



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215510665 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202120845286.9

(22) 申请日 2021.04.23

(73) 专利权人 无锡南方智能物流设备股份有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园北区金桂路10号

(72) 发明人 周南星

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330

代理人 刘刚

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

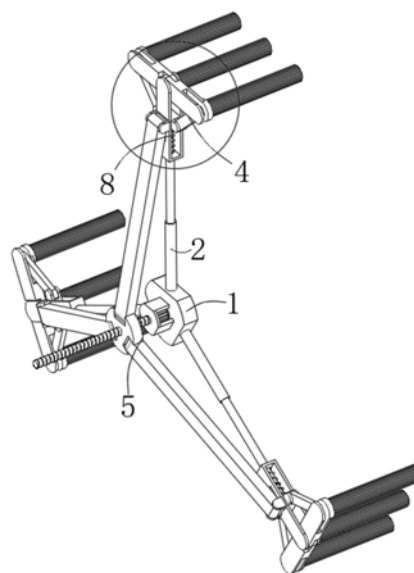
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备,包括夹持块,所述夹持块三侧分别设有三个夹持伸缩杆,所述夹持伸缩杆远端固定有夹持架,所述夹持架远端设有夹持机构;驱动组件,所述驱动组件设于夹持块外侧,将整体设备放置于轮胎外侧,通过控制驱动电机即可完成对轮胎的加持固定,操作简单快捷,且使用夹紧圆柱对轮胎进行夹紧固定,可适用于不同尺寸轮胎的夹紧需要,通用性高,同时与轮胎接触范围较大,稳定性高。



1. 一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备,其特征在于,包括:

夹持块(1),所述夹持块(1)三侧分别设有三个夹持伸缩杆(2),所述夹持伸缩杆(2)远端固定有夹持架(3),所述夹持架(3)远端设有夹持机构(4);

驱动组件(5),所述驱动组件(5)设于夹持块(1)外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备,其特征在于:所述夹持机构(4)包括两个偏转杆(6),两个所述偏转杆(6)一端转动连接于夹持架(3)远端,两个所述偏转杆(6)远端和夹持架(3)远端分别设有三个夹紧圆柱(7),所述夹持架(3)内部设有控制组件(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备,其特征在于:所述控制组件(8)包括控制块(9),所述控制块(9)滑动连接于夹持架(3)内部,所述控制块(9)一侧设有控制伸缩杆(10),所述控制伸缩杆(10)远端固定于控制架一端,所述控制伸缩杆(10)外侧设有控制弹簧(11),所述控制弹簧(11)两端分别与控制块(9)和夹持架(3)连接固定,所述控制块(9)两端分别转动连接有两个控制杆(12),两个所述控制杆(12)远端分别转动连接于两个偏转杆(6)远端,所述夹持架(3)一侧开有控制槽(13),所述控制槽(13)滑动连接有开合块(14),所述开合块(14)一端与控制块(9)连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备,其特征在于:所述驱动组件(5)包括驱动架(15),所述驱动架(15)固定于夹持块(1)一侧,所述驱动架(15)外侧通过轴承转动连接有驱动丝杆(16),所述驱动丝杆(16)内部螺纹连接有驱动块(17),所述驱动块(17)三侧转动连接有三个驱动杆(18),三个所述驱动杆(18)远端分别三个开合块(14)转动连接,所述驱动架(15)内部安装有驱动电机(19),所述驱动电机(19)输出端与驱动丝杆(16)一端连接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备,其特征在于:所述夹持块(1)为钢铁材质。

6. 根据权利要求3所述的一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备,其特征在于:所述控制块(9)与夹持架(3)接触表面为光滑面。

7. 根据权利要求2所述的一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备,其特征在于:所述夹紧圆柱(7)外侧设有多个均匀分布的夹持圆柱(20)。

一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎夹紧领域,具体为一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备。

背景技术

[0002] 目前的,四轮定位对汽车的正常行驶起着十分重要的作用,四轮定位的目的,是通过定位角度测量诊断车辆的四轮定位的不适症状并予以治疗,它分为前轮定位和后轮定位,前轮定位包括主销后倾角、主销内倾角、前轮外倾角和前轮前束四个内容,后轮定位包括车轮外倾角和逐个后轮前束,不仅能确保汽车的正常行驶,还能延长轮胎的使用寿命,同时节省油耗。

[0003] 目前国内再对车辆进行四轮定位时使用夹紧支架进行夹紧,将设备固定于轮胎外侧,但是一般的夹紧支架夹紧半径固定,无法对多种尺寸轮胎进行夹紧固定,同时再夹紧是与轮胎接触范围较小,使得稳定性较差,为此,我们提出一种重型车辆生产用四轮定位夹持设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可进行尺寸调节以适用于不同尺寸车壳起吊要求的重型车辆生产用四轮定位夹持设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可改变尺寸,适用于不同尺寸夹紧固定的重型车辆生产用四轮定位夹持设备,包括夹持块,所述夹持块三侧分别设有三个夹持伸缩杆,所述夹持伸缩杆远端固定有夹持架,所述夹持架远端设有夹持机构;驱动组件,所述驱动组件设于夹持块外侧。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括两个偏转杆,两个所述偏转杆一端转动连接于夹持架远端,两个所述偏转杆远端和夹持架远端分别设有三个夹紧圆柱,所述夹持架内部设有控制组件,控制夹持伸缩杆使得夹持架同步靠近使得夹紧圆柱接触轮胎对轮胎进行初步夹紧,之后通过控制两个偏转杆进行转动使得两个偏转杆远端的夹紧圆柱接触轮胎进行夹紧即可完成夹紧固定,可适用于不同尺寸轮胎的夹紧固定,且接触范围较大,夹紧稳定。

[0008] 优选的,所述控制组件包括控制块,所述控制块滑动连接于夹持架内部,所述控制块一侧设有控制伸缩杆,所述控制伸缩杆远端固定于控制架一端,所述控制伸缩杆外侧设有控制弹簧,所述控制弹簧两端分别与控制块和夹持架连接固定,所述控制块两端分别转动连接有两个控制杆,两个所述控制杆远端分别转动连接于两个偏转杆远端,所述夹持架一侧开有控制槽,所述控制槽滑动连接有开合块,所述开合块一端与控制块连接固定,通过控制块再夹持架内部移动即可再控制杆的偏转作用下控制两个偏转杆进行偏转以完成对轮胎的夹紧固定。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括驱动架,所述驱动架固定于夹持块一侧,所述驱动架外侧通过轴承转动连接有驱动丝杆,所述驱动丝杆内部螺纹连接有驱动块,所述驱动块三侧转动连接有三个驱动杆,三个所述驱动杆远端分别三个开合块转动连接,所述驱动架内部

安装有驱动电机,所述驱动电机输出端与驱动丝杆一端连接固定,使用驱动电机控制驱动丝杆转动即可控制驱动块进行起降,即可再驱动杆的偏转作用下带动控制块进行移动,在对轮胎进行夹紧时控制弹簧的伸长作用使得两个偏转杆打开,且驱动丝杆转动时桑格夹持伸缩杆同步收缩完成初步夹紧后,继续转动驱动丝杆即可完成夹紧。

[0010] 优选的,所述夹持块为钢铁材质,提高再夹紧轮胎时夹持块的稳定性。

[0011] 优选的,所述控制块与夹持架接触表面为光滑面,减小控制块在夹持架内部滑动时所受摩擦力。

[0012] 优选的,所述夹紧圆柱外侧设有多个均匀分布的夹持圆柱,增大与轮胎接触面积,提高夹紧时稳定性。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、将整体设备放置于轮胎外侧,通过控制驱动电机即可完成对轮胎的加持固定,操作简单快捷,且使用夹紧圆柱对轮胎进行夹紧固定,可适用于不同尺寸轮胎的夹紧需要,通用性高,同时与轮胎接触范围较大,稳定性高;

[0015] 2、本设备中夹持块为钢铁材质,提高再夹紧轮胎时夹持块的稳定性;

[0016] 3、本设备中控制块与夹持架接触表面为光滑面,减小控制块在夹持架内部滑动时所受摩擦力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体示意图;

[0018] 图2为本实用新型完成对轮胎夹紧固定示意图;

[0019] 图3为图1中A区放大图;

[0020] 图4为图2中B区放大图。

[0021] 图中:1-夹持块;2-夹持伸缩杆;3-夹持架;4-夹持机构;5-驱动组件;6-偏转杆;7-夹紧圆柱;8-控制组件;9-控制块;10-控制伸缩杆;11-控制弹簧;12-控制杆;13-控制槽;14-开合块;15-驱动架;16-驱动丝杆;17-驱动块;18-驱动杆;19-驱动电机;20-夹持圆柱。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1和4,本实用新型提供一种技术方案:一种可进行尺寸调节以适用于不同尺寸车壳起吊要求的重型车辆生产用四轮定位夹持设备,包括夹持块1,所述夹持块1三侧分别设有三个夹持伸缩杆2,所述夹持伸缩杆2远端固定有夹持架3,所述夹持架3远端设有夹持机构4;驱动组件5,所述驱动组件5设于夹持块1外侧。

[0025] 其中,夹持机构4包括两个偏转杆6,两个所述偏转杆6一端转动连接于夹持架3远端,两个所述偏转杆6远端和夹持架3远端分别设有三个夹紧圆柱7,所述夹持架3内部设有控制组件8。

[0026] 另外,夹持块1为钢铁材质,提高再夹紧轮胎时夹持块1的稳定性,控制块9与夹持架3接触表面为光滑面,减小控制块9在夹持架3内部滑动时所受摩擦力,夹紧圆柱7外侧设有多个均匀分布的夹持圆柱20,增大与轮胎接触面积,提高夹紧时稳定性。

[0027] 控制夹持伸缩杆2使得夹持架3同步靠近使得夹紧圆柱7接触轮胎对轮胎进行初步夹紧,之后通过控制两个偏转杆6进行转动使得两个偏转杆6远端的夹紧圆柱7接触轮胎进行夹紧即可完成夹紧固定,可适用于不同尺寸轮胎的夹紧固定,且接触范围较大,夹紧稳定。

[0028] 实施例2

[0029] 请参阅图2,本实施例对实施例1进一步说明,夹持机构4包括两个偏转杆6,两个所述偏转杆6一端转动连接于夹持架3远端,两个所述偏转杆6远端和夹持架3远端分别设有三个夹紧圆柱7,所述夹持架3内部设有控制组件8。

[0030] 其中,控制组件8包括控制块9,所述控制块9滑动连接于夹持架3内部,所述控制块9一侧设有控制伸缩杆10,所述控制伸缩杆10远端固定于控制架一端,所述控制伸缩杆10外侧设有控制弹簧11,所述控制弹簧11两端分别与控制块9和夹持架3连接固定,所述控制块9两端分别转动连接有两个控制杆12,两个所述控制杆12远端分别转动连接于两个偏转杆6远端,所述夹持架3一侧开有控制槽13,所述控制槽13滑动连接有开合块14,所述开合块14一端与控制块9连接固定。

[0031] 通过控制块9再夹持架3内部移动即可再控制杆12的偏转作用下控制两个偏转杆6进行偏转以完成对轮胎的夹紧固定。

[0032] 实施例3

[0033] 请参阅图3,本实施例对实施例2进一步说明,夹持块1三侧分别设有三个夹持伸缩杆2,所述夹持伸缩杆2远端固定有夹持架3,所述夹持架3远端设有夹持机构4;驱动组件5,所述驱动组件5设于夹持块1外侧。

[0034] 其中,驱动组件5包括驱动架15,所述驱动架15固定于夹持块1一侧,所述驱动架15外侧通过轴承转动连接有驱动丝杆16,所述驱动丝杆16内部螺纹连接有驱动块17,所述驱动块17三侧转动连接有三个驱动杆18,三个所述驱动杆18远端分别三个开合块14转动连接,所述驱动架15内部安装有驱动电机19,所述驱动电机19输出端与驱动丝杆16一端连接固定。

[0035] 使用驱动电机19控制驱动丝杆16转动即可控制驱动块17进行起降,即可再驱动杆18的偏转作用下带动控制块9进行移动,在对轮胎进行夹紧时控制弹簧11的伸长作用使得两个偏转杆6打开,且驱动丝杆16转动时桑格夹持伸缩杆2同步收缩完成初步夹紧后,继续转动驱动丝杆16即可完成夹紧。

[0036] 本方案中,驱动电机19优选Y80M1-1型号,电动机的供电接口通过开关连接供电系统,电机运行电路为常规电机正反转控制程序,电路运行行为现有常规电路,本方案中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

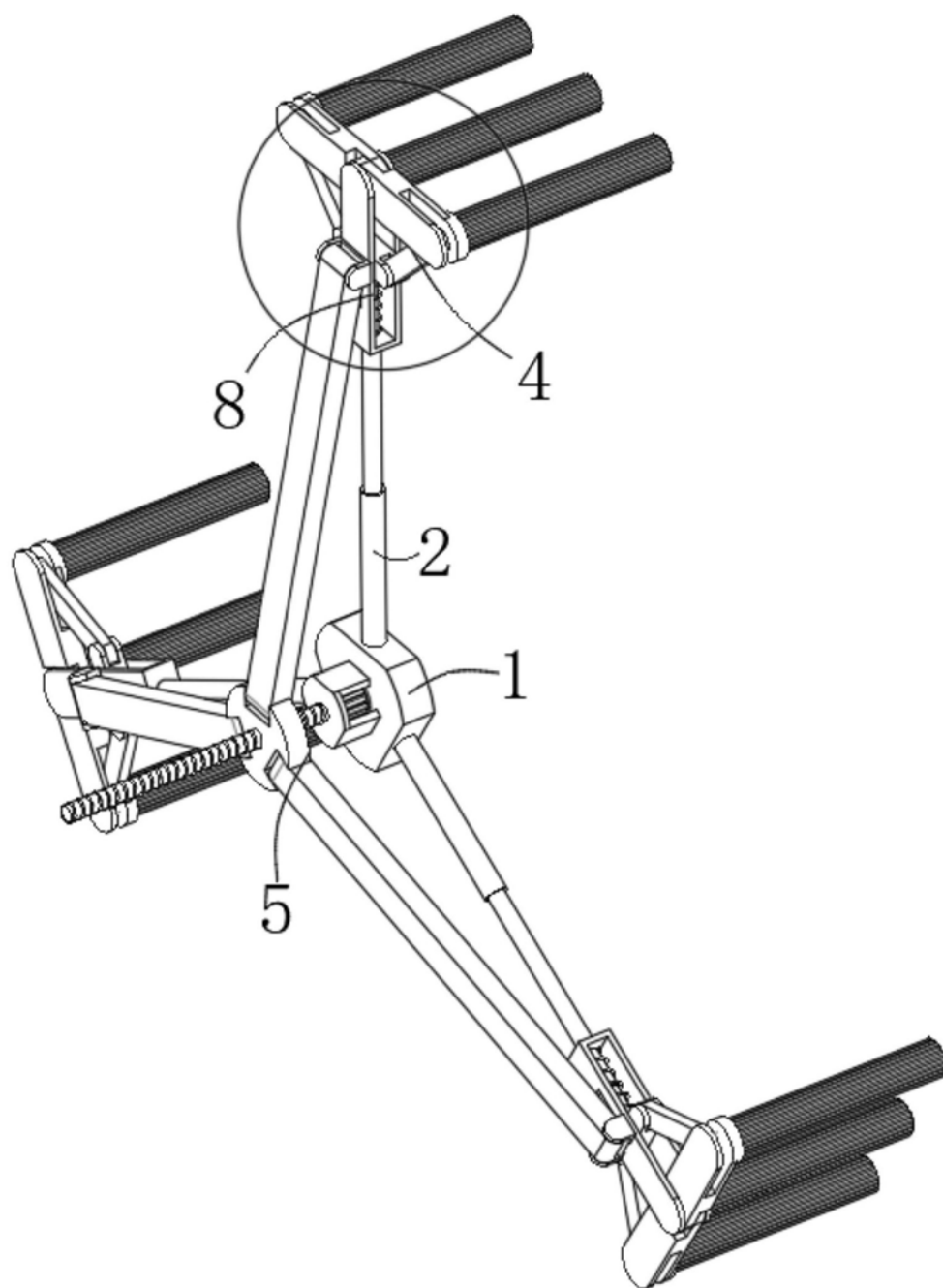


图1

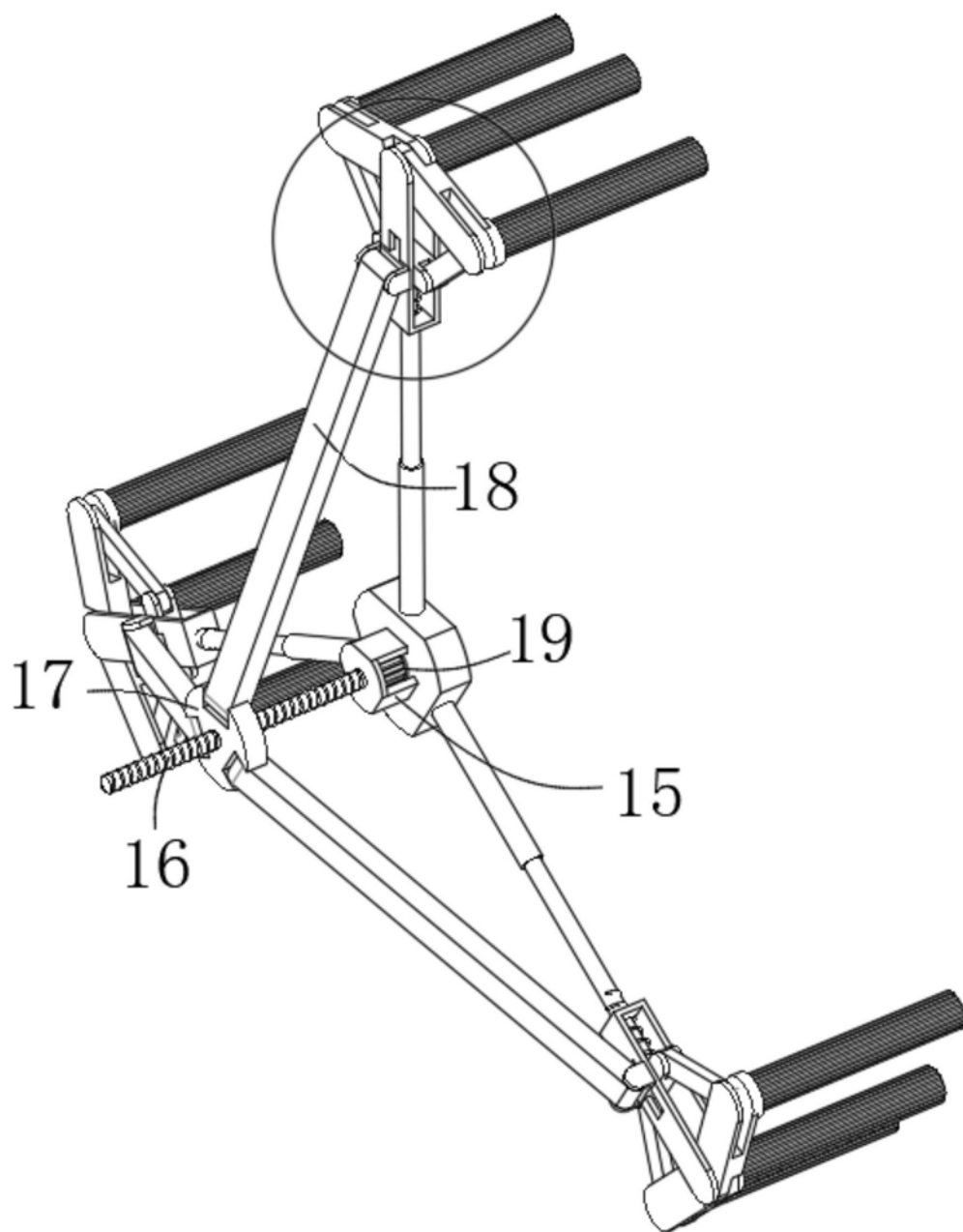


图2

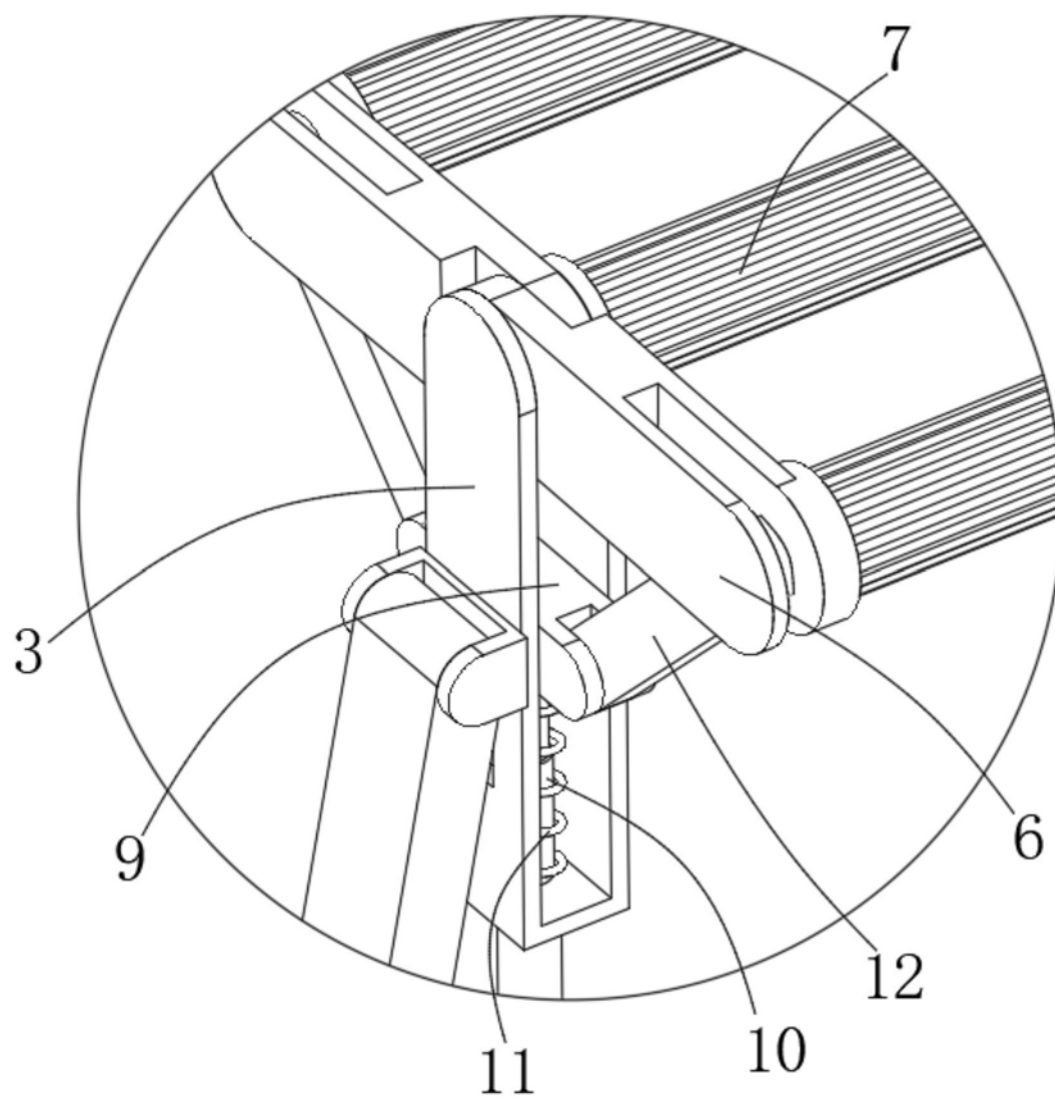


图3

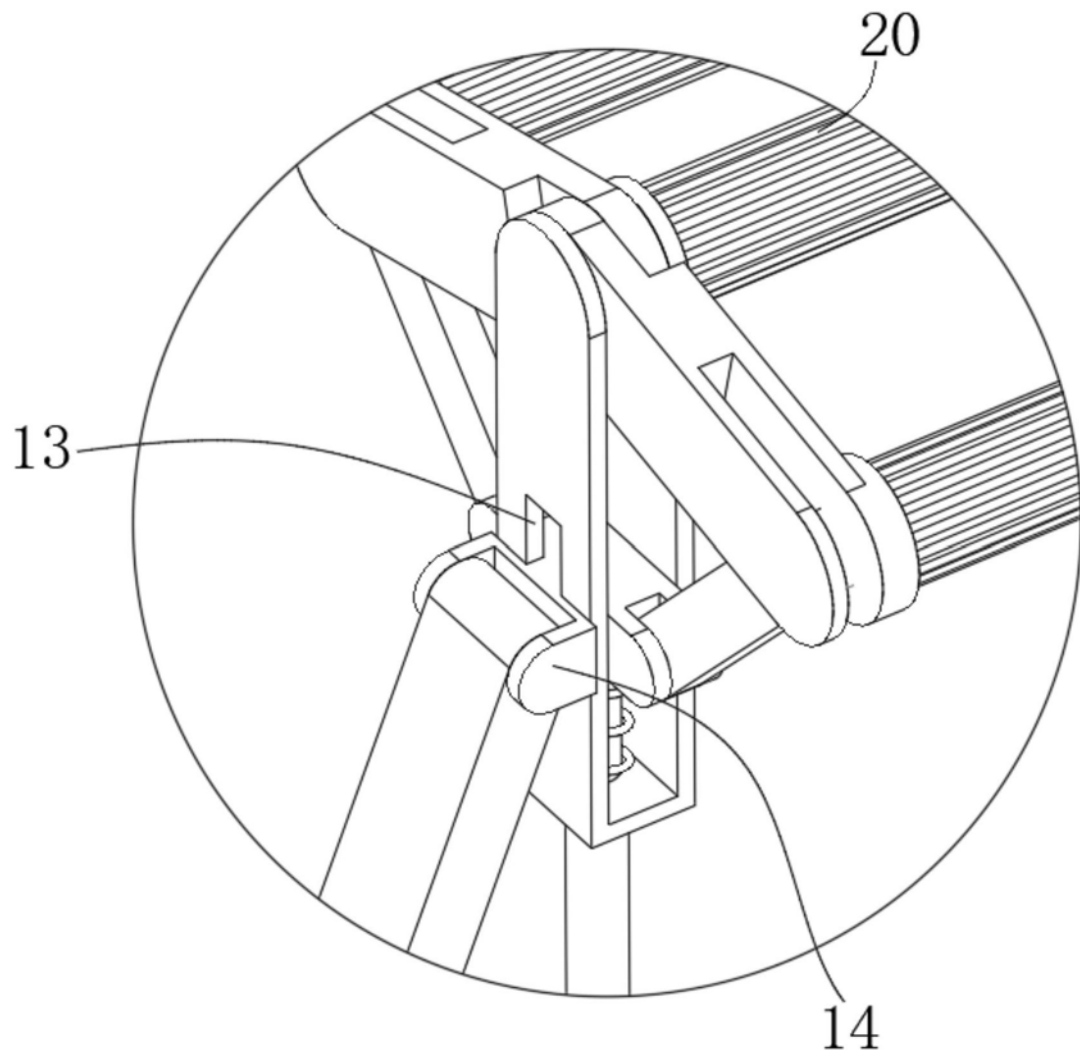


图4