



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215057047 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120640348.2

E06C 7/48 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.30

E06C 7/50 (2006.01)

(73) 专利权人 国网河南省电力公司安阳供电公司

H02G 1/02 (2006.01)

地址 455000 河南省安阳市龙安区中州路

(72) 发明人 张霄 张占营 席晟哲 孙浩然  
荣伟 郭明奇 赵胜烜 崔哲芳  
赵悠悠

(74) 专利代理机构 郑州图钉专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41164

代理人 石路

(51) Int.Cl.

E06C 1/36 (2006.01)

E06C 1/12 (2006.01)

E06C 7/02 (2006.01)

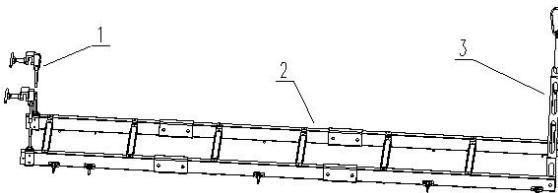
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

组合式出线平梯

(57) 摘要

本实用新型属于电梯技术领域，具体涉及组合式出线平梯；包括组合部，组合部包括组合单元、挂钩单元和挂环单元；挂钩单元左端连接有挂钩部，挂环单元右端连接有挂环部；挂钩单元左端固定设置有端部框板，端部框板顶部连接有下拉环，下拉环连接有上拉环，上拉环连接有挂钩；挂环单元两梯梁的右端之间连接有连接架，连接架顶部固定设置有连接套管，连接套管螺纹连接有挂杆，挂杆顶部转动连接有挂环；挂钩包括挂板，挂板右侧面固定连接有连接块，挂钩通过连接块与上拉环相连接，挂板左侧面螺纹连接有闭锁螺栓，闭锁螺栓左端固定连接有转杆；本实用新型操作简便省力，强度高、携带和装拆方便、安全可靠，提高了工作效率、降低了人工成本。



1. 组合式出线平梯，它包括组合部(2)，其特征在于：所述组合部(2)包括组合单元(6)，所述组合单元(6)左端通过中间框板(5)连接有挂钩单元(4)，所述组合单元(6)右端通过中间框板(5)连接有挂环单元(7)；所述挂钩单元(4)左端连接有挂钩部(1)，所述挂环单元(7)右端连接有挂环部(3)；所述挂钩单元(4)两梯梁的左端上均固定设置有端部框板(9)，所述端部框板(9)顶部连接有下拉环(10)，所述下拉环(10)连接有上拉环(11)，所述上拉环(11)连接有挂钩(12)；所述挂环单元(7)两梯梁的右端之间连接有连接架(17)，所述连接架(17)顶部固定设置有连接套管(19)，所述连接套管(19)螺纹连接有挂杆(20)，所述挂杆(20)顶部转动连接有挂环(21)；所述挂钩(12)包括挂板(15)，所述挂板(15)右侧面固定连接有连接块(16)，所述挂钩(12)通过连接块(16)与所述上拉环(11)相连接，所述挂板(15)左侧面螺纹连接有闭锁螺栓(14)，所述闭锁螺栓(14)左端固定连接有转杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的组合式出线平梯，其特征在于：所述组合单元(6)设置有多个，相邻的所述组合单元(6)之间通过中间框板(5)相连接。

3. 根据权利要求1所述的组合式出线平梯，其特征在于：所述组合单元(6)、所述挂钩单元(4)和所述挂环单元(7)的梯梁两侧均设置有连接环(8)，所述组合式出线平梯通过多个连接环(8)连接有防坠网。

4. 根据权利要求1所述的组合式出线平梯，其特征在于：所述连接架(17)与所述挂环单元(7)的梯梁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的组合式出线平梯，其特征在于：所述挂杆(20)底部设置有把手(18)。

## 组合式出线平梯

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯技术领域,具体涉及组合式出线平梯。

### 背景技术

[0002] 目前,随着电网建设的不断发展,输电线路的高空出线作业也越来越频繁;其中,引流线及耐张绝缘子串的更换、矫正、检修往往需要借助出线平梯方可进行,目前,现有平梯虽然可以实现作业需求,但在使用过程中存在诸多不便,首先,平梯与塔身固定采用短头绳绑扎方式,作业人员需要反复打结,既浪费时间,又有一定的安全风险;其次,作业人员在平梯上操作时容易出现不平稳现象,影响作业效率和作业效果,同时也存在安全隐患;而且,由于平梯本身重量问题,给高空运输也带来了一定的困难;上述问题给出线作业造成了很大的不利影响,制约了作业效率,增加了人工成本,对作业人员的人身安全存在威胁,故亟需研究设计一种强度高、携带和装拆方便、安全可靠、操作简便省力的出线平梯工具;一方面可以提高工作效率、降低人工成本;另一方面可以提供一个稳定、可靠的安全作业环境,保障作业人员的人身安全。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种结构合理,操作简便省力,强度高、携带和装拆方便、安全可靠的组合式出线平梯。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:组合式出线平梯,它包括组合部,所述组合部包括组合单元,所述组合单元左端通过中间框板连接有挂钩单元,所述组合单元右端通过中间框板连接有挂环单元;所述挂钩单元左端连接有挂钩部,所述挂环单元右端连接有挂环部;所述挂钩单元两梯梁的左端上均固定设置有端部框板,所述端部框板顶部连接有下拉环,所述下拉环连接有上拉环,所述上拉环连接有挂钩;所述挂环单元两梯梁的右端之间连接有连接架,所述连接架顶部固定设置有连接套管,所述连接套管螺纹连接有挂杆,所述挂杆顶部转动连接有挂环;所述挂钩包括挂板,所述挂板右侧面固定连接有连接块,所述挂钩通过连接块与所述上拉环相连接,所述挂板左侧面螺纹连接有闭锁螺栓,所述闭锁螺栓左端固定连接有转杆。

[0005] 所述组合单元设置有多个,相邻的所述组合单元之间通过中间框板相连接。

[0006] 所述组合单元、所述挂钩单元和所述挂环单元的梯梁两侧均设置有连接环,所述组合式出线平梯通过多个连接环连接有防坠网。

[0007] 所述连接架与所述挂环单元的梯梁转动连接。

[0008] 所述挂杆底部设置有把手。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型的组合式出线平梯,主要由组合部、挂钩部和挂环部组成,组合部由组合单元、挂钩单元和挂环单元通过中间框板相互连接而成,结构简捷,可根据需要扩充组合单元的数量,以满足不同的出线长度需求,操作简单方便,实用性强;挂钩部通过挂板挂接在导线上,再通过转动转杆以使闭锁螺栓封闭挂板的开口,避免导

线因意外滑出,造成安全事故,操作方便快捷,可有效保证操作人员的安全,同时可根据需要增加或减少上拉环、下拉环的数量,以调整本出线平梯的高度;挂环部通过挂环与铁塔相连接,通过挂杆与连接套管的螺纹连接,可方便快捷地调整挂杆的伸出长度,从而调节与铁塔的连接高度,方便快捷;本实用新型的组合式出线平梯,结构合理,操作简便省力,强度高、携带和装拆方便、安全可靠,提高了工作效率、降低了人工成本。

## 附图说明

- [0010] 图1为本实用新型组合式出线平梯的结构示意图。
- [0011] 图2为本实用新型组合式出线平梯的结构示意图。
- [0012] 图3为本实用新型组合式出线平梯组合部的结构示意图。
- [0013] 图4为本实用新型组合式出线平梯挂钩剖、组合部连接的结构示意图。
- [0014] 图5为本实用新型组合式出线平梯挂钩的结构示意图。
- [0015] 图6为本实用新型组合式出线平梯挂环部、组合部连接的结构示意图。
- [0016] 图中:1、挂钩剖 2、组合部 3、挂环部 4、挂钩单元 5、中间框板 6、组合单元 7、挂环单元 8、连接环 9、端部框板 10、下拉环 11、上拉环 12、挂钩 13、转杆 14、闭锁螺栓 15、挂板 16、连接块 17、连接架 18、把手 19、连接套管 20、挂杆 21、挂环。

## 具体实施方式

- [0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。
- [0018] 实施例1
- [0019] 如图1-6所示,组合式出线平梯,它包括组合部2,所述组合部2包括组合单元6,所述组合单元6左端通过中间框板5连接有挂钩单元4,所述组合单元6右端通过中间框板5连接有挂环单元7;所述挂钩单元4左端连接有挂钩部1,所述挂环单元7右端连接有挂环部3;所述挂钩单元4两梯梁的左端上均固定设置有端部框板9,所述端部框板9顶部连接有下拉环10,所述下拉环10连接有上拉环11,所述上拉环11连接有挂钩12;所述挂环单元7两梯梁的右端之间连接有连接架17,所述连接架17顶部固定设置有连接套管19,所述连接套管19螺纹连接有挂杆20,所述挂杆20顶部转动连接有挂环21;所述挂钩12包括挂板15,所述挂板15右侧面固定连接有连接块16,所述挂钩12通过连接块16与所述上拉环11相连接,所述挂板15左侧面螺纹连接有闭锁螺栓14,所述闭锁螺栓14左端固定连接有转杆13。
- [0020] 本实用新型的组合式出线平梯,主要由组合部2、挂钩部1和挂环部3组成,组合部2由组合单元6、挂钩单元4和挂环单元7通过中间框板5相互连接而成,结构简捷,可根据需要扩充组合单元6的数量,以满足不同的出线长度需求,操作简单方便,实用性强;挂钩部1通过挂板15挂接在导线上,再通过转动转杆13以使闭锁螺栓14封闭挂板15的开口,避免导线因意外滑出,造成安全事故,操作方便快捷,可有效保证操作人员的安全,同时可根据需要增加或减少上拉环11、下拉环10的数量,以调整本出线平梯的高度;挂环部3通过挂环21与铁塔相连接,通过挂杆20与连接套管19的螺纹连接,可方便快捷地调整挂杆20的伸出长度,从而调节与铁塔的连接高度,方便快捷;本实用新型的组合式出线平梯,结构合理,操作简便省力,强度高、携带和装拆方便、安全可靠,提高了工作效率、降低了人工成本。

[0021] 实施例2

[0022] 如图1-6所示，组合式出线平梯，它包括组合部2，所述组合部2包括组合单元6，所述组合单元6左端通过中间框板5连接有挂钩单元4，所述组合单元6右端通过中间框板5连接有挂环单元7；所述挂钩单元4左端连接有挂钩部1，所述挂环单元7右端连接有挂环部3；所述挂钩单元4两梯梁的左端上均固定设置有端部框板9，所述端部框板9顶部连接有下拉环10，所述下拉环10连接有上拉环11，所述上拉环11连接有挂钩12；所述挂环单元7两梯梁的右端之间连接有连接架17，所述连接架17顶部固定设置有连接套管19，所述连接套管19螺纹连接有挂杆20，所述挂杆20顶部转动连接有挂环21；所述挂钩12包括挂板15，所述挂板15右侧面固定连接有连接块16，所述挂钩12通过连接块16与所述上拉环11相连接，所述挂板15左侧面螺纹连接有闭锁螺栓14，所述闭锁螺栓14左端固定连接有转杆13。

[0023] 为了更好的效果，所述组合单元6设置有多个，相邻的所述组合单元6之间通过中间框板5相连接，可根据出线长度的需要，使用不同数量的组合单元6，操作方便快捷，实用性强。

[0024] 为了更好的效果，所述组合单元6、所述挂钩单元4和所述挂环单元7的梯梁两侧均设置有连接环8，所述组合式出线平梯通过多个连接环8连接有防坠网，进一步提高工作人员的操作安全性。

[0025] 为了更好的效果，所述连接架17与所述挂环单元7的梯梁转动连接，便于所述挂环部3通过不同的角度与铁塔相连，连接方便快捷，提高本出线平梯的实用性。

[0026] 为了更好的效果，所述挂杆20底部设置有把手18，可通过所述把手18快速转动挂杆20，以调整其伸出高度，提高工作人员的工作效率。

[0027] 本实用新型的组合式出线平梯，主要由组合部2、挂钩部1和挂环部3组成，组合部2由组合单元6、挂钩单元4和挂环单元7通过中间框板5相互连接而成，结构简捷，可根据需要扩充组合单元6的数量，以满足不同的出线长度需求，操作简单方便，实用性强；挂钩部1通过挂板15挂接在导线上，再通过转动转杆13以使闭锁螺栓14封闭挂板15的开口，避免导线因意外滑出，造成安全事故，操作方便快捷，可有效保证操作人员的安全，同时可根据需要增加或减少上拉环11、下拉环10的数量，以调整本出线平梯的高度；挂环部3通过挂环21与铁塔相连接，通过挂杆20与连接套管19的螺纹连接，可方便快捷地调整挂杆20的伸出长度，从而调节与铁塔的连接高度，方便快捷；本实用新型的组合式出线平梯，结构合理，操作简便省力，强度高、携带和装拆方便、安全可靠，提高了工作效率、降低了人工成本。

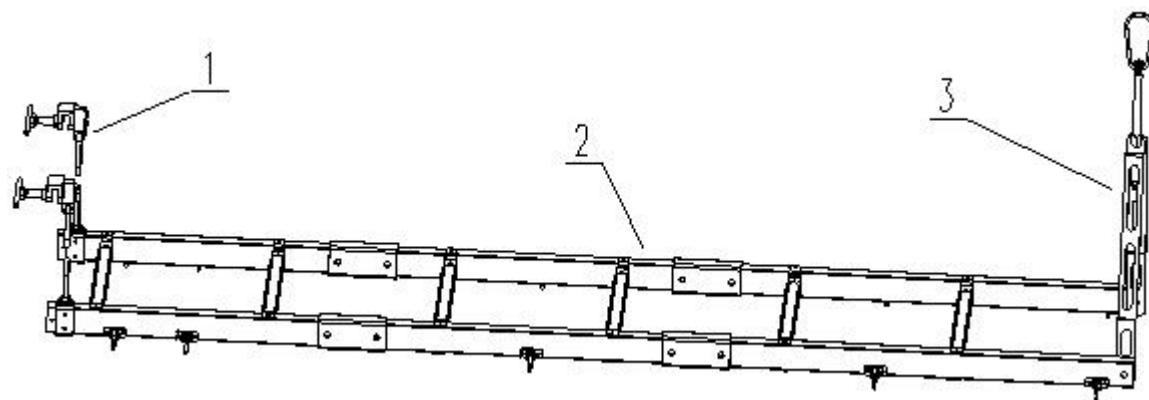


图1

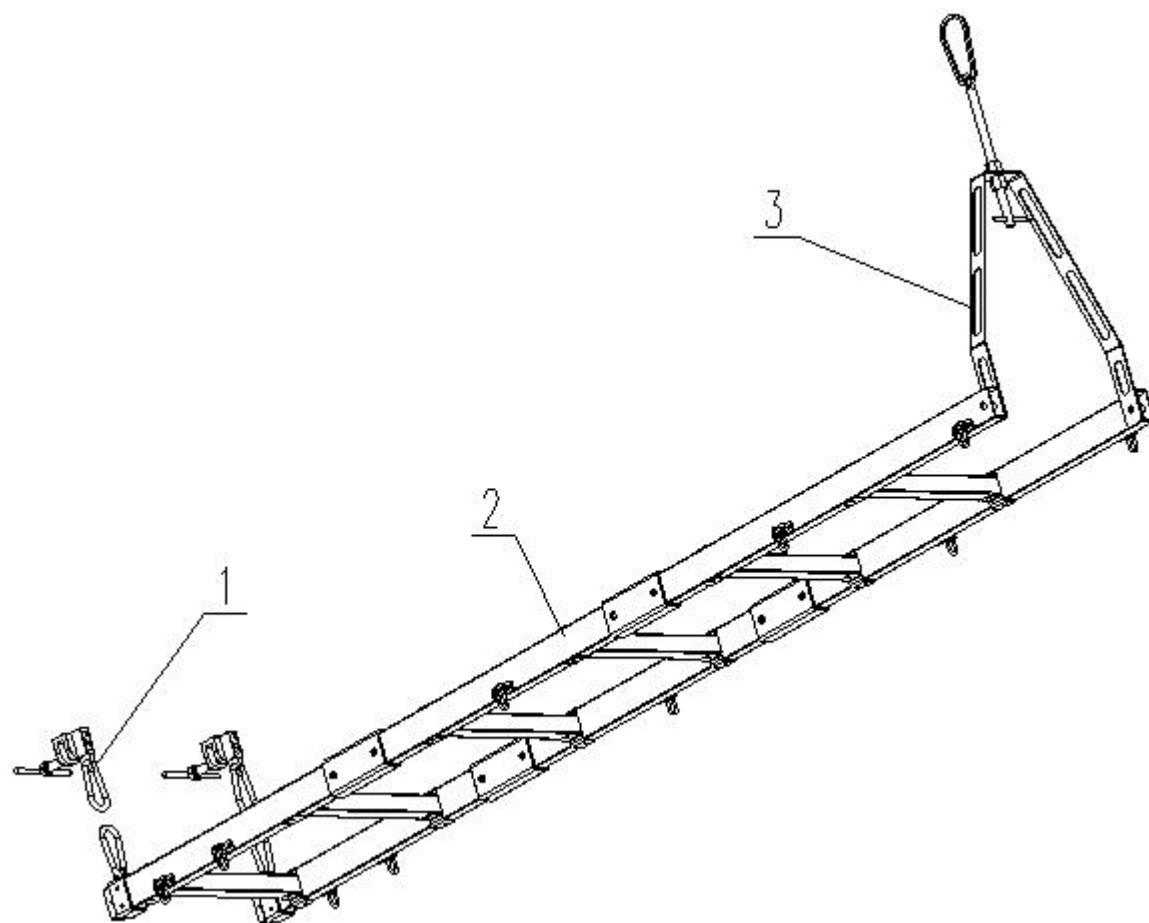


图2

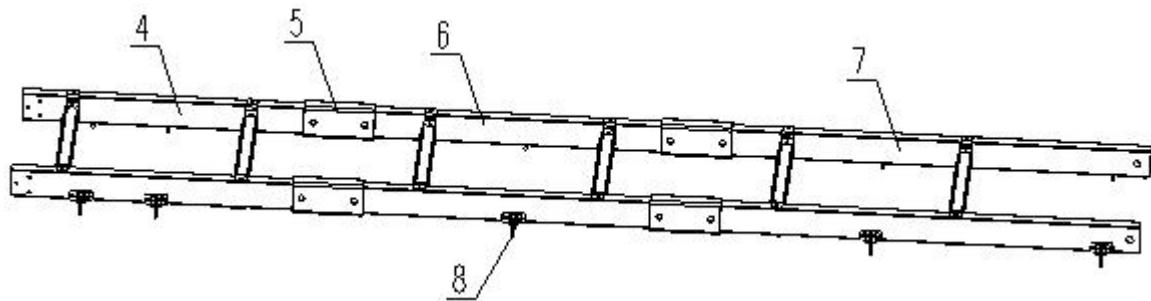


图3

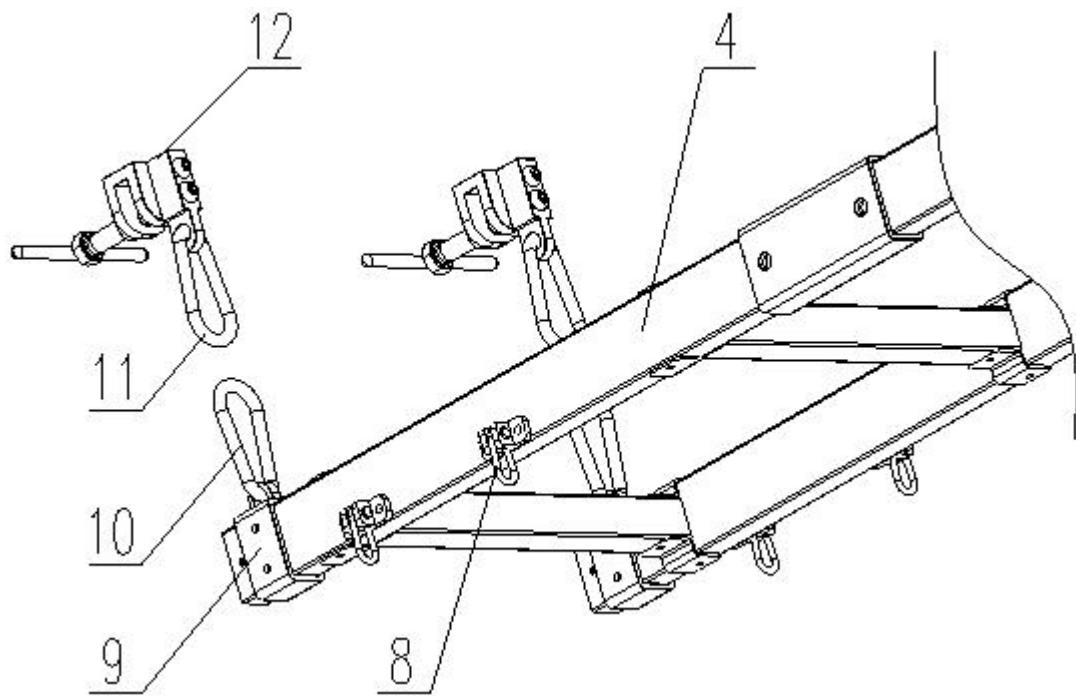


图4

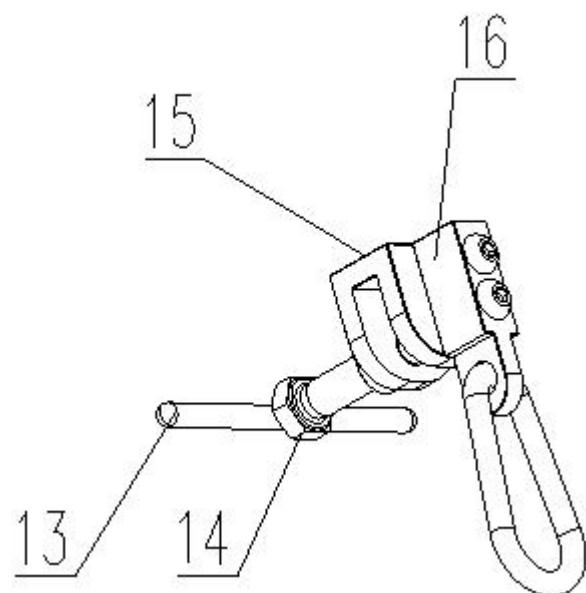


图5

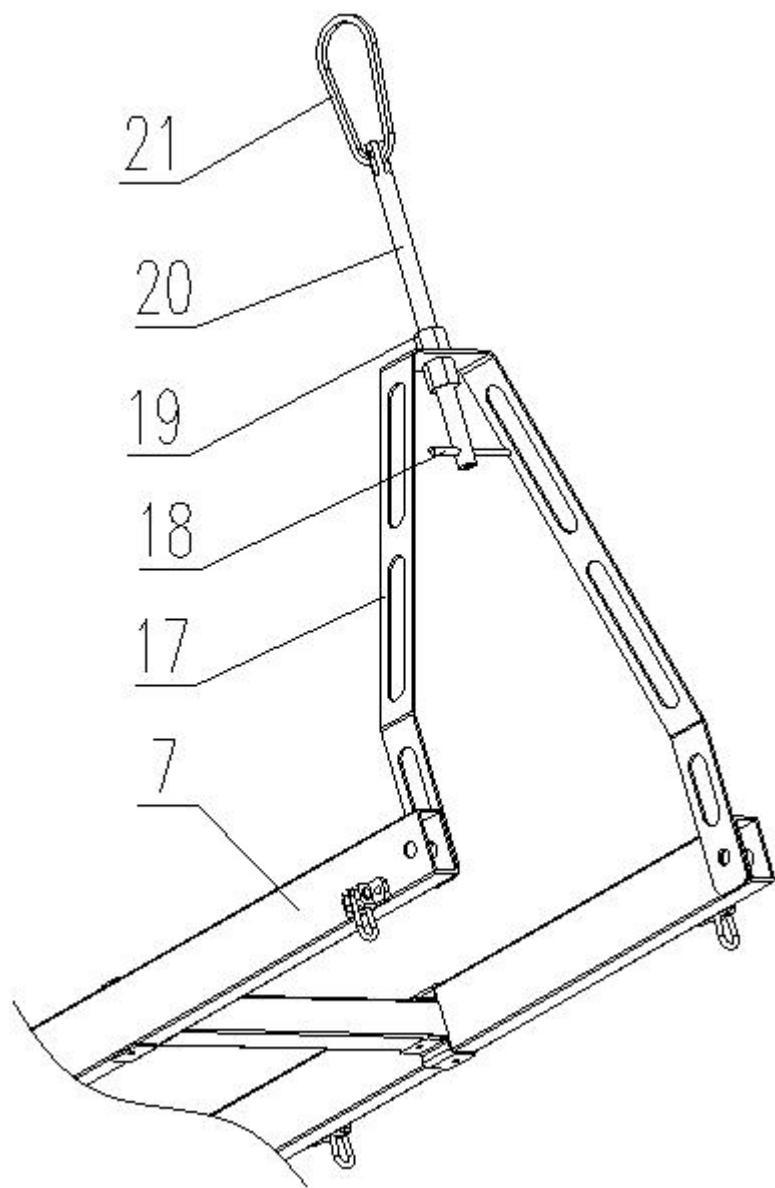


图6