



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207108078 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201721114993.0

(22)申请日 2017.09.01

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网重庆市电力公司开州区供电公司

(72)发明人 韦忠 姜爱民 包磊 傅莘
易峻峰

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51)Int. Cl.

B65H 49/36(2006.01)

B65H 49/32(2006.01)

B65H 49/20(2006.01)

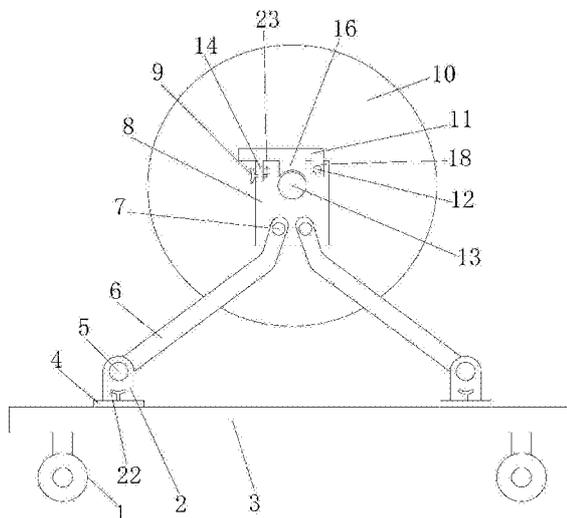
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

可调式放线推车

(57)摘要

本实用新型提供了一种可调式放线推车,包括承载板和设置于承载板下方的车轮,所述承载板上设置有可调式放线装置;所述可调式放线装置包括线盘、用于安装线盘的安装板、用于支撑并固定安装板的支撑杆以及用于安装支撑杆的底座,所述底座可滑动式设置于承载板;所述支撑杆和底座均为四个,且底座和支撑杆一一对应;能够满足不同直径规格的线盘进行放线使用,从而能够有效增加放线推车的适应性,降低使用成本;而且还能够使得线盘的高度可调,当运送过程中,可以将线盘降低整个推车的中心,甚至线盘的外边缘与推车的承载板面接触,便于运输,能够有效减少运输过程中存在的安全隐患。



1. 一种可调式放线推车,包括承载板和设置于承载板下方的车轮,其特征在于:所述承载板上设置有可调式放线装置;

所述可调式放线装置包括线盘、用于安装线盘的安装板、用于支撑并固定安装板的支撑杆以及用于安装支撑杆的底座,所述底座可滑动式设置于承载板;

所述支撑杆和底座均为四个,且底座和支撑杆一一对应;

所述线盘设置有线盘轴;所述安装板为两个,两个安装板正对且板面平行,所述安装板设置有U形结构的线盘轴槽,线盘轴的两端分别设置于两个安装板的线盘轴槽;

四个支撑杆分为两组且每一组支撑杆设置于同一个安装板;每个安装板在线盘轴槽的下方设置有两个安装板销轴,两个安装板销轴平行且轴线垂直于安装板的板面,两个安装板销轴分别与同一组的两个支撑杆的一端可转动式连接,且支撑杆的转动方向平行于安装板板面,支撑杆的另一端以可转动方式与底座连接。

2. 根据权利要求1所述的可调式放线推车,其特征在于:所述底座包括滑块以及U形安装槽,所述U形安装槽设置于滑块的上方,所述U形安装槽设置有支撑杆销轴,所述支撑杆通过支撑杆销轴可转动设置于U形安装槽内,所述滑块嵌入式设置于承载板的滑槽。

3. 根据权利要求2所述的可调式放线推车,其特征在于:所述滑块为燕尾形结构,所述承载板的滑槽为承载板的上板面下沉形成的燕尾槽,所述滑块与滑槽适形配合。

4. 根据权利要求3所述的可调式放线推车,其特征在于:所述U形安装槽的外侧壁固定设置有固定耳,所述固定耳垂直于U形安装槽侧壁,固定耳上设置有定位螺栓。

5. 根据权利要求1所述的可调式放线推车,其特征在于:所述安装板上还设置有用于对线盘轴进行定位的定位件,所述定位件包括定位板,所述定位板设置有连接部、限位部和固定部,所述连接部、限位部和固定部位于定位板的同一侧且限位部设置于连接部和固定部之间,所述连接部通过固定设置于安装板的连接销轴可转动设置于线盘轴槽的右侧壁对应的安装板的板面,所述线盘轴槽的左侧壁对应的安装板板面设置有锁定凸起,锁定凸起、连接销轴、安装板销轴均位于安装板的同一侧板面;

所述限位部在锁定线盘定位时嵌入于线盘轴槽,所述固定部设置有锁定螺栓且定位螺栓在定位时位于锁定凸起下方。

6. 根据权利要求5所述的可调式放线推车,其特征在于:所述限位部的下端端面为弧面结构。

7. 根据权利要求5所述的可调式放线推车,其特征在于:所述限位部、固定部以及连接部与定位板为一体式结构。

8. 根据权利要求4所述的可调式放线推车,其特征在于:所述连接耳、滑块以及U形安装槽为一体式结构。

可调式放线推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种放线装置,尤其涉及一种可调式放线推车。

背景技术

[0002] 在电力线安装过程中,由于电力线是卷绕在线盘上,因此,在安装时需要放线装置用来进行安装放线,对于室外的输电线来说,比如架空输电线,通常采用大型的放线车辆进行放线,然而,对于室内的或者小型的输电线来说,采用大型放线车辆则不能满足实际应用,比如小区、楼宇的电力线的安装,大型车辆则不能适用于该工况场所,在这种情况下,一般采用人力方式,这种方式浪费人力,而且效率低,不方便运输,因此,人们逐渐又提出了放线推车,即在现有的平板推车上安装支架来对线盘进行安装并用于放线,但是,现有的用于放线的推车则存在如下缺陷:电力线的线盘在轴向宽度上一般是一定的,为了增加电力线的绕线长度,因而线盘的直径则不同,从而造成不同的规格线盘下需要使用不同的推车来进行放线,使用成本高,而且,当线盘安装在推车的支架上后,导致整个推车的中心向上移动,在电线运送过程中增加了运行难度,市场出现翻车现象,存在严重的安全隐患。

[0003] 因此,需要提出一种新的放线推车,能够满足不同直径规格的线盘进行放线使用,从而能够有效增加放线推车的适应性,降低使用成本;而且还能够使得线盘的高度可调,当运送过程中,可以将线盘降低整个推车的中心,甚至线盘的外边缘与推车的承载板面接触,便于运输,能够有效减少运输过程中存在的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种可调式放线推车,能够满足不同直径规格的线盘进行放线使用,从而能够有效增加放线推车的适应性,降低使用成本;而且还能够使得线盘的高度可调,当运送过程中,可以将线盘降低整个推车的中心,甚至线盘的外边缘与推车的承载板面接触,便于运输,能够有效减少运输过程中存在的安全隐患。

[0005] 本实用新型提供的一种可调式放线推车,包括承载板和设置于承载板下方的车轮,所述承载板上设置有可调式放线装置;

[0006] 所述可调式放线装置包括线盘、用于安装线盘的安装板、用于支撑并固定安装板的支撑杆以及用于安装支撑杆的底座,所述底座可滑动式设置于承载板;

[0007] 所述支撑杆和底座均为四个,且底座和支撑杆一一对应;

[0008] 所述线盘设置有线盘轴;所述安装板为两个,两个安装板正对且板面平行,所述安装板设置有U形结构的线盘轴槽,线盘轴的两端分别设置于两个安装板的线盘轴槽;

[0009] 四个支撑杆分为两组且每一组支撑杆设置于同一个安装板;每个安装板在线盘轴槽的下方设置有两个安装板销轴,两个安装板销轴平行且轴线垂直于安装板的板面,两个安装板销轴分别与同一组的两个支撑杆的一端可转动式连接,且支撑杆的转动方向平行于安装板板面,支撑杆的另一端以可转动方式与底座连接。

[0010] 进一步,所述底座包括滑块以及U形安装槽,所述U形安装槽设置于滑块的上方,所

述U形安装槽设置有支撑杆销轴,所述支撑杆通过支撑杆销轴可转动设置于U形安装槽内,所述滑块嵌入式设置于承载板的滑槽。

[0011] 进一步,所述滑块为燕尾形结构,所述承载板的滑槽为承载板的上板面下沉形成的燕尾槽,所述滑块与滑槽适形配合。

[0012] 进一步,所述U形安装槽的外侧壁固定设置有固定耳,所述固定耳垂直于U形安装槽侧壁,固定耳上设置有定位螺栓。

[0013] 进一步,所述安装板上还设置有用于对线盘轴进行定位的定位件,所述定位件包括定位板,所述定位板设置有连接部、限位部和固定部,所述连接部、限位部和固定部位于定位板的同一侧且限位部设置于连接部和固定部之间,所述连接部通过固定设置于安装板的连接销轴可转动设置于线盘轴槽的右侧壁对应的安装板的板面,所述线盘轴槽的左侧壁对应的安装板板面设置有锁定凸起,锁定凸起、连接销轴、安装板销轴均位于安装板的同一侧板面;

[0014] 所述限位部在锁定线盘定位时嵌入于线盘轴槽,所述固定部设置有锁定螺栓且定位螺栓在定位时位于锁定凸起下方。

[0015] 进一步,所述限位部的下端端面为弧面结构。

[0016] 进一步,所述限位部、固定部以及连接部与定位板为一体式结构。

[0017] 进一步,所述连接耳、滑块以及U形安装槽为一体式结构。

[0018] 本实用性的有益效果:通过本实用新型,能够满足不同直径规格的线盘进行放线使用,从而能够有效增加放线推车的适应性,降低使用成本;而且还能够使得线盘的高度可调,当运送过程中,可以将线盘降低整个推车的中心,甚至线盘的外边缘与推车的承载板面接触,便于运输,能够有效减少运输过程中存在的安全隐患。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为图1中的左视图。

[0022] 图3为本实用性的安装板结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型的承载板结构示意图。

具体实施方式

[0024] 以下结合说明书附图对本实用新型进行进一步描述,如图所示:

[0025] 本实用新型提供了一种可调式放线推车,包括承载板3和设置于承载板3下方的车轮1,所述承载板3上设置有可调式放线装置;

[0026] 所述可调式放线装置包括线盘10、用于安装线盘10的安装板8、用于支撑并固定安装板8的支撑杆6以及用于安装支撑杆6的底座2,所述底座2可滑动式设置于承载板3;

[0027] 所述支撑杆6和底座2均为四个,且底座2和支撑杆6一一对应;

[0028] 所述线盘10设置有线盘轴13;所述安装板8为两个,两个安装板8正对且板面平行,所述安装板8设置有U形结构的线盘轴槽19,线盘轴13的两端分别设置于两个安装板8的线盘轴槽19;其中,安装板正对且板面平行是指将一个安装板投影到另一个安装板上,其中一

个安装板的投影与另一个安装板完全重合,且在设置安装板时,两个安装板的安装板销轴的朝向相反,从而不会对线盘造成干扰;

[0029] 四个支撑杆6分为两组且每一组支撑杆6设置于同一个安装板8;每个安装板8在线盘轴槽19的下方设置有两个安装板销轴7,两个安装板销轴7平行且轴线垂直于安装板8的板面,两个安装板销轴7分别与同一组的两个支撑杆6的一端可转动式连接,且支撑杆6的转动方向平行于安装板8板面,支撑杆6的另一端以可转动方式与底座2连接,通过上述结构,能够满足不同直径规格的线盘进行放线使用,从而能够有效增加放线推车的适应性,降低使用成本;而且还能够使得线盘的高度可调,当运送过程中,可以将线盘降低整个推车的中心,甚至线盘的外边缘与推车的承载板面接触,便于运输,能够有效减少运输过程中存在的安全隐患。

[0030] 本实施例中,所述底座2包括滑块21以及U形安装槽20,所述U形安装槽20设置于滑块21的上方,所述U形安装槽20设置有支撑杆销轴5,所述支撑杆6通过支撑杆销轴5可转动设置于U形安装槽20内,所述滑块21嵌入式设置于承载板3的滑槽15,通过这种结构,利于对支撑杆进行安装,从而方便对线盘的高度进行调整。

[0031] 本实施例中,所述滑块21为燕尾形结构,所述承载板3的滑槽15为承载板3的上板面下沉形成的燕尾槽,所述滑块21与滑槽15适形配合,通过这种结构,底座在滑动过程中更加平稳,结构可靠性高。

[0032] 本实施例中,所述U形安装槽21的外侧壁固定设置有固定耳4,所述固定耳4垂直于U形安装槽20侧壁,固定耳4上设置有定位螺栓22,通过上述结构,当线盘的高度调整到位后,旋紧定位螺栓,即可通过定位螺栓、连接耳以及承载板上板面的作用对支撑杆进行锁定,进而锁定线盘的位置,方便使用。

[0033] 本实施例中,所述安装板8上还设置有用于对线盘轴进行定位的定位件,所述定位件包括定位板11,所述定位板11设置有连接部18、限位部16和固定部14,所述连接部18、限位部16和固定部14位于定位板11的同一侧且限位部16设置于连接部18和固定部14之间,所述连接部18通过固定设置于安装板8的连接销轴12可转动设置于线盘轴槽19的右侧壁对应的安装板8的板面,所述线盘轴槽19的左侧壁对应的安装板8板面设置有锁定凸起23,锁定凸起23、连接销轴12、安装板销轴7均位于安装板的同一侧板面;;

[0034] 所述限位部16在锁定线盘定位时嵌入于线盘轴槽19,所述固定部14设置有锁定螺栓9且定位螺栓9在定位时位于锁定凸起23下方,当线盘放置于线盘轴槽后,通过定位件对线盘轴进行一定程度的限定,限定是指不限制线盘轴的转动,仅仅防止运送过程中线盘的跳动以及在放线过程中的跳动,使得整个放线过程平稳。

[0035] 本实施例中,所述限位部16的下端端面为弧面结构17,通过这种结构,使得线盘轴槽与限位部的下端端面共同配合,形成一个圆形孔结构,更加利于对线盘轴槽的跳动限制。

[0036] 本实施例中,所述限位部16、固定部14以及连接部18与定位板11为一体式结构,通过这种结构,结构强度高,稳定性高。

[0037] 本实施例中,所述连接耳4、滑块21以及U形安装槽20为一体式结构,结构强度高,稳定性好。

[0038] 当然,推车还可以设置扶手等结构,图中未示出,属于现有技术。

[0039] 以下以图1为参考说明原理:当需要对线盘的高度上升,松开定位螺栓,通过驱动

底座分别由左右两端向推车的中间移动即可,然后旋紧定位螺栓即可实现定位,如果需要降低运送过程中整个推车的中心,则驱动底座向推车的左右两端运动,即可降低整个推车的中心;上述中的驱动,可以通过人力的方式,也可以通过电动气缸等现有驱动器械完成,属于现有技术。

[0040] 当线盘安装在安装板上后,则将定位件至于图1中的状态,旋动锁定螺栓,使锁定螺栓从固定部延伸值锁定凸起的下方,即可完成锁定,当需要更换线盘,则松动锁定螺栓并避开锁定凸起,向上转动定位件后,即可完成线盘更换。

[0041] 上述中的上下均以附图中的上下为参考,左右为图1和图3中所示的左右,本实施例中的上、下、左和右为说明本实用新型的结构而便于本领域技术人员理解,并非对技术方案本身的严格限定。

[0042] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

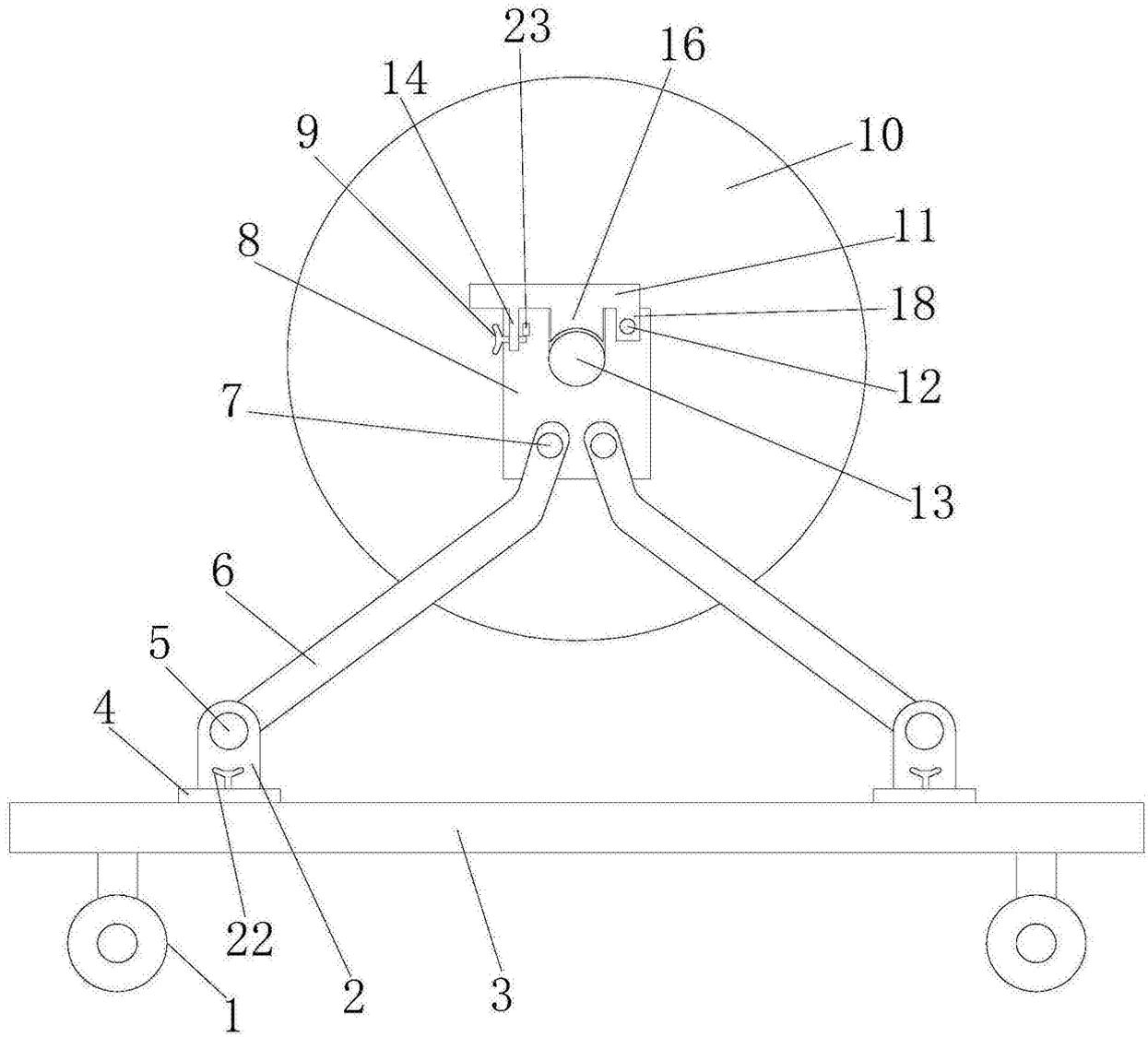


图1

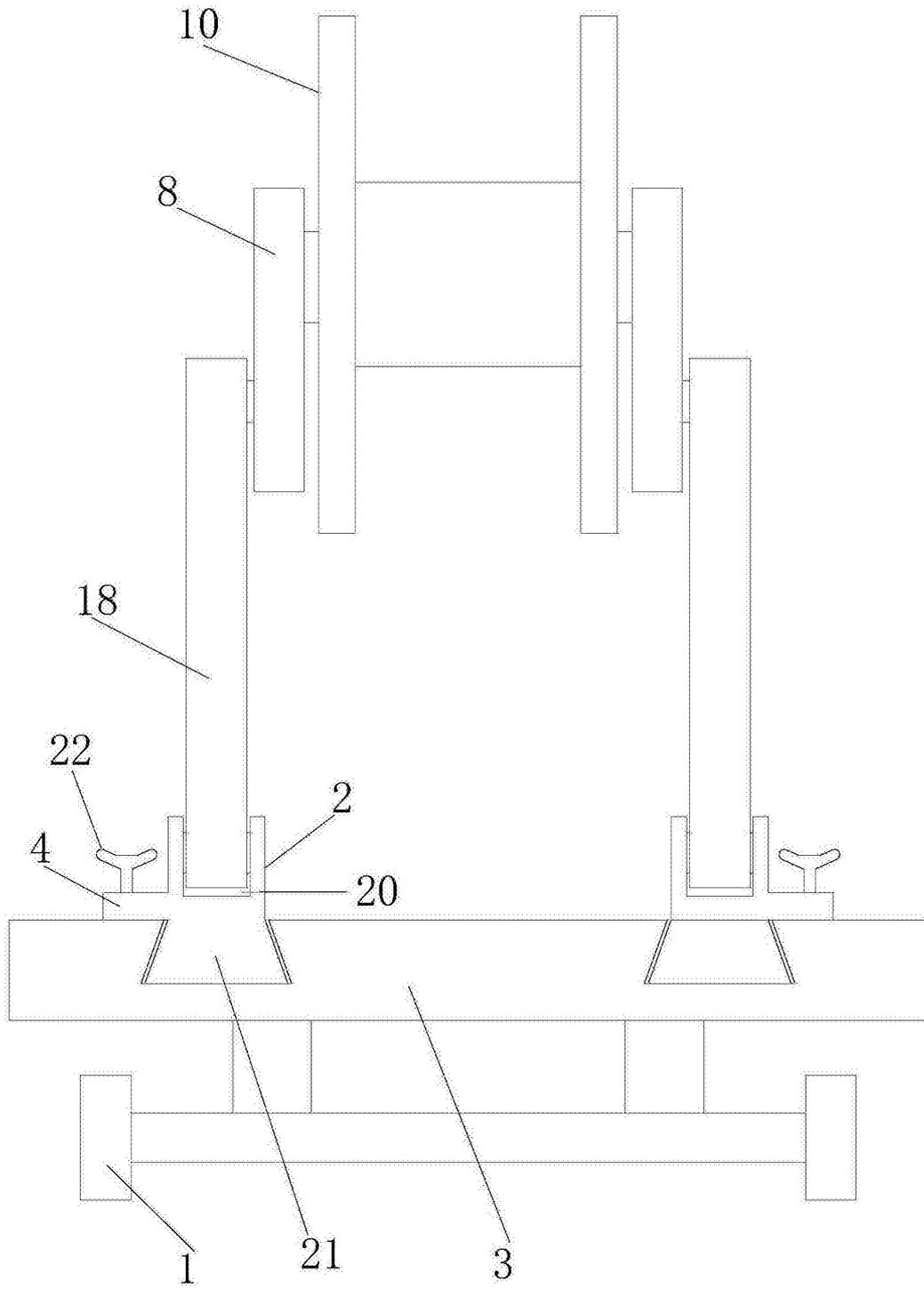


图2

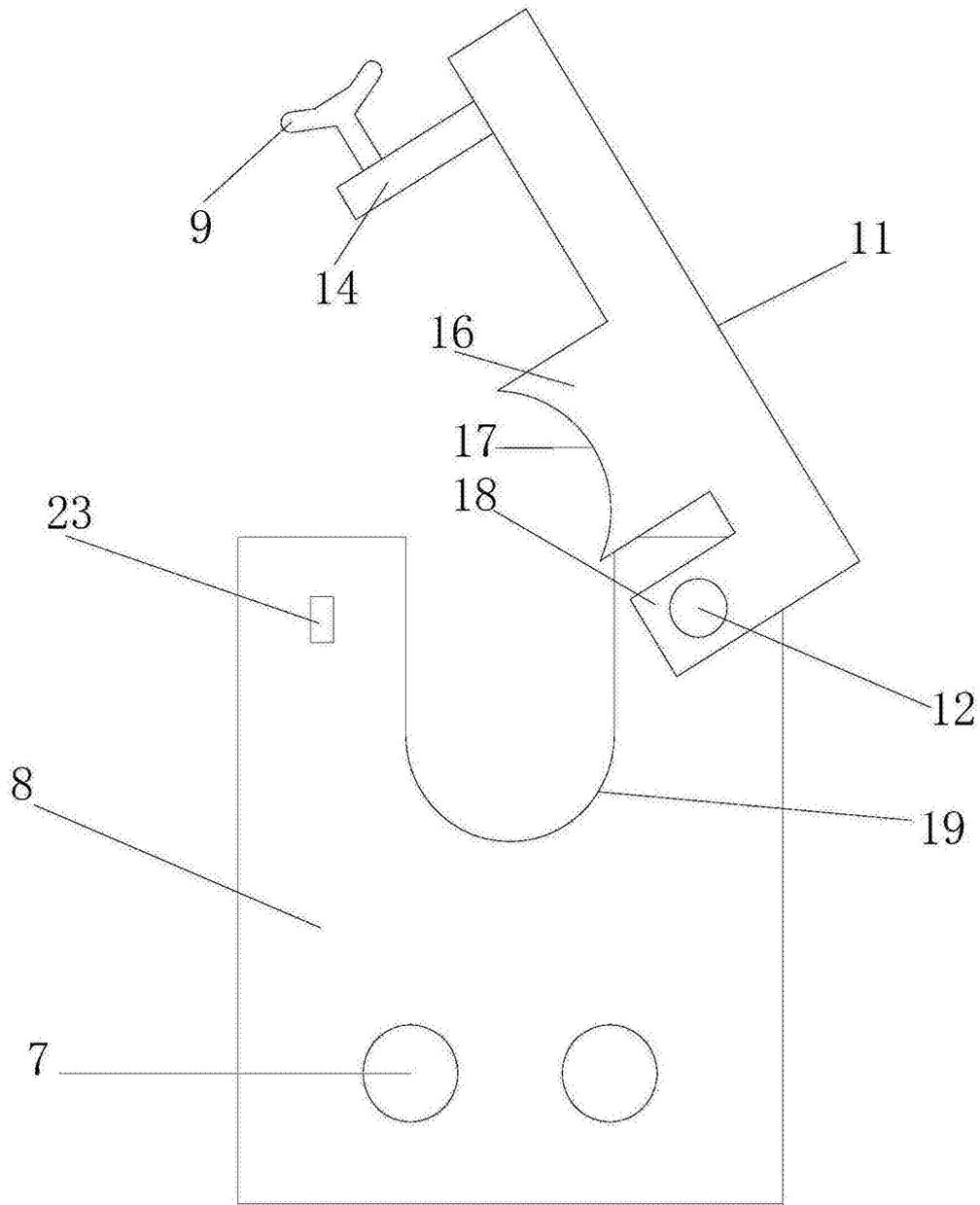


图3

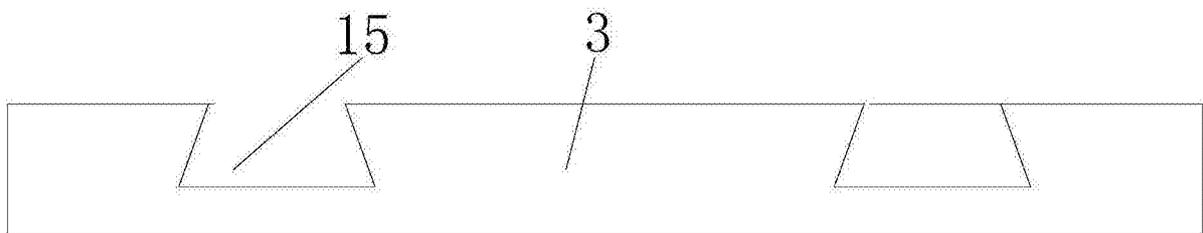


图4