(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222097411 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202420228492.9

(22)申请日 2024.01.31

(73)专利权人 河北富华专用汽车制造有限公司
地址 056700 河北省邯郸市成安工业园区邯大路33号

(72)发明人 强巍 王少丰 刘宽 李嘉琪

(74)专利代理机构 河北冀创信达知识产权代理事务所(普通合伙) 13159
专利代理师 龚志高

(51)Int.Cl.
B60G 13/10(2006.01)
B60G 13/00(2006.01)
B60B 35/00(2006.01)

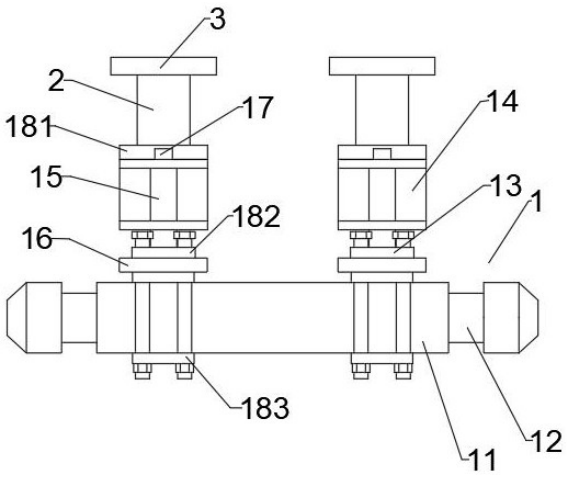
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种半挂车减震悬挂装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种半挂车减震悬挂装置,包括车桥,车桥包括固定架和车轴,固定架和车轴转动连接,固定架上通过螺栓固定连接有两组固定块,所述固定块上固定连接有加强板,加强板上固定连接有连接板二,连接板二与支柱滑动连接,支柱固定连接在匚型板上,匚型板的上端面固定连接有连接板一,连接板一上端面与气囊减震器固定连接,气囊减震器的上端固定连接有固定板一,所述固定板一上开设有固定孔,所述匚型板的侧端面固定连接有铰接架二,所述铰接架二上铰接有弹簧伸缩杆的一端,所述弹簧伸缩杆的另一端铰接有铰接架一,在车桥上设置有凹槽中设置弹簧和滑块,使得在半挂车在受到前后方向力的作用时,通过弹簧的作用,对所受到的力进行吸收。



CN 222097411 U

1.一种半挂车减震悬挂装置,包括车桥(1),所述车桥(1)包括固定架(11)和车轴(12),所述固定架(11)和车轴(12)转动连接,其特征在于:所述固定架(11)上固定连接有两组固定块(10),所述固定块(10)上固定连接有加强板(16),所述加强板(16)上固定连接有连接板二(182),所述连接板二(182)与支柱(15)滑动连接,所述支柱(15)固定连接在匚型板(14)上,所述匚型板(14)的上端面固定连接有连接板一(181),所述连接板一(181)上端面与气囊减震器(2)固定连接,所述气囊减震器(2)的上端固定连接有固定板一(3),所述固定板一(3)上开设有固定孔(31),所述匚型板(14)的侧端面固定连接有铰接架二(52),所述铰接架二(52)上铰接有弹簧伸缩杆(5)的一端,所述弹簧伸缩杆(5)的另一端铰接有铰接架一(51)。

2.根据权利要求1所述的一种半挂车减震悬挂装置,其特征在于:所述支柱(15)下端面固定连接有滑块一(13),所述支柱(15)上端面固定连接有滑块二(17)。

3.根据权利要求2所述的一种半挂车减震悬挂装置,其特征在于:所述连接板一(181)上开设有凹槽二(62),所述连接板二(182)上开设有凹槽三(63),所述滑块一(13)与凹槽三(63)滑动连接,所述滑块二(17)与凹槽二(62)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种半挂车减震悬挂装置,其特征在于:所述凹槽三(63)内固定安装有两个弹簧(7),所述弹簧(7)一端与滑块一(13)固定连接,另一端与连接板二(182)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种半挂车减震悬挂装置,其特征在于:固定架(11)上开设有凹槽一(61),所述凹槽一(61)上设置有连接杆(4)。

6.根据权利要求5所述的一种半挂车减震悬挂装置,其特征在于:所述连接杆(4)的两端分别固定安装在两个固定块(10)上。

7.根据权利要求1所述的一种半挂车减震悬挂装置,其特征在于:所述连接板二(182)、加强板(16)、连接板三(183)通过螺栓连接。

一种半挂车减震悬挂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半挂车技术领域,具体为一种半挂车减震悬挂装置。

背景技术

[0002] 悬挂系统是半挂车的底盘与车桥或车轮之间的一切传力连接装置的总称,其功能是传递作用在车轮和底盘之间的力和力矩,并且缓冲由不平路面传给底盘或车身的冲击力,并衰减由此引起的震动,以保证汽车平顺行驶。

[0003] 半挂车用到的减震悬挂装置为用于支撑车体,具有减震和支撑的效果,但是普通挂车的悬挂装置在使用时,当载物较重或者遇到较为颠簸路段时,支撑效果较差,容易造成悬挂系统变形严重,并且车体与车桥之间为硬性连接,从而造成车桥断裂现象;特别是当车体途径转弯路段且车体车速较快,车体倾斜严重时,靠近倾斜一侧的悬挂系统压缩变形严重,易发生侧翻现象。

[0004] 鉴于此,有必要提供了一种半挂车减震悬挂装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种半挂车减震悬挂装置,以便解决半挂车在行驶时易发生安全事故的问题。

[0006] 实现上述目的本实用新型提供如下技术方案为,一种半挂车减震悬挂装置,包括车桥,所述车桥包括固定架和车轴,所述固定架和车轴转动连接,所述固定架上通过螺栓固定连接有两组固定块,所述固定块上固定连接有加强板,所述加强板上固定连接有连接板二,所述连接板二与支柱滑动连接,所述支柱固定连接在匚型板上,所述匚型板的上端面固定连接有连接板一,所述连接板一上端面与气囊减震器固定连接,所述气囊减震器的上端固定连接有固定板一,所述固定板一上开设有固定孔,所述匚型板的侧端面固定连接有铰接架二,所述铰接架二上铰接有弹簧伸缩杆的一端,所述弹簧伸缩杆的另一端铰接有铰接架一。

[0007] 优选的,所述支柱下端面固定连接有滑块一,所述支柱上端面固定连接有滑块二。

[0008] 优选的,所述连接板一上开设有凹槽二,所述连接板二上开设有凹槽三,所述滑块一与凹槽三滑动连接,所述滑块二与凹槽二滑动连接。

[0009] 优选的,所述凹槽三内固定安装有两个弹簧,所述弹簧一端与滑块一固定连接,另一端与连接板二固定连接。

[0010] 优选的,固定架上开设有凹槽一,所述凹槽一上设置有连接杆。

[0011] 优选的,所述连接杆的两端分别固定安装在两个固定块上。

[0012] 优选的,所述连接板二、加强板、连接板三通过螺栓连接

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.在车桥上设置有凹槽中设置弹簧和滑块,使得在半挂车在受到前后方向力的作用时,通过弹簧的作用,对所受到的力进行吸收;

[0015] 2.在固定架上开设有凹槽,在凹槽中设置液压杆,通过液压的作用,降低在左右方向受到的力,对左右方向所承受的力进行削弱。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的侧视剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的立体结构示意图。

[0021] 图中:1.车桥,2、气囊减震器,3、固定板一,4、连接杆,5、弹簧伸缩杆,7、弹簧,10、固定块,11、固定架,12、车轴,13、滑块一,14、匚型板,15、支柱,16、加强板,17、滑块二,31、固定孔,51、铰接架一,52、铰接架二,61、凹槽一,62、凹槽二,63、凹槽三,181、连接板一,182、连接板二,183、连接板三。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、优点和技术方案更加清楚,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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 根据图1-5,本实施例提供了一种半挂车减震悬挂装置,包括车桥1,所述车桥1包括固定架11和车轴12,所述固定架11和车轴12转动连接,所述固定架11上固定连接有两组固定块10,两组固定块10用于对车体两侧进行连接使用,所述固定块10上固定连接有加强板16,增加强度,所述加强板16上固定连接有连接板二182,所述连接板二182与支柱15通过滑块一13滑动连接,在受到前后方向的力时,有一定的缓冲空间,所述支柱15固定连接在匚型板14上,通过匚型板14去受力,所述匚型板14的上端面固定连接有连接板一181,所述连接板一181上端面与气囊减震器2固定连接,所述气囊减震器2的上端固定连接有固定板一3,所述固定板一3上开设有固定孔31,通过固定孔31,使得气囊减震器2与车架连接,所述匚型板14的侧端面固定连接有铰接架二52,将前后方向的力通过铰接架二52传递给匚型板14,所述铰接架二52上铰接有弹簧伸缩杆5的一端,所述弹簧伸缩杆5的另一端铰接有铰接架一51,通过设置弹簧伸缩杆5对前后方向的力进行缓冲削弱;所述支柱15下端面固定连接有滑块一13,所述支柱15上端面固定连接有滑块二17;所述连接板一181上开设有凹槽二62,所述连接板二182上开设有凹槽三63,所述滑块一13与凹槽三63滑动连接,所述滑块二

17与凹槽二62滑动连接,且在半挂车受到震动时,滑块一13与凹槽三63不会脱离,滑块二17与凹槽二62不会脱离;所述凹槽三63内固定安装有两个弹簧7,所述弹簧7一端与滑块一13固定连接,另一端与连接板二182固定连接,通过设置弹簧7去对滑块一13进行位置复位,使得在滑块一13在滑动后仍然可以回到原处;固定架11上开设有凹槽一61,所述凹槽一61上设置有连接杆4;所述连接杆4的两端分别固定安装在两个固定块10上,对左右方向的力进行稳定,对受到的力进行传导,防止因一侧受力过大导致受力不均衡;所述连接板二182、加强板16、连接板三183安装在固定架11上通过螺栓连接,使得在固定架11上的零部件可以稳定的安装。

[0025] 具体操作如下:将车桥1上设置的固定板一3上通过固定孔31与车架进行连接,同时铰接架一51也与车轿进行连接,在半挂车平稳运行时,车辆的重量由上而下进行压力,通过车架平均的分担在半挂车的悬挂上,当半挂车在受到颠簸后,半挂车由于会受到不同方向的力时,会对不同的零部件进行冲压,当半挂车受到前后方向的力时,与车架固定连接的铰接架一51会首先受到力的作用,通过弹簧伸缩杆5的作用将力传递给铰接架二52,同时匚型板14也会受到前后方向的力,由于支柱15与匚型板14固定连接,同时支柱15的上下两端分别设置由滑块一13与滑块二17,滑块一13在凹槽三63中滑动,滑块二17在凹槽二中滑动,同时由于在凹槽三63中设置了两个弹簧7,弹簧7设置在滑块一13两侧,在滑块一13由于受力进行滑动时,弹簧7会对受到的力进行吸收和削弱,以此来减弱受到前后方向的力;当半挂车受到上下方向的力时,与车架连接的气囊减震器2会反复的进行挤压放松,从而削弱了上下方向的力,同时与气囊减震器2连接的连接板一181所削弱力向下继续传导,此时加强板16会对垂直方向的零件进行加固,防止长时间的磨损,导致损坏零件。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

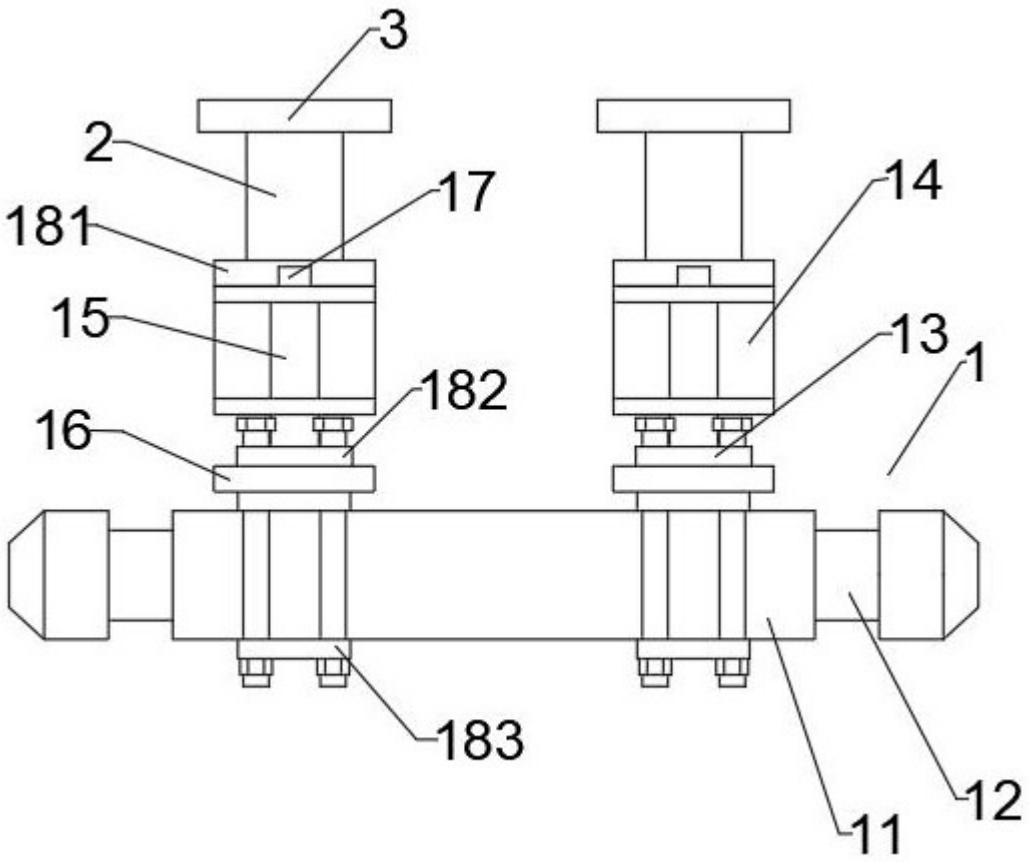


图 1

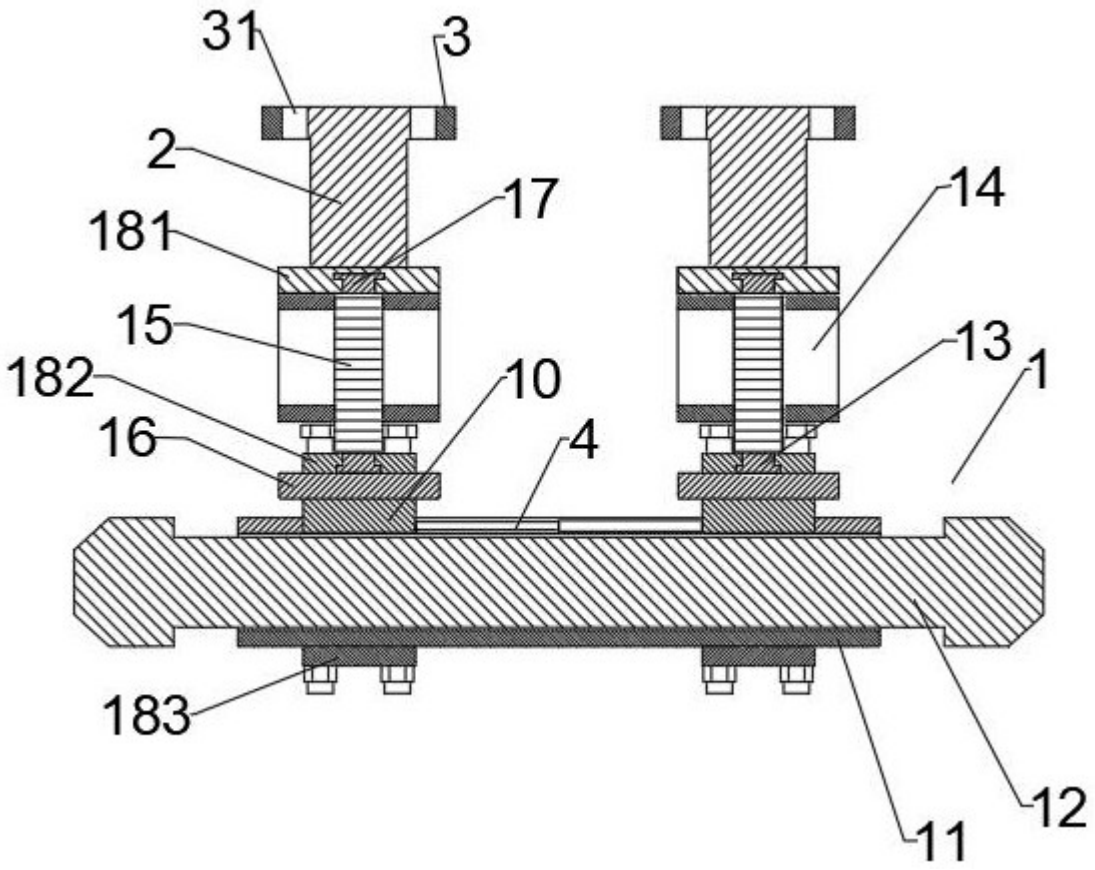

31
3
2
17
14
181
15
13
182
10
1
16
4
183
11
12

图 2

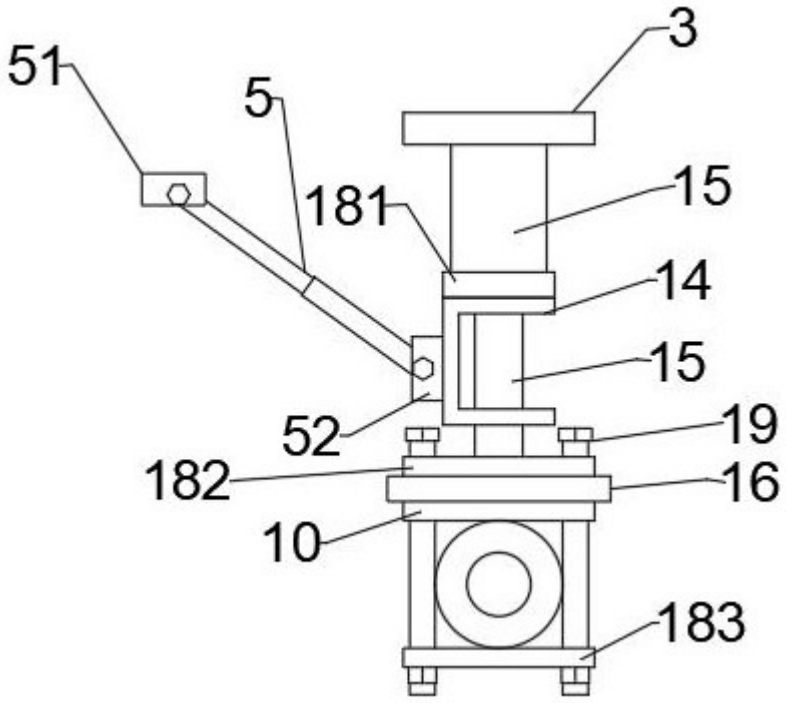

3
51
5
181
15
14
15
52
19
182
16
10
183

图 3

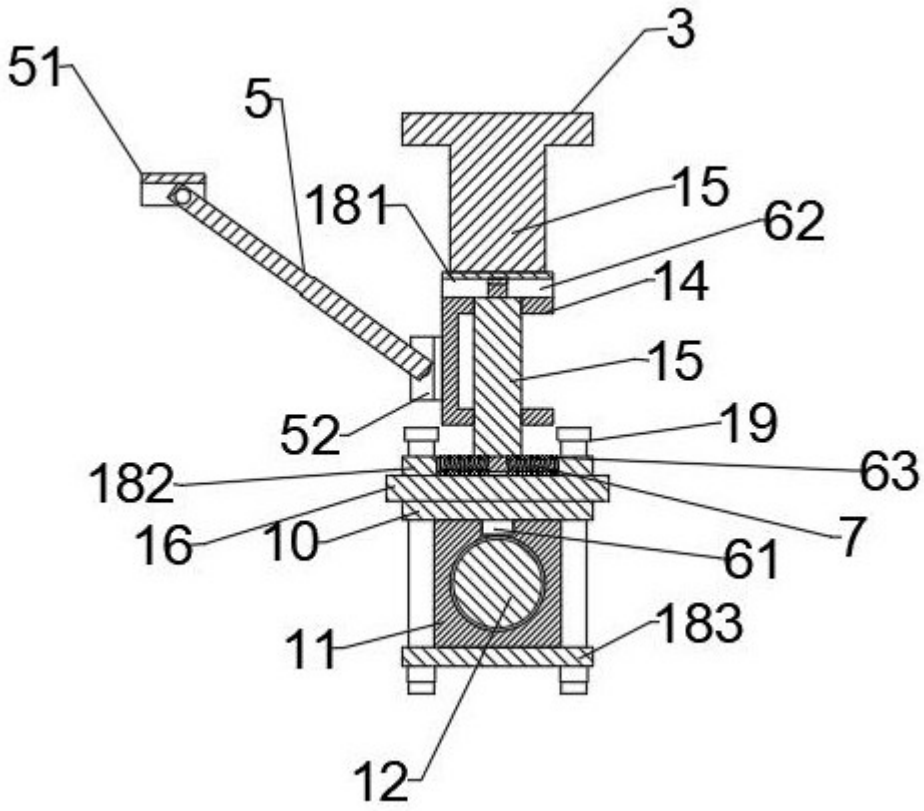


图 4

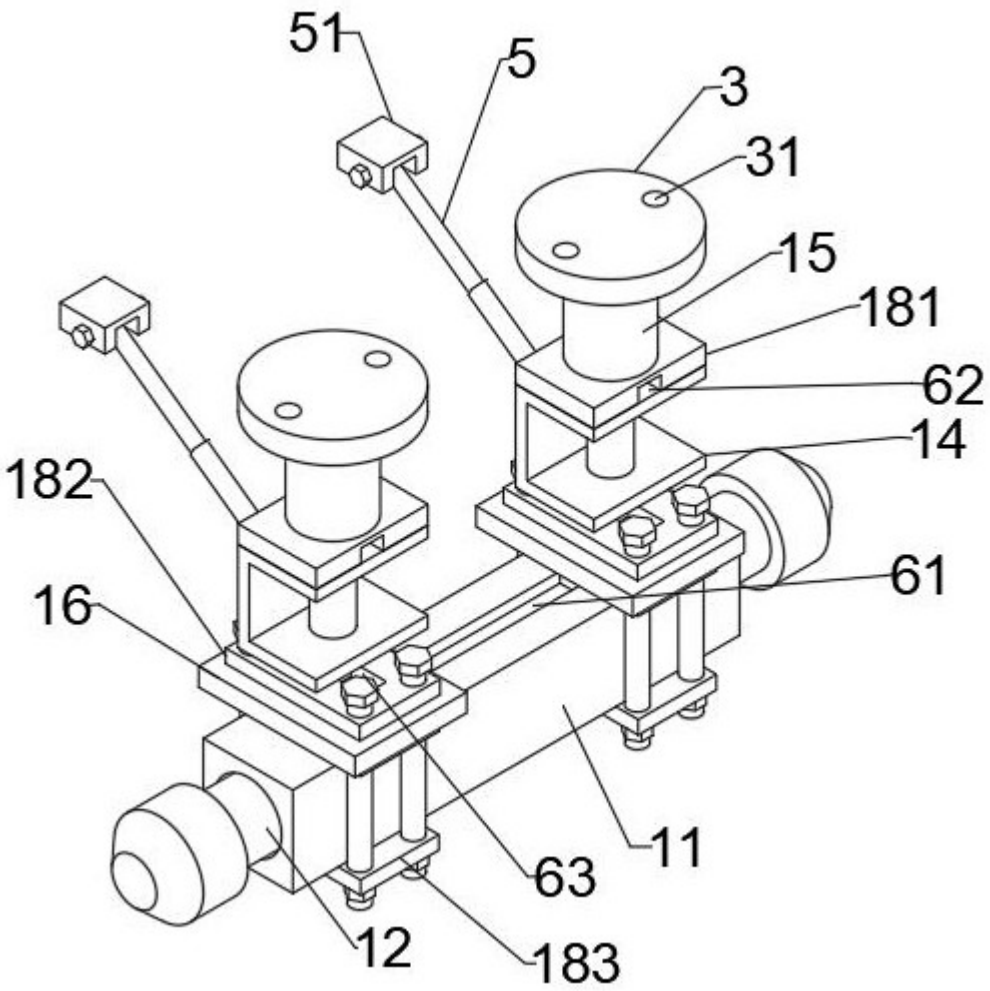


图 5