



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211158257 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921975506.9

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 云南电网有限责任公司电力科学
研究院

地址 650217 云南省昆明市经济技术开发
区云大西路105号

(72)发明人 袁兴宇 梁俊宇 杨家全 唐立军
何婕

(74)专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务
所(普通合伙) 11363

代理人 逯长明 许伟群

(51)Int.Cl.

A62B 35/00(2006.01)

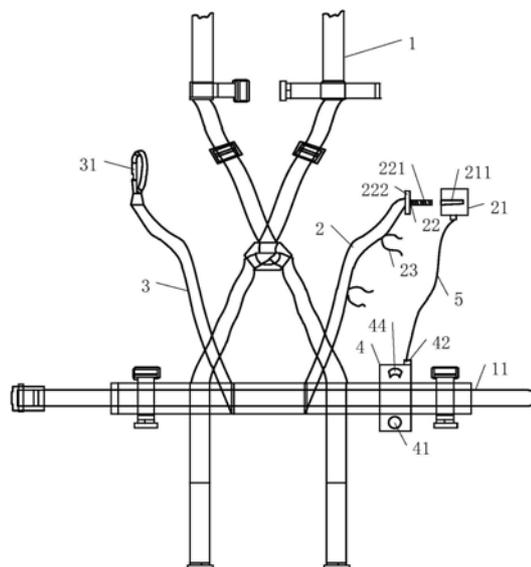
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

人身防坠安全装置

(57)摘要

本申请公开了一种人身防坠安全装置,所述人身防坠安全装置包括:安全带基体、电磁连接带、机械连接带以及便携式电池,其中:所述电磁连接带的一端设有电吸盘,另一端可拆卸连接于所述安全带基体;所述机械连接带的一端设有锁扣,另一端可拆卸连接于所述安全带基体;所述便携式电池上设有开关,所述开关串联于所述便携式电池的输出回路中,且所述输出回路的输出端电连接于所述电吸盘,所述便携式电池可拆卸连接于所述安全带基体。本申请中通过电吸盘的吸合与断开,使得作业人员能够快速的收取位于下挂点的电磁连接带,大大提高了攀登效率。



1. 一种人身防坠安全装置,其特征在于,所述人身防坠安全装置包括:安全带基体(1)、电磁连接带(2)、机械连接带(3)以及便携式电池(4),其中:

所述电磁连接带(2)的一端设有电吸盘(21),另一端可拆卸连接于所述安全带基体(1);

所述机械连接带(3)的一端设有锁扣(31),另一端可拆卸连接于所述安全带基体(1);

所述便携式电池(4)上设有开关(41),所述开关(41)串联于所述便携式电池(4)的输出回路中,且所述输出回路的输出端(42)电连接于所述电吸盘(21),所述便携式电池(4)可拆卸连接于所述安全带基体(1)。

2. 根据权利要求1所述的人身防坠安全装置,其特征在于,设有所述电吸盘(21)的所述电磁连接带(2)的一端设有T型螺栓(22),所述T型螺栓(22)包括一体成型的螺纹件(221)和操作件(222),所述电吸盘(21)上设有螺纹孔(211),所述螺纹孔(211)与所述螺纹件(221)匹配连接,所述电磁连接带(2)与所述操作件(222)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的人身防坠安全装置,其特征在于,所述便携式电池(4)为便携式锂电池,所述便携式电池(4)的侧壁上设有固定圈(43),所述安全带基体(1)的腰带(11)穿过所述固定圈(43)。

4. 根据权利要求1所述的人身防坠安全装置,其特征在于,所述便携式电池(4)上还设有电量表(44),所述电量表(44)电连接于所述输出回路。

5. 根据权利要求1所述的人身防坠安全装置,其特征在于,所述输出端(42)与所述电吸盘(21)之间通过导线(5)连接,所述导线(5)为镀银铜线或镀镍铜线。

6. 根据权利要求5所述的人身防坠安全装置,其特征在于,所述电磁连接带(2)上设有若干组绑带(23),所述导线(5)通过所述绑带(23)连接于所述电磁连接带(2)。

7. 根据权利要求1所述的人身防坠安全装置,其特征在于,所述电吸盘(21)为24V电吸盘。

人身防坠安全装置

技术领域

[0001] 本申请涉及安全带技术领域,尤其涉及一种人身防坠安全装置。

背景技术

[0002] 高空作业指的是高处作业,指人在一定位置为基准的高处进行的作业。以电力行业为例,输电线路是电力系统极为重要的组成部分,为保证输电线路的安全可靠性,当输电线路出现一定的损伤、断股等现象,就需要作业人员攀登铁塔,进行高空作业,及时处理输电线路的问题。

[0003] 众所周知,高空作业具有一定的危险性,作业人员进行工作时,通常穿戴着安全带等人身保护工具。在处理输电线路缺陷时,作业人员在攀登过程中,通常是通过两个挂带交替为安全带提供挂点,即两个挂带上均设有挂钩,通过挂带上的挂钩与铁塔上的挂钩进行连接,以此为作业人员提供相应的保护,其中,挂钩连接点即为挂点。在实际使用中,为减少攀登过程中挂带交替的次数,作业人员都会尽量加大上/下挂点的落差。

[0004] 作业人员在攀登过程中,挂带上的挂钩与铁塔上的挂钩进行连接后,下挂点如果在作业人员的身体以下,则作业人员不方便将下挂点上的挂钩进行分离,以至于作业人员浪费较长时间在拆卸下挂点的挂钩上,进而使得攀登效率低。

实用新型内容

[0005] 本申请提供了一种人身防坠安全装置,以解决现有技术中作业人员攀登效率低的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本申请实施例公开了如下技术方案:

[0007] 本申请实施例公开了一种人身防坠安全装置,所述人身防坠安全装置包括:安全带基体、电磁连接带、机械连接带以及便携式电池,其中:

[0008] 所述电磁连接带的一端设有电吸盘,另一端可拆卸连接于所述安全带基体;

[0009] 所述机械连接带的一端设有锁扣,另一端可拆卸连接于所述安全带基体;

[0010] 所述便携式电池上设有开关,所述开关串联于所述便携式电池的输出回路中,且所述输出回路的输出端电连接于所述电吸盘,所述便携式电池可拆卸连接于所述安全带基体。

[0011] 可选地,在上述人身防坠安全装置中,设有所述电吸盘的所述电磁连接带的一端设有T型螺栓,所述T型螺栓包括一体成型的螺纹件和操作件,所述电吸盘上设有螺纹孔,所述螺纹孔与所述螺纹件匹配连接,所述电磁连接带与所述操作件固定连接。

[0012] 可选地,在上述人身防坠安全装置中,所述便携式电池为便携式锂电池,所述便携式电池的侧壁上设有固定圈,所述安全带基体的腰带穿过所述固定圈。

[0013] 可选地,在上述人身防坠安全装置中,所述便携式电池上还设有电量表,所述电量表电连接于所述输出回路。

[0014] 可选地,在上述人身防坠安全装置中,所述输出端与所述电吸盘之间通过导线连

接,所述导线为镀银铜线或镀镍铜线。

[0015] 可选地,在上述人身防坠安全装置中,所述电磁连接带上设有若干组绑带,所述导线通过所述绑带连接于所述电磁连接带。

[0016] 可选地,在上述人身防坠安全装置中,所述电吸盘为24V电吸盘。

[0017] 与现有技术相比,本申请的有益效果为:

[0018] 本申请提供了一种人身防坠安全装置,所述人身防坠安全装置包括:安全带基体、电磁连接带、机械连接带以及便携式电池。所述电磁连接带的一端设有电吸盘,另一端可拆卸连接于所述安全带基体;所述机械连接带的一端设有锁扣,另一端可拆卸连接于所述安全带基体;所述便携式电池上设有开关,所述开关串联于所述便携式电池的输出回路中,且所述输出回路的输出端电连接于所述电吸盘,便携式电池为电吸盘提供电源,所述便携式电池可拆卸连接于所述安全带基体。本申请的人身防坠安全装置的使用过程为,作业人员将连接有电磁连接带、机械连接带以及便携式电池的安全带基体穿戴于身上。在登高的过程中,将电磁连接带置于身体等高处,打开便携式电池的开关,电吸盘吸合于铁塔,作业人员开始攀登,当攀登至作业人员的腰部与电吸盘位于等高处时,尽量在等高处通过锁扣悬挂机械连接带,继续登高,当攀登至作业人员的腰部与锁扣位于等高处时,关闭便携式电池的开关,电吸盘失去吸力,使用电磁连接带的带体回收电吸盘。然后将电磁连接带的电吸盘再次置于身体等高处,打开便携式电池的开关,电吸盘吸合于铁塔,取下带锁扣的机械连接带,再尽量在等高处悬挂带锁扣的机械连接带,继续登高。重复上述动作完成登高作业。本申请中的人身防坠安全装置极大的方便了作业人员收取下挂点的电磁连接带,大大提高了攀登效率。

[0019] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,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。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的一种人身防坠安全装置的基本结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的便携式电池的部分结构示意图;

[0023] 附图标记说明:1、安全带基体;11、腰带;2、电磁连接带;21、电吸盘;211、螺纹孔;22、T型螺栓;221、螺纹件;222、操作件;23、绑带;3、机械连接带;31、锁扣;4、便携式电池;41、开关;42、输出端;43、固定圈;44、电量表;5、导线。

具体实施方式

[0024] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0025] 参见图1,为本实用新型实施例提供的一种人身防坠安全装置的基本结构示意图。结合图1,本申请中的人身防坠安全装置包括:安全带基体1、电磁连接带2、机械连接带3以及便携式电池4。所述电磁连接带2的一端设有电吸盘21,另一端可拆卸连接于所述安全带基体1。所述机械连接带3的一端设有锁扣31,另一端可拆卸连接于所述安全带基体1。所述便携式电池4上设有开关41,所述开关41串联于所述便携式电池4的输出回路中,且所述输出回路的输出端42电连接于所述电吸盘21,所述便携式电池4可拆卸连接于所述安全带基体1。

[0026] 本申请的人身防坠安装装置的使用过程为,作业人员将连接有电磁连接带2、机械连接带3以及便携式电池4的安全带基体1穿戴于身上。在登高的过程中,将电磁连接带2置于身体等高处,打开便携式电池4的开关41,电吸盘21吸合于铁塔,作业人开始攀登,当攀登至作业人员的腰部与电吸盘21位于等高处时,尽量在高空通过锁扣31悬挂机械连接带3,继续登高,当攀登至作业人员的腰部与锁扣31位于等高处时,关闭便携式电池4的开关41,电吸盘21失去吸力,使用电磁连接带2的带体回收电吸盘21。然后将电磁连接带2的电吸盘21再次置于身体等高处,打开便携式电池4的开关41,电吸盘21吸合于铁塔,取下带锁扣31的机械连接带3,再尽量在高空悬挂带锁扣31的机械连接带3,继续登高。重复上述动作完成登高作业。本申请中的人身防坠安全装置极大的方便了作业人员收取下挂点的电磁连接带,大大提高了攀登效率。

[0027] 考虑到电吸盘与电磁连接带2的连接问题,本申请中将电磁连接带2的一端连接上T型螺栓22,所述T型螺栓22包括一体成型的螺纹件221和操作件222,所述电磁连接带2与所述操作件222固定连接。然后,所述电吸盘21上设有螺纹孔211,所述螺纹孔211与所述螺纹件221匹配连接。作业人员可通过拧动操作件222,进而将螺纹件221固定于螺纹孔211中,进一步将电吸盘21连接于电磁连接带2上。通过上述连接方式,当电吸盘21损坏时,可将其卸下,便于进行检修或更换,其中,所述电吸盘21为24V电吸盘。

[0028] 为了便于便携式电池4的携带,本申请中便携式电池4为便携式锂电池,锂电池的重量相对较小,不会给作业人员带来不必要的负担。另外,参见图2,本实用新型实施例提供的便携式电池的部分结构示意图。结合图2,所述便携式电池4的侧壁上设有固定圈43,通过所述安全带基体1的腰带11能够较为方便的穿过所述固定圈43。当便携式电池4没电时,可较为方便的将其从安全带基体1卸下,及时进行充电。

[0029] 进一步,所述便携式电池4上还设有电量表44,所述电量表44电连接于所述输出回路。所述电量表44能够显示便携式电池4中的剩余电量,当显示电量不足时,作业人员能够及时进行充电。

[0030] 便携式电池4的输出端42与所述电吸盘21之间通过导线5连接,所述导线5为镀银铜线或镀镍铜线,镀银铜线或镀镍铜线能够耐高温,提高便携式电池4向电吸盘21供电的可靠性。另外,考虑到导线会使得作业人员靠近电磁连接带2的一侧较为繁琐,本申请中所述电磁连接带2上设有若干组绑带23,所述导线5通过所述绑带23绑在所述电磁连接带2,进而增加本装置的实用性。并且,导线与电磁连接带2并在一起,避免了作业人员不小心对导线造成的拉扯现象。

[0031] 由于以上实施方式均是在其他方式之上引用结合进行说明,不同实施例之间均具有相同的部分,本说明书中各个实施例之间相同、相似的部分互相参见即可。在此不再详细

阐述。

[0032] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的电路结构、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种电路结构、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,有语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的电路结构、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里实用新型的公开后,将容易想到本申请的其他实施方案。本申请旨在涵盖本实用新型的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本申请的真正范围和精神由权利要求的内容指出。

[0034] 以上所述的本申请实施方式并不构成对本申请保护范围的限定。

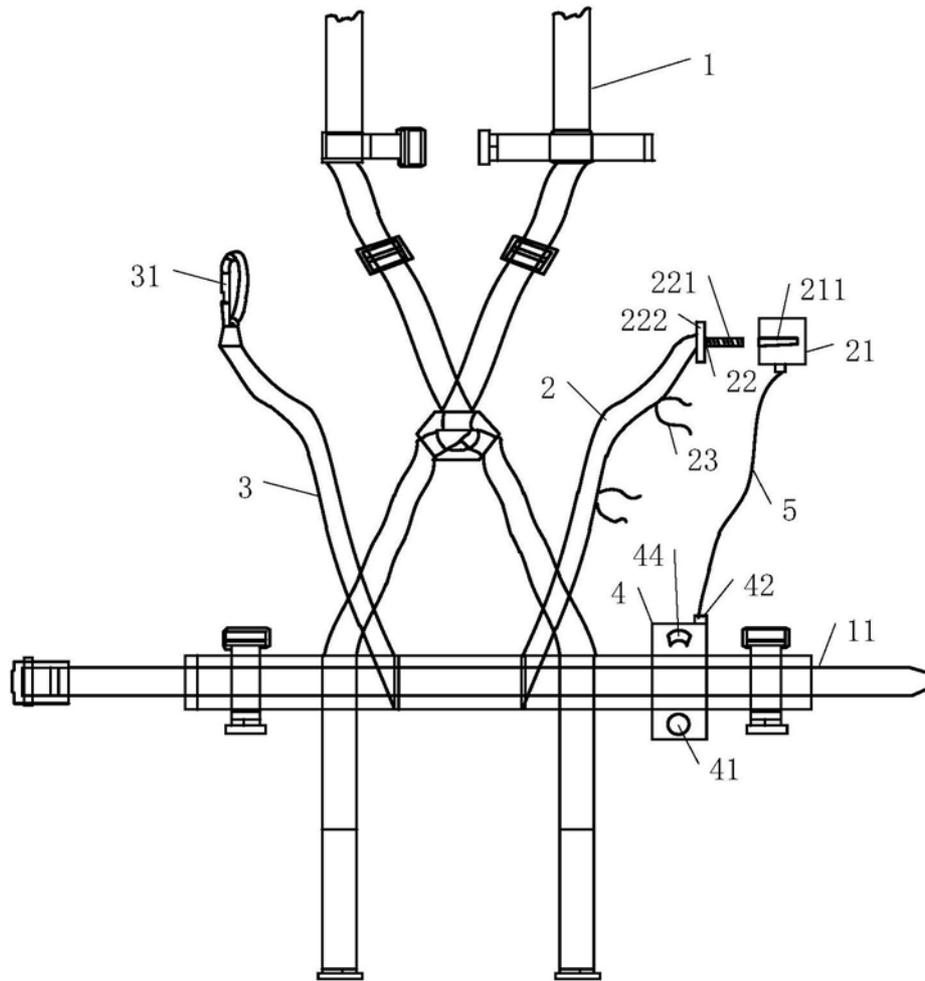


图1

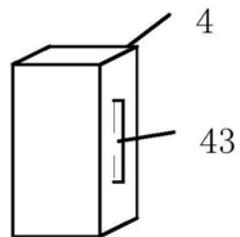


图2