(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103072442 A
(43)申请公布日 2013.05.01

(21)申请号 201210022904.5

(22)申请日 2012.01.15

(71)申请人 钟兵
地址 276022 山东省临沂市罗庄区册山镇临沂罗塔特汽车齿轮有限责任公司

(72)发明人 钟兵

(51)Int.Cl.
B60G 17/052(2006.01)
B60G 21/073(2006.01)

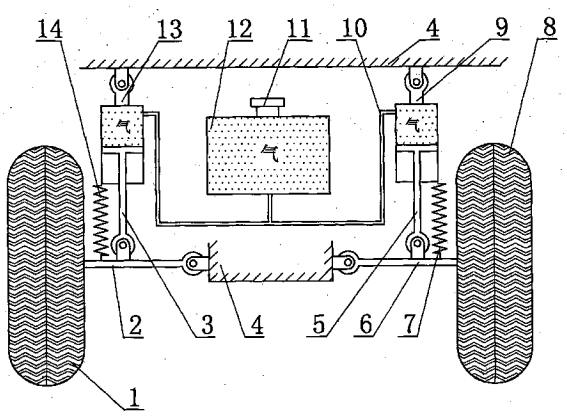
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

车辆的联动悬架

(57)摘要

一种车辆的联动悬架。左轮胎、左支臂、左弹簧、左活塞、左活塞缸、底盘、右轮胎、右支臂、右弹簧、右活塞、右活塞缸、流体管、储存室顺序连接。左活塞缸、流体管、储存室、右活塞缸内加入流体。当车辆行驶到凹路面时，左活塞缸内的压强先降后升，可防止底盘的左侧急速下降，右活塞缸内压强减小，底盘的右侧也下降，这样底盘的两侧平稳慢速下降；相反，当车辆行驶到凸路面时，左活塞缸内压强先升后降，防止底盘的左侧急速上升，同时右活塞缸内压强增加，底盘的右侧也上升，底盘的两侧平稳慢速上升。以上两种状态，在左弹簧和右弹簧的作用下，左活塞、右活塞又会慢慢恢复到两侧一致的平衡状态。



CN 103072442 A

1. 一种车辆的联动悬架，包括左轮胎、左支臂、左弹簧、左活塞、左活塞缸顺序连接，右轮胎、右支臂、右弹簧、右活塞、右活塞缸顺序连接，左活塞缸和左支臂与底盘的左侧铰接，右活塞缸和右支臂与底盘的右侧铰接，其特征是：流体管将左活塞缸、右活塞缸、储存室连通。

2. 根据权利要求 1 所述的车辆的联动悬架，其特征是：在连通的流体管、左活塞缸、右活塞缸、储存室内加入流体。

车辆的联动悬架

所属技术领域

[0001] 本发明涉及一种车辆的联动悬架。

背景技术

[0002] 目前，现有车辆悬架有独立悬架和非独立悬架两种，虽然两种悬架对行驶路面状况敏感程度有差异，但路况对车辆的影响都非常大，给驾乘人员带来极为不舒服的感觉。

发明内容

[0003] 为了克服现有车辆悬架的缺陷，本发明提供一种车辆的联动悬架，它能不仅保持独立悬架的优点，还能调节路况对左右轮的的冲击，车辆底盘的冲击和振动得到最大幅度的衰减。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：左轮胎、左支臂、左弹簧、左活塞、左活塞缸顺序连接，右轮胎、右支臂、右弹簧、右活塞、右活塞缸顺序连接，左活塞缸和左支臂与底盘的左侧铰接，右活塞缸和右支臂与底盘的右侧铰接，流体管将左活塞缸、右活塞缸、储存室连通。通过储存室盖处向储存室中加入气体，气体通过流体管就进入左活塞缸和右活塞缸，或者在储存室中先加入液体，液体通过流体管就进入左活塞缸和右活塞缸，最后在储存室的上部加入气体。当车辆左轮胎行驶到凹路面时，路面对左轮胎的作用力减小，左活塞作用力同时减小，左活塞缸内的压强急速下降，储存室和右活塞缸内的气体或液体就通过流体管流向左活塞缸，右活塞缸内压强将减小，左活塞缸内压强就会增加，防止底盘的左侧急速下降，只能缓慢下降，同时底盘的右侧因右活塞缸内压强降低而下降，这样底盘的两侧平稳慢速下降，在左弹簧和右弹簧的作用下，左活塞、右活塞会慢慢恢复到一致的平衡状态；同样当车辆左轮胎行驶到凸路面时，路面对左轮胎的作用力增加，左活塞作用力同时加大，左活塞缸内的压强急速增加，左活塞缸内的气体或液体就通过流体管流向储存室和右活塞缸，右活塞缸内压强将增加，左活塞缸内压强就会下降，防止底盘的左侧急速上升，只能缓慢上升，同时底盘的右侧因右活塞缸内压强增加而上升，这样底盘的两侧平稳慢速上升，在左弹簧和右弹簧的作用下，左活塞、右活塞又会慢慢恢复到两侧一致的平衡状态。

[0005] 本发明的有益效果是，车辆底盘受到路面冲击得到大幅衰减，提高车辆行驶的平顺性和驾乘舒适性。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0007] 图 1 是本发明的结构图和使用气体为例示意图。

[0008] 图 2 是本发明使用气液混合为例的示意图。

[0009] 图 3 是本发明使用气体为例时左轮路面降低的示意图。

[0010] 图 4 是本发明使用气体为例时左轮路面升高的示意图。

[0011] 图中 1. 左轮胎，2. 左支臂，3. 左活塞，4. 底盘，5. 右活塞，6. 右支臂，7. 右弹簧，

8. 右轮胎，9. 右活塞缸，10. 流体管，11. 储存室盖，12. 储存室，13. 左活塞缸，14. 左弹簧。

具体实施方式

[0012] 在图 1 中，左轮胎 1、左支臂 2、左弹簧 14、左活塞 3、左活塞缸 13 顺序连接，右轮胎 8、右支臂 6、右弹簧 7、右活塞 5、右活塞缸 9 顺序连接，左活塞缸 13 和左支臂 2 与底盘 4 的左侧铰接，右活塞缸 9 和右支臂 6 与底盘 4 的右侧铰接，流体管 10 将左活塞缸 13、右活塞缸 9、储存室 12 连通。通过储存室盖 11 处向储存室 12 中加入气体，气体通过流体管 10 就进入左活塞缸 13 和右活塞缸 9。

[0013] 在图 2 中，通过储存室盖 11 处向储存室 12 中先加入液体，液体通过流体管 10 就进入左活塞缸 13 和右活塞缸 9，最后在储存室 12 的上部加入气体。

[0014] 在图 3 中，当车辆的左轮胎 1 行驶到凹路面时，路面对左轮胎 1 的作用力减小，左活塞 3 作用力同时减小，左活塞缸 13 内的压强急速下降，储存室 12 和右活塞缸 9 内的气体就通过流体管 10 流向左活塞缸 13，右活塞缸 9 内压强将减小，左活塞缸 13 内压强就会增加，防止底盘 4 的左侧急速下降，只能缓慢下降，同时底盘 4 的右侧因右活塞缸 9 内压强降低而下降，这样底盘 4 的两侧平稳慢速下降，在左弹簧 14 和右弹簧 7 的作用下，左活塞 3、右活塞 5 会慢慢恢复到两侧一致的平衡状态。

[0015] 在图 4 中，当车辆的左轮胎 1 行驶到凸路面时，路面对左轮胎 1 的作用力增加，左活塞 3 作用力加大，左活塞缸 13 内的压强急速增加，左活塞缸 13 内的气体就通过流体管 10 流向储存室 12 和右活塞缸 9，右活塞缸 9 内压强将增加，左活塞缸 13 内压强就会下降，防止底盘 4 的左侧急速上升，只能缓慢上升，同时底盘 4 的右侧因右活塞缸 9 内压强增加而上升，这样底盘 4 的两侧平稳慢速上升，在左弹簧 14 和右弹簧 7 的作用下，左活塞 3、右活塞 5 会慢慢恢复到两侧一致的平衡状态。

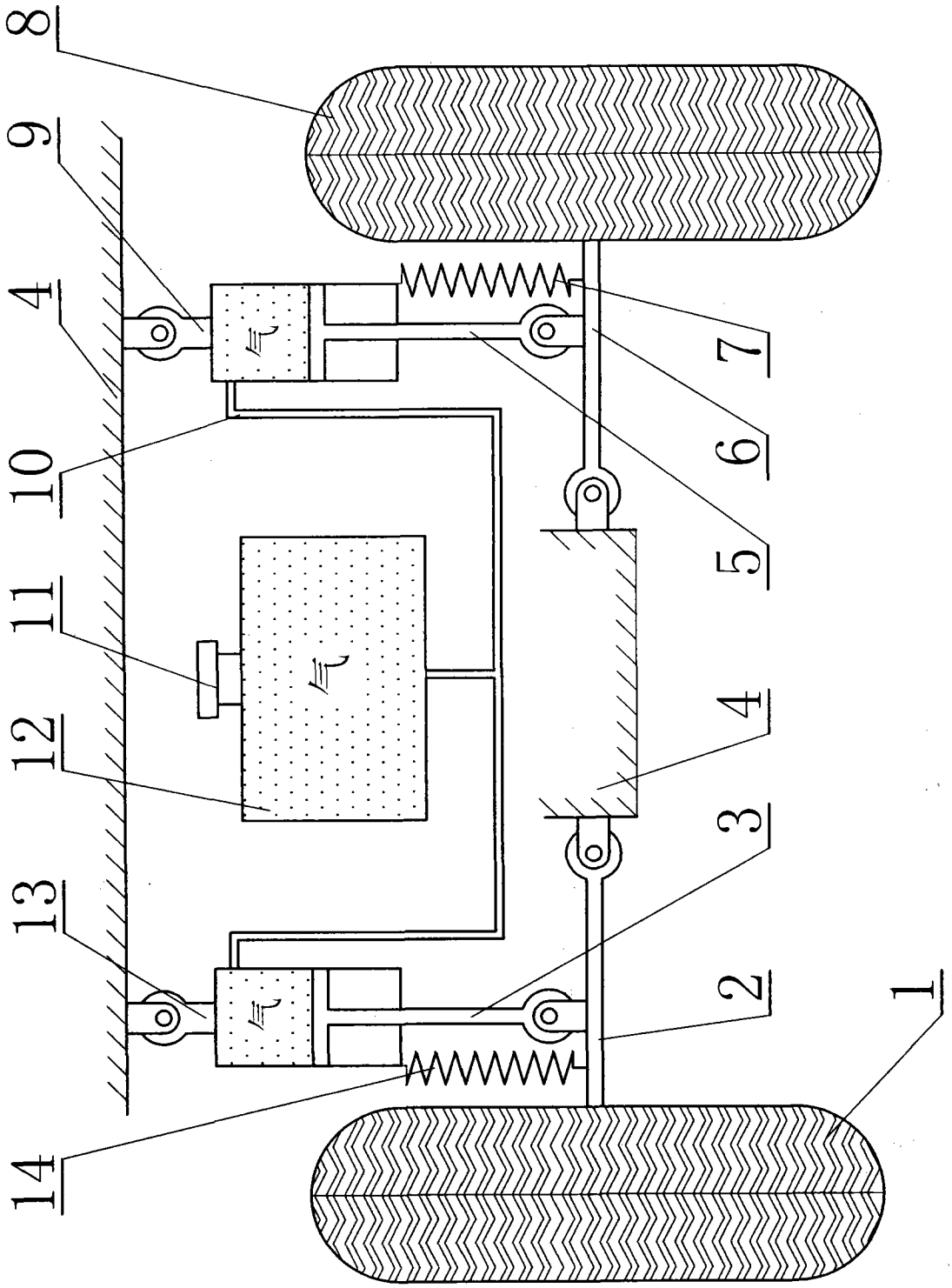


图 1

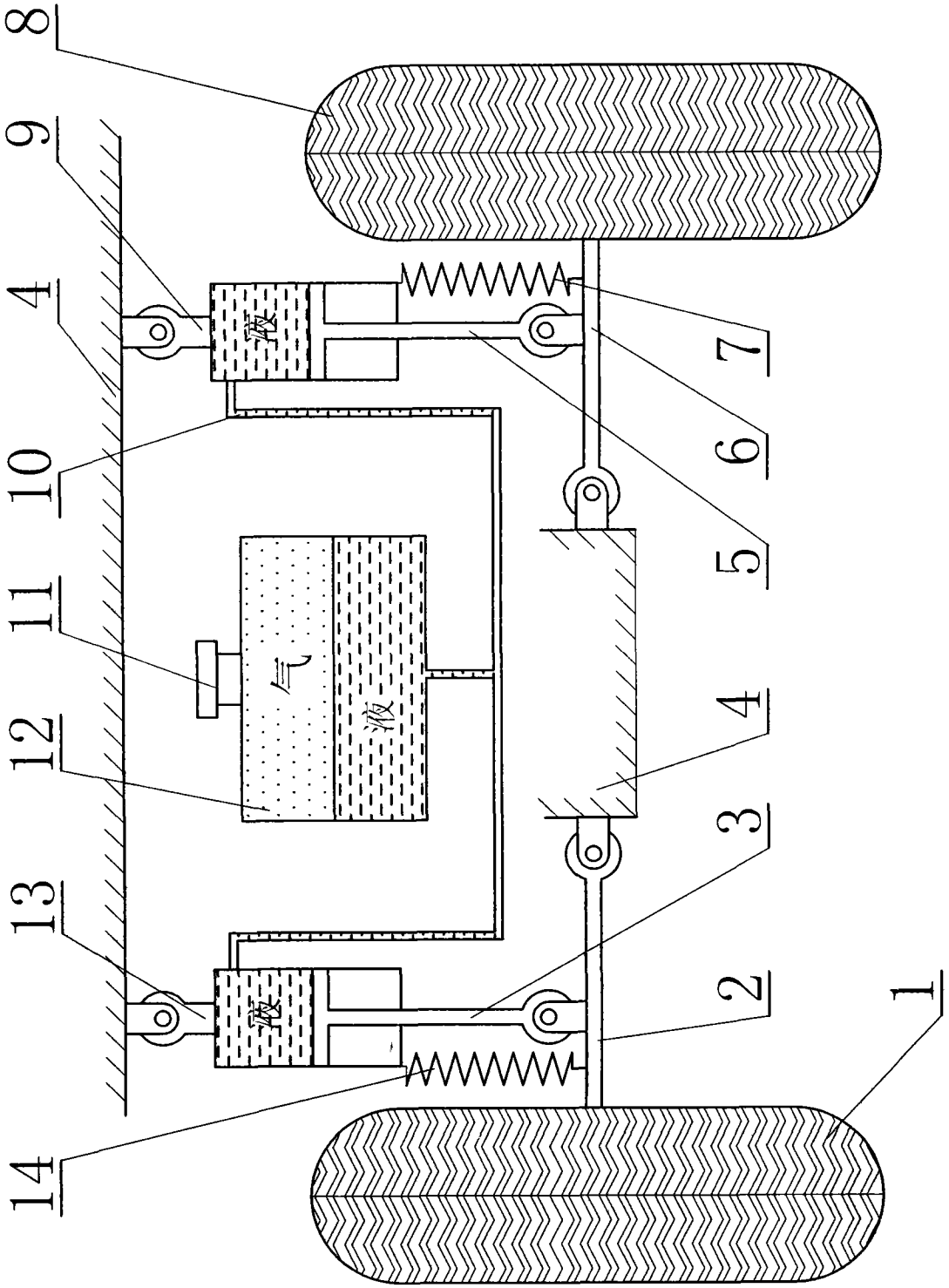


图 2

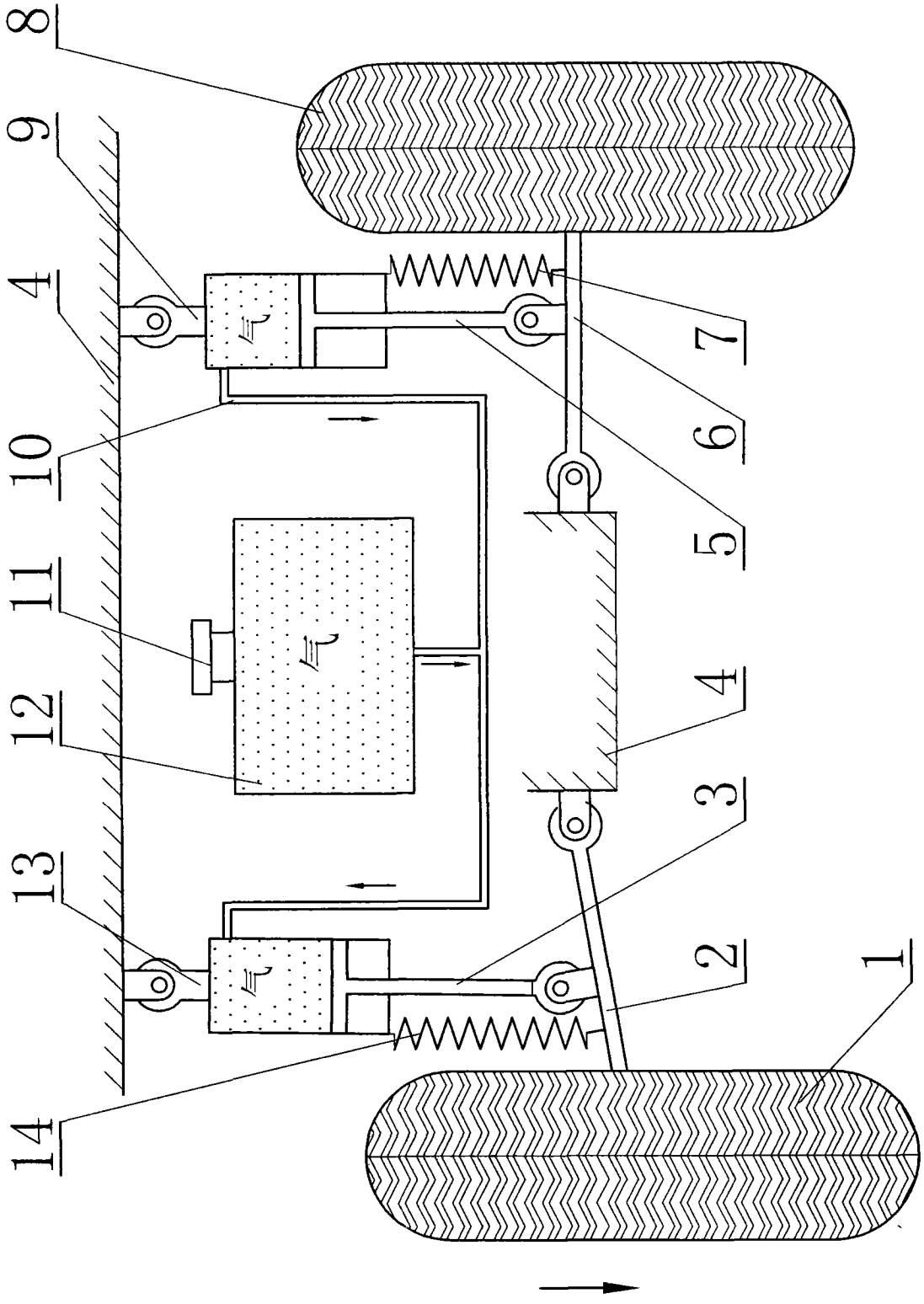


图 3

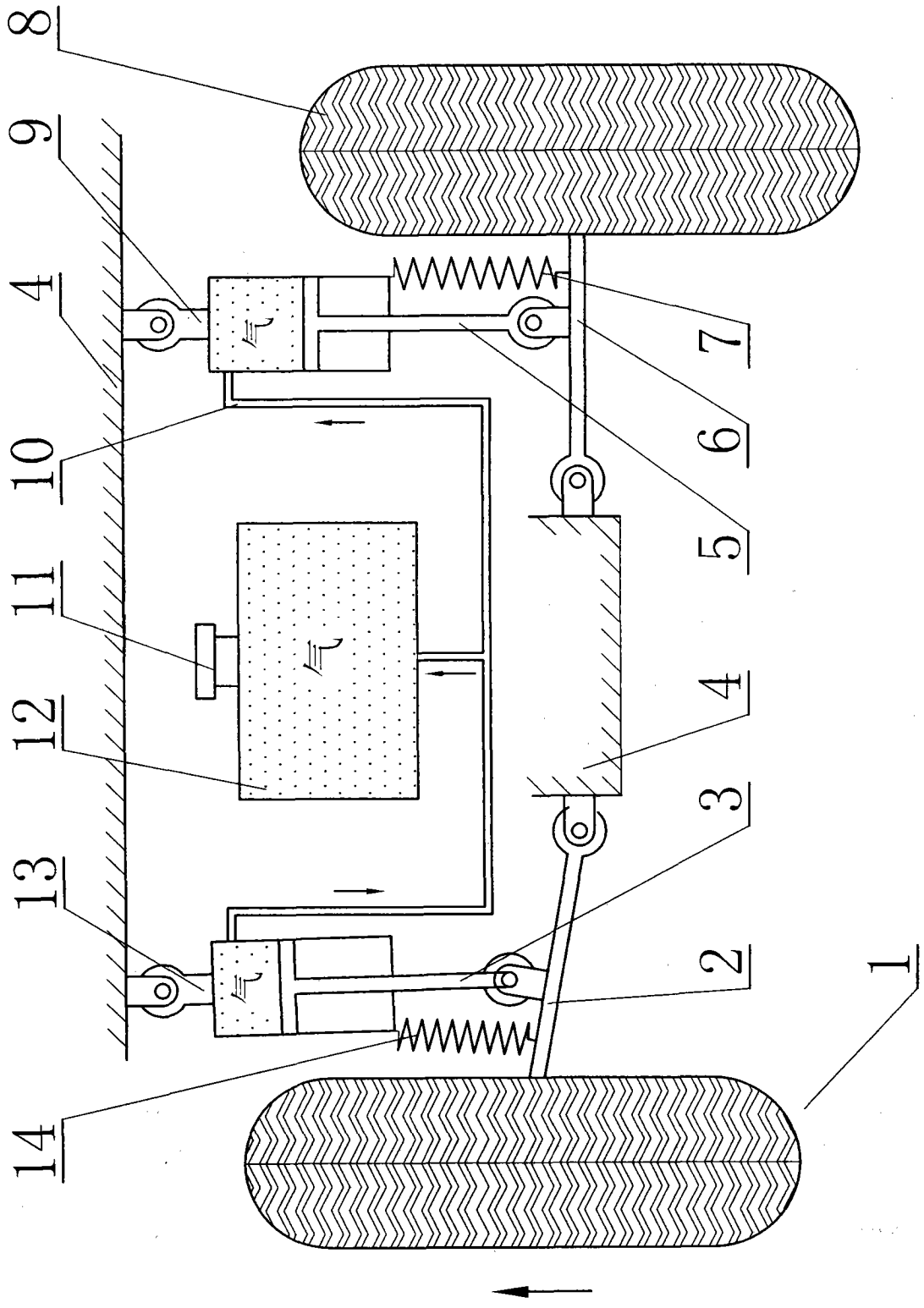


图 4