(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 216319586 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122450808.8

(22)申请日 2021.10.11

(73)专利权人 深圳因特安全技术有限公司
地址 518001 广东省深圳市罗湖区笋岗街道笋西社区梨园路8号HALO广场一期五层503-504单元

(72)发明人 白殿涛 马克辛 谢明远 曾兆旭 孟想

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 刘婧

(51)Int.Cl.
A62B 17/00(2006.01)

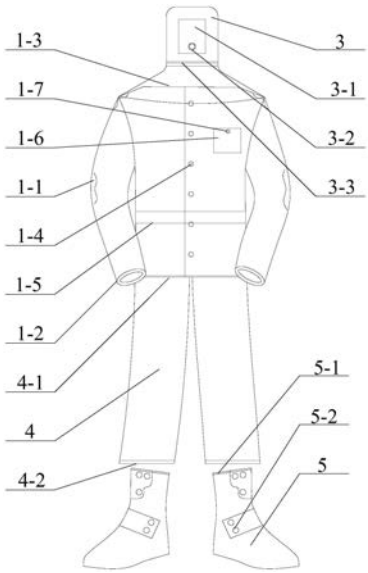
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

用于民用高层火灾场景的安全防护用具

(57)摘要

本公开提供一种用于民用高层火灾场景的安全防护用具，包括上衣、披肩帽、裤子、鞋套和救援带，上衣顶部设置有披肩帽，披肩帽设置带有呼吸过滤器的透明面罩，保证穿戴人员视线的同时避免烟气被吸入人体。底部设置有裤子，采用衣-裤一体化设计、轻量化设计，减轻人体负荷，穿戴灵活。上衣的关节处设有褶皱，增加人体关节处的松量，改善了舒适性和灵活性。鞋套采用高强度材料制作而成，具有防穿刺和隔热的技术效果，使穿戴人员更容易应对复杂地火灾环境。救援带固定于上衣的背面，可以快速拖拽受伤人员进入安全地区，提高了救援效率。安全防护用具不使用时可存放于安全防护用具的枕套内。



CN 216319586 U

1.一种用于民用高层火灾场景的安全防护用具,其特征在于,包括:

上衣,所述上衣的关节处设有褶皱,所述上衣的袖口设有第一松紧带,所述上衣的领口处设有松紧内胆;

披肩帽,设置有透明面罩和调节绳,所述透明面罩上设置有呼吸过滤器;

裤子,设置于所述上衣的底部,所述裤子的腰部设置有第二松紧带,与所述上衣和所述披肩帽构成防护服;

鞋套,设置有较高的鞋套帮,所述鞋套帮用于与所述裤子的裤脚连接;

救援带,固定于所述上衣的背面。

2.根据权利要求1所述的安全防护用具,其特征在于,所述救援带包括:

固定件,设于所述上衣背面的两侧,与所述上衣固定连接,所述固定件设有通孔。

3.根据权利要求2所述的安全防护用具,其特征在于,所述救援带还包括:

救援带把手,设于所述上衣两侧的所述固定件之间;

第一按扣,所述救援带把手通过所述第一按扣与所述上衣可拆卸连接;

救援绳,一端穿过所述固定件的通孔,一端与所述救援带把手固定连接。

4.根据权利要求3所述的安全防护用具,其特征在于,所述救援绳设置有卡扣,所述卡扣与所述救援绳穿过所述固定件的一侧连接,用于限制所述救援绳通过所述固定件的通孔。

5.根据权利要求1所述的安全防护用具,其特征在于,所述裤脚设置有第三松紧带,用于勒紧裤脚。

6.根据权利要求5所述的安全防护用具,其特征在于,所述鞋套在所述鞋套帮上端设置有第四松紧带和第三按扣,用于勒紧所述鞋套帮。

7.根据权利要求1所述的安全防护用具,其特征在于,所述上衣、所述披肩帽和所述裤子一体成型,且所述上衣设置有多个纽扣。

8.根据权利要求1所述的安全防护用具,其特征在于,所述上衣设有贴袋,所述贴袋固定于所述上衣的正面,所述贴袋设置有开口,所述贴袋设置有第二按扣,所述第二按扣位于所述贴袋的开口处。

9.根据权利要求1所述的安全防护用具,其特征在于,所述上衣设置有反光件,所述反光件设置有至少一个。

10.根据权利要求1所述的安全防护用具,其特征在于,还包括:

枕套,内部设置有容置空间,用于存放所述安全防护用具。

用于民用高层火灾场景的安全防护用具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护服技术领域，尤其涉及一种用于民用高层火灾场景的安全防护用具。

背景技术

[0002] 随着城市建设进程的加快，高层建筑越来越多的同时也带来了一些问题，各类火灾事故的发生率越来越高，众多高楼居民面临的巨大的高楼逃生问题，其中高楼火灾逃生问题尤其严峻。高楼建筑火灾扑救以及逃生问题已经成为一个全球性的现实难题，发生火灾等灾害时人们不易逃生，高层的居民只能自行逃生或者等待消防员的救援，在逃生的过程中，浓雾危害呼吸道健康，过量吸入严重的会产生昏迷，居民在逃生的过程中遇到火情可能会被烫伤等等，在火灾逃生或者等待救援的情况下，高层居民缺少较好的防护设备。

[0003] 防护服作为发生火灾时消防官兵穿戴的衣物被众人所熟知，但是，传统火灾防护服由于防护级别要求较高，穿着厚重、多层，透气性差，会阻碍人体自身产热的散失，使人体遭受热应力的影响，严重时会威胁消防员的生命安全，且传统火灾防护服为提高其功能性和防护性能，结构设计复杂，穿脱便利性差，穿戴灵活性不足，无法很好的适应多种体型人群的防护需求。为了解决上述问题，设计了一种用于民用高层火灾场景的安全防护用具。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的在于提出一种用于民用高层火灾场景的安全防护用具，能够解决或部分解决上述技术问题。

[0005] 基于上述目的，本公开的第一方面提供了一种用于民用高层火灾场景的安全防护用具，包括：

[0006] 上衣，所述上衣的关节处设有褶皱，所述上衣的袖口设有第一松紧带，所述上衣的领口处设有松紧内胆；

[0007] 披肩帽，设置有透明面罩和调节绳，所述透明面罩上设置有呼吸过滤器；

[0008] 裤子，设置于所述上衣的底部，所述裤子的腰部设置有第二松紧带，与所述上衣和所述披肩帽构成防护服；

[0009] 鞋套，设置有较高的鞋套帮，所述鞋套帮用于与所述裤子的裤脚连接；

[0010] 救援带，固定于所述上衣的背面。

[0011] 进一步地，所述救援带包括：

[0012] 固定件，设于所述上衣背面的两侧，与所述上衣固定连接，所述固定件设有通孔。

[0013] 进一步地，所述救援带还包括：

[0014] 救援带把手，设于所述上衣两侧的所述固定件之间；

[0015] 第一按扣，所述救援带把手通过所述第一按扣与所述上衣可拆卸连接；

[0016] 救援绳，一端穿过所述固定件的通孔，一端与所述救援带把手固定连接。

[0017] 进一步地，所述救援绳设置有卡扣，所述卡扣与所述救援绳穿过所述固定件的一

侧连接，用于限制所述救援绳通过所述固定件的通孔。

[0018] 进一步地，所述裤脚设置有第三松紧带，用于勒紧裤脚。

[0019] 进一步地，所述鞋套在所述鞋套帮上端设置有第四松紧带和第三按扣，用于勒紧所述鞋套帮。

[0020] 进一步地，所述上衣、所述披肩帽和所述裤子一体成型，且所述上衣设置有多个纽扣。

[0021] 进一步地，所述上衣设有贴袋，所述贴袋固定于所述上衣的正面，所述贴袋设置有开口，所述贴袋设置有第二按扣，所述第二按扣位于所述贴袋的开口处。

[0022] 进一步地，所述上衣设置有反光件，所述反光件设置有至少一个。

[0023] 进一步地，还包括：

[0024] 枕套，内部设置有容置空间，用于存放所述安全防护用具。

[0025] 从上面可以看出，本公开提供的用于民用高层火灾场景的安全防护用具，其中安全防护用具包括上衣、披肩帽、裤子、鞋套和救援带，上衣顶部设置有披肩帽，底部设置有裤子，采用衣-裤一体化设计、轻量化设计，减轻人体负荷，穿戴灵活。上衣领口处设置有紧带内胆，用于勒紧上衣，使上衣贴紧人体，达到提高密闭性和随动性的技术效果。披肩帽设置带有呼吸过滤器的透明面罩，保证穿戴人员视线的同时避免烟气被吸入人体。裤子与上衣连接的腰部设有第二松紧带，使上衣和裤子紧贴人体，提高行动时的灵活性和随动性。上衣的关节处设有褶皱，增加人体关节处的松量，改善了舒适性和灵活性。鞋套采用高强度材料制作而成，具有防穿刺和隔热的技术效果，使穿戴人员更容易应对复杂地火灾环境。救援带固定于上衣的背面，在出现受伤人员时，可通过拽下救援带，快速拖拽受伤人员进入安全地区，从而保障了被救援人员的安全，减少了被救援人员受伤无法及时治疗的现象，提高了救援效率。在平时不使用的情况下可以将安全防护用具折叠存放于安全防护用具的枕套中，方便储存。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型实施例提供的用于民用高层火灾场景的安全防护用具的正面结构示意图；

[0028] 图2为本实用新型实施例提供的用于民用高层火灾场景的安全防护服的背面结构示意图；

[0029] 图3为本实用新型实施例提供的用于民用高层火灾场景的安全防护用具的救援带结构示意图；

[0030] 图4为本实用新型实施例提供的安全防护用具的装袋示意图。

[0031] 附图标号：1、上衣；1-1、褶皱；1-2、第一松紧带；1-3、紧带内胆；1-4、纽扣；1-5、反光件；1-6、贴袋；1-7、第二按扣；

[0032] 2、救援带；2-1、固定件；2-2、救援带把手；2-3、第一按扣；2-4、救援绳；2-5、卡扣；

[0033] 3、披肩帽;3-1、透明面罩;3-2、呼吸过滤器;3-3;调节绳;

[0034] 4、裤子;4-1、第二松紧带;4-2、第三松紧带;

[0035] 5、鞋套;5-1、第四松紧带;5-2、第三按扣;

[0036] 6、枕套。

具体实施方式

[0037] 为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本公开进一步详细说明。

[0038] 应注意到:除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件的相对布置、数字表达式和数值不限制本公开的范围。

[0039] 同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。

[0040] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,绝不作为对本公开及其应用或使用的任何限制。

[0041] 需要说明的是,除非另外定义,本实用新型实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0042] 相关技术中的火灾防护服由于防护级别要求较高,穿着厚重、多层,透气性差,会阻碍人体自身产热的散失,使人体遭受热应力的影响,严重时会威胁消防员的生命安全。火灾防护服为提高其功能性和防护性能,结构设计复杂,穿脱便利性差,穿戴灵活性不足,无法很好的适应多种体型人群的防护需求。

[0043] 基于上述目的,本公开的实施例提供了一种用于民用高层火灾场景的安全防护用具,采用一体化、轻量化设计,降低防护服整体的质量和厚度,减轻人体负荷,结构设计简洁,便于使用者穿脱,同时兼具穿戴的灵活性。披肩帽设置带有呼吸过滤器的透明面罩,保证穿戴人员视线的同时避免烟气被吸入人体。裤子与上衣连接的腰部设有第三松紧带第二松紧带,使上衣和裤子紧贴人体,提高行动时的灵活性和随动性。上衣的关节处设有褶皱,增加人体关节处的松量,改善了舒适性和灵活性。鞋套采用高强度材料制作而成,具有防穿刺和隔热的技术效果,使穿戴人员更容易应对复杂地火灾环境。救援带固定于上衣的背面,在出现受伤人员时,可通过拽下救援带,快速拖拽受伤人员进入安全地区。

[0044] 如图1和图2所示,本实施例的用于民用高层火灾场景的安全防护用具包括:上衣1,上衣1的关节处设有褶皱1-1,所述上衣的袖口设有第一松紧带1-2,所述上衣的领口处设有松紧内胆1-3;披肩帽3设置于上衣1的顶部,设置有透明面罩3-1和调节绳3-3,所述透明面罩上设置有呼吸过滤器3-2;裤子4设置于上衣1的底部,裤子4的腰部设置有第二松紧带4-1,与上衣1和披肩帽3构成防护服;鞋套5设置有较高的鞋套帮,鞋套帮用于与裤子4的裤

脚连接;救援带2固定于上衣1的背面。

[0045] 其中,上衣1顶部设置有披肩帽3,底部设置有裤子4,采用衣-裤一体化设计、轻量化设计,减轻人体负荷,穿戴灵活。上衣1的袖口设有第一松紧带1-2,防止烟气和热量经过袖口进入上衣。上衣领口处设置有松紧内胆1-3,用于勒紧上衣1,使上衣1贴紧人体,达到提高密闭性和随动性的技术效果。披肩帽3设置带有呼吸过滤器3-2的透明面罩3-1,保证穿戴人员视线的同时避免烟气被吸入人体,调节绳3-3可以是披肩帽3紧贴脖子,防止烟气从下方进入人体。裤子与上衣连接的腰部设有第二松紧带,使上衣和裤子紧贴人体,提高行动时的灵活性和随动性。上衣1的关节处设有褶皱1-1,增加人体关节处的松量,改善了舒适性和灵活性。鞋套5的材料采用外层复合铝箔,内层凯夫拉材料,做到外层隔热,内层防穿刺的功能,防止逃生人员在火灾场景中脚面的烧伤烫伤,以及外物刺破鞋底划伤脚面。鞋套口采用松紧带加纽扣设计,提高鞋套5的密封性以及和脚面的灵活性,使穿戴人员更容易应对复杂地火灾环境。救援带2固定于上衣1的背面,在出现受伤人员时,可通过拽下救援带2,快速拖拽受伤人员进入安全地区,从而保障了被救援人员的安全,减少了被救援人员受伤无法及时治疗的现象,提高了救援效率。

[0046] 其中,肩帽帽3外部材料为复合铝箔,内层为柔软透气材料,保证防火的同时兼具一定的透气性。披肩帽3配备大面积可视化透明面罩3-1,透明面罩3-1采用PC材料,视野清晰开阔,并具有抗冲击的功能。透明面罩3-1安装有呼吸过滤器3-2,可以避免烟气进入人体,脖颈处配备有调节绳3-3,能更好的适配穿戴者的体型,提高灵活性,上衣1内部设置地松紧内胆1-3,可以提高披肩帽3的密闭性。

[0047] 在一些实施例中,如图3所示,救援带2包括固定件2-1、救援带把手2-2、第一按扣2-3和救援绳2-4,固定件2-1设于上衣1背面的两侧,与上衣1固定连接,固定件2-1设有通孔,救援带把手2-2设于上衣1的两侧,位于两个固定件2-1之间;救援绳2-4的一端穿过固定件2-1的通孔,一端与救援带把手2-2固定连接。

[0048] 其中,在出现受伤人员时,可通过拽下救援带把手2-2,快速拖拽受伤人员进入安全地区,从而保障了被救援人员的安全,减少了人员受伤无法及时治疗的现象,同时提高了救援效率。

[0049] 可选地,固定件2-1设置在上衣1的肩部,可以在拖曳受伤人员的过程中保证受伤人员的头部和上半身远离地面,防止头部和上半身在拖曳时与地面发生碰撞,进而避免在拖曳过程中给受伤人员带来二次伤害。

[0050] 其中,第一按扣2-3的一部分固定在上衣1上,另一部分固定在救援带把手2-2贴近上衣1的一侧,第一按扣2-3的俩部分的可拆卸连接,在不使用的时候,救援带把手2-2通过第一按扣2-3与上衣1可拆卸连接,防止在需要使用防护带时需要寻找救援带把手2-2的位置,提高救援效率。

[0051] 在一些实施例中,救援绳2-4设置有卡扣2-5,卡扣2-5与救援绳2-4穿过固定件2-1的一侧连接,用于限制救援绳2-4通过固定件2-1的通孔。

[0052] 其中,当拽下所述救援带把手2-2时,救援带把手2-2带动救援带2在固定件2-1的通孔中移动,移动一段距离后,卡扣2-5与通孔抵接,将救援带2固定,拽动救援带把手2-2就会带动穿戴防护服的人员。

[0053] 可选地,救援绳2-4与卡扣2-5有多种连接方式可以选择,例如:卡接、一体成型、胶

接等，优先选用一体成型的连接方式，因为救援绳2-4需要拖动人体进行移动，则卡扣2-5就需要承受较大的力，一体成型的连接方式结构最为稳定结实，可以避免在拖曳过程中卡扣2-5与救援绳2-4分离。

[0054] 可选地，为了进一步加强救援绳2-4的拖曳过程的稳定性，可以将救援绳与卡扣2-5连接的一端穿过卡扣，然后与上衣1的背面连接，进一步加强救援绳2-4的稳定性，在卡扣2-5与救援绳2-4分离的时候还可以保证顺利的拖曳带救援人员。

[0055] 在一些实施例中，裤脚设置有第三松紧带4-2，用于勒紧裤脚。

[0056] 其中，在火灾发生时，烟气和热量一般为由下至上移动的，设置第三松紧带4-2可以将裤脚勒紧在脚踝上，防止热量和烟气进入防护服，保护人体不受侵害。

[0057] 在一些实施例中，鞋套5在鞋套帮上端设置有第四松紧带5-1和第三按扣5-2，用于勒紧鞋套帮。

[0058] 其中，使用时将鞋套帮套设在裤子4的裤脚外，利用第四松紧带5-1勒紧鞋套帮，使其与裤脚紧密接触，防止热量和烟气进入防护服，设置第三按扣5-2方便穿戴，可以调节鞋套5的穿戴尺寸，以适应不同鞋码的鞋子。

[0059] 在一些实施例中，上衣1、披肩帽3和裤子4一体成型，且上衣1设置有多个纽扣1-4。

[0060] 其中，上衣1、披肩帽3和裤子4一体成型，上衣1采用多个纽扣1-4，可以提高穿戴速度，提高逃生效率，提高防护服的防护作用。

[0061] 在一些实施例中，上衣1设有贴袋1-6，贴袋1-6固定于上衣1的正面，贴袋1-6设置有开口，贴袋1-6设置有第二按扣1-7，第二按扣1-7位于贴袋1-6的开口处。

[0062] 其中，贴袋1-6内可以提前放置一些逃生产品，例如一次性消毒毛巾，在火灾发生时，拽开第二按扣1-7，可以快速的拿出一次性消毒毛巾，便于在火灾起烟的时候捂住口鼻，减少烟雾的吸入，减少对身体的危害。

[0063] 在一些实施例中，上衣1设置有反光件1-5，反光件1-5设置有至少一个。

[0064] 其中，反光件1-5可以在较为黑暗的环境中发出较亮的光，当逃生过程中或者逃生被困时，搜救人员可以通过高辨识度的反光件1-5确定带救援人员的位置，提高搜救效率

[0065] 在一些实施例中，如图4所示，还包括枕套6。

[0066] 其中，枕套6内设置有放置空间，上述各个实施例中所述的用于民用高层火灾场景的安全防护用具在不使用的时候，可以在折叠后容置于放置空间内，便于存放管理。

[0067] 需要说明的是，上述对本公开的一些实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于上述实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[0068] 本公开中各个实施例均采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处，各个实施例之间相同或相似的部分相互参见即可。

[0069] 本公开的描述是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本公开限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显然的。选择和描述实施例是为了更好说明本公开的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本公开从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0070] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本公开的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本公开实施例的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0071] 尽管已经结合了本公开的具体实施例对本公开进行了描述,但是根据前面的描述,这些实施例的很多替换、修改和变型对本领域普通技术人员来说将是显而易见的。

[0072] 本公开实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本公开实施例的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开的保护范围之内。

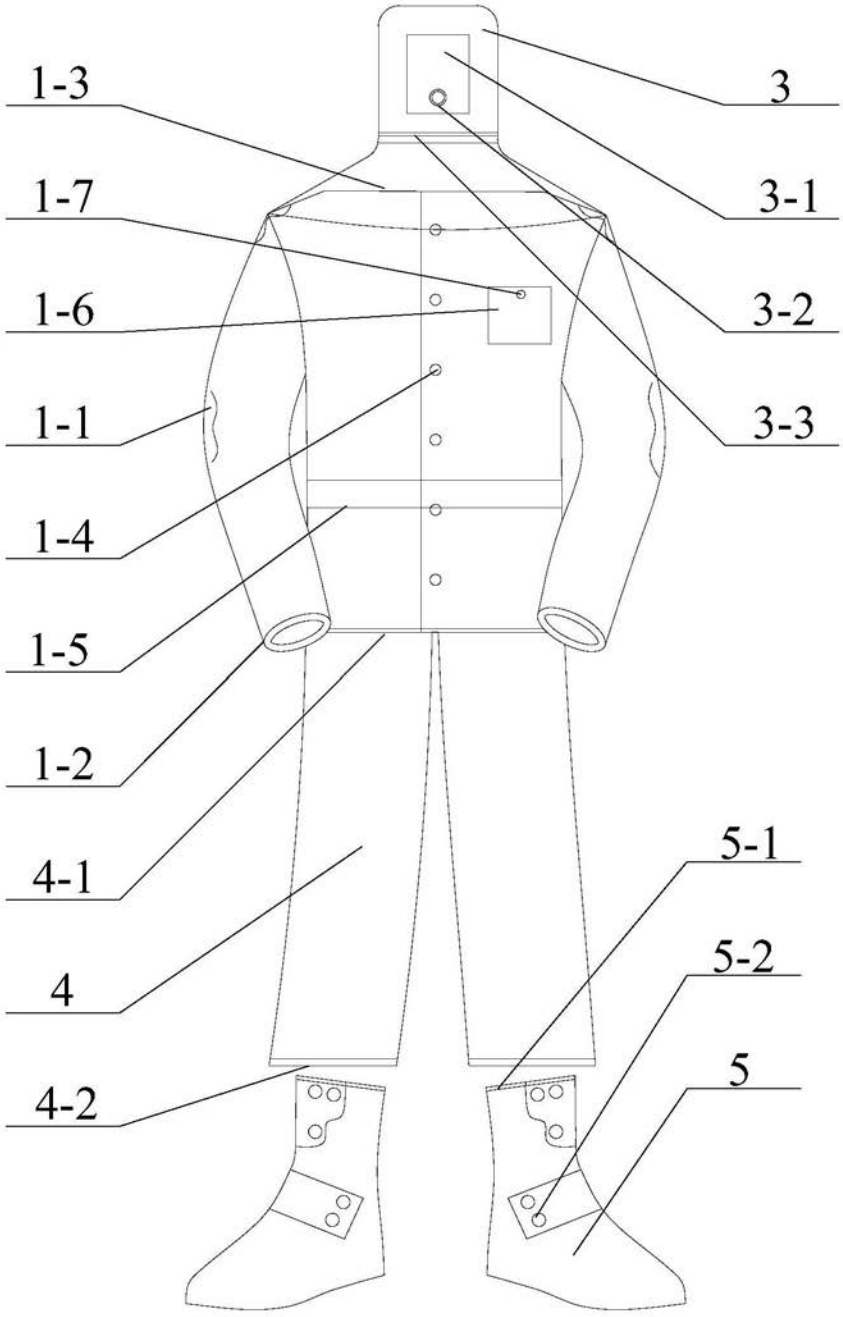


图1

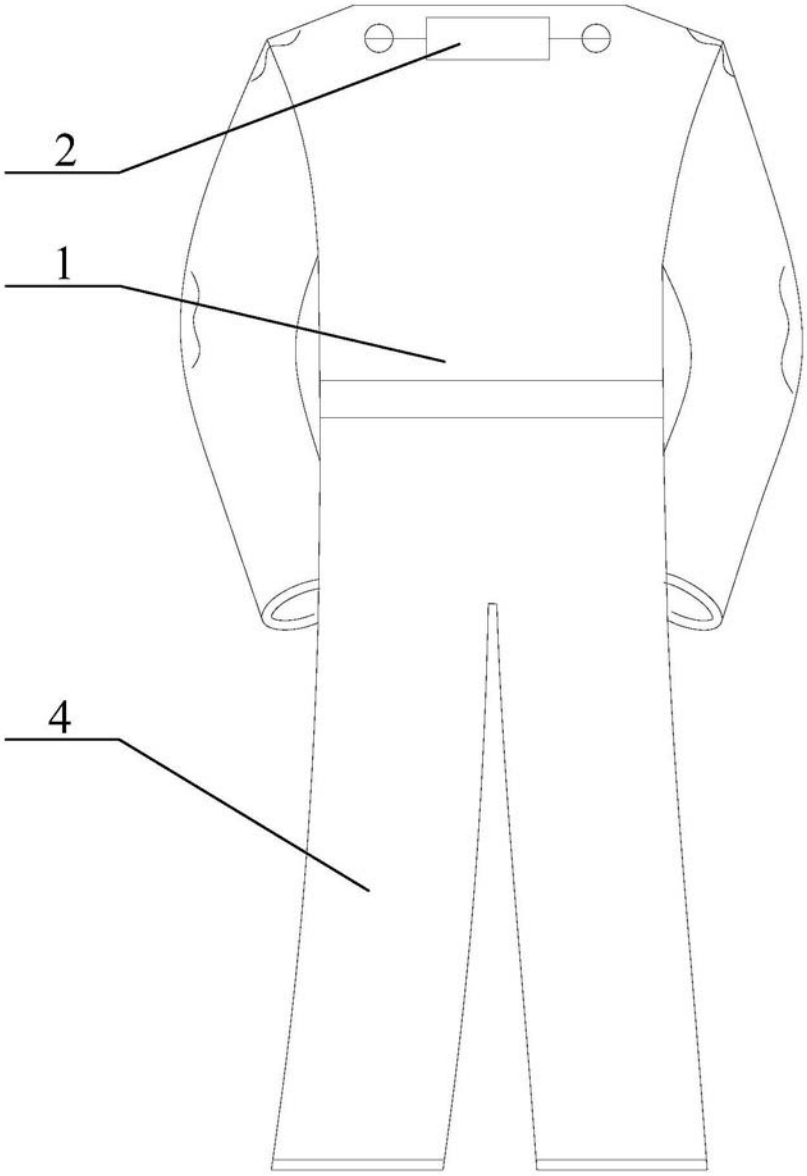


图2

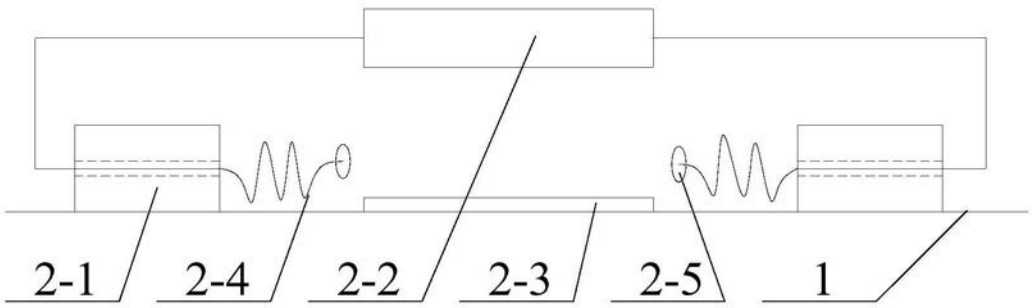


图3

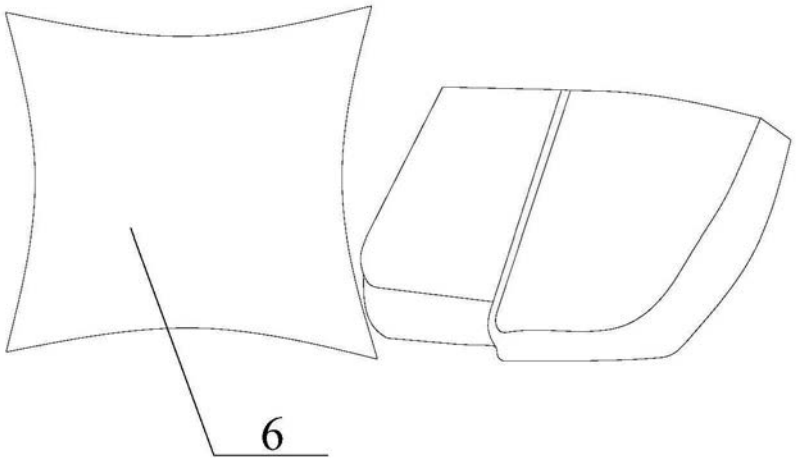


图4