



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107448134 A

(43)申请公布日 2017. 12. 08

(21)申请号 201710670110.2

E06G 7/12(2006.01)

(22)申请日 2017.08.08

E06G 7/14(2006.01)

(71)申请人 国网山东省电力公司沂源县供电公司

地址 256100 山东省淄博市沂源县城新城路中段

(72)发明人 李怀勇 任相华 宋杰 何娜 赵丁 王潇 齐会会 董立华 白正平 王化雨 周丽萍 王善华

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理事务所(普通合伙) 11435

代理人 刘子成

(51)Int.Cl.

E06G 1/383(2006.01)

E06G 1/397(2006.01)

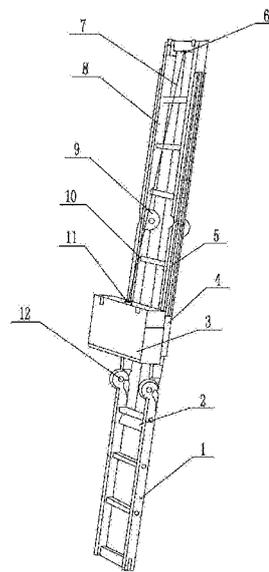
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

便携式多功能折叠运输架

(57)摘要

本发明涉及一种电力行业计量施工现场运输及登高辅助工具,具体涉及一种便携式多功能折叠运输架,属于电力设施技术领域,包括折叠梯I、折叠梯II和折叠梯III,折叠梯I和折叠梯II通过关节头I连接,折叠梯II和折叠梯III通过关节头II连接,折叠梯II和折叠梯III的两侧设置导向轨,两侧的导向轨内侧均安装导向轮,导向轮通过固定架固定在储物箱的背面,储物箱顶部设置把手,把手连接拉绳的一端,拉绳的另一端穿过折叠梯III顶部的U形固定槽后连接收线盒,收线盒固定在折叠梯I的上部,折叠梯III的顶部两端设置有万向轮。本发明结构简单,使用寿命长,成本较低,集运输、登高、存储功能于一体,便于携带,提高了工作效率,能够确保作业安全。



1. 一种便携式多功能折叠运输架,其特征在于:包括折叠梯I(1)、折叠梯II(10)和折叠梯III(8),折叠梯I(1)和折叠梯II(10)通过关节头I(12)连接,折叠梯II(10)和折叠梯III(8)通过关节头II(9)连接,折叠梯II(10)和折叠梯III(8)的两侧设置导向轨(5),两侧的导向轨(5)内侧均安装导向轮(15),导向轮(15)通过固定架(4)固定在储物箱(3)的背面,储物箱(3)顶部设置把手(11),把手(11)连接拉绳(7)的一端,拉绳(7)的另一端穿过折叠梯III(8)顶部的U形固定槽(6)后连接收线盒(14),收线盒(14)固定在折叠梯I(1)的上部,折叠梯III(8)的顶部两端设置有万向轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的便携式多功能折叠运输架,其特征在于:所述的固定架(4)包括与储物箱(3)连接的U形支架(16),U形支架(16)顶部两端均设置固定板(17),两端的固定板(17)与U形支架(16)顶部垂直设置,两端的固定板(17)内侧均设置有导向轮(15),导向轮(15)安装在折叠梯II(10)和折叠梯III(8)两侧设置的导向轨(5)内。

3. 根据权利要求2所述的便携式多功能折叠运输架,其特征在于:所述的导向轮(15)设置4个,在每侧的固定板(17)内侧各设置2个。

4. 根据权利要求1所述的便携式多功能折叠运输架,其特征在于:所述的收线盒(14)通过安装板(2)固定在折叠梯I(1)的上部。

5. 根据权利要求1所述的便携式多功能折叠运输架,其特征在于:所述的折叠梯I(1)、折叠梯II(10)和折叠梯III(8)展开后的长度为3000mm,折叠梯I(1)、折叠梯II(10)和折叠梯III(8)折叠后的长度为900mm。

6. 根据权利要求1所述的便携式多功能折叠运输架,其特征在于:所述的把手(11)和拉绳(7)通过挂钩连接。

便携式多功能折叠运输架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力行业计量施工现场运输及登高辅助工具,具体涉及一种便携式多功能折叠运输架,属于电力设施技术领域。

背景技术

[0002] 目前在电力施工过程中均需要登高作业,因此,绝缘梯的使用是必不可少的,但是由于所用的绝缘梯较长,在搬运过程中均需要将其放倒,两人进行搬运,浪费人力,增加人工成本,降低了工作效率。同时,在计量安装工作中需要携带工具箱和计量器具(电能表、终端)等一系列物品,很多情况下,我们不能将工程车开到施工现场,需要人工进行搬运。由于物品繁多,我们需要来回搬运多次,不仅消耗工作人员体力,而且会在搬运过程中出现掉落的现象,造成计量装置出现内部故障,更重要的是在绝缘梯上工作,需要工作人员来回递接工具,存在很大的风险隐患。

发明内容

[0003] 根据以上现有技术中的不足,本发明要解决的问题是:提供一种结构简单,设计合理,使用寿命长,成本低,便于携带,提高工作效率,确保安全性,集运输、登高、存储于一体的便携式多功能折叠运输架。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 所述的便携式多功能折叠运输架,包括折叠梯I、折叠梯II和折叠梯III,折叠梯I和折叠梯II通过关节头I连接,折叠梯II和折叠梯III通过关节头II连接,折叠梯II和折叠梯III的两侧设置导向轨,两侧的导向轨内侧均安装导向轮,导向轮通过固定架固定在储物箱的背面,储物箱顶部设置把手,把手连接拉绳的一端,拉绳的另一端穿过折叠梯III顶部的U形固定槽后连接收线盒,收线盒固定在折叠梯I的上部,折叠梯III的顶部两端设置有万向轮。

[0006] 便携式多功能折叠运输架通过折叠梯I、折叠梯II、折叠梯III和关节头的配合,能够实现绝缘梯的折叠,且在折叠梯III顶部设置万向轮,能够方便绝缘梯的搬运,一人即可完成搬运工作,省时省力,提高工作效率,同时还可以将工具箱和计量器具(电能表、终端)等放置在绝缘梯或储物箱内进行搬运,避免了工作人员的来回拿取,大大降低了工作人员的工作量和劳动强度,且在登高作业过程中,还可以通过拉绳、收线盒的配合,将所用工具放置到储物箱内进行传送,提高了登高作业过程中的安全性,结构简单,设计合理。

[0007] 进一步的优选,固定架包括与储物箱连接的U形支架,U形支架顶部两端均设置固定板,两端的固定板与U形支架顶部垂直设置,两端的固定板内侧均设置有导向轮,导向轮安装在折叠梯II和折叠梯III两侧设置的导向轨内。方便登高作业过程中所用工具的传递,提高登高作业的安全性。

[0008] 进一步的优选,导向轮设置4个,在每侧的固定板内侧各设置2个。

[0009] 进一步的优选,收线盒通过安装板固定在折叠梯I的上部。安装牢固。

[0010] 进一步的优选,折叠梯I、折叠梯II和折叠梯III展开后的长度为3000mm,折叠梯I、

折叠梯Ⅱ和折叠梯Ⅲ折叠后的长度为900mm。

[0011] 进一步的优选,把手和拉绳通过挂钩连接。

[0012] 本发明所具有的有益效果是:

[0013] 本发明所述的便携式多功能折叠运输架结构简单,设计合理,使用寿命长,成本低,便于携带,能够大大提高工作人员的工作效率,保证登高作业过程中的安全性,集运输、登高、存储于一体,具有较强的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2为本发明拉伸与储物箱的连接示意图;

[0016] 图3为本发明的俯视图;

[0017] 图4为本发明收线盒与拉伸的连接示意图;

[0018] 图5为本发明储物箱的后视图;

[0019] 图6为本发明导向轨的俯视图;

[0020] 其中,1、折叠梯Ⅰ;2、安装板;3、储物箱;4、固定架;5、导向轨;6、U形固定槽;7、拉绳;8、折叠梯Ⅲ;9、关节头Ⅱ;10、折叠梯Ⅱ;11、把手;12、关节头Ⅰ;13、万向轮;14、收线盒;15、导向轮;16、U形支架;17、固定板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明的实施例做进一步描述:

[0022] 如图1-图6所示,本发明所述的便携式多功能折叠运输架,包括折叠梯Ⅰ1、折叠梯Ⅱ10和折叠梯Ⅲ8,折叠梯Ⅰ1和折叠梯Ⅱ10通过关节头Ⅰ12连接,折叠梯Ⅱ10和折叠梯Ⅲ8通过关节头Ⅱ9连接,折叠梯Ⅱ10和折叠梯Ⅲ8的两侧设置导向轨5,两侧的导向轨5内侧均安装导向轮15,导向轮15通过固定架4固定在储物箱3的背面,储物箱3顶部设置把手11,把手11通过挂钩连接拉绳7的一端,拉绳7的另一端穿过折叠梯Ⅲ8顶部的U形固定槽6后连接收线盒14,收线盒14通过安装板2固定在折叠梯Ⅰ1的上部,折叠梯Ⅲ8的顶部两端设置有万向轮13。

[0023] 如图5所示,所述的固定架4包括与储物箱3连接的U形支架16,U形支架16顶部两端均设置固定板17,两端的固定板17与U形支架16顶部垂直设置,两端的固定板17内侧均设置有导向轮15,导向轮15安装在折叠梯Ⅱ10和折叠梯Ⅲ8两侧设置的导向轨5内,导向轮15设置4个,在每侧的固定板17内侧各设置2个。

[0024] 所述的折叠梯Ⅰ1、折叠梯Ⅱ10和折叠梯Ⅲ8展开后的长度为3000mm,折叠梯Ⅰ1、折叠梯Ⅱ10和折叠梯Ⅲ8折叠后的长度为900mm。

[0025] 本发明的工作原理和使用过程:

[0026] 便携式多功能折叠运输架在使用时,先将折叠梯Ⅰ1、折叠梯Ⅱ10和折叠梯Ⅲ8进行折叠,然后将零散小型工具放置到储物箱3内,将储物箱3或大型工具箱放置到折叠好的梯子上,将折叠梯Ⅲ8顶部的万向轮13与地面贴合,另一端由工作人员手持进行移动到登高作业处即可。在进行登高作业时,将折叠梯Ⅰ1、折叠梯Ⅱ10和折叠梯Ⅲ8展开且固定好,将储物箱3背面的导向轮13安装到导向轨5内,储物箱3的把手11通过挂钩连接拉绳7,通过转动收

线盒14将储物箱3向上拉起,完成登高作业中工具的传递。完成等高作业后,将储物箱3拆下,再将折叠梯I1、折叠梯II10和折叠梯III8进行折叠,将所用工具收起,运回至工程车即可。

[0027] 本发明集运输、登高、存储于一体,能够大大提高工作人员的工作效率,保证登高作业过程中的安全性,结构简单,设计合理,使用寿命长,成本低,便于携带,具有较强的实用性。

[0028] 本发明并不仅限于上述具体实施方式,本领域普通技术人员在本发明的实质范围内做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

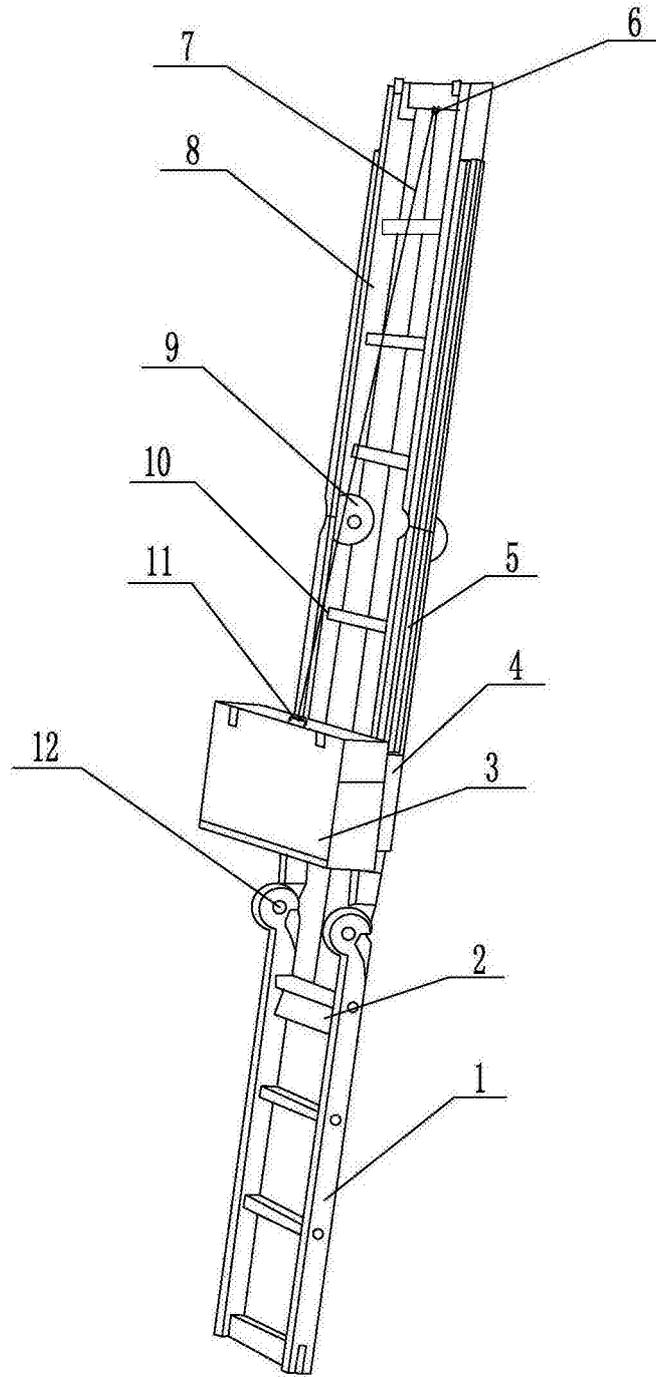


图1

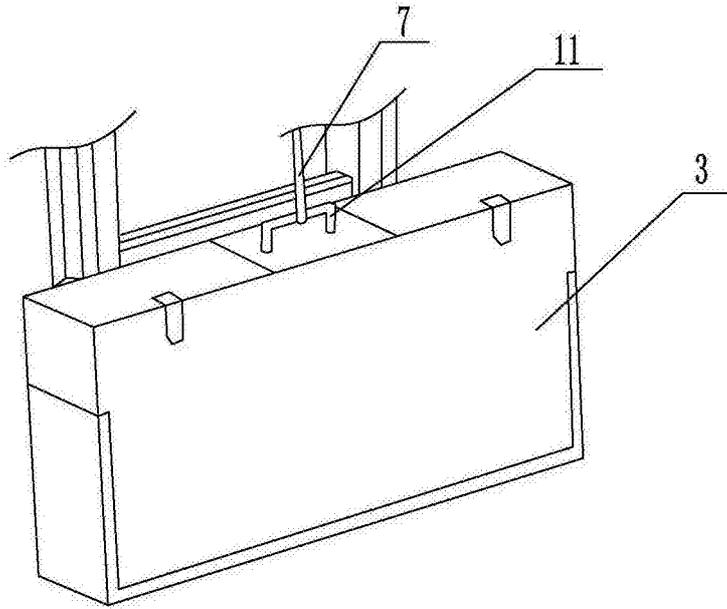


图2

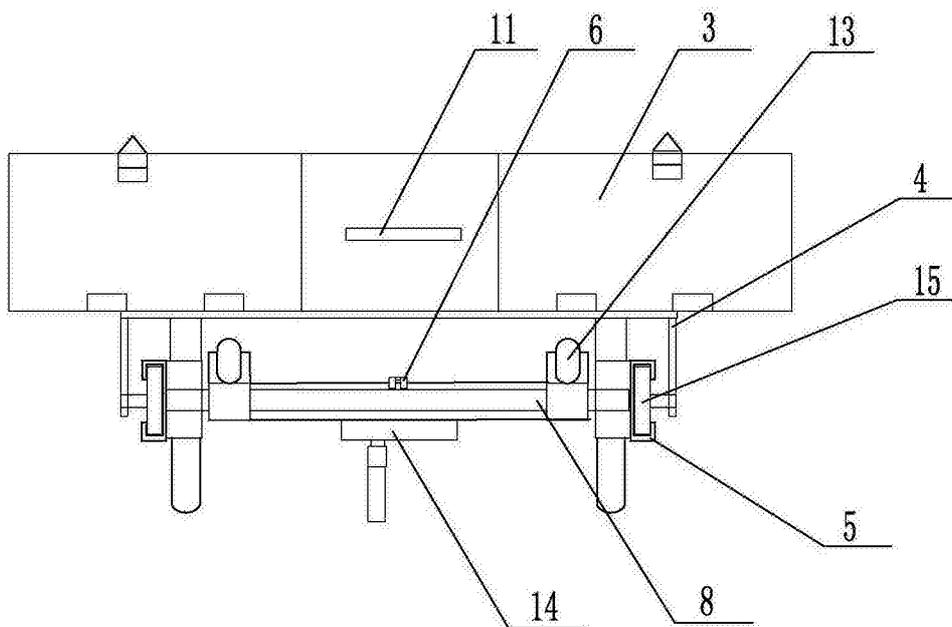


图3

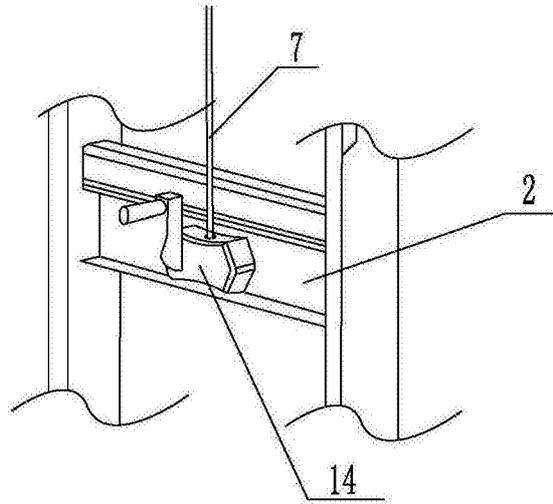


图4

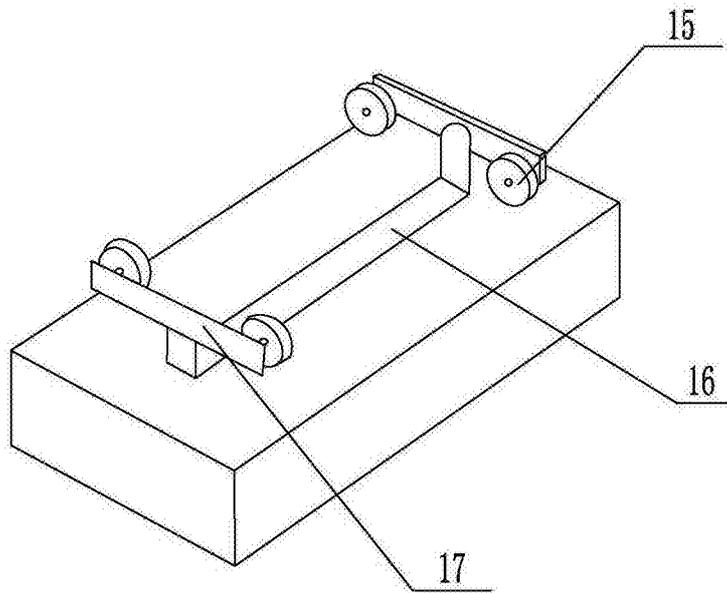


图5

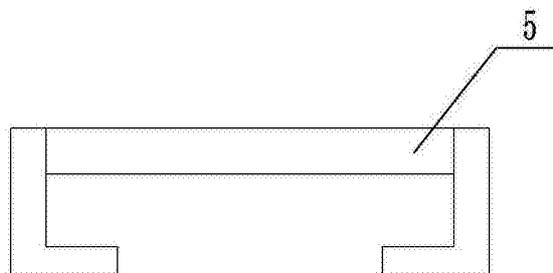


图6