(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 215381781 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121284164.3
(22)申请日 2021.06.09
(73)专利权人 李海岚
地址 301900 天津市蓟州区城关镇富裕家园19号楼3单元202号
(72)发明人 李海岚 欧学振 么明松 周冬柏 丁一 陈福志 张贤鸣 白杰 王海鹏 王海燕 王婧祎 刘晓宁 吴建斌 姚占英 韩旭
(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 董一宁
(51)Int.Cl.
*A42B 3/28*(2006.01)
*A42B 3/20*(2006.01)
*A42B 3/04*(2006.01)

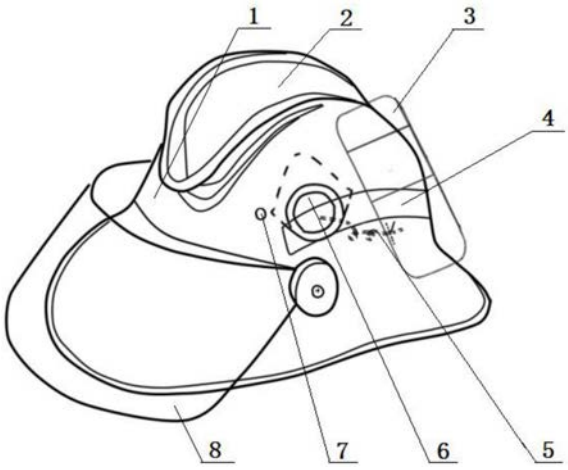
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带氧气呼吸器的森林防火头盔

(57)摘要

一种带氧气呼吸器的森林防火头盔，包括森林防火头盔、氧气存储器及面罩；森林防火头盔的后部制出有向内凹陷的安放槽，森林防火头盔的前部铰装连接面罩；氧气存储器固定嵌装在安放槽内，该氧气存储器的排气端连接有导管；导管伸入至森林防火头盔内部并向面罩喷射氧气。该森林防火头盔将氧气呼吸器与森林防火头盔相结合，一方面解决氧气呼吸器不方便携带的弊端，另一方面可以有效保障森林防火队员遇突发情况能够采取紧急措施，保障生命安全。




CN 215381781 U

1.一种带氧气呼吸器的森林防火头盔,其特征在于:包括森林防火头盔、氧气存储器及面罩;所述森林防火头盔的后部制出有向内凹陷的安放槽,森林防火头盔的前部铰装连接面罩;所述氧气存储器固定嵌装在安放槽内,该氧气存储器的排气端连接有导管;所述导管伸入至森林防火头盔内部并向面罩喷射氧气。

2.根据权利要求1所述的一种带氧气呼吸器的森林防火头盔,其特征在于:所述导管的喷气端连接有花洒式喷气口,该花洒式喷气口固接在森林防火头盔内部的前端,且花洒式喷气口向面罩喷射氧气。

3.根据权利要求1所述的一种带氧气呼吸器的森林防火头盔,其特征在于:所述森林防火头盔上设有启动器件、氧气存储器开关及氧气流量旋钮;所述启动器件弹性挂接面罩;所述氧气存储器开关连接氧气存储器的排气口;所述氧气流量旋钮的调节端挤压连接在导管上。

# 一种带氧气呼吸器的森林防火头盔

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备技术领域，具体为一种带氧气呼吸器的森林防火头盔。

## 背景技术

[0002] 近年来，随着我国持续大规模推进国土绿化，森林资源总量快速增长，生态环境逐日改善，森林防火战线越来越长，现已经由区域性防火向全国性防火转变，由季节性防火向全面性防火转变。虽然我国不断完善中国特色森林防火制度体系，但我国森林防火形势依然十分严峻。近期，国内部分地区森林火灾频发，不仅投入了大量的人力、财力、物力，还给生态环境造成不可逆转的危害，严重影响区域经济的发展和造林绿化成果，而且，在森林火灾扑救过程中因对风向突变导致浓烟铺面经常造成人员伤亡。

[0003] 现阶段，在森林火灾扑救过程中，森林防火队员应对风向突变导致浓烟铺面的紧急手段较少，而在扑救森林火灾的过程中氧气瓶、氧气罐等保护设备不方便携带，不能达到应急的目的，为此研究一种方便携带、用之有效的应急保护措施迫在眉睫。

[0004] 通过公开专利检索，发现以下对比文件：

[0005] CN202020412742.6，公开了一种多功能消防头盔，包括头盔壳体；头盔壳体相对人脸的一面外壁的顶端设置有应急照明灯，应急照明灯一侧的头盔壳体上设置有空气抽样孔，空气抽样孔通过抽样软管连通有空气质量探测器，空气质量探测器电性连接有警报装置；应急照明灯下方的头盔壳体的内部安装有内置的呼吸器，呼吸器上安装有控制阀门，且呼吸器通过供氧管连通外部供氧装置；应急照明灯的下方安装有用于实时采集消防员前方消防救援情况的第一高清摄像头，头盔壳体的后侧设置有实时采集消防员后侧消防救援情况的第二高清摄像头。本实用新型结构简单，功能多样，有效保障了消防人员的人身安全，减少安全隐患，提高救援效率。

[0006] 经分析，上述消防头盔仍然不具备氧气存储功能，其使用时仍需佩戴氧气瓶，无法根据风向及火情等由消防员自行判断并调节供氧开闭状态，因此不影响本申请的新颖性。

## 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种带氧气呼吸器的森林防火头盔，该森林防火头盔将氧气呼吸器与森林防火头盔相结合，一方面解决氧气呼吸器不方便携带的弊端，另一方面可以有效保障森林防火队员遇突发情况能够采取紧急措施，保障生命安全。

[0008] 一种带氧气呼吸器的森林防火头盔，包括森林防火头盔、氧气存储器及面罩；森林防火头盔的后部制出有向内凹陷的安放槽，森林防火头盔的前部铰装连接面罩；氧气存储器固定嵌装在安放槽内，该氧气存储器的排气端连接有导管；导管伸入至森林防火头盔内部并向面罩喷射氧气。

[0009] 而且，导管的喷气端连接有花洒式喷气口，该花洒式喷气口固接在森林防火头盔内部的前端，且花洒式喷气口向面罩喷射氧气。

[0010] 而且，森林防火头盔上设有启动器件、氧气存储器开关及氧气流量旋钮；启动器件弹性挂接面罩；氧气存储器开关连接氧气存储器的排气口；氧气流量旋钮的调节端挤压连接在导管上。

[0011] 本实用新型的优点和技术效果是：

[0012] 本实用新型的一种带氧气呼吸器的森林防火头盔，通过在森林防火头盔上开设安放槽，并在安放槽内安装氧气存储器，其虽然氧气容量小于现有技术中背负在使用者背后的中型氧气瓶，但本申请的森林防火头盔并非全程使用，而仅限森林灭火过程中因风向突变等因素造成的火势及烟气方向突变造成的消防员窒息问题，小型的氧气存储器内存储的氧气足矣保证消防员脱离火灾现场的下风口位置。

[0013] 本实用新型的一种带氧气呼吸器的森林防火头盔，由导管将氧气存储器内的氧气通入至森林防火头盔中，而后经花洒式喷气口向旋转放下之后的面罩喷射氧气，在面罩与使用者脸部之间形成氧气气帘，一方面便于使用者由口/鼻吸入氧气，另一方面气帘可隔绝非封闭式面罩的四周空间，避免有毒有害烟气进入到面罩与使用者脸部之间，减少有害气体吸入；通过启动器件弹性挂接面罩，便于非使用状态下面罩在森林防火头盔顶部的旋转收纳；通过氧气存储器开关调节氧气存储器供氧的开闭；通过氧气流量旋钮的调节供氧流量及压力。

[0014] 本实用新型的一种带氧气呼吸器的森林防火头盔，能够有效解决扑救森林火灾时氧气呼吸器不方便携带和使用的缺点，同时，氧气呼吸器与森林防火头盔设计为一体，能够有效应对浓烟铺面造成森林防火队员窒息等突发情况，能够有效提高森林防火队员生存能力。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图；

[0016] 图2为本实用新型中氧气流量旋钮的主视图；

[0017] 图中：1-森林防火头盔；2-安放槽；3-氧气存储器；4-导管；5-氧气存储器开关；6-氧气流量旋钮；7-启动器件；8-面罩。

## 具体实施方式

[0018] 为能进一步了解本实用新型的内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。需要说明的是，本实施例是描述性的，不是限定性的，不能由此限定本实用新型的保护范围。

[0019] 一种带氧气呼吸器的森林防火头盔，包括森林防火头盔1、氧气存储器3及面罩8；森林防火头盔的后部制出有向内凹陷的安放槽2，森林防火头盔的前部铰装连接面罩；氧气存储器固定嵌装在安放槽内，该氧气存储器的排气端连接有导管；导管伸入至森林防火头盔内部并向面罩喷射氧气。

[0020] 而且，导管的喷气端连接有花洒式喷气口，该花洒式喷气口固接在森林防火头盔内部的前端，且花洒式喷气口向面罩喷射氧气。

[0021] 而且，森林防火头盔上设有启动器件、氧气存储器开关及氧气流量旋钮；启动器件弹性挂接面罩；氧气存储器开关连接氧气存储器的排气口；氧气流量旋钮的调节端挤压连

接在导管上。

[0022] 另外，本实用新型优选的，氧气存储器采用现有技术中1L容量的小型氧气瓶。

[0023] 另外，本实用新型优选的，面罩可采用仅覆盖使用者鼻子位置的半面罩，也可采用覆盖使用者口鼻的全面罩，其中如面罩设计为覆盖口鼻的全面罩，需要使用者将全面罩覆盖在口鼻处进行吸气，取下面罩进行呼气，以完成一个呼吸循环；如面罩设计为只覆盖鼻部的半面罩，可依据使用者当前运动情况控制氧气流量，以鼻子吸入、嘴巴呼出为一个呼吸循环。

[0024] 另外，本实用新型优选的，花洒式喷气口、启动器件、氧气存储器开关及氧气流量旋钮均采用现有技术中的成熟产品，其安装方式均采用现有技术中的成熟技术手段。

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型的具体实施方式，下面提供一种实施例：

[0026] 本实用新型的一种带氧气呼吸器的森林防火头盔，如图1所示，在非森林防火期内，上述的森林防火头盔、氧气储存器、面罩、导管可拆卸下来集中统一存放。在森林防火期内，上述部件组装使用，在非森林防火期内，上述部件分体使用，

[0027] 当火灾过程风向突变，消防人员需要短时间供氧，为逃离烟气笼罩区域的下风口提供充足时间，此时佩戴人员打开氧气存储器开关，使氧气存储器内氧气充斥到导管及面罩内，如遇应急情况需使用，按压面罩上的启动器件弹出面罩，使用者打开面罩流量开关即可吸入氧气。如面罩设计为覆盖口鼻，需要使用者将半面罩覆盖在口鼻处进行吸气，取下面罩进行呼气，以完成一个呼吸循环；如面罩设计为只覆盖鼻部，可依据使用者当前运动情况控制氧气流量，以鼻子吸入、嘴巴呼出为一个呼吸循环。

[0028] 另外，本实用新型优选的，森林防火头盔的后方(或左后，或右后)配备两个1升左右氧气储存器，氧气储存器采用防爆材料。

[0029] 氧气储存器连接导管且与导管连接处设计氧气存储器安放槽，并在森林防火头盔上设置包括氧气存储器开关在内的近端控制模块，即氧气存储器固定在专用存放槽后即为加压状态，氧气存储器开关打开后氧气即可充斥到导管和面罩中，开关关闭时氧气只存储在氧气存储器内，开关开启时充斥到导管和半面罩中。

[0030] 导管在头盔内为隐藏式设置，长度依据实际需要使用量设置，并且选用阻燃材料。

[0031] 导管连接面罩(面罩大小设置为只覆盖鼻子或覆盖口鼻)，面罩内设置花洒式喷气口，并设置可调节(也可控制开关)氧气流速的旋钮开关，方便森林防火队员按当时运动状况和需氧量调节氧气流速。

[0032] 而且，头盔一侧按照半面罩的大小设置封闭式存放槽，确保半面罩未启用情况下干净、无污物，并安装启动器件。

[0033] 另外，本实用新型优选的，氧气存储器、面罩及导管均设置为可拆卸、组装器件。

[0034] 最后，本实用新型的未述之处均采用现有技术中的成熟产品及成熟技术手段。

[0035] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

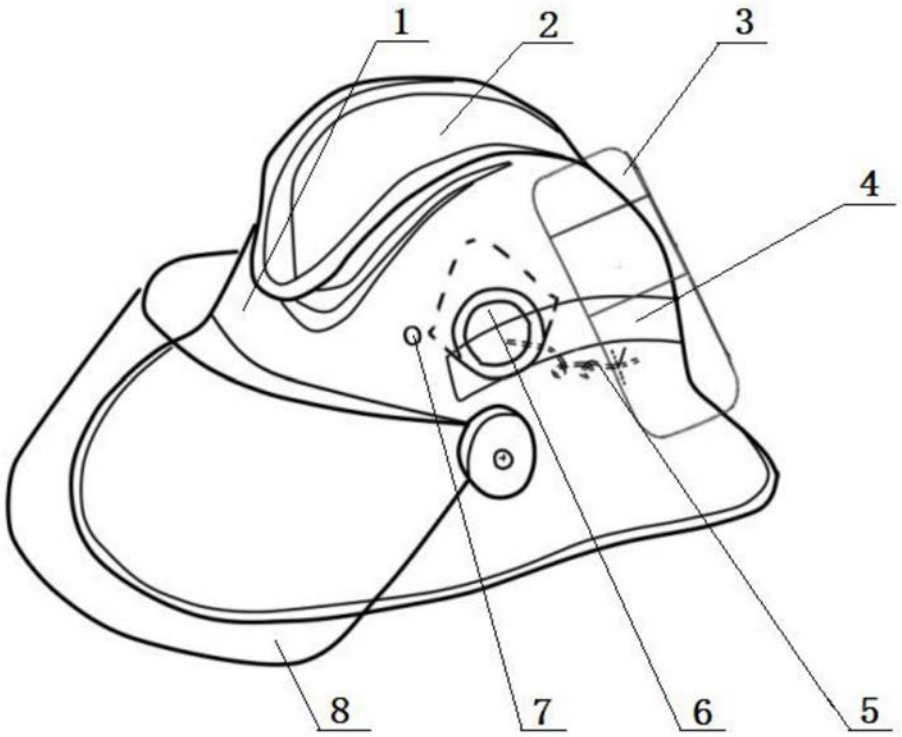



图1

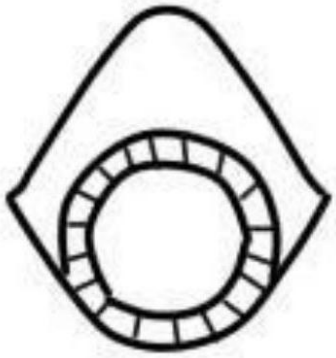


图2