



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203715155 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201320813753. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 12. 11

(73) 专利权人 国网浙江杭州市萧山区供电公司  
地址 311203 浙江省杭州市萧山区城厢街道  
金城路 1227 号

(72) 发明人 车敏 俞登科 许金彤 余向森  
张剑 汤亚俊 谢燕康 李建斌

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有  
限公司 33100

代理人 刘晓春

(51) Int. Cl.

B66D 3/00 (2006. 01)

B66C 1/14 (2006. 01)

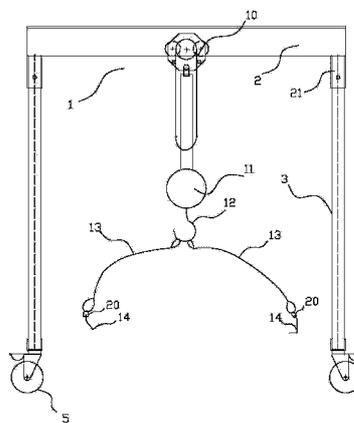
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种重型盖板提升装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种安全性强、效率高、操作简便的重型盖板提升装置,它包括门字型框架,门字型框架包括顶部的横梁及两根竖杆,竖杆底部设有底板,底板两端设有万向滑轮,且底板两端与竖杆之间设有加强杆;横梁为工字钢轨,该横梁上设置有单轨小车,单轨小车下连接有手扳葫芦,手扳葫芦的吊钩下挂有盖板提升机构。本实用新型采用机械式提升装置代替传统的人工操作方式,在减少工作量的同时也提升了安全性。本实用新型的提升装置采用门字型架构,利用单轨小车连接手扳葫芦,手扳葫芦吊钩住盖板后提升,利用单轨小车将盖板平移,操作简单、便捷,实际应用性强。同时,本实用新型所采用的吊钩板为板状,增加了接触面积,使得安全性更高。



1. 一种重型盖板提升装置,其特征在于它包括门字型框架,所述门字型框架包括顶部的横梁及横梁两端的两根竖杆,所述竖杆底部设有垂直于竖杆的底板,所述底板两端设有万向滑轮,且底板两端与竖杆之间设有加强杆;

所述横梁为工字钢轨,该横梁上设置有单轨小车,所述单轨小车下连接有手扳葫芦,该手扳葫芦为环链手扳葫芦,手扳葫芦的吊钩下挂有盖板提升机构,所述盖板提升机构包括一端连接在吊钩上的两个等长钢丝套及利用卸扣连接在钢丝套另一端的能勾住盖板拉环的吊钩板。

2. 根据权利要求1所述的一种重型盖板提升装置,其特征在于所述吊钩板为板状,该吊钩板包括上部的斜板、中部的竖板及下部与竖板垂直的横板,并在斜板与竖板的连接处外表面以及竖板与横板的连接处外表面焊接有固定钢条。

3. 根据权利要求1所述的一种重型盖板提升装置,其特征在于所述横梁下两端分别焊接有管状件,所述两根竖杆分别插入横梁两端的管状件内,并用长螺杆固定。

4. 根据权利要求1所述的一种重型盖板提升装置,其特征在于所述横梁的长度为1300mm-1700mm。

5. 根据权利要求1所述的一种重型盖板提升装置,其特征在于所述竖杆的长度为1400mm-1800mm。

6. 根据权利要求1所述的一种重型盖板提升装置,其特征在于所述底板的长度为600mm-1000mm。

7. 根据权利要求1所述的一种重型盖板提升装置,其特征在于所述万向滑轮设有刹车装置。

## 一种重型盖板提升装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种盖板的提升装置,特别涉及电缆工井盖板的提升装置。

### 背景技术

[0002] 随着电网和城市化建设的加快,电缆化改造工程的不断增多,电缆线路也越来越多。电缆工井数量的大量增加,导致在电缆线路检修、预试、故障点查找、路径定位等工作中,以往人工抬搬电缆工井盖板的工作量越来越大。同时,人工抬搬重型工井盖板所使用的工器具简陋(撬棒、竹棍、铁钎、绳索等),安全系数低,作业人员在抬搬过程中易受伤,并且,人工抬搬重型工井盖板过程中所使用的作业人员较多,作业时间较长。

[0003] 由于电缆盖板为承重盖板,且已用混凝土勾缝,盖板间摩擦力大,作业人员难以将该盖板提升,给电缆线路检修、预试、故障点查找、路径定位等工作带来了极大的不便。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种安全性强、效率高、操作简便的盖板提升装置。为此,本实用新型采用以下技术方案:它包括门字型框架,所述门字型框架包括顶部的横梁及横梁两端的两根竖杆,所述竖杆底部设有垂直于竖杆的底板,所述底板两端设有万向滑轮,且底板两端与竖杆之间设有加强杆;

[0005] 所述横梁为工字钢轨,该横梁上设置有单轨小车,所述单轨小车下连接有手扳葫芦,该手扳葫芦为环链手扳葫芦,手扳葫芦的吊钩下挂有盖板提升机构,所述盖板提升机构包括一端连接在吊钩上的两个等长钢丝套及利用卸扣连接在钢丝套另一端的能勾住盖板拉环的吊钩板。

[0006] 在采用以上技术方案的基础上,本实用新型还可以采用以下进一步方案:

[0007] 所述吊钩板为板状,该吊钩板包括上部的斜板、中部的竖板及下部与竖板垂直的横板,并在斜板与竖板的连接处外表面以及竖板与横板的连接处外表面焊接有固定钢条。

[0008] 所述横梁下两端分别焊接有管状件,所述两根竖杆分别插入横梁两端的管状件内,并用长螺杆固定。

[0009] 所述横梁的长度为 1300mm-1700mm。

[0010] 所述竖杆的长度为 1400mm-1800mm。

[0011] 所述底板的长度为 600mm-1000mm。

[0012] 所述万向滑轮设有刹车装置。

[0013] 由于采用了本实用新型的技术方案,本实用新型采用机械式提升装置代替传统的人工操作方式,在减少工作量的同时也提升了安全性。本实用新型的提升装置采用门字型架构,利用单轨小车连接手扳葫芦,手扳葫芦吊钩住盖板后提升,利用单轨小车将盖板平移,操作简单、便捷,实际应用性强。同时,本实用新型所采用的吊钩板为板状,增加了接触面积,使得安全性更高。

## 附图说明

- [0014] 图 1 为本实用新型的整体示意图。
- [0015] 图 2 为本实用新型的侧视图。
- [0016] 图 3 为本实用新型竖杆与万向滑轮的结构示意图。
- [0017] 图 4 为本实用新型所述吊钩板的示意图。

## 具体实施方式

[0018] 以下结合说明书附图对本实用新型做进一步说明。

[0019] 本实用新型包括门字型框架 1, 该框架采用钢结构, 整体重量较重。所述门字型框架 1 包括顶部的横梁 2 及横梁 2 两端的两根竖杆 3, 所述横梁 2 下两端分别焊接有管状件 21, 所述两根竖杆 3 分别插入横梁两端的管状件 21 内, 并用长螺杆固定, 在安装及拆卸时只需要操作长螺杆即可实现, 拆卸方便, 所以整体质量虽然较重, 但是其单个部件都可以实现拆卸, 使得搬运及携带过程轻便, 包括以下所述的葫芦及单轨小车 10 都可以拆卸。

[0020] 所述竖杆 3 底部设有垂直于竖杆 3 的底板 4, 所述底板 4 两端设有万向滑轮 5, 且底板 4 两端与竖杆 3 之间设有加强杆 6, 四个万向滑轮 5 使得提升装置可随意移动并调整位置, 同时, 万向滑轮都设置安装有刹车, 在固定好位置之后刹车之后, 作业过程变不会受到影响, 应用性强、安全性高;

[0021] 所述横梁 2 为工字钢轨, 该横梁 2 上设置有单轨小车 10, 单轨小车 10 可在横梁 2 上平行移动。所述单轨小车 10 下连接有手扳葫芦 11, 该手扳葫芦 11 为环链手扳葫芦, 手扳葫芦 11 的吊钩 12 下挂有盖板提升机构, 所述盖板提升机构包括一端连接在吊钩上的两个等长钢丝套 13 及利用卸扣 20 连接在钢丝套 13 另一端的能勾住盖板拉环的吊钩板 14。

[0022] 所述吊钩板 14 为板状, 该吊钩板 14 包括上部的斜板 141、中部的竖板 142 及下部与竖板 142 垂直的横板 143, 并在斜板 141 与竖板 142 的连接处外表面以及竖板 142 与横板 143 的连接处外表面焊接有固定钢条 144。板状的吊钩板增加了与盖板拉环的接触面积, 使得受力面积更大, 吊钩板就不会受力过大产生断裂或其他危险, 增加了安全性。

[0023] 所述横梁 2 的长度为 1300mm-1700mm, 该尺寸范围内盖板可移动至盖板所覆盖的孔洞区域外。

[0024] 所述竖杆 3 的长度为 1400mm-1800mm, 该尺寸范围内盖板的提升可以更好的操作手扮葫芦, 也使得有足够的作业空间。

[0025] 所述底板 4 的长度为 600mm-1000mm, 该尺寸范围方便万向滑轮的移动, 整体结构的稳固性较好。

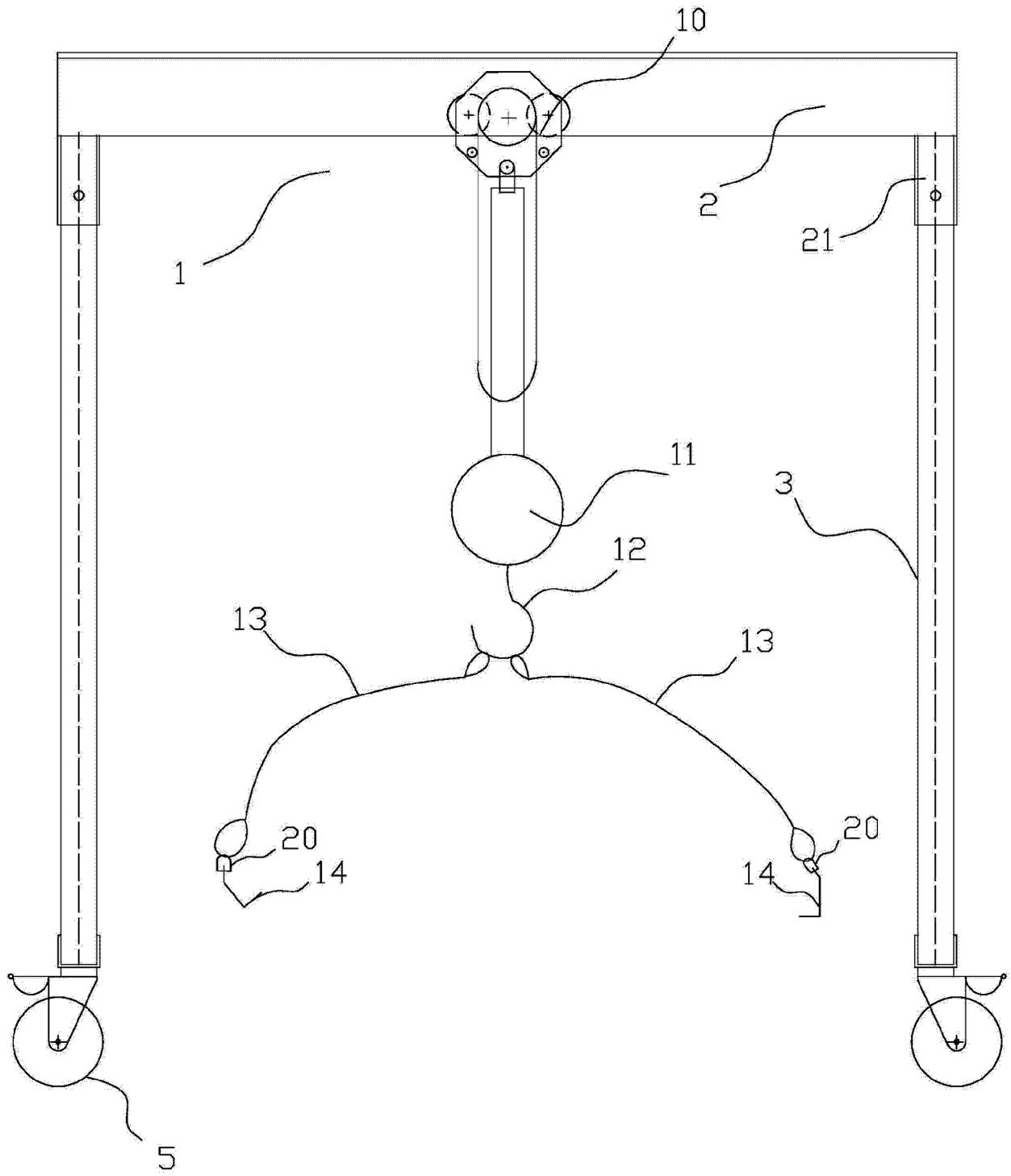


图 1

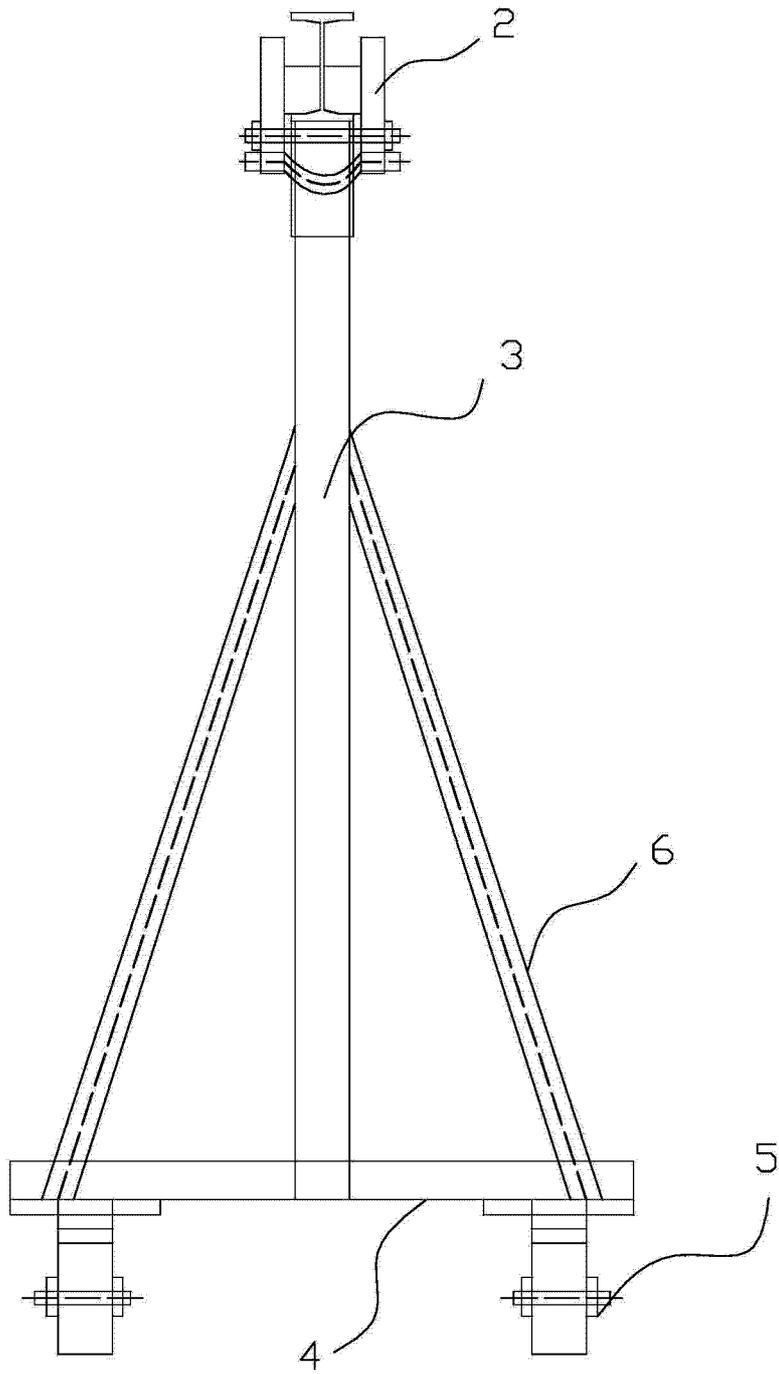


图 2

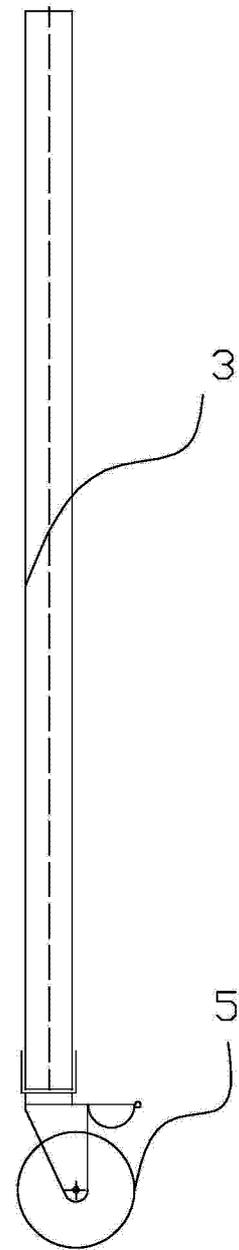


图 3

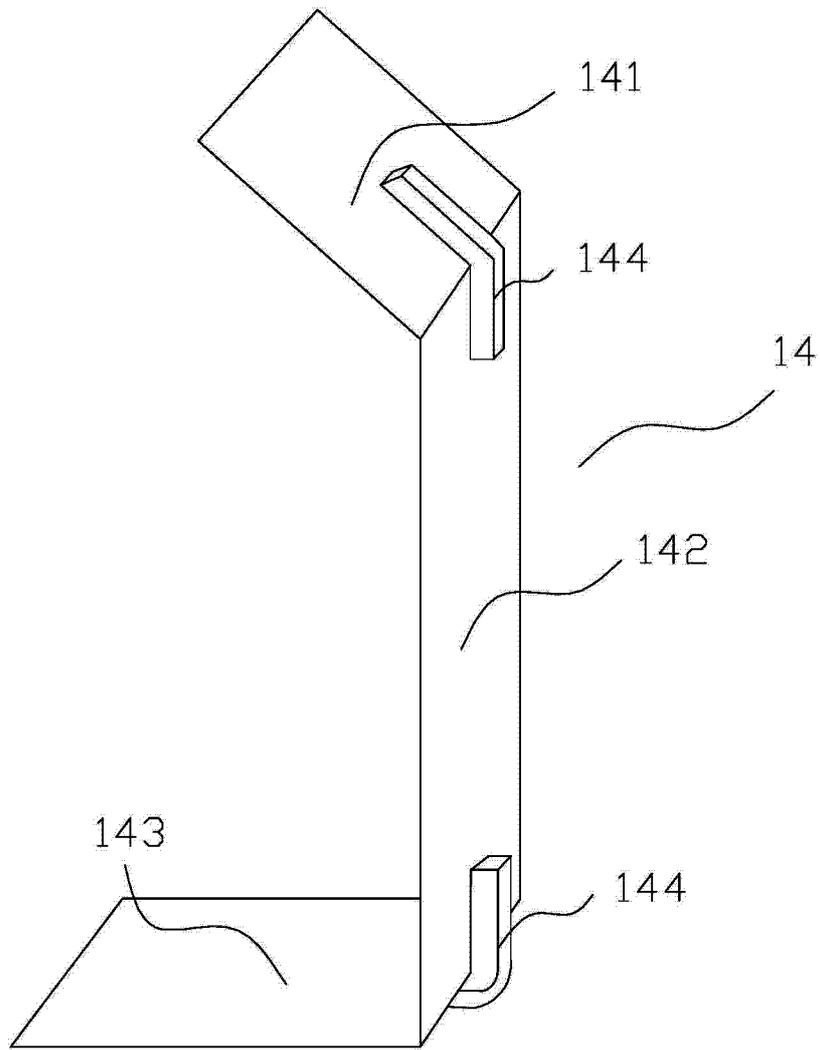


图 4