



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112978353 B

(45) 授权公告日 2024.03.22

(21) 申请号 202110166335.0

(22) 申请日 2021.02.04

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 112978353 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(73) 专利权人 嘉兴倍创网络科技有限公司  
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街  
道逾桥东路1410号凯旋名都维莱苑3  
幢2001室

(72) 发明人 毛林杰

(74) 专利代理机构 嘉兴倍创专利代理事务所  
(普通合伙) 33395  
专利代理师 雷慧敏

(51) Int. Cl.  
B65G 47/90 (2006.01)  
B65G 35/00 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 108791025 A, 2018.11.13
- JP H1121095 A, 1999.01.26
- CN 108861123 A, 2018.11.23
- US 5456567 A, 1995.10.10
- CN 108791315 A, 2018.11.13
- CN 111999432 A, 2020.11.27
- CN 209521717 U, 2019.10.22
- CN 209915565 U, 2020.01.10
- CN 210083282 U, 2020.02.18
- CN 210554939 U, 2020.05.19
- CN 211113026 U, 2020.07.28
- CN 212148929 U, 2020.12.15
- DE 19539783 A1, 1997.04.30
- JP 2020015445 A, 2020.01.30
- JP 3069931 U, 2000.07.04

审查员 王永明

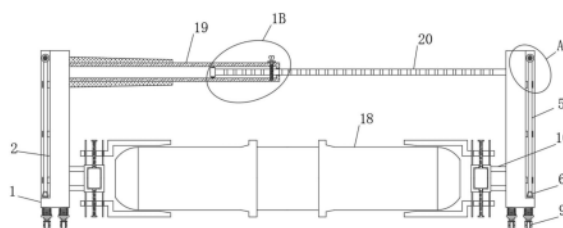
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种汽车工装的轮胎搬运装置

(57) 摘要

本发明涉及搬运装置技术领域,具体为一种汽车工装的轮胎搬运装置,包括移动架,移动架的表面开设有边槽,边槽的表面设置有横杆,横杆的外侧套设有套管,套管的表面设置有牵引柄,牵引柄的端部设置有把手,边槽的表面设置有限位座,限位座的表面设置有柔性箍条,移动架的底面设置有行走轮,移动架的表面设置有连接板,连接板固定在安装架的表面;有益效果为:本发明提出的汽车工装的轮胎搬运装置在移动架表面开设边槽收放牵引柄,牵引柄端部连接的套管围绕横杆转动,即可将牵引柄从边槽抽出,手握把手即可牵拉牵引柄带动移动架滑行,使用时将牵引柄推入两组柔性箍条限位。



1. 一种汽车工装的轮胎搬运装置,包括移动架(1),其特征在于:所述移动架(1)的表面开设有边槽(2),所述边槽(2)的表面设置有横杆(3),所述横杆(3)的外侧套设有套管(4),所述套管(4)的表面设置有牵引柄(5),所述牵引柄(5)的端部设置有把手(6),边槽(2)的表面设置有限位座(7),所述限位座(7)的表面设置有柔性箍条(8),移动架(1)的底面设置有行走轮(9),移动架(1)的表面设置有连接板(10),所述连接板(10)固定在安装架(11)的表面,所述安装架(11)的内部设置有双头驱动马达(12),所述双头驱动马达(12)的动力输出端传动连接有丝杆(13),所述丝杆(13)的端部套设有挡环(14),丝杆(13)贯穿夹持板(15),所述夹持板(15)的表面开设有通孔(16),所述通孔(16)的内部插接有限位导杆(17),所述限位导杆(17)固定在安装架(11)的表面,夹持板(15)对轮胎(18)夹持,移动架(1)设置有两组,两组移动架(1)的表面分别设置有套板(19)和伸缩板(20),所述伸缩板(20)插接在套板(19)中,伸缩板(20)的端部设置有滑板(21),所述滑板(21)的表面设置有滑轮(22),套板(19)的顶面设置有制动螺杆(23),所述制动螺杆(23)穿过限位孔(24)后插入定位孔(25)中,所述限位孔(24)开设在伸缩板(20)的表面,定位孔(25)开设在套板(19)的内壁;

所述移动架(1)呈方形板状结构,边槽(2)呈方形柱体结构,横杆(3)呈圆形柱体结构,套管(4)呈圆管形结构,牵引柄(5)呈圆形柱体结构,把手(6)呈“匚”字形结构;

所述限位座(7)呈圆弧形板状结构,限位座(7)设置有多组,多组限位座(7)沿着边槽(2)呈上下排列分布,柔性箍条(8)呈圆弧形板状结构,柔性箍条(8)设置有两组,两组柔性箍条(8)关于限位座(7)对称分布;

所述连接板(10)呈方形板状结构,连接板(10)设置有两组,两组连接板(10)呈上下排列分布,安装架(11)呈方形框体结构,丝杆(13)设置有两组,两组丝杆(13)关于双头驱动马达(12)对称分布;

所述挡环(14)呈圆环形板状结构,夹持板(15)呈“L”形板状结构,通孔(16)设置有两组,两组通孔(16)关于丝杆(13)对称分布,限位导杆(17)呈圆形柱体结构;

所述套板(19)呈方形框体结构,套板(19)的外壁设置有加固肋板,加固肋板设置有两组,两组加固肋板关于套板(19)对称分布,伸缩板(20)呈方形板状结构;

所述滑板(21)呈方形板状结构,滑轮(22)设置有两组,两组滑轮(22)分别分布在滑板(21)的顶面和滑板(21)的底面,限位孔(24)呈圆孔形结构,限位孔(24)设置有多组,多组限位孔(24)沿着伸缩板(20)等距离等大小排列分布;

实际使用时,两组移动架(1)分布在轮胎(18)的两侧,两组夹持板(15)间距未被调节时,底部的夹持板(15)即将接地,同时推动两个移动架(1),伸缩板(20)沿着套板(19)滑动,且底部的夹持板(15)将轮胎(18)铲起,启动双头驱动马达(12)驱动丝杆(13)带动两组夹持板(15)间距缩短,如此将轮胎(18)从地面抬起,继续将移动架(1)向轮胎(18)推进,然后旋拧制动螺杆(23)穿过限位孔(24)后插入定位孔(25)中。

## 一种汽车工装的轮胎搬运装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及搬运装置技术领域,具体为一种汽车工装的轮胎搬运装置。

### 背景技术

[0002] 汽车轮胎是汽车的重要部件之一,它直接与路面接触,和汽车悬架共同来缓和汽车行驶时所受到的冲击,保证汽车有良好的乘坐舒适性和行驶平顺性,保证车轮和路面有良好的附着性;提高汽车的牵引性、制动性和通过性,承受着汽车的重量,所述轮胎的表面要求比较严格,因此在搬运过程中不能收到任何损坏,需要对汽车轮胎搬运设备进行改进。

[0003] 市场上的汽车轮胎,在搬运运输过程中容易发生脱落,或者倾倒,从而造成轮胎表面花纹划痕严重,且容易降低轮胎搬运工作的效率,并且进行轮胎整体搬运时,轮胎之间容易发生损毁摩擦,从而容易造成轮胎划痕,且轮胎重量大,通过人工搬运时容易发生重量失衡,并且容易造成搬运事故的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种汽车工装的轮胎搬运装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种汽车工装的轮胎搬运装置,包括移动架,所述移动架的表面开设有边槽,所述边槽的表面设置有横杆,所述横杆的外侧套设有套管,所述套管的表面设置有牵引柄,所述牵引柄的端部设置有把手,边槽的表面设置有限位座,所述限位座的表面设置有柔性箍条,移动架的底面设置有行走轮,移动架的表面设置有连接板,所述连接板固定在安装架的表面,所述安装架的内部设置有双头驱动马达,所述双头驱动马达的动力输出端传动连接有丝杆,所述丝杆的端部套设有挡环,丝杆贯穿夹持板,所述夹持板的表面开设有通孔,所述通孔的内部插接有限位导杆,所述限位导杆固定在安装架的表面,夹持板对轮胎夹持,移动架设置有两组,两组移动架的表面分别设置有套板和伸缩板,所述伸缩板插接在套板中,伸缩板的端部设置有滑板,所述滑板的表面设置有滑轮,套板的顶面设置有制动螺杆,所述制动螺杆穿过限位孔后插入定位孔中,所述限位孔开设在伸缩板的表面,定位孔开设在套板的内壁。

[0006] 优选的,所述移动架呈方形板状结构,边槽呈方形柱体结构,横杆呈圆形柱体结构,套管呈圆管形结构,牵引柄呈圆形柱体结构,把手呈“U”字形结构。

[0007] 优选的,所述限位座呈圆弧形板状结构,限位座设置有多组,多个限位座沿着边槽呈上下排列分布,柔性箍条呈圆弧形板状结构,柔性箍条设置有两个,两个柔性箍条关于限位座对称分布。

[0008] 优选的,所述连接板呈方形板状结构,连接板设置有两组,两组连接板呈上下排列分布,安装架呈方形框体结构,丝杆设置有两组,两组丝杆关于双头驱动马达对称分布。

[0009] 优选的,所述挡环呈圆环形板状结构,夹持板呈“L”形板状结构,通孔设置有两组,两组通孔关于丝杆对称分布,限位导杆呈圆形柱体结构。

[0010] 优选的,所述套板呈方形框体结构,套板的外壁设置有加固肋板,加固肋板设置有两组,两组加固肋板关于套板对称分布,伸缩板呈方形板状结构。

[0011] 优选的,所述滑板呈方形板状结构,滑轮设置有两组,两组滑轮分别分布在滑板的顶面和滑板的底面,限位孔呈圆孔形结构,限位孔设置有多组,多个限位孔沿着伸缩板等距离等大小排列分布。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构设置合理,功能性强,具有以下优点:

[0013] 1.本发明提出的汽车工装的轮胎搬运装置在移动架表面开设边槽收放牵引柄,牵引柄端部连接的套管围绕横杆转动,即可将牵引柄从边槽抽出,手握把手即可牵拉牵引柄带动移动架滑行,使用时将牵引柄推入两组柔性箍条限位;

[0014] 2.本发明提出的汽车工装的轮胎搬运装置通过连接板连接安装架,安装架内部的双头驱动电机同时带动两组丝杆转动,实现对两组夹持板间距的调节,便于两组夹持板夹持不同厚度的汽车轮胎;

[0015] 3.本发明提出的汽车工装的轮胎搬运装置在两组移动架之间加设套板和伸缩板连接,并且借助制动螺杆穿过限位孔后插入定位孔中,实现对伸缩板的固定,且伸缩板表面开设多个限位孔,便于实现对两组移动架间距调节。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处结构放大示意图;

[0018] 图3为图1中B处结构放大示意图;

[0019] 图4为本发明限位座和柔性箍条连接结构示意图;

[0020] 图5为本发明连接板和安装架连接结构示意图。

[0021] 图中:移动架1、边槽2、横杆3、套管4、牵引柄5、把手6、限位座7、柔性箍条8、行走轮9、连接板10、安装架11、双头驱动马达12、丝杆13、挡环14、夹持板15、通孔16、限位导杆17、轮胎18、套板19、伸缩板20、滑板21、滑轮22、制动螺杆23、限位孔24、定位孔25。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1至图5,本发明提供一种技术方案:一种汽车工装的轮胎搬运装置,包括移动架1,移动架1的表面开设有边槽2,边槽2的表面设置有横杆3,横杆3的外侧套设有套管4,套管4的表面设置有牵引柄5,牵引柄5的端部设置有把手6,移动架1呈方形板状结构,边槽2呈方形柱体结构,横杆3呈圆形柱体结构,套管4呈圆管形结构,牵引柄5呈圆形柱体结构,把手6呈“匚”字形结构,边槽2的表面设置有限位座7,限位座7的表面设置有柔性箍条8,限位座7呈圆弧形板状结构,限位座7设置有多组,多个限位座7沿着边槽2呈上下排列分布,柔性箍条8呈圆弧形板状结构,柔性箍条8设置有两个,两个柔性箍条8关于限位座7对称分

布移动架1的底面设置有行走轮9;

[0024] 移动架1的表面设置有连接板10,连接板10固定在安装架11的表面,安装架11的内部设置有双头驱动马达12,双头驱动马达12的动力输出端传动连接有丝杆13,连接板10呈方形板状结构,连接板10设置有两组,两组连接板10呈上下排列分布,安装架11呈方形框体结构,丝杆13设置有两组,两组丝杆13关于双头驱动马达12对称分布,丝杆13的端部套设有挡环14,丝杆13贯穿夹持板15,夹持板15的表面开设有通孔16,通孔16的内部插接有限位导杆17,限位导杆17固定在安装架11的表面,夹持板15对轮胎18夹持,挡环14呈圆环形板状结构,夹持板15呈“L”形板状结构,通孔16设置有两组,两组通孔16关于丝杆13对称分布,限位导杆17呈圆柱体结构;

[0025] 移动架1设置有两组,两组移动架1的表面分别设置有套板19和伸缩板20,伸缩板20插接在套板19中,套板19呈方形框体结构,套板19的外壁设置有加固肋板,加固肋板设置有两组,两组加固肋板关于套板19对称分布,伸缩板20呈方形板状结构,伸缩板20的端部设置有滑板21,滑板21的表面设置有滑轮22,套板19的顶面设置有制动螺杆23,制动螺杆23穿过限位孔24后插入定位孔25中,限位孔24开设在伸缩板20的表面,定位孔25开设在套板19的内壁,滑板21呈方形板状结构,滑轮22设置有两组,两组滑轮22分别分布在滑板21的顶面和滑板21的底面,限位孔24呈圆孔形结构,限位孔24设置有多组,多组限位孔24沿着伸缩板20等距离等大小排列分布。

[0026] 工作原理:实际使用时,两组移动架1分布在轮胎18的两侧,两组夹持板15间距未被调节时,底部的夹持板15即将接地,同时推动两个移动架1,伸缩板20沿着套板19滑动,且底部的夹持板15将轮胎18铲起,启动双头驱动马达12驱动丝杆13带动两组夹持板15间距缩短,如此将轮胎18从地面抬起,继续将移动架1向轮胎18推进,然后旋拧制动螺杆23穿过限位孔24后插入定位孔25中,如此伸缩板20不会在套板19内部滑动,即两组移动架1间距被固定,手握把手6牵拉牵引柄5带动套管4围绕横杆3转动,牵引柄5转动至移动架1上方便于牵拉移动架1滑行对轮胎18转移。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

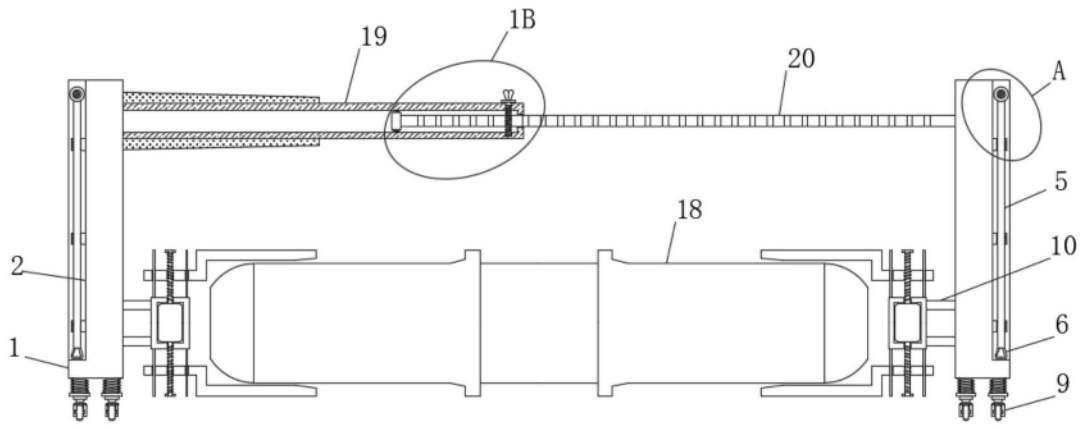


图1

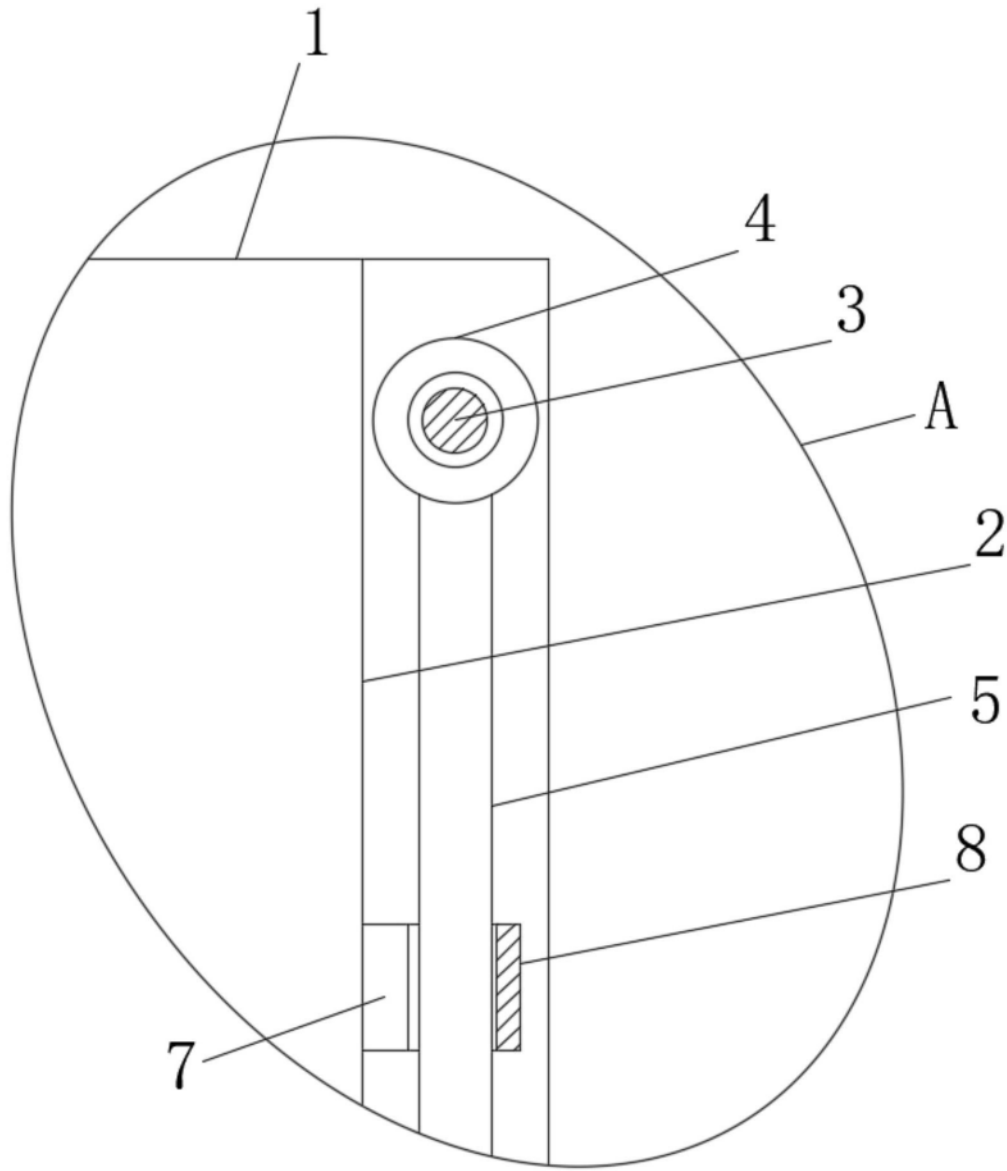


图2

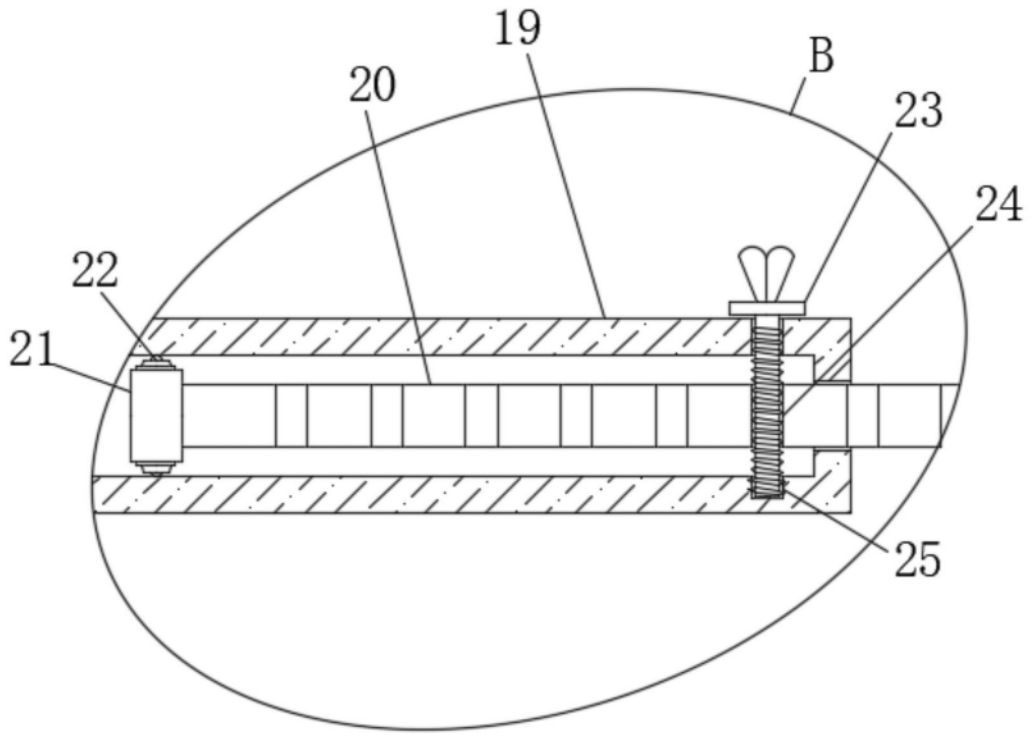


图3

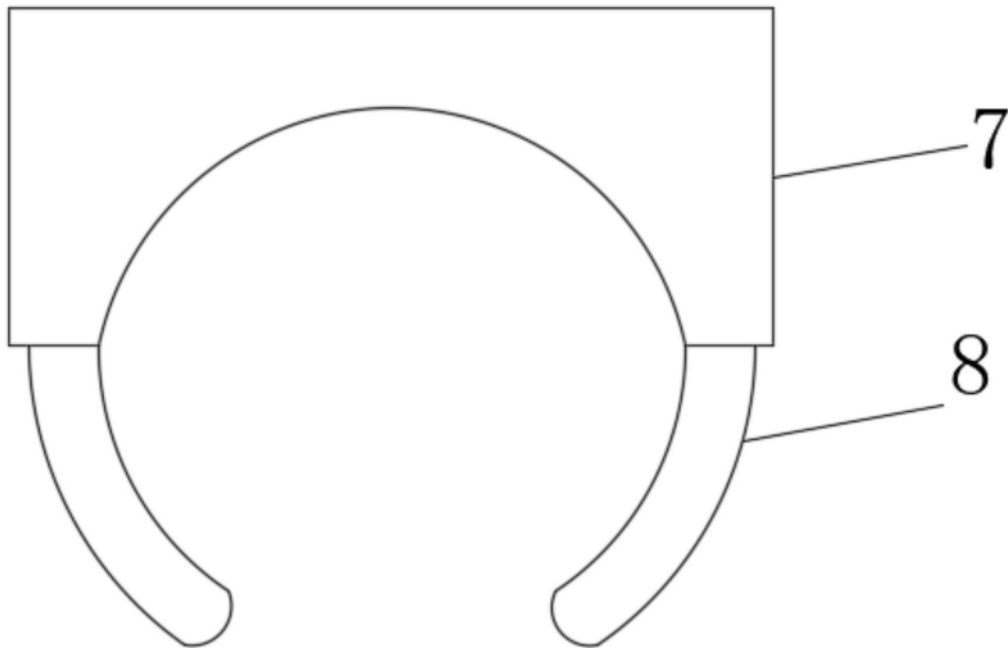


图4

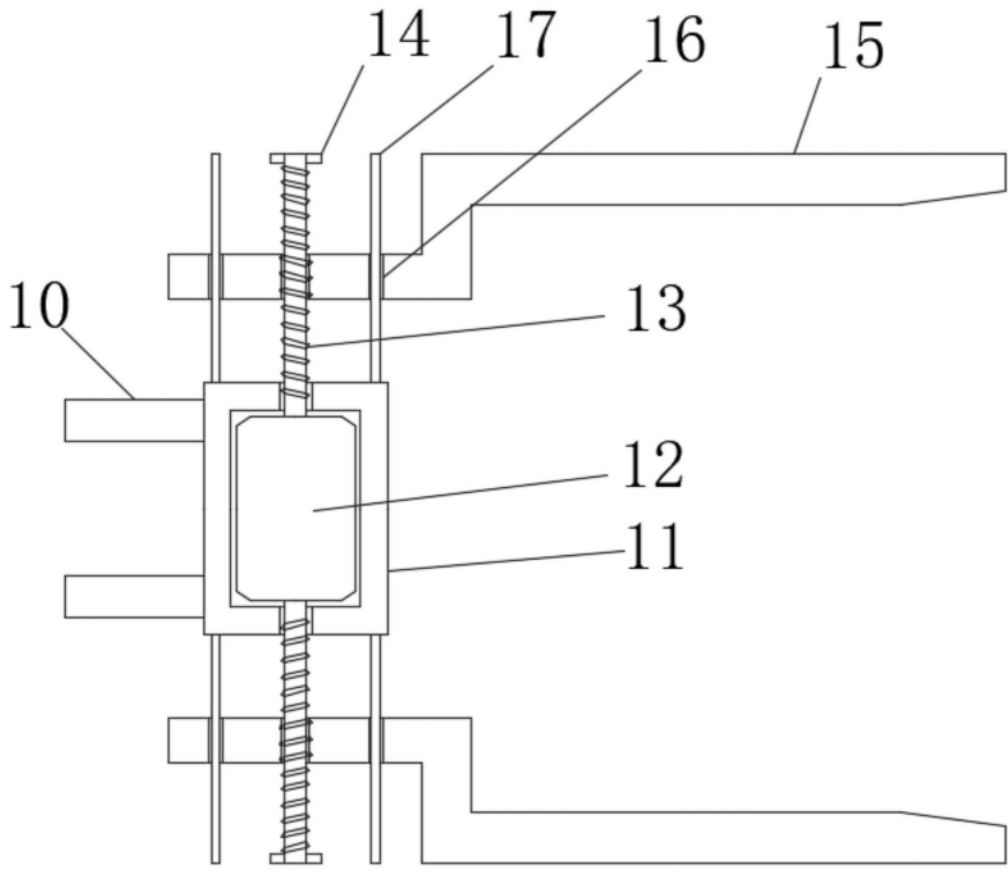


图5