



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204319559 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420821853. 7

(22) 申请日 2014. 12. 22

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网黑龙江省电力有限公司黑河供电公司

(72) 发明人 梁伟 许超 陈晨

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109

代理人 岳泉清

(51) Int. Cl.

A62B 35/04(2006. 01)

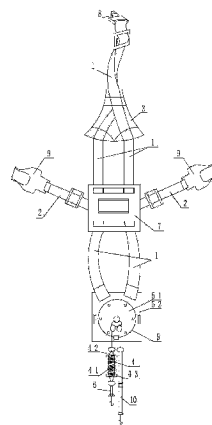
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带

(57) 摘要

一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带, 它涉及一种安全带, 以解决现有的安全带结构复杂, 无法在操作人员滑脱时起到防止操作人员坠落以及功能单一的问题, 它包括钩接环、护板、防坠绳、连接构件、缓冲装置、坐垫、胸带、两根肩带和两个挂钩, 缓冲装置包括螺旋弹簧和两个 V 形连接体, 位于两个 U 形阻件之间的两个 V 形连接体上套设有螺旋弹簧, 所述两根肩带为双肩式背带, 两根肩带的一端分别穿过护板并通过坐垫与钩接环连接, 钩接环钩接在连接构件上, 两根肩带的另一端分别与连接构件可拆卸连接, 胸带的两端穿过护板并各与一个挂钩连接, 两个挂钩分别钩接在连接构件上。本实用新型用于高空作业。



1. 一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带,其特征在于:它包括钩接环(8)、护板(7)、防坠绳(6)、连接构件(5)、缓冲装置(4)、坐垫(3)、胸带(2)、两根肩带(1)和两个挂钩(9),缓冲装置(4)包括螺旋弹簧(4-1)和两个V形连接体(4-2),每个V形连接体(4-2)的开口端加工有正对设置的两个U形阻件(4-3),两个V形连接体(4-2)交叉布置,且两个V形连接体(4-2)的开口朝向相反,位于两个U形阻件(4-3)之间的两个V形连接体(4-3)上套设有螺旋弹簧(4-1),所述两根肩带(1)为双肩式背带,两根肩带(1)的一端分别穿过护板(7)并通过坐垫(3)与钩接环(8)连接,钩接环(8)钩接在连接构件(5)上,两根肩带(1)的另一端分别与连接构件(5)可拆卸连接,胸带(2)的两端穿过护板(7)并各与一个挂钩(9)连接,两个挂钩(9)分别钩接在连接构件(5)上,连接构件(5)与两个V形连接体(4-2)中的其中一个V形连接体(4-2)连接,两个V形连接体(4-2)中的剩余一个V形连接体(4-2)与防坠绳(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带,其特征在于:两根肩带(1)为长度能调节的伸缩带。

3. 根据权利要求1或2所述的一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带,其特征在于:胸带(2)为长度能调节的伸缩带。

4. 根据权利要求3所述的一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带,其特征在于:所述连接构件(5)包括护垫(5-1)和盘体(5-2),盘体(5-2)的盘面与护垫(5-1)的垫面连接,两根肩带(1)的另一端分别与盘体(5-2)可拆卸连接,护垫(5-1)与两个V形连接体(4-2)中的其中一个V形连接体(4-2)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带,其特征在于:所述防坠安全带还包括连接挂绳(10),连接挂绳(10)的一端连接在护垫(5-1)上。

一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安全带,具体涉及一种输电杆塔高空作业用的背带式防坠安全带。

背景技术

[0002] 现有的输电杆塔或井下高空作业用的安全带结构简单,是由腰带和安全吊绳构成,操作时将安全绳系在杆塔上,操作人员脚踏杆塔横担进行操作,安全绳起到防止因横担湿滑,一旦发生脚登空的情况,人和安全带会一同向下滑落,由于下降速度快,下落到地面后会伤及头部,严重者损伤生殖功能,当工作人员受到机械外力和触电,失去控制力时,人重心发生偏移,人会瞬间甩出,掉落地面,受到伤害。现有的安全带结构复杂,只能起到防止操作人员过渡后倾而掉落,无法在操作人员滑脱时起到防止操作人员坠落的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为解决现有的安全带结构复杂,无法在操作人员滑脱时起到防止操作人员坠落以及功能单一的问题,进而提供一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带。

[0004] 本实用新型为解决上述问题采取的技术方案是:本实用新型的一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带包括钩接环、护板、防坠绳、连接构件、缓冲装置、坐垫、胸带、两根肩带和两个挂钩,缓冲装置包括螺旋弹簧和两个V形连接体,每个V形连接体的开口端加工有正对设置的两个U形阻件,两个V形连接体交叉布置,且两个V形连接体的开口朝向相反,位于两个U形阻件之间的两个V形连接体上套设有螺旋弹簧,所述两根肩带为双肩式背带,两根肩带的一端分别穿过护板并通过坐垫与钩接环连接,钩接环钩接在连接构件上,两根肩带的另一端分别与连接构件可拆卸连接,胸带的两端穿过护板并各与一个挂钩连接,两个挂钩分别钩接在连接构件上,连接构件与两个V形连接体中的其中一个V形连接体连接,两个V形连接体中的剩余一个V形连接体与防坠绳连接。

[0005] 本实用新型的有益效果是:一、本实用新型的两根肩带设置,胸带与两根肩带通过护板连接,形成双肩式背带,胸带和两根肩带分别与连接构件连接,一旦发生操作人员脚登空坠落或受到机械外力和触电,失去控制力坠落时,就有受力点来分担人体下坠的冲击力,受力分布在臀部和后背部,使人体悬挂于杆塔上,加之连接构件上连接有弹簧式缓冲装置,在人快速下落的过程中,由于弹簧缓冲作用,能够使人体下落速度降低,缓冲装置的缓冲力减轻人体受到的冲击,大大地保护了操作人员的人身安全;二、本实用新型设置的双肩式背带可以根据需要后仰工作,有力地保证了操作人员工作环境的需要,功能多样;三、本实用新型增强了杆塔的高空作业人员上下杆和杆上作业全过程的防坠保护,本实用新型结构简单,设计合理,携带方便,适用性强,可用于电信、电力等涉及登杆作业的工作。本实用新型能单独使用,也可以和高空作业的保安装置配套使用。有效地解决了现有的安全带无法在操作人员滑脱时起到防止操作人员坠落以及功能单一的问题。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图,图 2 是本实用新型的使用状态图(从人体的前身看),图 3 是本实用新型的使用状态图(从人体的后身看)。

具体实施方式

[0007] 具体实施方式一:结合图 1-图 3 说明本实施方式,本实施方式的一种输电杆塔高空作业用的防坠安全带包括钩接环 8、护板 7、防坠绳 6、连接构件 5、缓冲装置 4、坐垫 3、胸带 2、两根肩带 1 和两个挂钩 9,缓冲装置 4 包括螺旋弹簧 4-1 和两个 V 形连接体 4-2,每个 V 形连接体 4-2 的开口端加工有正对设置的两个 U 形阻件 4-3,两个 V 形连接体 4-2 交叉布置,且两个 V 形连接体 4-2 的开口朝向相反,位于两个 U 形阻件 4-3 之间的两个 V 形连接体 4-3 上套设有螺旋弹簧 4-1,所述两根肩带 1 为双肩式背带,两根肩带 1 的一端分别穿过护板 7 并通过坐垫 3 与钩接环 8 连接,钩接环 8 钩接在连接构件 5 上,两根肩带 1 的另一端分别与连接构件 5 可拆卸连接,胸带 2 的两端穿过护板 7 并各与一个挂钩 9 连接,两个挂钩 9 分别钩接在连接构件 5 上,连接构件 5 与两个 V 形连接体 4-2 中的其中一个 V 形连接体 4-2 连接,两个 V 形连接体 4-2 中的剩余一个 V 形连接体 4-2 与防坠绳 6 连接。

[0008] 本实施方式的弹簧式缓冲装置用于连接高空作业的杆塔或保安装置。设置坐垫便于在高空作业时,人感觉舒适,同时也能保护臀部,激发操作人员的工作活力,满足实际工作的需要。本实施方式的 U 形阻件便于阻挡螺旋弹簧的脱落,始终保持受力状态。

[0009] 具体实施方式二、结合图 1-图 3 说明本实施方式,本实施方式所述两根肩带 1 为长度能调节的伸缩带。如此设置,满足不同直径杆塔的作业需要,使用方便可靠,本实施方式的肩带上设置有扣环或收紧环,便于调节肩带的长度。其它与具体实施方式一相同。

[0010] 具体实施方式三、结合图 1 和图 2 说明本实施方式,本实施方式的胸带 2 为长度能调节的伸缩带。如此设置,满足不同直径杆塔的作业需要,使用方便可靠,本实施方式的胸带上设置有扣环或收紧环,便于调节胸带的长度。其它与具体实施方式一或二相同。

[0011] 具体实施方式四、结合图 1 说明本实施方式,本实施方式所述连接构件 5 包括护垫 5-1 和盘体 5-2,盘体 5-2 的盘面与护垫 5-1 的垫面连接,两根肩带 1 的另一端分别与盘体 5-2 可拆卸连接,护垫 5-1 与两个 V 形连接体 4-2 中的其中一个 V 形连接体 4-2 连接。如此设置,既有效地保护了人体前身胸部的损伤,使工作舒适可靠,同时,也有效地方便了两根肩带和两根胸带的连接,盘体优选金属盘体,其形状可为圆形或方形。其它与具体实施方式三相同。

[0012] 具体实施方式五、结合图 1 说明本实施方式,本实施方式所述防坠安全带还包括连接挂绳 10,连接挂绳 10 的一端连接在护垫 5-1 上。如此设置,连接使用方便,本实施方式的连接挂绳 10 的另一端连接在保安装置上,起安全保护作用。其它与具体实施方式四相同。

[0013] 工作过程

[0014] 结合图 1-图 3 说明本实用新型工作过程,登杆前,将设置好的两根肩带穿过操作人员的肩部,将两根肩带分别与连接构件连接,将胸带与连接构件连接,此时缓冲装置和防坠绳放置在人体的胸前,护垫放置在人体的后背,形成如图 2 和图 3 的使用状态;

[0015] 登杆作业,将防坠绳通过弹簧式缓冲装置连接在高空作业上的杆塔或防坠保安装

置上；下杆，将防坠绳逐渐放长，操作人员逐步下行，如在下行过程中发生坠落，也可通过弹簧式缓冲装置和连接挂绳避免下坠。

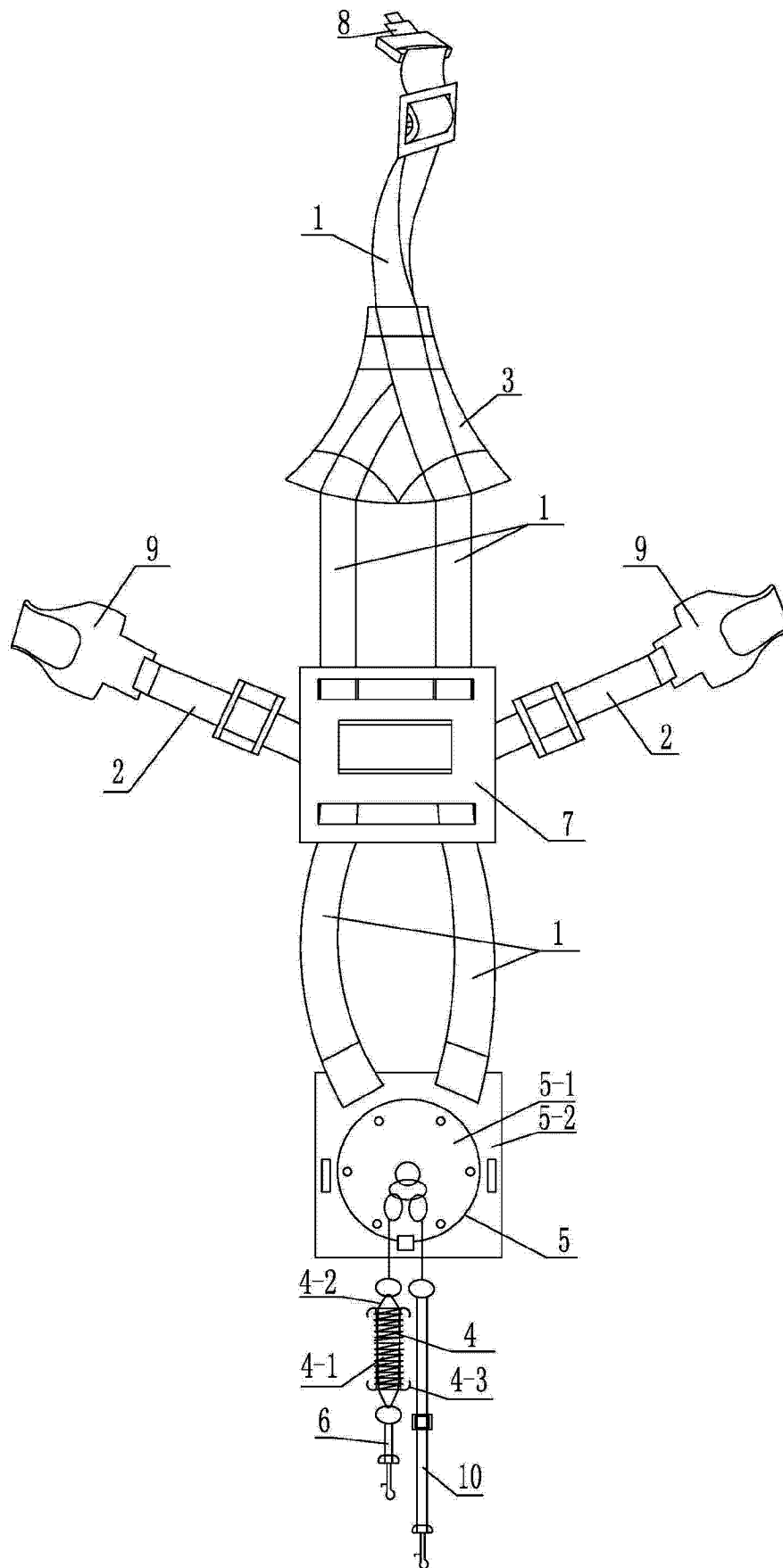


图 1

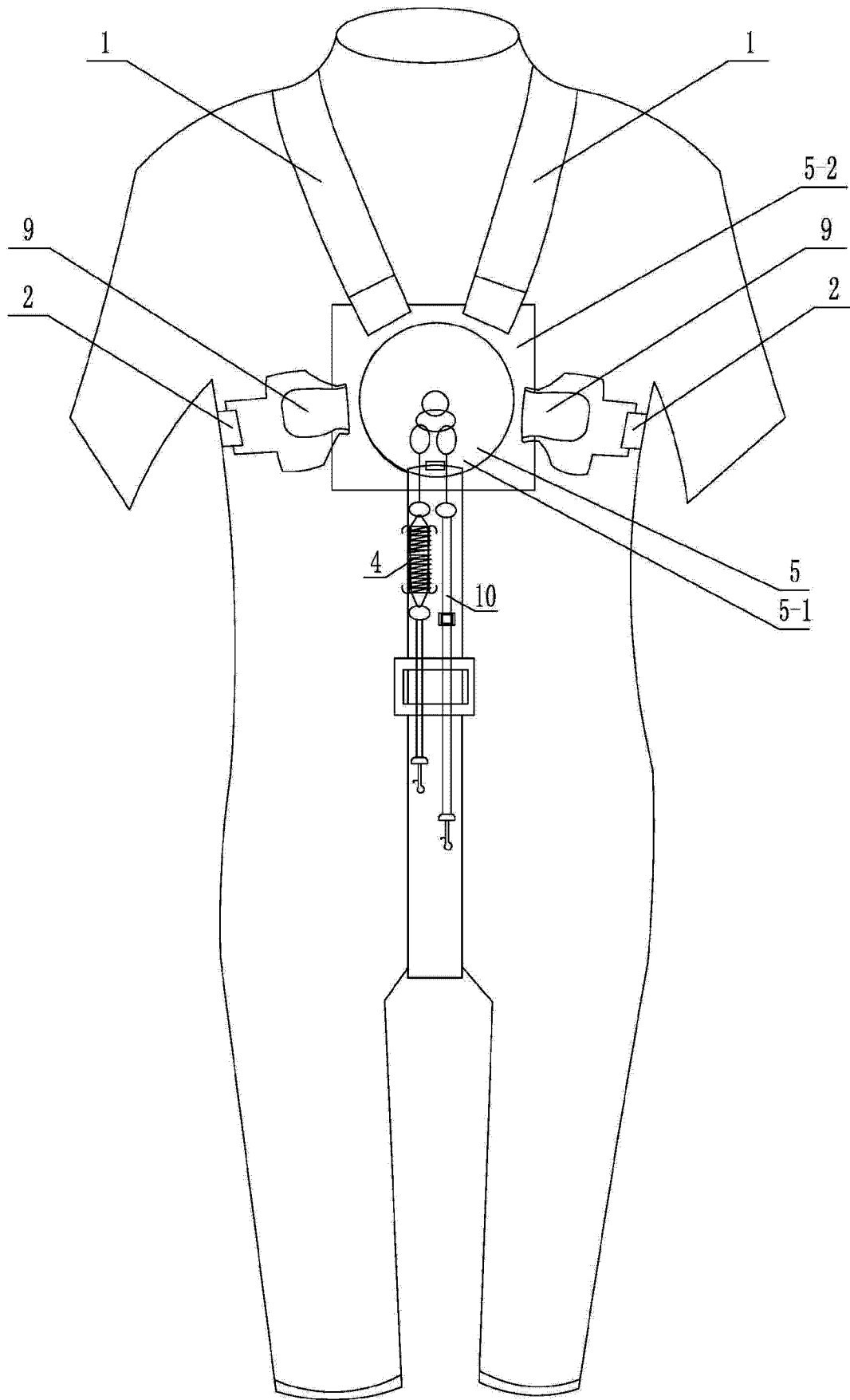


图 2

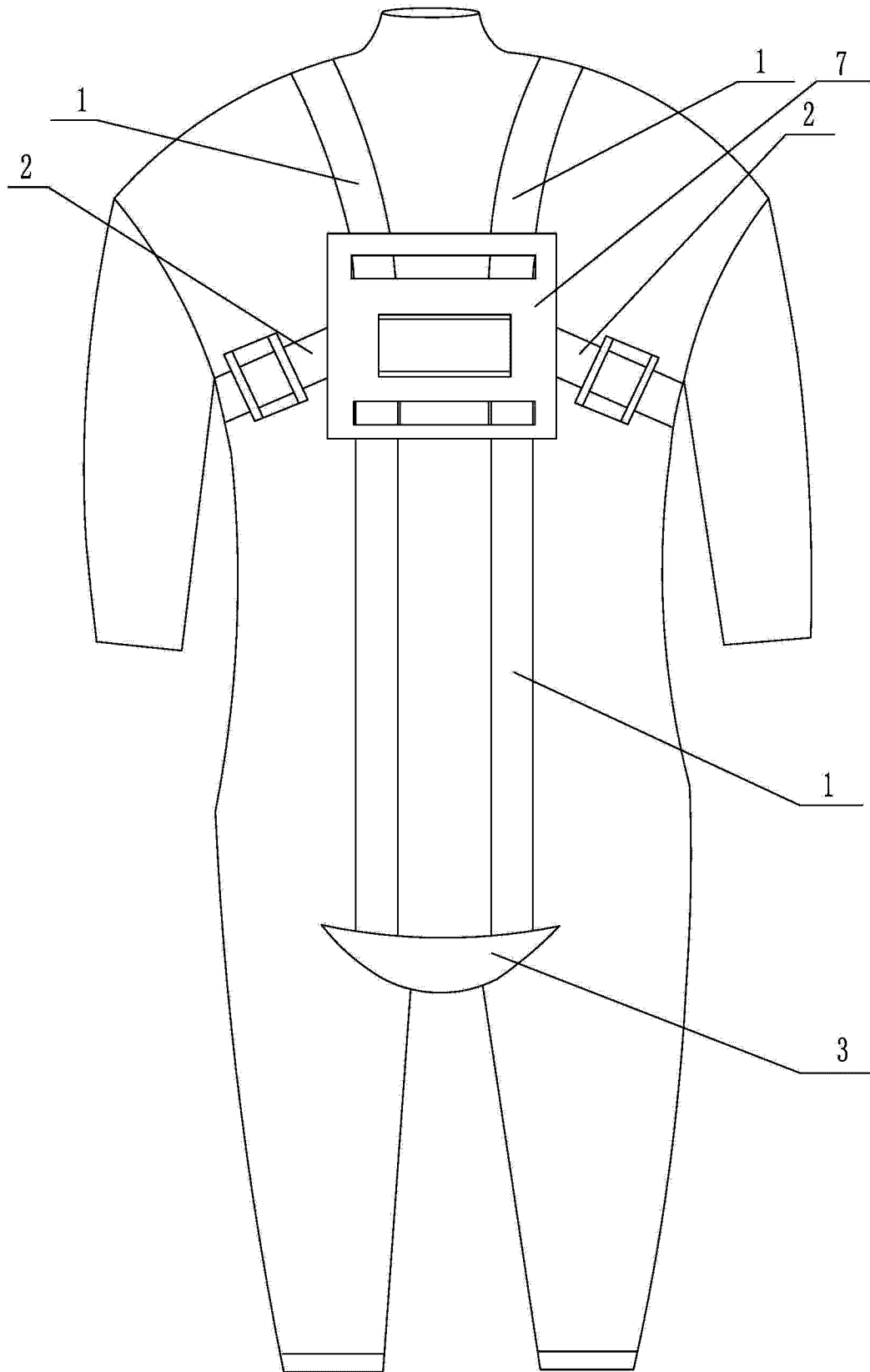


图 3