



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112373241 B

(45) 授权公告日 2022.02.01

(21) 申请号 202011152987.0

(22) 申请日 2020.10.26

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 112373241 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(73) 专利权人 浙江农业商贸职业学院  
地址 312088 浙江省绍兴市袍江经济开发  
区世纪东街770号

(72) 发明人 范庆科

(74) 专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所  
(普通合伙) 33285

代理人 陈彩霞

(51) Int.Cl.

B60B 35/00 (2006.01)

(56) 对比文件

GB 209219 A,1924.01.10

CN 111231580 A,2020.06.05

CN 208812884 U,2019.05.03

CN 202965826 U,2013.06.05

CN 207059640 U,2018.03.02

审查员 詹伟浩

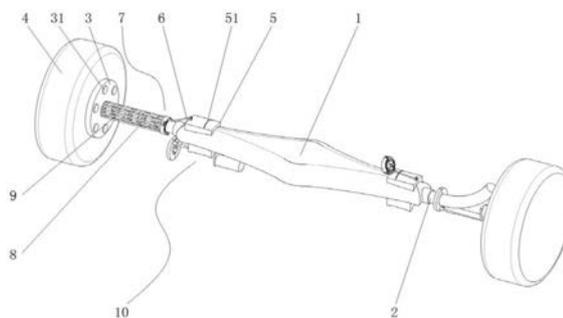
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构

(57) 摘要

本发明提供一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,涉及汽车设备领域,该用于汽车车轴受损后辅助替代机构,包括底座和车轮,底座两端均枢接有车轴。所述车轴远离底座一端螺纹连接有连接盘,连接盘用于和车轮连接,所述底座顶部相对于车轴设有基座一,基座一上铰接有铰接棒。该用于汽车车轴受损后辅助替代机构,通过弧形块一,两个弧形块二相互配合,令弧形块一、弧形块二组成圆箍卡在车轴上,再通过定位棒、承接块代替断裂的车轴与车轮连接。通过承接板、螺纹柱、卡箍配合,代替弯折的车轴与车轮连接,从而起到在代替车轴的作用,避免汽车行驶过程中车轴受损导致断裂或弯折而无法行驶,避免汽车无法行驶停在路中间而影响其他汽车行驶。



1. 一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,包括底座(1)和车轮(4),底座(1)两端均枢接有车轮(4),其特征在于:所述车轴(2)远离底座(1)一端螺纹连接有连接盘(3),连接盘(3)用于和车轮(4)连接,所述底座(1)顶部相对于车轴(2)设有基座一(5),基座一(5)上铰接有铰接棒(6),铰接棒(6)用于连接连接组件(7),当车轴(2)受损断裂时通过连接组件(7)与连接盘(3)连接,所述车轴(2)靠近底座(1)端部开设有插槽(21)和卡槽(22),连接组件(7)固定在车轴(2)未受损处;

所述连接组件(7)包括弧形块一(71)、两个弧形块二(72)和两个铰接块(73),所述弧形块一(71)端部与铰接块(73)铰接,铰接块(73)远离弧形块一(71)一端与弧形块二(72)铰接,弧形块一(71)、弧形块二(72)组成一个圆箍,当两个弧形块二(72)下端相互接触圆箍将车轴(2)包裹住,连接盘(3)与圆箍之间设有多个定位棒(8),多个定位棒(8)以车轴(2)轴线等距离分布。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,其特征在于:所述弧形块一(71)朝向铰接棒(6)一侧开设有滑槽一(711),弧形块一(71)通过滑槽一(711)与铰接棒(6)端部滑动配合,弧形块二(72)朝向铰接棒(6)一侧开设有滑槽二(721),当两个弧形块二(72)下端并拢滑槽一(711)与滑槽二(721)形成圆形滑槽,铰接棒(6)端部能在圆形滑槽内滑动,所述弧形块一(71)、弧形块二(72)能够跟随车轴(2)转动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,其特征在于:所述弧形块一(71)内侧设有插块(74),插块(74)用于插入插槽(21)内,弧形块二(72)内侧设有卡块(75),卡块(75)能够卡入卡槽(22)内,所述弧形块一(71)、弧形块二(72)朝向连接盘(3)一侧开设有多个定位孔(76),连接盘(3)相对于定位孔(76)开设有圆孔(32),所述定位棒(8)端部分别伸入定位孔(76)、圆孔(32)内。

4. 根据权利要求3所述的一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,其特征在于:所述定位棒(8)为直径1cm的铁条,所述定位棒(8)围绕的空间内设有多个承接块(9),多个承接块(9)等距离分布,承接块(9)由磁铁制成,相邻承接块(9)之间磁极相同,所述承接块(9)表面存在凸起,凸起嵌入相邻铁条之间。

5. 根据权利要求4所述的一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,其特征在于:所述底座(1)底部设有替换组件(10),当车轴(2)受损弯折时通过替换组件(10)代替车轴(2),所述替换组件(10)包括承接板(101)、螺纹柱(102)和两个卡箍(103),承接板(101)一端与螺纹柱(102)连接,螺纹柱(102)与连接盘(3)螺纹连接,承接板(101)另一端与两个卡箍(103)铰接,两个卡箍(103)能够组成一个圆环,圆环与车轴(2)完整部分连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,其特征在于:所述卡箍(103)呈半圆弧型,卡箍(103)下端与承接板(101)铰接,卡箍(103)内侧设有定位块(104),定位块(104)用于卡入车轴(2)的卡槽(22)内,定位块(104)上端内侧设有拼接块(105),当两个卡箍(103)靠拢拼接块(105)合拼卡入车轴(2)的插槽(21)内。

7. 根据权利要求6所述的一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,其特征在于:所述底座(1)底部设有基座二(11),基座二(11)开设有镶嵌槽(111),承接板(101)能够卡入镶嵌槽(111)内,镶嵌槽(111)开口处设有橡胶部(112),基座二(11)通过橡胶部(112)将伸入镶嵌槽(111)内承接板(101)卡住。

## 一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车设备技术领域,具体为一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构。

### 背景技术

[0002] 随着科技飞速发展,汽车越来越普遍。汽车成为了人们生活中必不可少的代步工具。在众多汽车零件中,车轴属于重要的汽车零件。

[0003] 随着汽车使用时间增长,车轴磨损严重。路面上有时会存在凸起、小石块。当汽车轮胎驶过凸起或者压过小石块时,汽车瞬间失去平衡,导致车轴倾斜。容易使得车轴受损断裂或者弯折变形,一旦车轴受损严重,则不能继续使用。此时车主只能叫托车将其运送至修理店。且车停在路中间还会影响路况,容易影响其他车辆的行驶。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,解决了上述背景技术中汽车在行驶过程中汽轮压过路面凸起、石块,导致车轴受损,停在路中间影响其他车辆行驶的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,包括底座和车轮,底座两端均枢接有车轴。所述车轴远离底座一端螺纹连接有连接盘,连接盘用于和车轮连接,所述底座顶部相对于车轴设有基座一,基座一上铰接有铰接棒,铰接棒用于连接连接组件,当车轴受损断裂时通过连接组件与连接盘连接,所述车轴靠近底座端部开设有插槽和卡槽,连接组件固定在车轴未受损处。

[0008] 所述连接组件包括弧形块一、两个弧形块二和两个铰接块,所述弧形块一端部与铰接块铰接,铰接块远离弧形块一端与弧形块二铰接,弧形块一、弧形块二组成一个圆箍,当两个弧形块二下端相互接触圆箍将车轴包裹住,连接盘与圆箍之间设有多个定位棒,多个定位棒以车轴轴线等距离分布。

[0009] 优选的,所述弧形块一朝向铰接棒一侧开设有滑槽一,弧形块一通过滑槽一与铰接棒端部滑动配合,弧形块二朝向铰接棒一侧开设有滑槽二,当两个弧形块二下端并拢滑槽一与滑槽二形成圆形滑槽,铰接棒端部能在圆形滑槽内滑动,所述弧形块一、弧形块二能够跟随车轴转动。

[0010] 优选的,所述弧形块一内侧设有插块,插块用于插入插槽内,弧形块二内侧设有卡块,卡块能够卡入卡槽内,所述弧形块一、弧形块二朝向连接盘一侧开设有多个定位孔,连接盘相对于定位孔开设有圆孔,所述定位棒端部分别伸入定位孔、圆孔内。

[0011] 优选的,所述定位棒为直径cm的铁条,所述定位棒围绕的空间内设有多个承接块,多个承接块等距离分布,承接块由磁铁制成,相邻承接块之间磁极相同,所述承接块表面存在凸起,凸起嵌入相邻铁条之间。

[0012] 优选的,所述底座底部设有替换组件,当车轴受损弯折时通过替换组件代替车轴,所述替换组件包括承接板、螺纹柱和两个卡箍,承接板一端与螺纹柱连接,螺纹柱与连接盘螺纹连接,承接板另一端与两个卡箍铰接,两个卡箍能够组成一个圆环,圆环与车轴完整部分连接。

[0013] 优选的,所述卡箍呈半圆弧型,卡箍下端与承接板铰接,卡箍内侧设有定位块,定位块用于卡入车轴的卡槽内,定位块上端内侧设有拼接块,当两个卡箍靠拢拼接块合并卡入车轴的插槽内。

[0014] 优选的,所述底座底部设有基座二,基座二开设有镶嵌槽,承接板能够卡入镶嵌槽内,镶嵌槽开口处设有橡胶部,基座二通过橡胶部将伸入镶嵌槽内承接板卡住。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构。具备以下有益效果:

[0017] 1、该用于汽车车轴受损后辅助替代机构,通过弧形块一,两个弧形块二相互配合,令弧形块一、弧形块二组成圆箍卡在车轴上,再通过定位棒、承接块代替断裂的车轴与车轮连接。通过承接板、螺纹柱、卡箍配合,代替弯折的车轴与车轮连接,从而起到在代替车轴的作用,避免汽车行驶过程中车轴受损导致断裂或弯折而无法行驶,避免汽车无法行驶停在路中间而影响其他汽车行驶。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明结构立体图;

[0019] 图2为本发明受损状态一替代结构爆炸图;

[0020] 图3为本发明局部结构示意图;

[0021] 图4为本发明连接组件结构示意图;

[0022] 图5为本发明车轴结构示意图;

[0023] 图6为本发明车轴结构剖视图;

[0024] 图7为本发明受损状态二替代结构示意图;

[0025] 图8为本发明替换组件结构示意图;

[0026] 图9为本发明基座二结构示意图;

[0027] 图10为本发明卡箍结构示意图。

[0028] 图中:1底座、2车轴、21插槽、22卡槽、3连接盘、31螺栓、32圆孔、4车轮、5基座一、6铰接棒、7连接组件、71弧形块一、711滑槽一、72弧形块二、721滑槽二、73铰接块、74插块、75卡块、76定位孔、77螺孔、8定位棒、9承接块、10替换组件、101承接板、102螺纹柱、103卡箍、104定位块、105拼接块、11基座二、111镶嵌槽、112橡胶部。

## 具体实施方式

[0029] 本发明实施例提供一种用于汽车车轴受损后辅助替代机构,如图1-10所示,包括底座1和车轮4,底座1两端均枢接有车轴2。车轴2远离底座1一端螺纹连接有连接盘3。连接盘3通过螺栓31与车轮4固定在一起。底座1顶部相对于车轴2固定安装有基座一5,基座一5上铰接有铰接棒6,铰接棒6用于连接连接组件7。当车轴2受损断裂时通过连接组件7与连接盘3连接。用连接组件7代替断裂的车轴2驱动车轮4滚动。结合附图5、6,车轴2靠近底座1端

部开设有插槽21和卡槽22。连接组件7固定在此处。只要该处未受到损坏,连接组件7便能使用。

[0030] 结合附件2、3,连接组件7包括弧形块一71、两个弧形块二72和两个铰接块73。弧形块一71端部与铰接块73铰接,铰接块73远离弧形块一71一端与弧形块二72铰接。弧形块一71、弧形块二72组成一个圆箍,当两个弧形块二72下端相互接触圆箍将车轴2包裹住,连接盘3与圆箍之间设有多个定位棒8,多个定位棒8以车轴2轴线等距离分布。

[0031] 弧形块一71朝向铰接棒6一侧开设有滑槽一711,弧形块一71通过滑槽一711与铰接棒6端部滑动配合,弧形块二72朝向铰接棒6一侧开设有滑槽二721,当两个弧形块二72下端并拢滑槽一711与滑槽二721形成圆形滑槽,铰接棒6端部能在圆形滑槽内滑动。使得弧形块一71、弧形块二72能够跟随车轴2转动而不受影响。

[0032] 弧形块一71内侧焊接有插块74,插块74用于插入插槽21内,弧形块二72内侧焊接卡块75,卡块75能够卡入卡槽22内,弧形块一71、弧形块二72朝向连接盘3一侧开设有多个定位孔76,连接盘3相对于定位孔76开设有圆孔32,定位棒8端部分别伸入定位孔76、圆孔32内卡死。通过定位孔76、连接盘3将定位棒8卡住。

[0033] 弧形块二72下端开设有螺孔77,通过螺孔77将螺钉拧入螺孔77,使得两个弧形块二72固定在一起。

[0034] 由于定位棒8与圆箍、连接盘3被卡死,故不会再转动过程中分散。

[0035] 定位棒8为直径1cm的铁条,定位棒8围绕的空间内设有多个承接块9,多个承接块9等距离分布,承接块9由磁铁制成,相邻承接块9之间磁极相同。首尾端的承接块9分别于连接盘3、车轴2断裂处相抵触,由于相邻承接块9之间磁极相同,从而保证承接块8之间间距始终相同。承接块9表面存在凸起,凸起嵌入相邻铁条之间,利用磁力吸附住铁条,使得多个定位棒8固定再一起。承接块9提高定位棒8整体之间的牢固性。

[0036] 底座1底部设有替换组件10,当车轴2受损弯折时通过替换组件10代替车轴2。同理,只要车轴2靠近底座1端部开设有插槽21和卡槽22的位置未受到损坏便能使用。替换组件10包括承接板101、螺纹柱102和两个卡箍103,承接板101一端与螺纹柱102焊接,螺纹柱102与连接盘3螺纹连接。承接板101另一端与两个卡箍103铰接,两个卡箍103能够组成一个圆环,圆环与车轴2的插槽21、卡槽22卡住。

[0037] 卡箍103呈半圆弧型,卡箍103下端与承接板101铰接,卡箍103内侧焊接有定位块104,定位块104用于卡入车轴2的卡槽22内。定位块104上端内侧焊接有拼接块105,当两个卡箍103靠拢拼接块105合并一在,卡入车轴2的插槽21内,插槽21被拼拢块105卡死,从而使得卡箍103固定在车轴2上。

[0038] 底座1底部焊接有基座二11,基座二11开设有镶嵌槽111,承接板101能够卡入镶嵌槽111内,镶嵌槽111开口处固定粘接有橡胶部112,基座二11通过橡胶部112将伸入镶嵌槽111内承接板101卡住。

[0039] 与现有技术相比,该用于汽车车轴受损后辅助替代机构,通过弧形块一71,两个弧形块二72相互配合,令弧形块一71、弧形块二72组成圆箍卡在车轴2上,再通过定位棒8、承接块9代替断裂的车轴与车轮4连接。通过承接板101、螺纹柱102、卡箍103配合,代替弯折的车轴与车轮4连接,从而起到在代替车轴2的作用,避免汽车行驶过程中车轴2受损导致断裂或弯折而无法行驶,避免汽车无法行驶停在路中间而影响其他汽车行驶。

[0040] 为了防止平时底座1上的连接组件7、替换组件10在汽车行驶过程中受到损坏,可以固定安装保护壳。由于这些是常规技术手段,故不作详细描述。

[0041] 上述装置替换受损车轴2后,可支撑汽车行驶到路边,等待托车拖走。从而避免汽车停在路中间。

[0042] 综上所述,该用于汽车车轴受损后辅助替代机构,通过弧形块一71,两个弧形块二72相互配合,令弧形块一71、弧形块二72组成圆箍卡在车轴2上,再通过定位棒8、承接块9代替断裂的车轴与车轮4连接。通过承接板101、螺纹柱102、卡箍103配合,代替弯折的车轴与车轮4连接,从而起到在代替车轴2的作用,避免汽车行驶过程中车轴2受损导致断裂或弯折而无法行驶,避免汽车无法行驶停在路中间而影响其他汽车行驶。

[0043] 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。

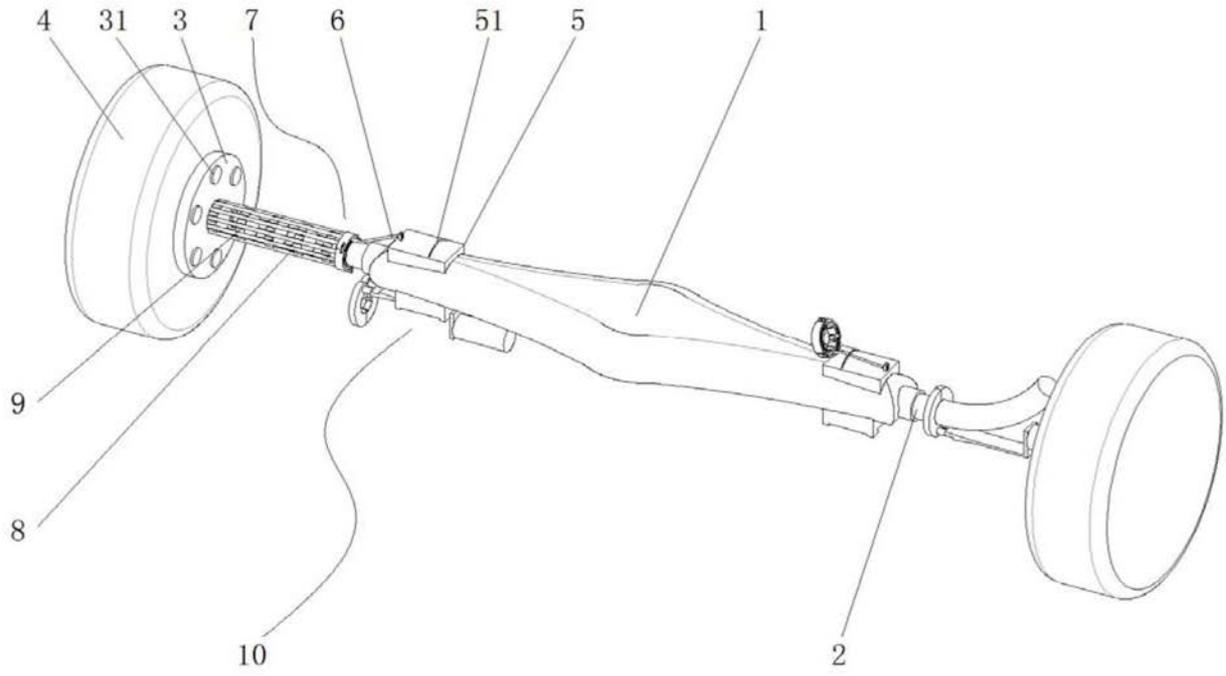


图1

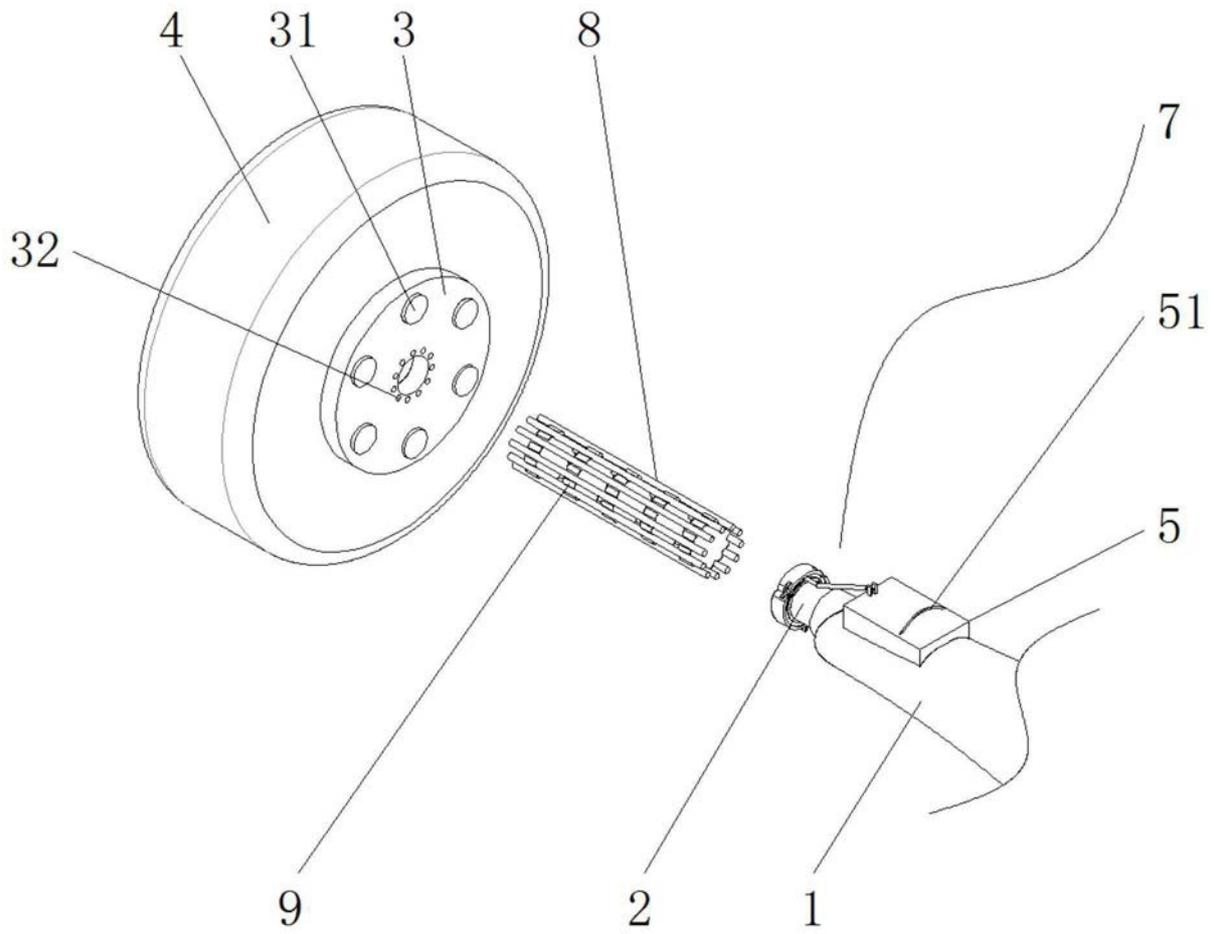


图2

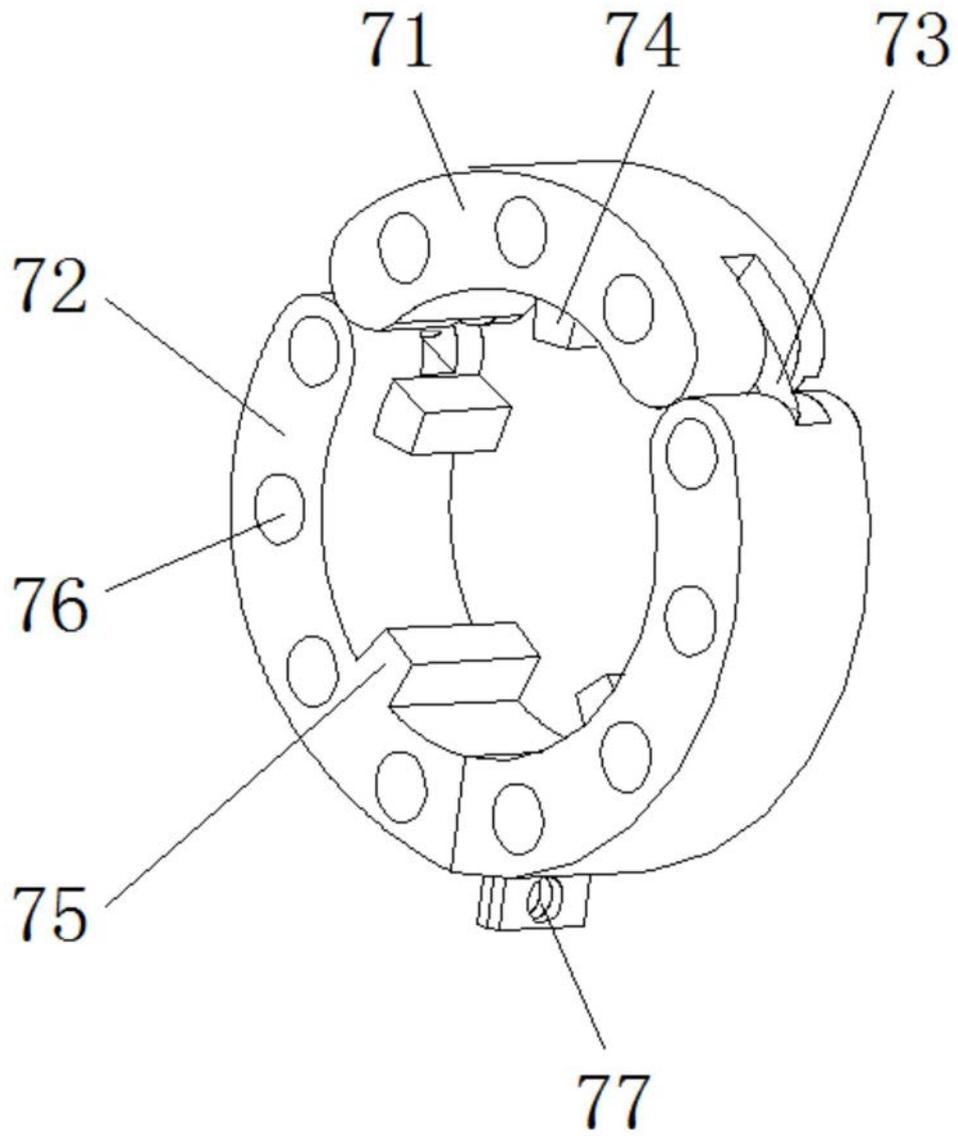


图3

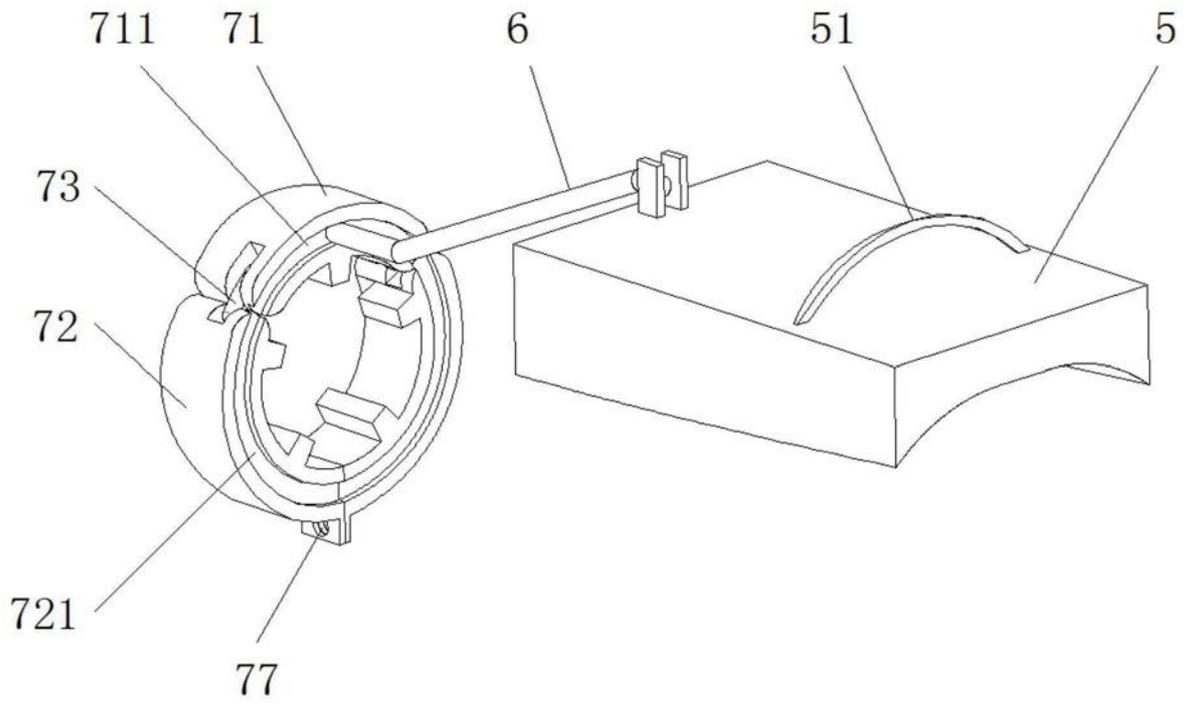


图4

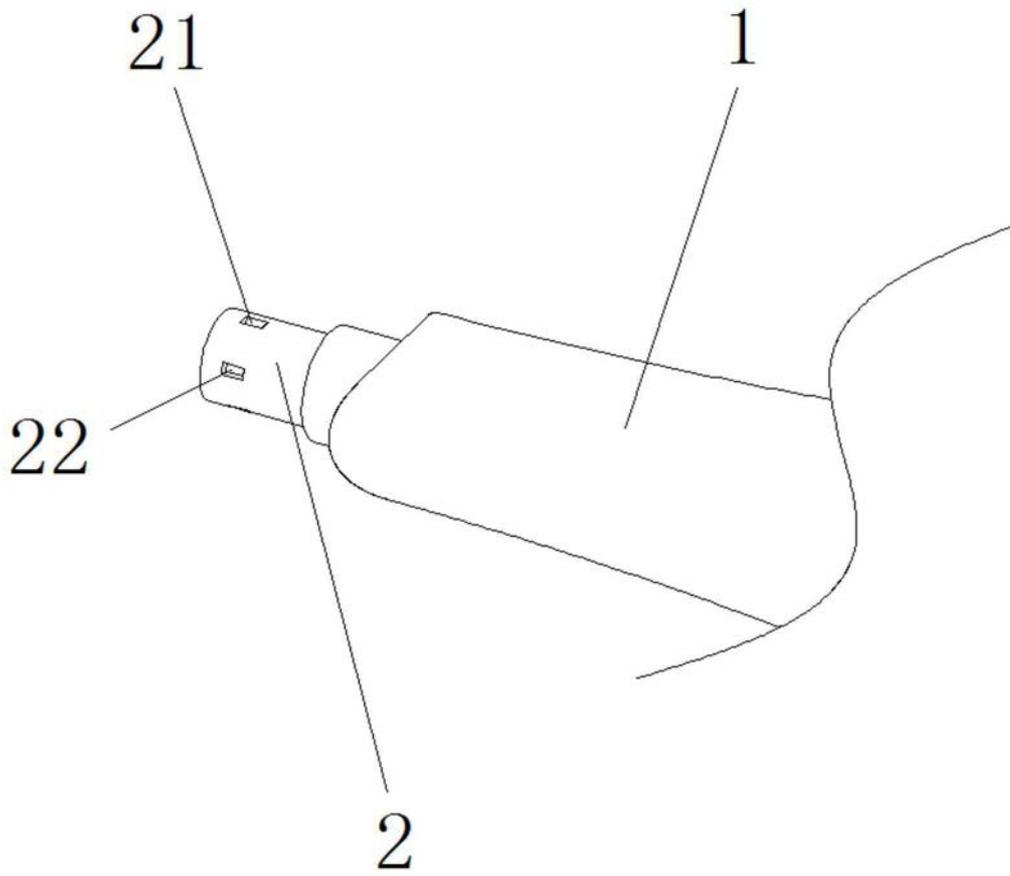


图5

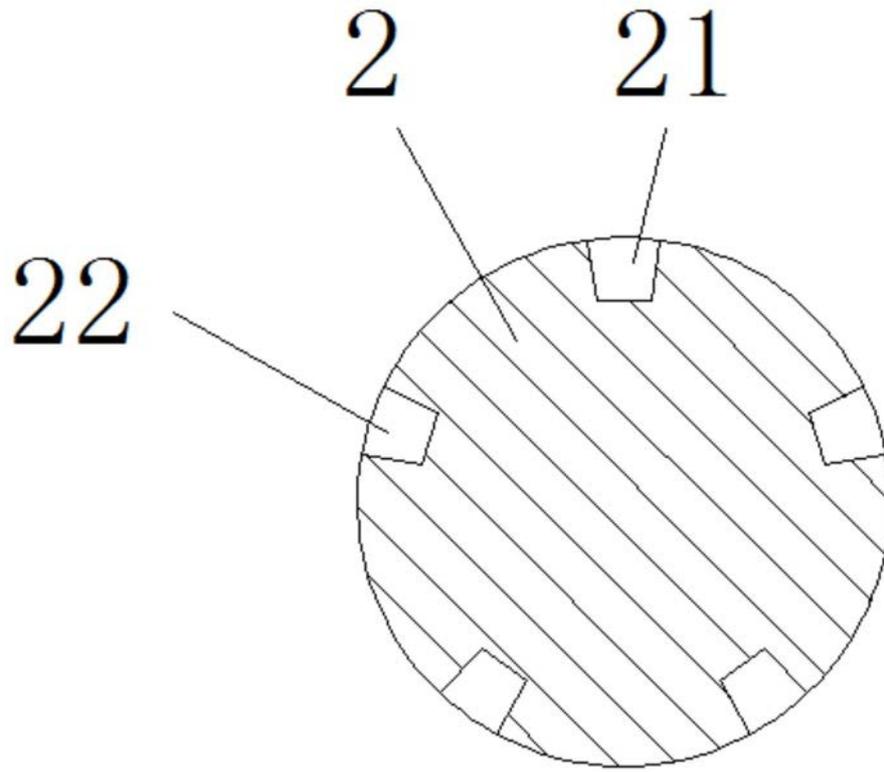


图6

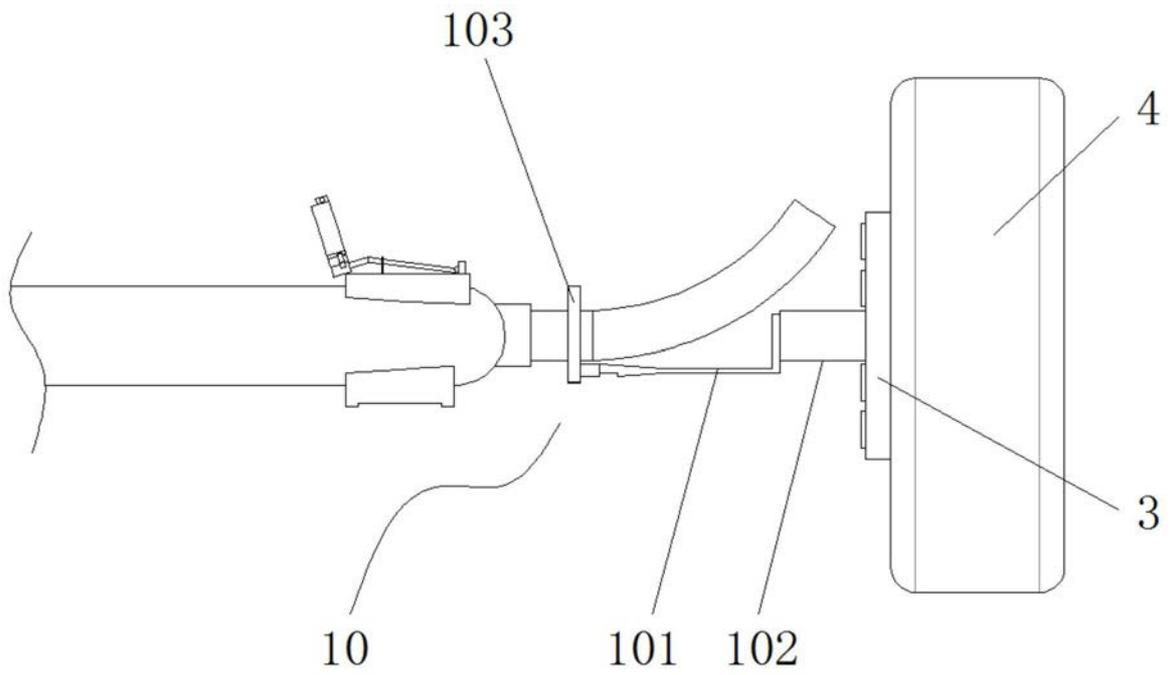


图7

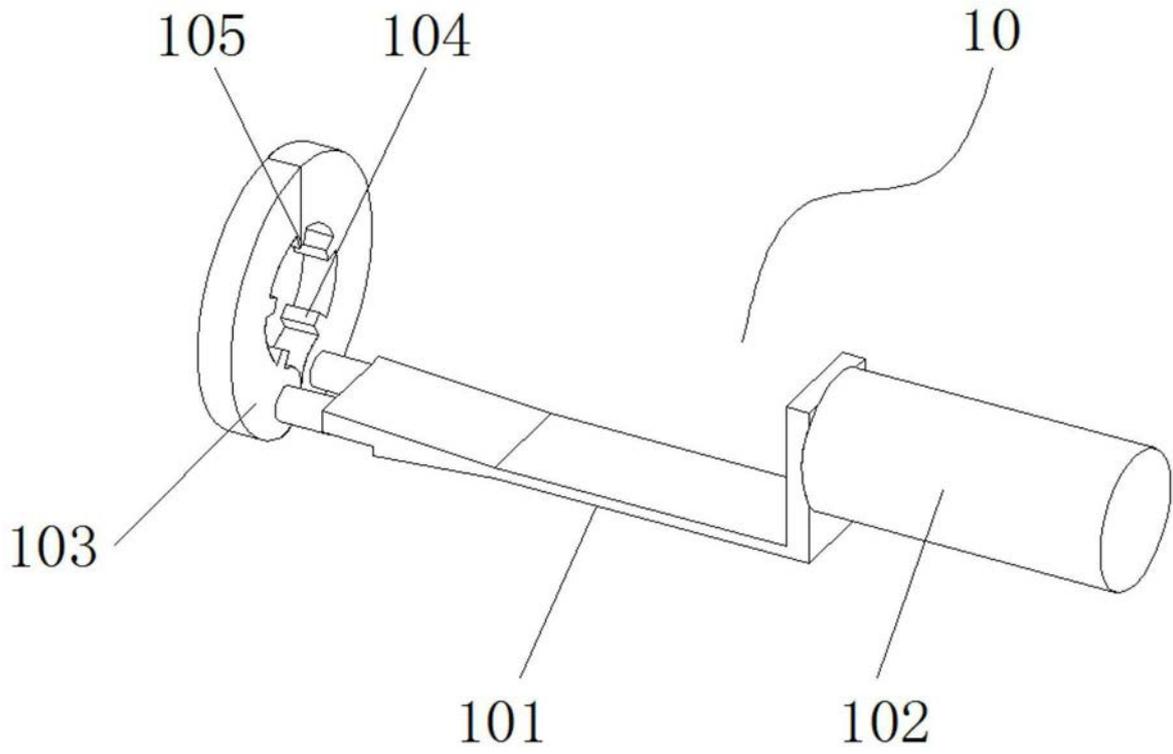


图8

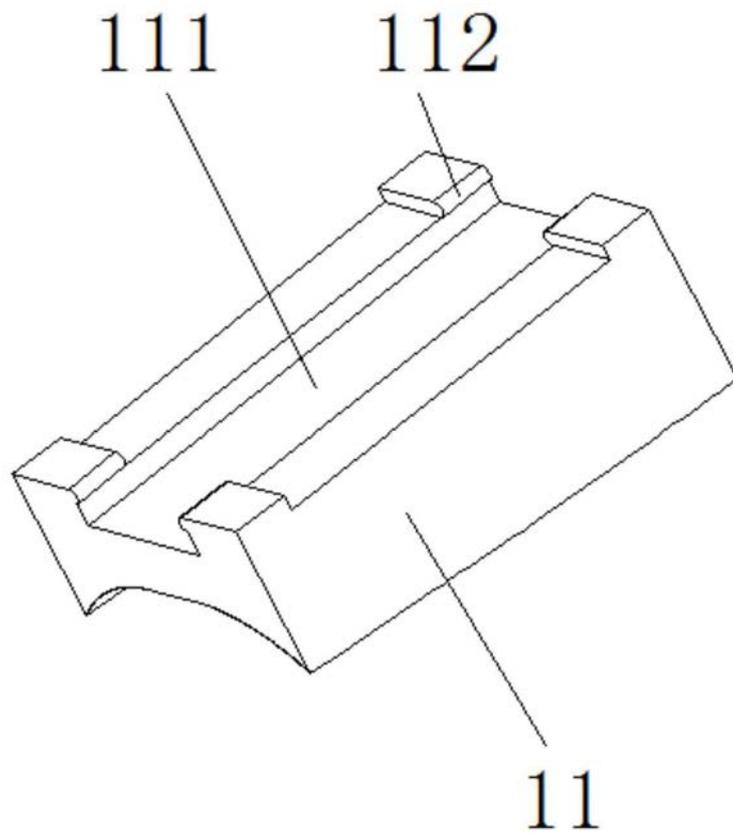


图9

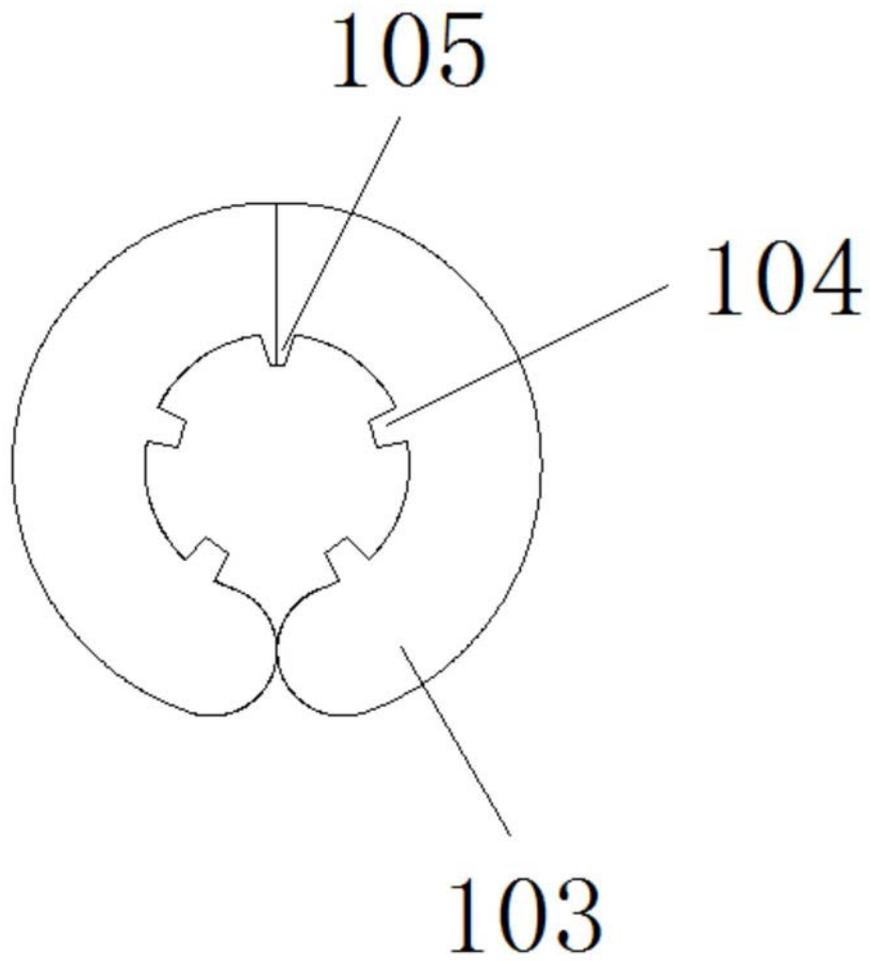


图10