



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206964901 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720734322.8

(22)申请日 2017.06.22

(73)专利权人 东台市江海救生消防设备有限公司

地址 224234 江苏省盐城市东台市新街镇
人民东路139号

(72)发明人 钮静江 钱锋 吴鹏

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 刘忠祥

(51)Int.Cl.

A62B 7/02(2006.01)

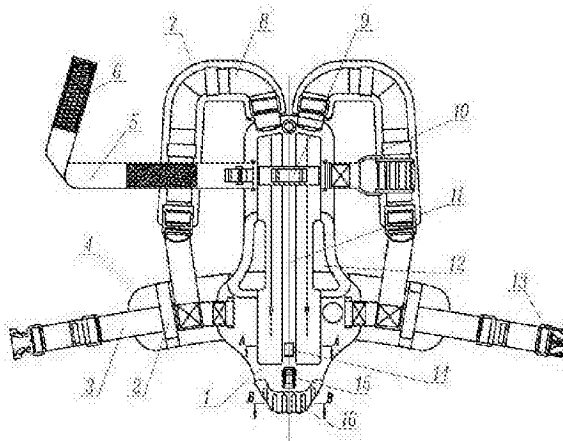
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

正压式空气呼吸器背板组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种正压式空气呼吸器背板组件,包括背板本体,所述背板本体的对称线位置设有背板凸筋,在背板凸筋上分别设置有气瓶上支座和气瓶下支座;在背板本体上设置有提瓶手孔,背板本体的下端固定安装有防撞护垫;在背板本体上还连接有腰带和气瓶固定带,该腰带通过腰垫扣带连接有腰带软垫,在肩带上连接有肩部软垫;肩带的一端连接于背板本体上端,肩带的另一端连接于腰带上。所述背板本体上设置有瓶头阀支座,该瓶头阀支座位于防撞护垫的上方。该背板组件不仅对气瓶固定牢固,穿戴背负舒适,而且能避免背板放下时与地面的碰撞冲击,使用更加安全可靠。



1. 一种正压式空气呼吸器背板组件,包括背板本体(1),其特征在于:所述背板本体(1)的对称线位置设有背板凸筋(11),在背板凸筋(11)上分别设置有气瓶上支座(19)和气瓶下支座(14);在背板本体(1)上设置有提瓶手孔(12),背板本体(1)的下端固定安装有防撞护垫(16);在背板本体(1)上还连接有腰带(3)和气瓶固定带(5),该腰带(3)通过腰垫扣带(2)连接有腰部软垫(4),在肩带(8)上连接有肩部软垫(7);肩带(8)的一端连接于背板本体(1)上端,肩带(8)的另一端连接于腰带(3)上。

2. 根据权利要求1所述的正压式空气呼吸器背板组件,其特征在于:所述背板本体(1)上设置有瓶头阀支座(15),该瓶头阀支座(15)位于防撞护垫(16)的上方。

3. 根据权利要求1或2所述的正压式空气呼吸器背板组件,其特征在于:所述肩带(8)有两根,该两根肩带(8)分别位于背板本体(1)的两侧。

4. 根据权利要求1或2所述的正压式空气呼吸器背板组件,其特征在于:所述腰带(3)的带端分别向背板本体(1)的两侧延伸,在腰带(3)的带端装有卡扣(13)。

5. 根据权利要求4所述的正压式空气呼吸器背板组件,其特征在于:所述腰部软垫(4)从背板本体(1)一侧的腰带(3)位置贯通至背板本体(1)的另一侧腰带(3)。

6. 根据权利要求1或2所述的正压式空气呼吸器背板组件,其特征在于:所述气瓶固定带(5)的两带端分别向背板本体(1)的两侧延伸,该气瓶固定带(5)的一端为连接环(10),气瓶固定带(5)的另一端连接有刺毛搭扣(6)。

7. 根据权利要求6所述的正压式空气呼吸器背板组件,其特征在于:所述气瓶上支座(9)的位置与气瓶固定带(5)位置相对应。

8. 根据权利要求1所述的正压式空气呼吸器背板组件,其特征在于:所述提瓶手孔(12)有两个,该两个提瓶手孔(12)分别位于背板凸筋(11)的两侧。

正压式空气呼吸器背板组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种消防救生装备,尤其涉及用于消防救生的正压式空气呼吸器背板结构的改进。

背景技术

[0002] 正压式空气呼吸器是消防人员和抢险救护人员进行灭火和抢险救援时,为防止吸入对人体有害的烟雾、毒气、悬浮于空气中的有害物或缺氧环境下使用的一种空气呼吸器,它主要包括压缩空气瓶、瓶头减压阀、背板和面罩等部件所组成,其中背板起到支承和背负气瓶及配件的作用,是跟人体直接接触的部件,其舒适性、合理性直接影响使用者感受和气瓶附件的安全性。

[0003] 目前空气呼吸器背板大多采用简单平板结构,使用者背负空气呼吸器在危急作用环境中作业,人体的不断高强度活动,肢体重心的不断变化,压缩空气瓶会在背板晃动,背板及其背负带给人造成明显的不舒适感,从而导致使用过早疲劳,限制使用者的活动空间和救护时间。同时现有的平板式结构,难以对压缩空气进行可靠的固定,且背板重量大,增加了使用的负担,放下背负时背板下端会与地面产生冲击震动,这种冲击不仅会造成气瓶在背板上移位,甚至会导致瓶头阀与地方的冲击损坏,很不安全。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术所存在的上述不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种正压式空气呼吸器背板组件,不仅对气瓶固定牢固,穿戴背负舒适,而且能避免背板放下时与地面的碰撞冲击,使用安全。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的正压式空气呼吸器背板组件,包括背板本体,所述背板本体的对称线位置设有背板凸筋,在背板凸筋上分别设置有气瓶上支座和气瓶下支座;在背板本体上设置有提瓶手孔,背板本体的下端固定安装有防撞护垫;在背板本体上还连接有腰带和气瓶固定带,该腰带通过腰垫扣带连接有腰部软垫,在肩带上连接有肩部软垫;肩带的一端连接于背板本体上端,肩带的另一端连接于腰带上。

[0006] 在上述结构中,由于在背板本体上设置有背板凸筋,且在背板凸筋上设置有气瓶上支座和气瓶下支座,一方面背板凸筋的设置不仅提高了背板的刚度和强度,为气瓶固定提供可靠支撑;而且背板凸筋的设置能减轻背板的重量和用料,有效减轻使用者运动负担,提高使用者的作业舒适度和作业时间;另一方面背板凸筋上的气瓶上、下支座和气瓶固定带能形成对气瓶的可靠固定,气瓶上下支座的设置改变了传统背板对气瓶支承固定的不确定性,使得对气瓶的固定更加牢靠,避免使用中气瓶在背板上的晃动,既增加使用安全性,也提高了使用舒适性。又由于在肩带和腰带对应位置上增设了肩部软垫和腰部软垫,避免肩带和腰带与人体的勒迫感,保证背带和腰带与人体的充分贴合,避免气瓶晃动对背负者重心下稳所引起的不适感,穿戴更加舒适。更由于在背板本体的下端固定安装有防撞护垫,且在背板本体上还设置有提瓶手孔,背板本体上的提瓶手孔方便使用者提起并佩戴

空气呼吸器装置,便于抓掌握持,而位于背板本体下端的防撞护垫,能有效减轻卸下背负背板本体时与地面的冲击震动,既防止了气瓶在背板上的移动窜位,更避免了气瓶体及瓶头调压阀对地面冲击损坏所导致安全隐患。因此本实用新型的背板组件不仅提拿方便,穿戴背负舒适,而且对气瓶体和背板都能形成有效保护,使用更加安全。

[0007] 本实用新型的进一步实施方式,所述背板本体上设置有瓶头阀支座,该瓶头阀支座位于防撞护垫的上方。能对气瓶及瓶头阀进行可靠固定和有效保护。

[0008] 本实用新型的优选实施方式,所述肩带有两根,该两根肩带分别位于背板本体的两侧。肩带负重均匀,背负轻便舒适。

[0009] 本实用新型的优选实施方式,所述腰带的带端分别向背板本体的两侧延伸,在腰带的带端装有卡扣。所述腰部软垫从背板本体一侧的腰带位置贯通至背板本体的另一侧腰带。背负固定牢靠,背负舒适。

[0010] 本实用新型的优选实施方式,所述气瓶固定带的两带端分别向背板本体的两侧延伸,该气瓶固定带的一端为连接环,气瓶固定带的另一端连接有刺毛搭扣。所述气瓶上支座的位置与气瓶固定带位置相对应。能对气瓶实现可靠的支撑固定,且固定方便。

[0011] 本实用新型进一步实施方式,所述提瓶手孔有两个,该两个提瓶手孔分别位于背板凸筋的两侧。便于握持提拿。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型正压式空气呼吸器背板组件作进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型正压式空气呼吸器背板组件一种具体实施方式的结构示意图;

[0014] 图2是图1所示结构中A—A剖面结构放大示意图;

[0015] 图3是图1所示结构中B—B剖面结构放大示意图。

[0016] 图中,1—背板本体、2—腰垫扣带、3—腰带、4—腰部软垫、5—气瓶固定带、6—刺毛搭扣、7—肩部软垫、8—肩带、9—气瓶上支座、10—连接环、11—背板凸筋、12—提瓶手孔、13—卡扣、14—气瓶下支座、15—瓶头阀支座、16—防撞护垫。

具体实施方式

[0017] 如图1所示的正压式空气呼吸器背板组件,该背板组件包括背板本体1,该背板本体1由注塑成型而成。图1中的正面为背板组件的气瓶安装面,其反面则为与人体接触的背负面。背板本体1的上部对应肩部位置呈向外弯曲的弧形,背板本体1的下部则对应腰部位置而向内弯曲成弧形,使背板本体1的纵向断呈S形;并且背板本体1为上窄下宽结构,从而符合人体工程学设计理念,穿戴背负更加舒适。

[0018] 背板本体1采用对称结构,在背板本体1的对称线位置设有背板凸筋11,背板本体1的边沿上也设置有边缘凸筋。在背板凸筋11的背部位置设置有气瓶上支座9,在背板凸筋11的腰部位置设置有气瓶下支座14。如图2所示,气瓶下支座14的顶面为圆弧面,同样气瓶上支座9的顶面也为圆弧面,该圆弧面半径均与气瓶体的外圆柱面相吻合,以便与气瓶体良好接触。在背板本体1肩部和腰部相接位置的背板凸筋11两侧分别设置有提瓶手孔12,提瓶手孔12为通孔,该通孔的周边也设有手孔凸缘,既增强了背板本体1的强度和刚度,也增强了

手孔握持的舒适度。

[0019] 如图3所示,在背板本体1的下端顶部位置套装固定安装有防撞护垫16,该防撞护垫16以具有弹性的橡胶为材料制成。在该防撞护垫16的上方设置有瓶头阀支座15,该设置于背板本体1上的瓶头阀支座15用于固定安装压缩空气瓶瓶头阀,并使得瓶头阀的最低点仍处于防撞护垫16的底端上方,从而保护瓶头阀不被撞击损坏。

[0020] 在背板本体1的腰部位置的两侧均扣系连接有腰带3。腰带3的两端分别向背板本体1的两侧延伸,在腰带3的带端均装有可以相互插接的卡扣13。在腰带3对应的背板本体1腰部位置背负面上设有腰部软垫4,该腰部软垫4从一侧的腰带贯穿至另一侧的腰带处,腰部软垫4的两端均通过腰部软垫4上的腰垫扣带2连接安装于腰带3上。

[0021] 在背板本体1的上端扣系连接有肩带8,肩带8的另一端则缝制连接于与之对应侧腰带3的延伸段上。该肩带8有两根,两根肩带8分别位于背板本体1的两侧;在两根肩带8上均设有肩部软垫7。腰部软垫4和肩部软垫7均以阻燃布和阻燃丙纶构成。

[0022] 在背板本体1的肩部位置的两侧均扣系连接有气瓶固定带5,气瓶固定带5的两个带端分别向背板本体1的两侧延伸,气瓶固定带5的一端连接有金属的连接环10,气瓶固定带5的另一端连接有刺毛搭扣6,以方便对气瓶的扣系固定。气瓶上支座9位于两侧气瓶固定带5的连接线上,使得气瓶上支座9的位置与气瓶固定带5的位置相对应。

[0023] 上述仅以实施例对本实用新型的技术方案作非限制性技术描述,本领域的技术人员对其的改进和等同替换仍落入本实用新型的保护范围内。

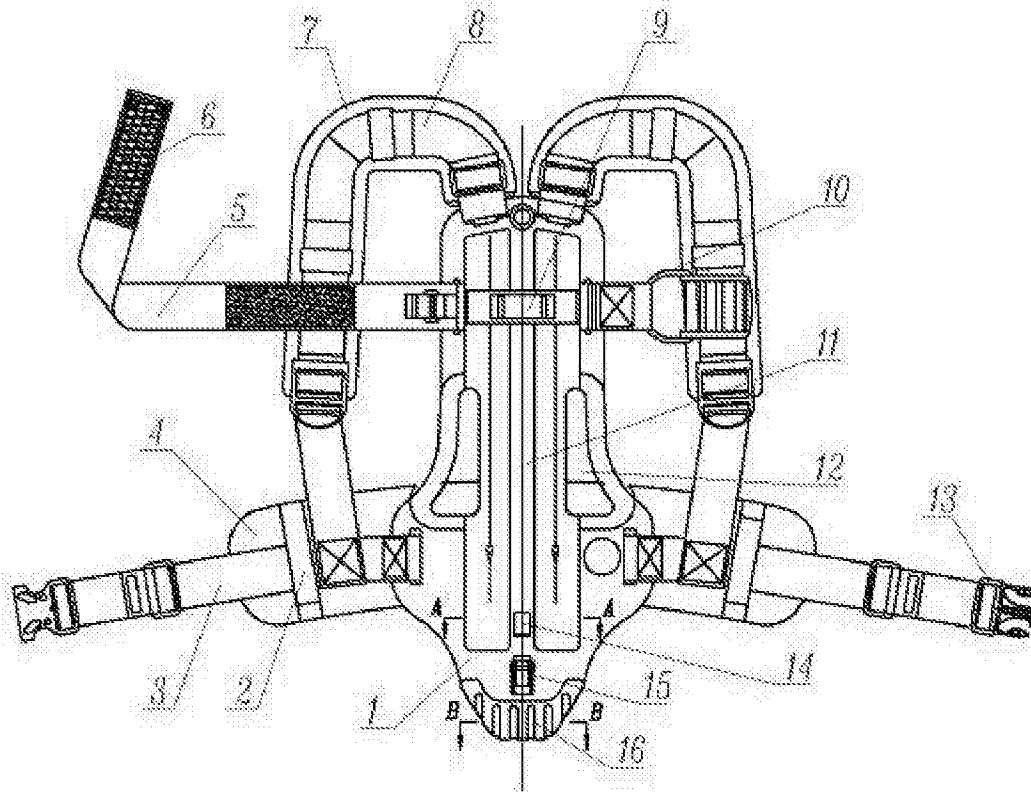


图1

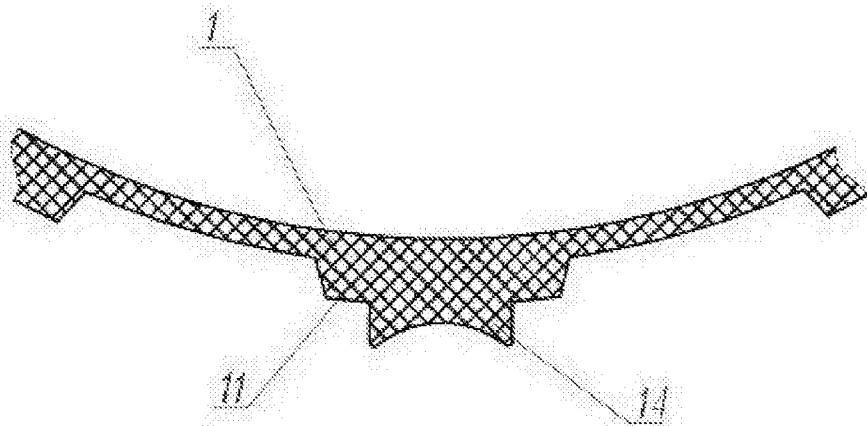


图2

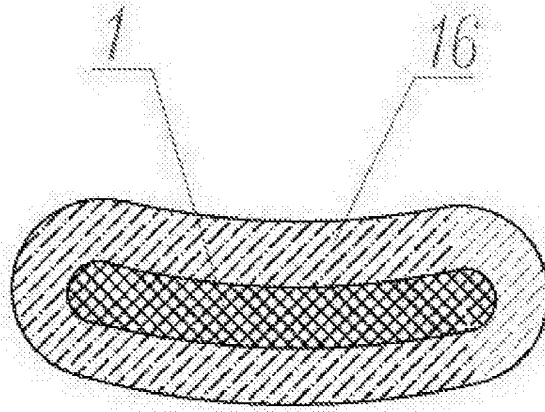


图3