤盒底盖8打开,将过滤外芯9和过滤内芯11取出,进行更换即可。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

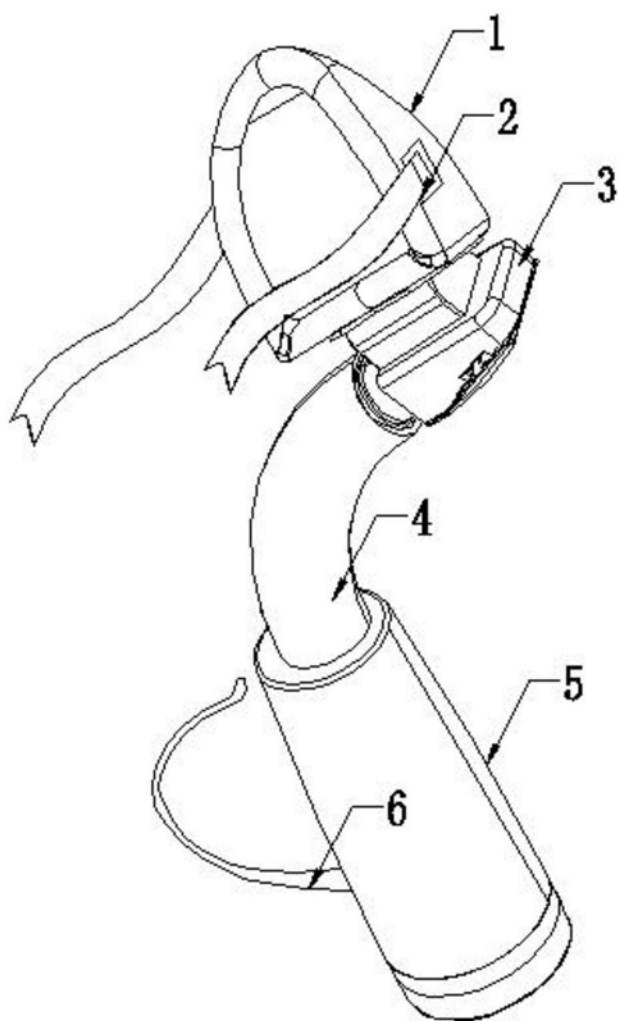


图1

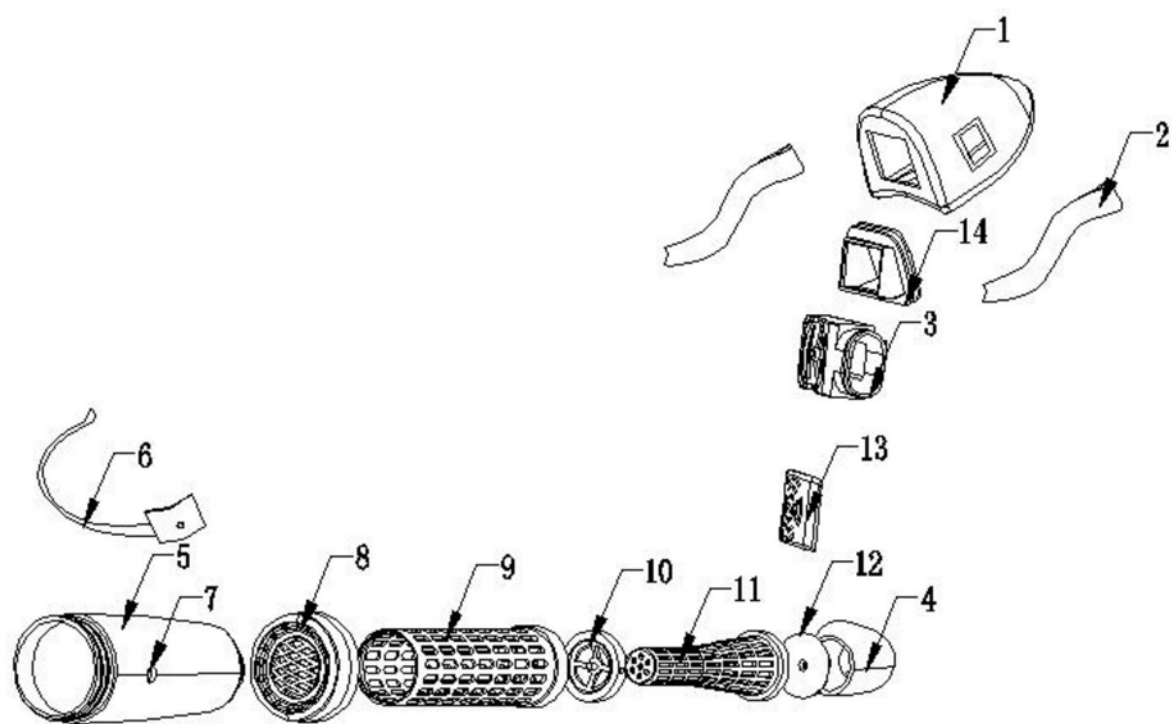


图2