(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 207707374 U
(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721797332.2

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 任雷
地址 253020 山东省德州市德城区大学西路1235号德州市公安消防支队

(72)发明人 任雷

(51)Int.Cl.
A42B 3/20(2006.01)
A42B 3/04(2006.01)
A42B 3/30(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型消防头盔

(57)摘要

本实用新型属于消防器材技术领域，特指一种新型消防头盔；包括头盔本体，在所述头盔本体的下周围边沿上设置有防火披肩，在防火披肩上设置有温度传感器，在所述头盔本体上设置有控制芯片，控制芯片与温度传感器及报警器电性连接，在头盔本体的外表面上设置有照明灯、方位灯和呼救器，所述控制芯片、方位灯及呼救器、照明灯并联连接后通过总开关与电池连接；所述头盔本体包括外壳，设置在外壳内的硬质防护层、缓冲层及内衬层，所述内衬层内设置有冷媒，在内衬层的底平面涂覆有导热层，在内衬层的其余表面涂覆有隔热层。本实用新型消防头盔使用便捷、结构简单，舒适性和安全性更高，而且便于推广。

CN 207707374 U

1.一种新型的消防头盔，包括头盔本体(1)，其特征在于：在所述头盔本体(1)的下周围边沿上设置有防火披肩(2)，在防火披肩(2)上设置有温度传感器，在所述头盔本体(1)上设置有控制芯片，控制芯片与温度传感器及报警器电性连接，在头盔本体(1)左侧或右侧中的其中一侧的外表面上设置有照明灯(3)，在所述头盔本体(1)另一侧的外表面设置有方位灯(4)和呼救器(5)，所述控制芯片、方位灯(4)及呼救器(5)、照明灯(3)并联连接后通过总开关(6)与电池(7)连接，且所述方位灯(4)由方位灯开关(8)控制电路的通断，所述照明灯(3)由照明灯开关(9)控制电路的通断，所述呼救器(5)由呼救器开关(10)控制电路的通断；所述头盔本体(1)包括外壳(11)，设置在外壳(11)内的硬质防护层(12)、缓冲层(13)及内衬层(14)，所述内衬层(14)内设置有冷媒，在内衬层(14)的底平面涂覆有导热层，在内衬层(14)的其余表面涂覆有隔热层。

2.根据权利要求1所述的一种新型的消防头盔，其特征在于：所述外壳(11)为钛合金材料制作而成。

3.根据权利要求1或2所述的一种新型的消防头盔，其特征在于：所述头盔本体(1)内还设置有无线电通讯(17)，无线电通讯(17)由通讯开关(18)控制电路的通断。

4.根据权利要求1所述的一种新型的消防头盔，其特征在于：所述照明灯(3)为LED照明灯。

5.根据权利要求1所述的一种新型的消防头盔，其特征在于：所述头盔本体(1)前侧表面上居中设置有驱烟风扇(15)，驱烟风扇(15)由电池(7)供电，且驱烟风扇(15)由风扇开关(16)控制通断。

6.根据权利要求1所述的一种新型的消防头盔，其特征在于：所述头盔本体(1)内设置有头围调节装置，该头围调节装置包括两根调节带，两根调节带的一端均固定在缓冲层上，在调节带的另一端设置有齿部，调节带的齿部相对设置，在两调节带之间设置有与齿条啮合传动的齿轮，该齿轮固设在齿轮轴上，齿轮轴的一端伸出头盔本体(1)的外壳之外，且在该端设置有调节手轮。

7.根据权利要求1所述的一种新型的消防头盔，其特征在于：所述头盔本体(1)上还设置有防护面罩，所述防护面罩包括由透明材料制成的面罩视窗，在面罩视窗上设置有口鼻罩，所述防护面罩的边沿设置有与脸部形成密封的密封条，所述防护面罩通过松紧带固定在头盔本体(1)上，口鼻罩通过气管与呼吸器气瓶连接。

一种新型消防头盔

技术领域

[0001] 本实用新型属于消防器材技术领域，具体地说，涉及到一种新型消防头盔。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和城市规模的日益增大，人口密度不断增加，加之人们的生活水平越来越高，现有的居住住宅又以精装修居多，火灾发生的概率也在加大，而火灾现场的情况日益复杂，在火灾第一现场的消防员同样面临着生命的威胁，而头部是消防员最脆弱的部位，包括呼吸、视觉、听力系统，这些部位在面临火灾威胁的时候都显得特别的脆弱，保护这些部位就需要一些消防器材的保护。常见的防护装备主要由消防灭火服、消防头盔、消防靴、正压式空气呼吸器等。

[0003] 消防救援头盔一般为半盔式设计，防护全面，增加对耳部、后脑部的防护，头部固定到帽圈状态时，头骨各部位离头盔壳体空间均保持在3CM以上，并在帽圈内部增加舒适弹性缓冲层，确保意外撞击不会造成头骨任何部位直接受力。

[0004] 据了解，现有消防员头盔的缺点是质量重，防护差，功能不齐全，没有夜间照明、火场通讯、人员方位灯、呼救器等，达不到一体化的要求。

发明内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于克服上述现有技术存在的不足，提供一种使用方便、安全性可靠的新型消防头盔。

[0006] 为了达到上述的目的，本实用新型提供了一种新型的消防头盔，包括头盔本体，在所述头盔本体的下周围边沿上设置有防火披肩，在防火披肩上设置有温度传感器，在所述头盔本体上设置有控制芯片，控制芯片与温度传感器及报警器电性连接，在头盔本体左侧或右侧中的其中一侧的外表面上设置有照明灯，在所述头盔本体另一侧的外表面设置有方位灯和呼救器，所述控制芯片、方位灯及呼救器、照明灯并联连接后通过总开关与电池连接，且所述方位灯由方位灯开关控制电路的通断，所述照明灯由照明灯开关控制电路的通断，所述呼救器由呼救器开关控制电路的通断；所述头盔本体包括外壳，设置在外壳内的硬质防护层、缓冲层及内衬层，所述内衬层内设置有冷媒，在内衬层的底平面涂覆有导热层，在内衬层的其余表面涂覆有隔热层。

[0007] 在上述的一种新型的消防头盔中，所述外壳为钛合金材料制作而成。

[0008] 在上述的一种新型的消防头盔中，所述头盔本体内还设置有无线电通讯，无线电通讯由通讯开关控制电路的通断。

[0009] 在上述的一种新型的消防头盔中，所述照明灯为LED照明灯。

[0010] 在上述的一种新型的消防头盔中，所述头盔本体前侧表面上居中设置有驱烟风扇，驱烟风扇由电池供电，且驱烟风扇由风扇开关控制通断。

[0011] 在上述的一种新型的消防头盔中，所述头盔本体内设置有头围调节装置，该头围调节装置包括两根调节带，两根调节带的一端均固定在缓冲层上，在调节带的另一端设置

有齿部，调节带的齿部相对设置，在两调节带之间设置有与齿条啮合传动的齿轮，该齿轮固设在齿轮轴上，齿轮轴的一端伸出头盔本体的外壳之外，且在该端设置有调节手轮。

[0012] 在上述的一种新型的消防头盔中，所述头盔本体上还设置有防护面罩，所述防护面罩包括由透明材料制成的面罩视窗，在面罩视窗上设置有口鼻罩，所述防护面罩的边沿设置有与脸部形成密封的密封条，所述防护面罩通过松紧带固定在头盔本体上，口鼻罩通过气管与呼吸器气瓶连接。

[0013] 与现有技术相比较，本实用新型所具有的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型消防头盔原材料为钛合金，密度大、重量轻；

[0015] 2、本实用新型消防头盔的防护面罩全面，披肩保护颈部无死角；

[0016] 3、本实用新型在头盔的前端侧面安装有LED照明灯，解决了火场照明的问题；

[0017] 4、本实用新型消防头盔内部设置有无线电通讯，解决了消防员手持电台的问题；

[0018] 5、本实用新型消防头盔上的方位灯和呼救器统一设置在头盔照明灯的另一侧，开关统一设置在头盔的一端，并做好防水处理，且便于操作，使得这种新型的消防头盔可以充分解决消防员个人防护装备过多过重带来的在灭火救援当中的不便，大大提高了消防员自身的在灭火和抢险救援当中的灵活度，解放消防官兵在长途事故现场、狭小空间、地震等重大事故救援现场的携行能力。

[0019] 6、本实用新型消防头盔使用便捷、结构简单，舒适性和安全性更高，而且便于推广。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型消防头盔的示意图；

[0021] 图2是本实用新型消防头盔的剖面示意简图；

[0022] 图3是本实用新型消防头盔内的电路示意简图。

[0023] 其中：1、头盔本体；2、防火披肩；3、照明灯；4、方位灯；5、呼救器；6、总开关；7、电池；8、方位灯开关；9、照明灯开关；10、呼救器开关；11、外壳；12、硬质防护层；13、缓冲层；14、内衬层；15、驱烟风扇；16、风扇开关；17、无线电通讯；18、通讯开关。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例，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，都属于本实用新型的保护范围。

[0025] 以下对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述和说明，参见图1-3：

[0026] 一种新型的消防头盔，包括头盔本体1，在所述头盔本体1的下周围边沿上设置有防火披肩2，在防火披肩2上设置有温度传感器，在所述头盔本体1上设置有控制芯片，控制芯片与温度传感器及报警器电性连接。防火披肩2可以对颈部和肩部进行防护，扩大保护范围。当防火披肩2上的温度传感器感应到当前环境的温度高于设定的安全温度时，温度传感器将信号发送至控制芯片，由控制芯片控制报警器报警，以提醒消防员离开。由于在救火环境中，可能会出现光线不足的情况，本实用新型在头盔本体1左侧或右侧中的其中一侧的外

表面上设置有照明灯3。具体地，所述照明灯3为LED照明灯。本实用新型还在所述头盔本体1另一侧的外表面设置有方位灯4和呼救器5，方位灯4用于显示消防员的动态，便于他人了解消防员所在的位置，呼救器5方便在危险情况时紧急呼救，大大提高了安全性。所述控制芯片、方位灯4及呼救器5、照明灯3并联连接后通过总开关6与电池7连接，且所述方位灯4由方位灯开关8控制电路的通断，所述照明灯3由照明灯开关9控制电路的通断，所述呼救器5由呼救器开关10控制电路的通断。使用时，先打开总开关6，然后通过各个对应的开关来控制相应的元器件工作。

[0027] 本实用新型的开关统一设置在头盔本体1的一侧，并做好防水处理，且便于操作，使得这种新型的消防头盔可以充分解决消防员个人防护装备过多过重带来的在灭火救援当中的不便，大大提高了消防员自身的在灭火和抢险救援当中的灵活度，解放消防官兵在长途事故现场、狭小空间、地震等重大事故救援现场的携行能力。

[0028] 本实用新型所述的头盔本体1包括外壳11，设置在外壳11内的硬质防护层12、缓冲层13及内衬层14，所述内衬层14内设置有冷媒，在内衬层14的底平面涂覆有导热层，在内衬层14的其余表面涂覆有隔热层。其中，缓冲层13一般采用EPS材料。本实用新型的头盔主体1受到冲击力时，首先硬质防护层12起到第一层保护，然后缓冲层13起到对消防员的第二层保护。

[0029] 本实用新型内衬层14设置的冷媒，能给消防员的头部进行散热，提高消防员的舒适性，在内衬层14的下表面设置导热层，具体的说是和消防员头部接触的部位设置导热层，这样更利于消防员头部的散热，同时在内衬层14的其余表面设置隔热层，降低冷媒从环境中换热的速率，从而可在较长时间内实现对消防员头部的散热，进一步提高了消防员的舒适性。

[0030] 为了提高本实用新型的头盔本体的强度，所述外壳11为钛合金材料制作而成。钛合金材料具有密度大、重量轻等优点。

[0031] 为了解决消防员手持电台的问题，所述头盔本体1内还设置有无线电通讯17，无线电通讯17由通讯开关18控制电路的通断。

[0032] 为了减少烟雾对消防员视线的遮挡，所述头盔本体1前侧表面上居中设置有驱烟风扇15，驱烟风扇15由电池7供电，且驱烟风扇15由风扇开关16控制通断。

[0033] 由于不同的消防员的头围不同，本实用新型在所述头盔本体1内设置有头围调节装置，该头围调节装置包括两根调节带，两根调节带的一端均固定在缓冲层上，在调节带的另一端设置有齿部，调节带的齿部相对设置，在两调节带之间设置有与齿条啮合传动的齿轮，该齿轮固设在齿轮轴上，齿轮轴的一端伸出头盔本体1的外壳之外，且在该端设置有调节手轮。

[0034] 调节手轮位于头盔本体1相应于人体后脑的位置，将本实用新型佩戴在头上后，然后通过调节手轮带动齿轮转动调节头围大小，调节方便，使用舒适，佩戴牢固。

[0035] 为了确保消防员在救火过程中能有足够的新鲜空气吸入，所述头盔本体1上还设置有防护面罩，所述防护面罩包括由透明材料制成的面罩视窗，在面罩视窗上设置有口鼻罩，所述防护面罩的边沿设置有与脸部形成密封的密封条，所述防护面罩通过松紧带固定在头盔本体1上，口鼻罩通过气管与呼吸器气瓶连接。

[0036] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

图1

图2

图3