



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205396388 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 27

(21) 申请号 201620130373. 5

(22) 申请日 2016. 02. 21

(73) 专利权人 郭少卓

地址 530004 广西壮族自治区南宁市青秀区
鲤湾路 18 号 8 栋 1-201 号房

(72) 发明人 郭俱全 郭少卓

(74) 专利代理机构 广西南宁公平专利事务所有
限责任公司 45104

代理人 覃现凯

(51) Int. Cl.

B62K 21/00(2006. 01)

B62L 3/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

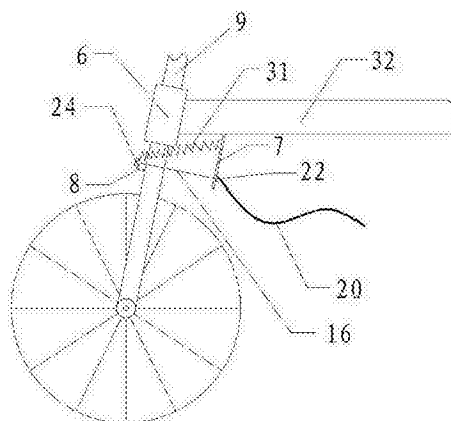
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车轮转向系统

(57) 摘要

一种车轮转向系统,包括摆杆、支撑杆、U形叉、刹车线线芯固定板、刹车线线管固定板、第一刹车线和第二刹车线,摆杆下端通过转动副与支撑杆上端连接,支撑杆上端两侧设有U形叉,支撑杆下端连接在车架上,刹车线线芯固定板固定在车轮叉上,刹车线线管固定板固定在车架上,第一刹车线和第二刹车线分别从两侧连接摆杆与刹车线线芯固定板。本实用新型所述车轮转向系统通过两根刹车线对车轮叉的拉动实现转向,刹车线的长度可以根据设计需要任意延长,因此摆杆可以安装在车架的任意位置,从而驾驶员的座位也可以设置在任意位置,大大增加了灵活性。



1. 一种车轮转向系统,包括车架、头管、车轮以及车轮叉,头管固定在车架上,车轮叉安装在头管中,车轮安装在车轮叉上,其特征在于,还包括摆杆、支撑杆、U形叉、刹车线线芯固定板、刹车线线管固定板、第一刹车线和第二刹车线,

摆杆下端通过转动副与支撑杆上端连接,支撑杆上端两侧设有U形叉,支撑杆下端连接在车架上,

刹车线线芯固定板固定在车轮叉上,刹车线线管固定板固定在车架上与刹车线线芯固定板相对应的位置处,

第一刹车线第一端的线芯端头固定在摆杆一侧上,第一刹车线第一端的线管端头固定在U形叉的第一叉臂上,第一刹车线第二端的线芯端头固定在刹车线线芯固定板一侧,第一刹车线第二端的线管端头固定在在刹车线线管固定板一侧,

第二刹车线第一端的线芯端头固定在摆杆另一侧上,第二刹车线第一端的线管端头固定在U形叉的第二叉臂上,第二刹车线第二端的线芯端头固定在刹车线线芯固定板另一侧,第二刹车线第二端的线管端头固定在在刹车线线管固定板另一侧。

2. 如权利要求1所述的车轮转向系统,其特征在于,还包括第一复位弹簧和第二复位弹簧,

第一复位弹簧一端固定在摆杆一侧上,第一复位弹簧另一端固定在U形叉的第一叉臂上,

第二复位弹簧一端固定在摆杆另一侧上,第二复位弹簧另一端固定在U形叉的第二叉臂上。

3. 如权利要求1所述的车轮转向系统,其特征在于,还包括第三复位弹簧和第四复位弹簧,

第三复位弹簧一端固定在车轮叉一侧,第三复位弹簧另一端固定在车架一侧,

第四复位弹簧一端固定在车轮叉另一侧,第四复位弹簧另一端固定在车架另一侧。

4. 如权利要求1~3任意一侧所述的车轮转向系统,其特征在于,

U形叉的第一叉臂和第二叉臂对称的分布在支撑杆两侧,

第一刹车线第一端的线芯端头和第二刹车线第一端的线芯端头对称固定在摆杆两侧,

第一刹车线第一端的线管端头和第二刹车线第一端的线管端头分别对称地固定在U形叉的第一叉臂和第二叉臂上,

第一刹车线第二端的线芯端头和第二刹车线第二端的线芯端头对称固定在刹车线线芯固定板两端,

第一刹车线第二端的线管端头和第二刹车线第二端的线管端头对称固定在刹车线线管固定板两端。

5. 如权利要求1~3任意一侧所述的车轮转向系统,其特征在于,摆杆的摆动平面与U形叉所在平面重合。

一种车轮转向系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,具体是一种车轮转向系统。

背景技术

[0002] 传统自行车中控制方向的车把都是直接与车轮叉相连,车把安装位置固定,驾驶员的座位设计局限性很大。并且,传统自行车需要两只手控制,骑乘时身体动作僵硬,容易疲劳。目前,公园广场上也出现了多人骑乘的娱乐用自行车,但是这些自行车的转向机构仍然采用传统方式,娱乐效果较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种车轮转向系统。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种车轮转向系统,包括车架、头管、车轮以及车轮叉,头管固定在车架上,车轮叉安装在头管中,车轮安装在车轮叉上,还包括摆杆、支撑杆、U形叉、刹车线线芯固定板、刹车线线管固定板、第一刹车线和第二刹车线,

[0006] 摆杆下端通过转动副与支撑杆上端连接,支撑杆上端两侧设有U形叉,支撑杆下端连接在车架上,

[0007] 刹车线线芯固定板固定在车轮叉上,刹车线线管固定板固定在车架上与刹车线线芯固定板相对应的位置处,

[0008] 第一刹车线第一端的线芯端头固定在摆杆一侧上,第一刹车线第一端的线管端头固定在U形叉的第一叉臂上,第一刹车线第二端的线芯端头固定在刹车线线芯固定板一侧,第一刹车线第二端的线管端头固定在在刹车线线管固定板一侧,

[0009] 第二刹车线第一端的线芯端头固定在摆杆另一侧上,第二刹车线第一端的线管端头固定在U形叉的第二叉臂上,第二刹车线第二端的线芯端头固定在刹车线线芯固定板另一侧,第二刹车线第二端的线管端头固定在在刹车线线管固定板另一侧。

[0010] 还包括第一复位弹簧和第二复位弹簧,

[0011] 第一复位弹簧一端固定在摆杆一侧上,第一复位弹簧另一端固定在U形叉的第一叉臂上,

[0012] 第二复位弹簧一端固定在摆杆另一侧上,第二复位弹簧另一端固定在U形叉的第二叉臂上。

[0013] 还包括第三复位弹簧和第四复位弹簧,

[0014] 第三复位弹簧一端固定在车轮叉一侧,第三复位弹簧另一端固定在车架一侧,

[0015] 第四复位弹簧一端固定在车轮叉另一侧,第四复位弹簧另一端固定在车架另一侧。

[0016] U形叉的第一叉臂和第二叉臂对称的分布在支撑杆两侧,

[0017] 第一刹车线第一端的线芯端头和第二刹车线第一端的线芯端头对称固定在摆杆

两侧，

[0018] 第一刹车线第一端的线管端头和第二刹车线第一端的线管端头分别对称地固定在U形叉的第一叉臂和第二叉臂上，

[0019] 第一刹车线第二端的线芯端头和第二刹车线第二端的线芯端头对称固定在刹车线线芯固定板两端，

[0020] 第一刹车线第二端的线管端头和第二刹车线第二端的线管端头对称固定在刹车线线管固定板两端。

[0021] 摆杆的摆动平面与U形叉所在平面重合。

[0022] 与现有技术相比较，本实用新型具备的有益效果：

[0023] (1)本实用新型所述车轮转向系统通过两根刹车线对车轮叉的拉动实现转向，刹车线的长度可以根据设计需要任意延长，因此摆杆可以安装在车架的任意位置，从而驾驶员的座位也可以设置在任意位置，大大增加了灵活性。

[0024] (2)本实用新型所述车轮转向系统只需一只手控制，能够将一只手解放出来执行其他对车辆的控制任务。

[0025] (3)用一只手来控制自行车的前进方向对于驾驶人员来说是一种全新的体验，适用于公园中休闲娱乐的自行车上，具有意想不到的娱乐体验效果。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型所述的车轮转向系统的摆杆安装示意图。

[0027] 图2为本实用新型所述的车轮转向系统的刹车线线芯固定板和刹车线线管固定板装的安装位置示意图一。

[0028] 图3为本实用新型所述的车轮转向系统的刹车线线芯固定板和刹车线线管固定板装的安装位置示意图二。

具体实施方式

[0029] 下面通过实施例对本实用新型的技术方案作进一步阐述。

[0030] 实施例1

[0031] 一种车轮转向系统，包括车架32、头管6、车轮10以及车轮叉9，头管6固定在车架32上，车轮叉9安装在头管6中，车轮10安装在车轮叉9上，还包括摆杆1、支撑杆3、U形叉、刹车线线芯固定板8、刹车线线管固定板7、第一刹车线19和第二刹车线20，

[0032] 摆杆1下端通过转动副2与支撑杆3上端连接，支撑杆3上端两侧设有U形叉，支撑杆3下端连接在车架32上，

[0033] 刹车线线芯固定板8固定在车轮叉9上，刹车线线管固定板7固定在车架32上与刹车线线芯固定板8相对应的位置处，

[0034] 第一刹车线19第一端的线芯端头11固定在摆杆1一侧上，第一刹车线19第一端的线管端头17固定在U形叉的第一叉臂5上，第一刹车线19第二端的线芯端头23固定在刹车线线芯固定板8一侧，第一刹车线19第二端的线管端头21固定在在刹车线线管固定板7一侧，

[0035] 第二刹车线20第一端的线芯端头12固定在摆杆1另一侧上，第二刹车线20第一端的线管端头18固定在U形叉的第二叉臂4上，第二刹车线20第二端的线芯端头24固定在刹车

线芯固定板8另一侧,第二刹车线20第二端的线管端头22固定在在刹车线线管固定板7另一侧。

[0036] 摆杆1的摆动平面与U形叉所在平面重合,人只需一只手握住摆杆1上端,根据路况需要左右摆动摆杆1,摆杆1以转动副2为中心左右摆动。如图1所示,摆杆1当向左摆动时,摆杆1与U形叉第二叉臂4之间的距离增大,由于第二刹车线20第一端的线芯端头12固定在摆杆1上,摆杆1拉动第二刹车线20的线芯向左运动,又由于第二刹车线20第一端的线管端头18固定在U形叉的第二叉臂4上以及第二刹车线20第二端的线管端头22固定在在刹车线线管固定板7上,第二刹车线20的线管不会跟随一起向左运动,摆杆1的向左运动趋势被第二刹车线的线芯16传递至刹车线线芯固定板8上,刹车线线芯固定板8又固定在在车轮叉9上,因此,带动车轮偏向到被第二刹车线20拉动的一侧,实现车轮的转向。当摆杆1向右摆动时,工作原理相似。

[0037] 还包括第一复位弹簧13和第二复位弹簧14,

[0038] 第一复位弹簧13一端固定在摆杆1一侧上,第一复位弹簧13另一端固定在U形叉的第一叉臂5上,

[0039] 第二复位弹簧14一端固定在摆杆1另一侧上,第二复位弹簧14另一端固定在U形叉的第二叉臂4上。

[0040] 还包括第三复位弹簧和第四复位弹簧31,

[0041] 第三复位弹簧一端固定在车轮叉9一侧,第三复位弹簧另一端固定在车架32一侧,

[0042] 第四复位弹簧31一端固定在车轮叉9另一侧,第四复位弹簧31另一端固定在车架32另一侧。

[0043] 第一复位弹簧13和第二复位弹簧14的作用与第三复位弹簧和第四复位弹簧31的作用类似。第一复位弹簧13和第二复位弹簧14以及第三复位弹簧和第四复位弹簧31处于自然伸长状态时,车轮恰好处于直线状态。当车轮偏向一侧时,第一复位弹簧13和第二复位弹簧14中一个处于拉伸状态,另一个处于压缩状态,同时第三复位弹簧和第四复位弹簧31中一个处于拉伸状态,另一个处于压缩状态。当手不对摆杆1施力时,摆杆1在第一复位弹簧13和第二复位弹簧14的作用下自动保持居中状态,车轮叉9在第三复位弹簧和第四复位弹簧31的作用下自动恢复居中状态,保证车轮直线行驶。

[0044] U形叉的第一叉臂5和第二叉臂4对称的分布在支撑杆3两侧,

[0045] 第一刹车线19第一端的线芯端头和第二刹车线20第一端的线芯端头对称固定在摆杆1两侧,

[0046] 第一刹车线19第一端的线管端头和第二刹车线20第一端的线管端头分别对称地固定在U形叉的第一叉臂5和第二叉臂4上,

[0047] 第一刹车线19第二端的线芯端头和第二刹车线20第二端的线芯端头对称固定在刹车线线芯固定板8两端,

[0048] 第一刹车线19第二端的线管端头和第二刹车线20第二端的线管端头对称固定在刹车线线管固定板7两端。

[0049] 上述部件的对称安装,使得人在控制车轮的偏向时,向左和向右摆动幅度形成的转向幅度相同,方便控制。

[0050] 15为第一刹车线的线芯,16为第二刹车线的线芯。

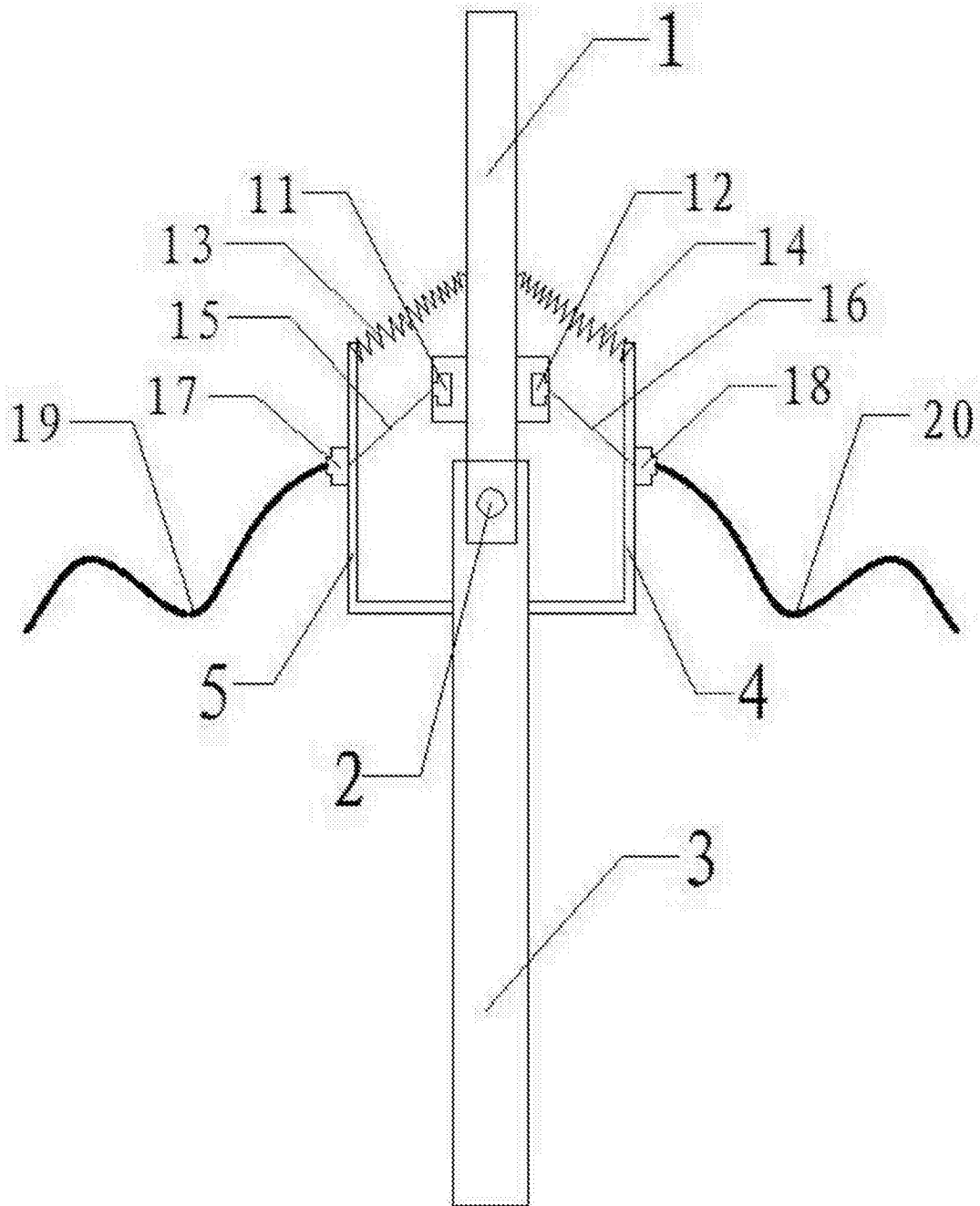


图1

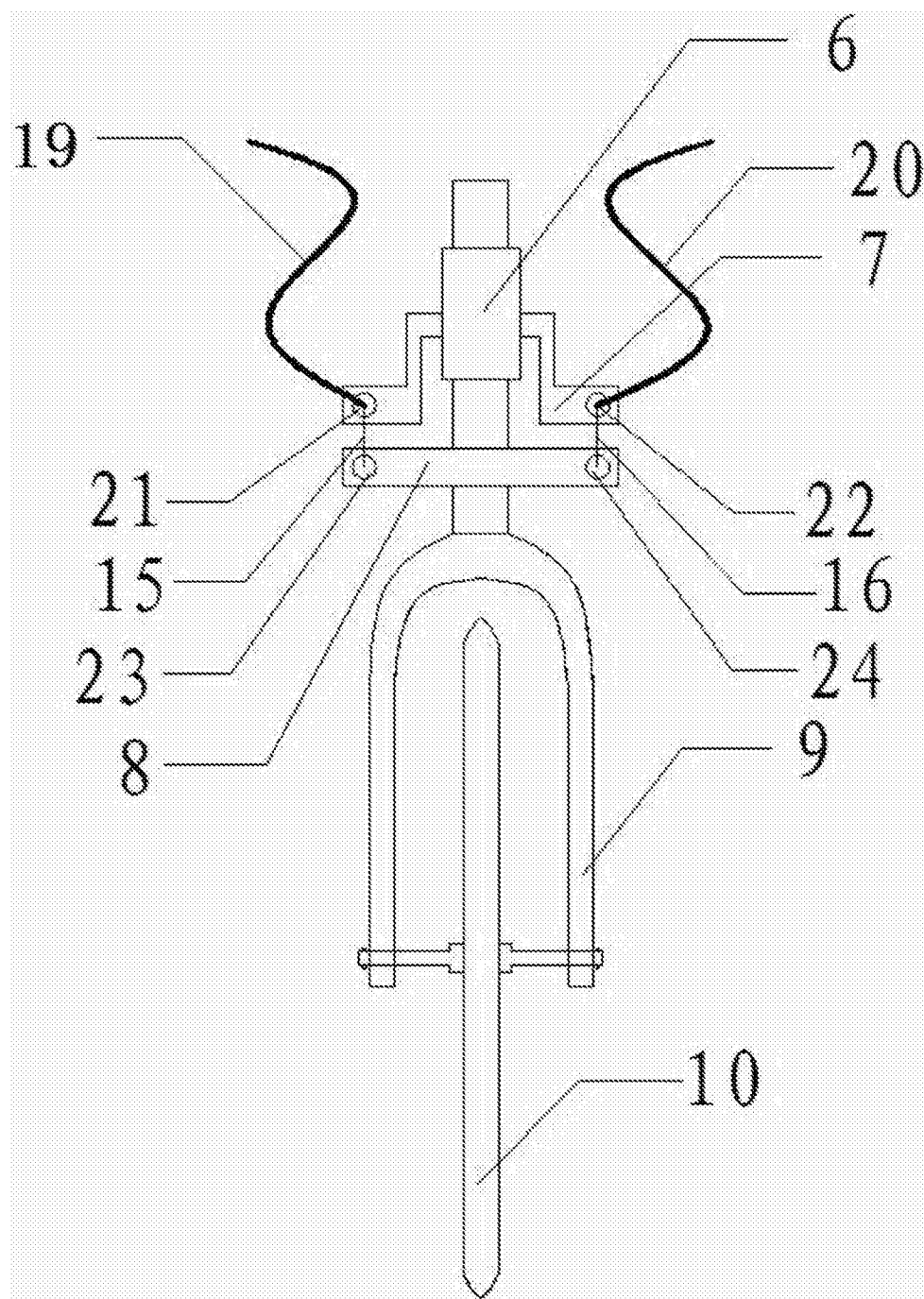


图2

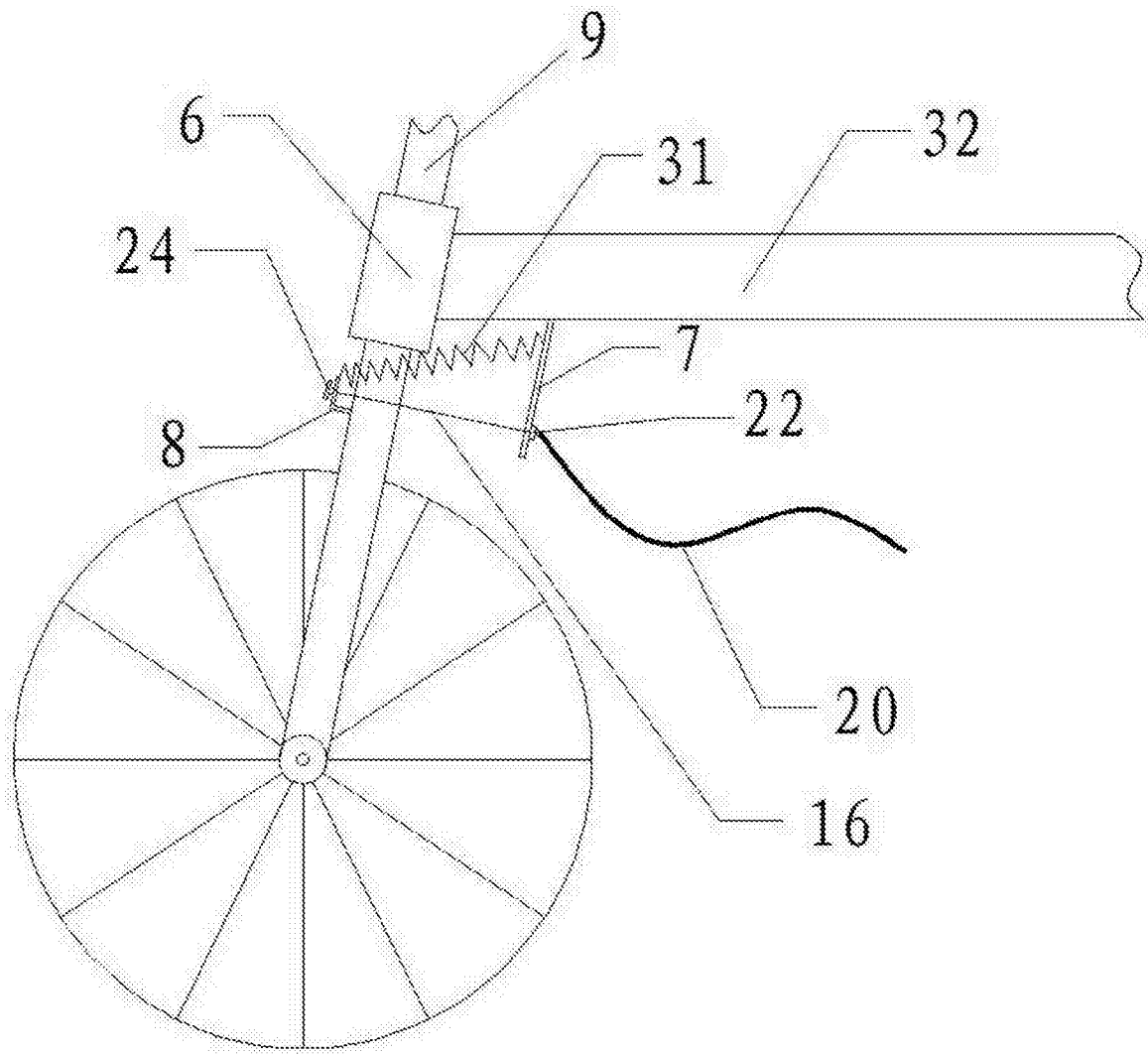


图3