



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112455312 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 09

(21) 申请号 202011294375.5

(22) 申请日 2020.11.18

(71) 申请人 广东电网有限责任公司

地址 510000 广东省广州市越秀区东风东
路757号

申请人 广东电网有限责任公司潮州供电局

(72) 发明人 吕佳 翁燕虹

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

B60P 1/43 (2006.01)

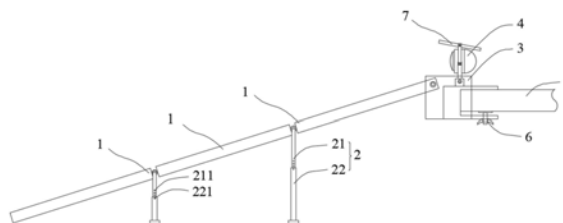
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种皮卡车登车桥

(57) 摘要

本发明涉及机械技术领域,公开了一种皮卡车登车桥。其中包括桥体和支撑脚,所述桥体一端与固定装置转动连接,所述固定装置可拆卸连接于皮卡车尾板,所述桥体包括多个单桥,且相邻两个所述单桥间转动连接,以使登车桥可折叠、可随车携带,解决登车桥的存放问题,所述支撑脚设有多个,所述支撑脚与所述桥体转动连接,且所述支撑脚在其轴向方向上长度可调,可进一步实现登车桥的高度调节,也可适应不同车型的皮卡车。另外,该皮卡车登车桥还自带照明灯,极大地方便了夜间或环境黑暗的情况下装卸货物。



1. 一种皮卡车登车桥,其特征在于,包括:

桥体,所述桥体一端与固定装置(3)转动连接,所述固定装置(3)可拆卸连接于皮卡车尾板(5),所述桥体包括多个单桥(1),且相邻两个所述单桥(1)转动连接;

支撑脚(2),设有多个,所述支撑脚(2)在其轴向方向上长度可调,所述支撑脚(2)与所述桥体转动连接。

2. 根据权利要求1所述的皮卡车登车桥,其特征在于,每个所述支撑脚(2)均包括上支撑脚(21)和下支撑脚(22),且所述下支撑脚(22)能够套设于所述上支撑脚(21),所述上支撑脚(21)与所述桥体转动连接。

3. 根据权利要求2所述的皮卡车登车桥,其特征在于,还包括紧固件,所述上支撑脚(21)上开设有第一固定孔(211),所述下支撑脚(22)上开设有第二固定孔(221),所述紧固件能够穿过所述第二固定孔(221)并连接于所述第一固定孔(211),以连接所述上支撑脚(21)和所述下支撑脚(22)。

4. 根据权利要求3所述的皮卡车登车桥,其特征在于,在所述支撑脚(2)的轴向方向上,所述第一固定孔(211)或所述第二固定孔(221)设有多个,或者所述第一固定孔(211)和所述第二固定孔(221)均设有多个。

5. 根据权利要求1所述的皮卡车登车桥,其特征在于,所述固定装置(3)上设有凹槽,所述皮卡车尾板(5)能够伸入所述凹槽内,且通过夹紧螺栓(6)与所述固定装置(3)连接。

6. 根据权利要求1所述的皮卡车登车桥,其特征在于,还包括照明灯(4),所述照明灯(4)滑动连接于所述固定装置(3)上。

7. 根据权利要求6所述的皮卡车登车桥,其特征在于,所述固定装置(3)上还设置有太阳能电池板(7),所述太阳能电池板(7)电连接于所述照明灯(4)。

8. 根据权利要求1所述的皮卡车登车桥,其特征在于,相邻两个所述单桥(1)通过连接件铰接。

9. 根据权利要求8所述的皮卡车登车桥,其特征在于,所述支撑脚(2)设于所述铰接位置处,且转动连接于所述连接件。

10. 根据权利要求1所述的皮卡车登车桥,其特征在于,在所述连接件的轴向方向上的两端均设置有所述支撑脚(2),且所述支撑脚(2)位于所述桥体外侧。

一种皮卡车登车桥

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,尤其涉及一种皮卡车登车桥。

背景技术

[0002] 电力是目前社会生产发展和变革最重要的能源基础,电力技术的不断进步,迅速改变着社会的面貌,对人们的生产、生活方式产生着巨大的影响。近年来,伴随着电网的不断扩建,各类电力物资的运输量也随之增加,但由于城区限行及乡镇道路较窄等现实状况,大型货车进出非常不便,因此,皮卡车因其方便、快捷等优势成为日常转运物资的首要选择。

[0003] 然而,日常使用的皮卡车基本没有配备大型货车随车自带的液压或者电动登车桥,因此装卸中大型货物或者自重较大的货物极为不便,而且物资装卸人员劳动强度大、工作效率低,往往还存在安全隐患。所以为了日常装卸方便,往往需要给皮卡车再另外配置登车桥,但是目前市面常见的登车桥基本功能较为单一,无法实现登车高度调节,而且体积大,不利于携带和存放。

[0004] 因此,亟需一种皮卡车登车桥,不仅可以调节登车桥高度,或适应不同车型的皮卡车,而且还能够随车携带,减少存放所需空间。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种皮卡车登车桥,以解决现有技术中存在的登车桥高度不能调节的问题,可适应不同车型的皮卡车,同时实现登车桥的可折叠、可随车携带,减少所需的存放空间。

[0006] 如上构思,本发明所采用的技术方案是:

[0007] 一种皮卡车登车桥,包括:

[0008] 桥体,所述桥体一端与固定装置转动连接,所述固定装置可拆卸连接于皮卡车尾板,所述桥体包括多个单桥,且相邻两个所述单桥转动连接;

[0009] 支撑脚,设有多个,所述支撑脚在其轴向方向上长度可调,所述支撑脚与所述桥体转动连接。

[0010] 进一步地,每个所述支撑脚均包括上支撑脚和下支撑脚,且所述下支撑脚能够套设于所述上支撑脚,所述上支撑脚与所述桥体转动连接。

[0011] 进一步地,还包括紧固件,所述上支撑脚上开设有第一固定孔,所述下支撑脚上开设有第二固定孔,所述紧固件能够穿过所述第二固定孔并连接于所述第一固定孔,以连接所述上支撑脚和所述下支撑脚。

[0012] 进一步地,在所述支撑脚的轴向方向上,所述第一固定孔或所述第二固定孔设有多个,或者所述第一固定孔和所述第二固定孔均设有多个。

[0013] 进一步地,所述固定装置上设有凹槽,所述皮卡车尾板能够伸入所述凹槽内,且通过夹紧螺栓与所述固定装置连接。

[0014] 进一步地,还包括照明灯,所述照明灯滑动连接于所述固定装置上。

[0015] 进一步地,所述固定装置上还设置有太阳能电池板,所述太阳能电池板电连接于所述照明灯。

[0016] 进一步地,相邻两个所述单桥通过连接件铰接。

[0017] 进一步地,所述支撑脚设于所述铰接位置处,且转动连接于所述连接件。

[0018] 进一步地,在所述连接件的轴向方向上的两端均设置有所述支撑脚,且所述支撑脚位于所述桥体外侧。

[0019] 本发明的有益效果为:

[0020] 本发明提出的皮卡车登车桥,包括桥体和支撑脚,桥体一端与固定装置转动连接,固定装置可拆卸连接于皮卡车尾板,桥体包括多个单桥,且相邻两个单桥间转动连接,以使登车桥可折叠、可随车携带,解决登车桥的存放问题,另外,支撑脚设有多个,支撑脚与桥体转动连接,且支撑脚在其轴向方向上长度可调,可进一步实现登车桥的高度调节,也可适应不同车型的皮卡车。

附图说明

[0021] 图1是本发明实施例提供的皮卡车登车桥使用状态的结构示意图;

[0022] 图2是本发明实施例提供的皮卡车登车桥折叠过程中的结构示意图;

[0023] 图3是本发明实施例提供的皮卡车登车桥折叠状态的结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、单桥;2、支撑脚;21、上支撑脚;211、第一固定孔;22、下支撑脚;221、第二固定孔;3、固定装置;4、照明灯;5、皮卡车尾板;6、夹紧螺栓;7、太阳能电池板。

具体实施方式

[0026] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部。

[0027] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图

所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0030] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0031] 实施例一:

[0032] 如图1所示,本发明实施例提供一种皮卡车登车桥,包括桥体和支撑脚2。桥体一端与固定装置3转动连接,固定装置3可拆卸连接于皮卡车尾板5,桥体包括多个单桥1,且相邻两个单桥1转动连接;支撑脚2,设有多个,支撑脚2在其轴向方向上长度可调,支撑脚2与桥体转动连接。具体地,通过转动可以改变相邻两个单桥1间的相对位置以完成登车桥桥体的折叠或展开,且该登车桥与皮卡车尾板5可拆卸连接,可随车携带,不仅解决了登车桥的存放问题,且在使用时也更加方便快捷,而支撑脚2的长度可调则可进一步实现了登车桥的高度调节,可更好的适用于不同的工作环境或者不同高度的车型,另外,将支撑脚2与桥体设置为转动连接,也可进一步保证该登车桥的折叠与收纳效果。

[0033] 具体地,在本实施例中,为实现支撑脚2在其轴向方向上长度可调,将每个支撑脚2均设置为两部分,即与桥体转动连接的上支撑脚21和在工作时与地面接触的下支撑脚22。进一步地,下支撑脚22内部设有空腔,以使下支撑脚22能够套设于上支撑脚21,且当下支撑脚22套设于上支撑脚21时仍可沿轴向方向移动,当确定好所需要的支撑脚2长度时,再将上支撑脚21与下支撑脚22的相对位置固定。具体地,在本实施例中所采取的固定方法是,通过在上支撑脚21上开设第一固定孔211,在下支撑脚22上开设第二固定孔221,然后利用紧固件穿过第二固定孔221并连接于第一固定孔211,以连接上支撑脚21与下支撑脚22。在本实施例中,紧固件优选为螺栓。

[0034] 可以理解的是,支撑脚2长度的调节主要是通过改变上支撑脚21穿设于下支撑脚22内的长度,因此为了使支撑脚2的长度变化区间更加广泛,且各个长度变化间隔更小,以更好的适应不同工作环境。更进一步地,在支撑脚2的轴向方向上,第一固定孔211或第二固定孔221设有多个,或者第一固定孔211和第二固定孔221均设有多个。在此设置之下,在支撑脚2的轴向方向上,相邻两个第一固定孔211或相邻两个第二固定孔221的间隔距离即为支撑脚2长度变化的最小量。

[0035] 需要特别说明的是,为了实现相邻两个单桥1的转动连接,在本实施例中,相邻两个单桥1通过连接件铰接。优选地,连接件为合页,且在相邻两个单桥1上均开设有与连接件相匹配的铰接孔,再通过螺栓将连接件与相邻两个单桥1连接起来。优选地,为了更好的保证登车桥的稳定性即各单桥1在展开后位置固定,在相邻两个单桥1的铰接位置处还设置有用于角度限位的搭扣,以避免桥体在使用过程中因受外力作用,使得各相邻单桥1在桥体展开后仍发生转动。

[0036] 进一步地,为了简化支撑脚2与桥体的连接结构,支撑脚2设于链接位置处,且转动连接于连接件,这样即可无须再在桥体上设置其余连接部以转动连接支撑脚2。本实施例中,为了避免桥体折叠时,受到支撑脚2的阻挡,更进一步地,将支撑脚2设置于连接件的轴向方向上的两端,且支撑脚2位于桥体外侧。具体地,即连接件铰接于相邻两个单桥1,而连接件的转轴在其轴向方向上的长度大于桥体的宽度,且转轴两端均超出桥体,支撑脚2连接于转轴的两端即可。

[0037] 通过如上设置即可实现登车桥桥体的可折叠以及登车桥高度的可调节。具体地,图1-图3即为该皮卡车登车桥在不同状态下的结构示意图,如图1所示,在使用该登车桥时,转动相邻两个单桥1以形成可以连通的桥面,再将支撑脚2转动至与地面垂直的位置,让支撑脚2为桥体起到支撑作用。优选地,为了有更好地牢固性,支撑脚2与地面接触的部位可加设支撑部,通过增加受力面积以避免支撑脚2在受到外力时可能产生的摇晃。而在工作结束后,则可将登车桥折叠起来,此时,如图2-图3所示,不仅相邻两个单桥1间转动至平行位置,支撑脚2也可转动至与桥体平行的位置进行收纳。

[0038] 进一步地,因为桥体与固定装置3转动连接,而固定装置3可拆卸连接于皮卡车尾板5,因此,在工作时可将皮卡车尾板5转动至与地面平行,以展开登车桥,在工作结束时可将皮卡车尾板5转动至与地面垂直,而登车桥亦随皮卡车尾板5转动,且桥体可在折叠后即各单桥1相互平行时,再翻转90°而放置于皮卡车车厢内。

[0039] 具体地,桥体转动连接于固定装置3一侧,且固定装置3在远离桥体的一侧还设有凹槽,皮卡车尾板5能够伸入凹槽内,通过夹紧螺栓6与固定装置3连接。即在固定装置3上还开设有与凹槽连通的螺纹孔,夹紧螺栓6穿过螺纹孔而伸入凹槽中,在皮卡车尾板5伸入凹槽时,通过转动夹紧螺栓6以调节螺柱伸入凹槽内的长度,进而可将皮卡车尾板5抵压于凹槽内。

[0040] 更进一步地,为了保证在灰暗环境作业时人员和物资的安全,该皮卡车等车桥还配有照明灯4,照明灯4滑动连接于固定装置3上。具体地,因为固定装置3与皮卡车尾板5可拆卸连接,且随皮卡车尾板5转动,因此为保证该照明灯4的使用性能,在本实施例中,将照明灯4与固定装置3设置为滑动连接,以实现照明灯4的位置可调节。优选地,可以在固定装置3上开设滑槽,而将照明灯4安装于滑槽内。优选地,在固定装置3的轴向方向上,照明灯4设置于桥体的外侧。具体地,固定装置3上还设置有太阳能电池板7,太阳能电池板7电连接于照明灯4,太阳能电池板7在光照良好时自动为照明灯4电池充电,且该太阳能电池板7自带充电管理及保护功能,可有效避免过度充电对照明灯4的损伤。当然,照明灯4还与皮卡车车载电池电连接,在太阳能电池板7充电不足时,也可由车载电池供电以保证照明灯4的使用。

[0041] 另外,登车桥建立在皮卡车与地面之间,具有一定的高度差,因此在向下搬运货物时,难免会因重力作用使得货物向下搬运时具有一定的加速度,且货物越重,此种情况越明显,因此为了保证货物与人员安全,本实施例提供的皮卡车登车桥在桥体上表面还铺设防滑层。进一步地,因为一般为保证登车桥的承重性能,桥体通常选用金属材料制成,且桥体一侧在使用时经常与地面接触摩擦,因此为更好的保护桥体结构,优选地,本实施例提供的皮卡车登车桥在桥体与地面接触的一侧还设有防撞部,不仅可以减缓桥体与地面之间的磨损,还可在桥体与地面之间起到一定的防滑作用。

[0042] 实施例二:

[0043] 本实施例公开了一种皮卡车登车桥,本实施例中的皮卡车登车桥与实施例一中的皮卡车登车桥不同之处在于:桥体下表面开设可容纳支撑脚2的凹槽,且在凹槽内设置连接部。优选地,连接部为对称设置的耳板,可利用固定转轴穿过支撑脚2与耳板转动连接。在使用时,可将支撑脚2转至与地面垂直的位置,在不使用时,则可将支撑脚2收纳至桥体凹槽内,不仅美观还可减少支撑脚2与桥体连接处受雨水的冲刷,避免生锈。

[0044] 除此之外,本实施例提供的皮卡车登车桥的其余结构与实施例一中的皮卡车登车桥均相同,在此不再赘述。

[0045] 以上实施方式只是阐述了本发明的基本原理和特性,本发明不受上述实施方式限制,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还有各种变化和改变,这些变化和改变都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

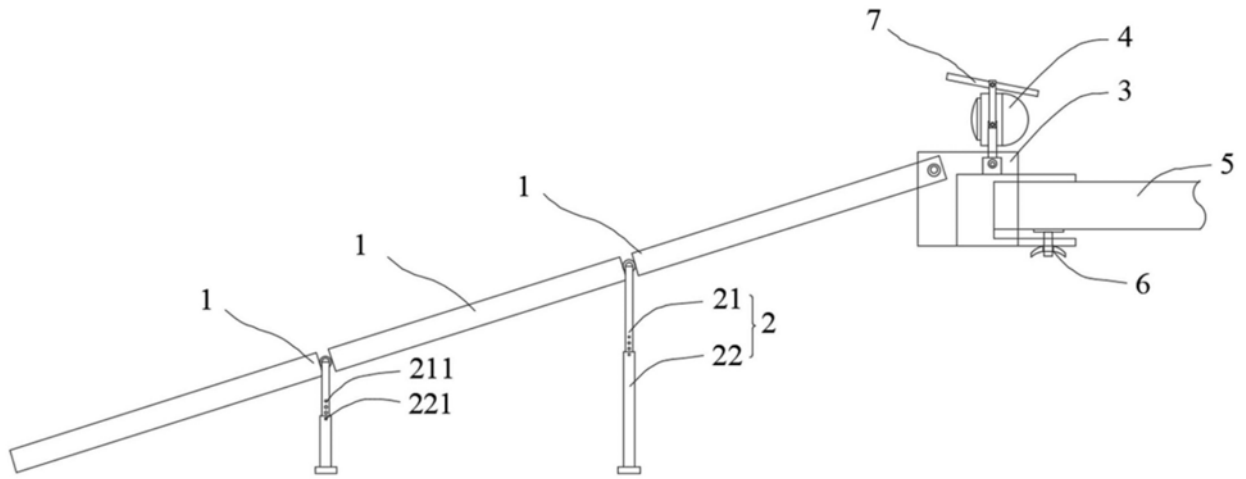


图1

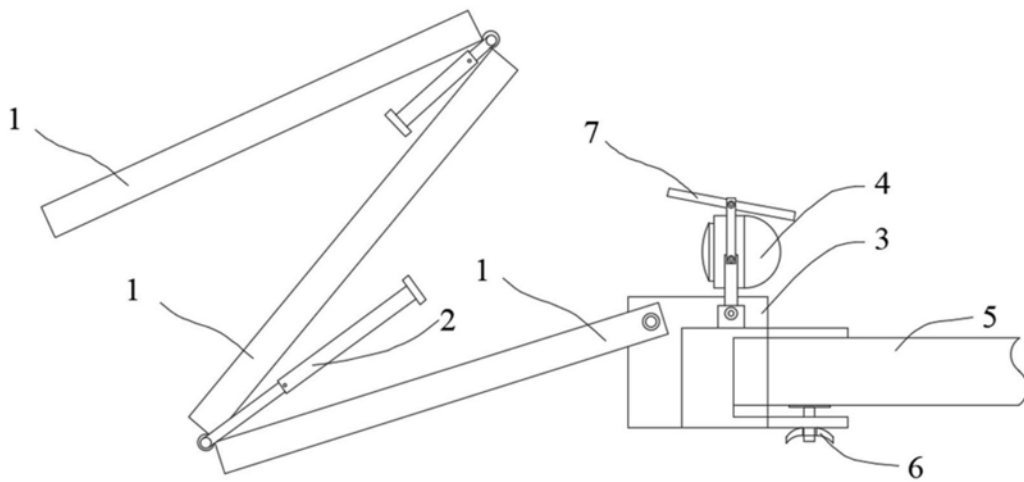


图2

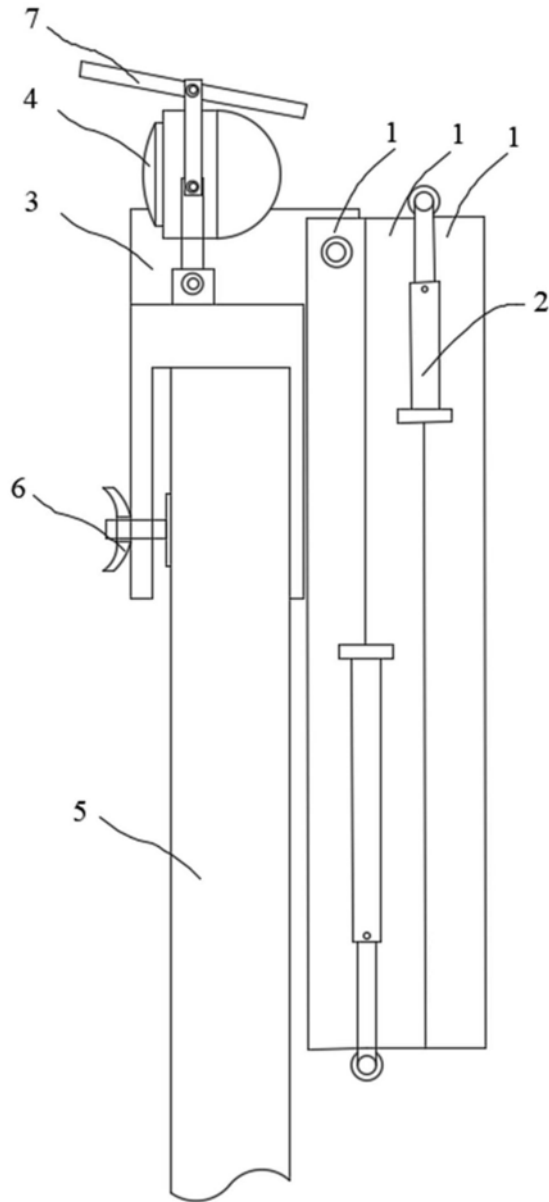


图3