



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113415112 B

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202110771400.2

B60D 1/54 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.08

B60R 19/48 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113415112 A

(56) 对比文件

CN 207972607 U, 2018.10.16

CN 108995489 A, 2018.12.14

CN 110023040 A, 2019.07.16

CN 112032158 A, 2020.12.04

JP 2009018609 A, 2009.01.29

CN 205009901 U, 2016.02.03

CN 2439963 Y, 2001.07.25

(43) 申请公布日 2021.09.21

(73) 专利权人 东风柳州汽车有限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市屏山
大道286号

(72) 发明人 杨警卫 孙全锦 唐毅 卢永雄

韦荣 罗植

审查员 乔树雷

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代

理事务所 44287

专利代理师 杨培权

(51) Int. Cl.

B60D 1/52 (2006.01)

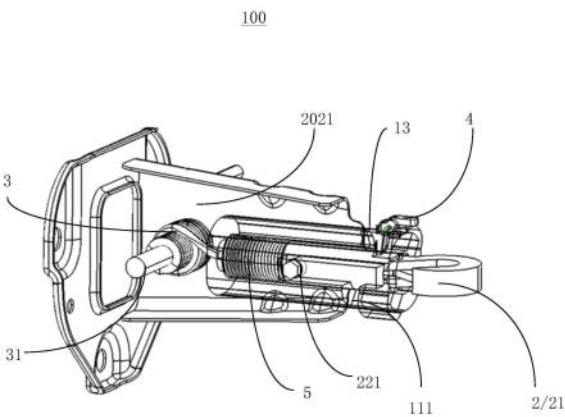
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

汽车拖车结构以及汽车

(57) 摘要

本发明公开一种汽车拖车结构以及汽车,所述汽车拖车结构包括安装座、拖车钩以及拖车绳,所述安装座用以设于防撞梁上;所述拖车钩可拆卸地安装于所述安装座,具有固定于所述安装座的安装位置与与所述安装座分离的分离位置;所述拖车绳一端可收放地连接于所述安装座,另一端连接所述拖车钩。通过将所述拖车绳的一端可收放地连接于所述安装座,另一端连接所述拖车钩,从而将所述拖车绳与所述拖车钩集成,通过所述拖车钩直接拉出所述拖车绳装配抛锚车辆,实现快速车辆牵引,提高救援效率。



1. 一种汽车拖车结构,其特征在于,包括:

安装座,用以设于防撞梁上;

拖车钩,可拆卸地安装于所述安装座,具有固定于所述安装座的安装位置和与所述安装座分离的分离位置;以及,

拖车绳,一端可收放地连接于所述安装座,另一端连接所述拖车钩;

所述安装座设置有扣合结构;

所述拖车钩具有一钩部,另一端为安装端,所述拖车钩的安装端设有与所述扣合结构扣合连接的扣部,以使得所述拖车钩与所述安装座可拆卸地连接;

所述安装座上限定出一安装槽,所述拖车绳的至少一端位于所述安装槽中与所述拖车钩连接;

所述扣合结构包括设于所述安装槽的内侧壁的扣槽;

所述拖车钩的安装端伸入至所述安装槽,且所述扣部凸设于所述拖车钩的安装端的侧部,且与所述扣槽相扣持;

其中,所述安装槽具有以供所述拖车钩的安装端伸入的外端口,所述扣槽沿着所述安装槽的深度方向延伸,具有靠近所述安装槽的外端口的外端、以及远离所述安装槽的外端口的内端,所述拖车钩的扣部沿着所述扣槽在所述安装槽的深度方向滑动,以使得所述拖车钩可伸缩设置,以使得所述拖车钩具有外伸状态和内缩状态,在所述外伸状态时,所述扣部与所述扣槽的外端壁扣持,所述安装槽内还设置有锁紧机构,所述拖车钩的安装端设置有配合部,在所述拖车钩处于所述内缩状态时,所述锁紧机构与所述配合部配合,以限制所述拖车钩向外活动,所述配合部设置为配合台阶,所述锁紧机构包括限位卡板,所述限位卡板的中部转动连接于所述安装座的外侧壁,对应的所述安装座贯设有通槽,抬起所述限位卡板的一端,所述限位卡板的另一端经过所述通槽与所述配合台阶卡合,以限制所述拖车钩向外活动。

2. 如权利要求1所述的汽车拖车结构,其特征在于,所述安装槽还形成有连通所述安装槽的安装腔,所述拖车绳设于所述安装腔,且一端伸入至所述安装槽。

3. 如权利要求1所述的汽车拖车结构,其特征在于,所述扣槽具有位于所述安装槽周向上的两侧;

所述安装槽具有以供所述拖车钩的安装端伸入的外端口,所述安装槽的内侧壁还设置有导入槽,所述导入槽自所述扣槽的一侧延伸且贯穿所述安装槽的外端口所在端面;

所述拖车钩的安装端自所述导入槽装入且旋转后与所述扣槽配合。

4. 如权利要求1所述的汽车拖车结构,其特征在于,所述安装槽的槽底与所述拖车钩的安装端侧壁之间设置有复位弹簧,所述复位弹簧用以将所述拖车钩复位至所述外伸状态。

5. 如权利要求2所述的汽车拖车结构,其特征在于,所述安装腔内设有转轴,所述转轴用以供所述拖车绳缠绕,且转动所述转轴用以收放所述拖车绳。

6. 一种汽车,其特征在于,包括:

车身,所述车身具有防撞梁;以及,

如权利要求1至5任意一项所述的汽车拖车结构,所述汽车拖车结构的安装座设于所述防撞梁。

汽车拖车结构以及汽车

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件技术领域，具体涉及一种汽车拖车结构以及汽车。

背景技术

[0002] 当汽车遇到事故和故障抛锚需要求助援救时，救援车需通过拉绳连接故障车拖车钩进行牵引救援。

[0003] 目前的汽车前部和后部防撞梁位置一般均会布置汽车拖车钩螺纹柱和装配螺杆，并且拖车钩螺杆均作为随车工具放置在后备箱储物盒中，且大部分均无配备连接拉绳，或配备拉绳亦作为随车工具放置在后备箱储物盒中。当汽车遇到故障抛锚进行救助时，救援人员需购买或寻找合适的拖钩拉绳再进行赶赴现场救援，现场取出放置在后备箱储物盒中的拖车钩螺杆，手动操作拖车钩拧入焊接螺纹柱中，再通过绳索连接前后车拖车钩进行牵引，极大影响故障车救援效率。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是提出一种汽车拖车结构以及汽车，旨在解决目前的拖车结构物配备连接拉伸并且还需要手动操作拖车钩拧入焊接螺纹柱，再通过绳索连接前后车拖车钩进行牵引导致故障车救援效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提出的一种汽车拖车结构，包括：

[0006] 安装座，用以设于防撞梁上；

[0007] 拖车钩，可拆卸地安装于所述安装座，具有固定于所述安装座的安装位置和与所述安装座分离的分离位置；以及，

[0008] 拖车绳，一端可收放地连接于所述安装座，另一端连接所述拖车钩。

[0009] 可选地，所述安装座设置有扣合结构；

[0010] 所述拖车钩具有一钩部，另一端为安装端，所述拖车钩的安装端设有与所述扣合结构扣合连接的扣部，以使得所述拖车钩与所述安装座可拆卸地连接。

[0011] 可选地，所述安装座上限定出一安装槽，所述拖车绳的至少一端位于所述安装槽中与所述拖车钩连接；

[0012] 所述扣合结构包括设于所述安装槽的内侧壁的扣槽；

[0013] 所述拖车钩的安装端伸入至所述安装槽，且所述扣部凸设于所述拖车钩的安装端的侧部，且与所述扣槽相扣持。

[0014] 可选地，所述安装槽还形成有连通所述安装槽的安装腔，所述拖车绳设于所述安装腔，且一端伸入至所述安装槽。

[0015] 可选地，所述扣槽具有位于所述安装槽周向上的两侧；

[0016] 所述安装槽具有以供所述拖车钩的安装端伸入的外端口，所述安装槽的内侧壁还设置有导入槽，所述导入槽自所述扣槽的一侧延伸且贯穿所述安装槽的外端口所在端面；

[0017] 所述拖车钩的安装端自所述导入槽装入且旋转后与所述扣槽配合。

- [0018] 可选地,所述安装槽具有以供所述拖车钩的安装端伸入的外端口;
- [0019] 所述扣槽沿着所述安装槽的深度方向延伸,具有靠近所述安装槽的外端口的外端、以及远离所述安装槽的外端口的内端;
- [0020] 所述拖车钩的扣部沿着所述扣槽在所述安装槽的深度方向滑动,以使得所述拖车钩可伸缩设置,以使得所述拖车钩具有外伸状态和内缩状态,在所述外伸状态时,所述扣部与所述扣槽的外端壁扣持;
- [0021] 所述安装槽内还设置有锁紧机构,所述拖车钩的安装端设置有配合部,在所述拖车钩处于所述内缩状态时,所述锁紧机构与所述配合部配合,以限制所述拖车钩向外活动。
- [0022] 可选地,所述安装槽的槽底与所述拖车钩的安装端侧壁之间设置有复位弹簧,所述复位弹簧用以将所述拖车钩复位至所述外伸状态。
- [0023] 可选地,所述配合部设置为配合台阶;
- [0024] 所述锁紧机构包括限位卡板,所述限位卡板的中部转动连接于所述安装座的外侧壁,对应的所述安装座贯设有通槽,抬起所述限位卡板的一端,所述限位卡板的另一端经过所述通槽与所述配合台阶卡合,以限制所述拖车钩向外活动。
- [0025] 可选地,所述安装腔内设有转轴,所述转轴用以供所述拖车绳缠绕,且转动所述转轴用以收放所述拖车绳。
- [0026] 本发明还提供一种汽车,包括:
- [0027] 车身,所述车身具有防撞梁;以及,
- [0028] 汽车拖车结构,用以设于防撞梁上,所述汽车拖车结构包括安装座,包括拖车钩和拖车绳,所述拖车钩可拆卸地安装于所述安装座,具有固定于所述安装座的安装位置与与所述安装座分离的分离位置,所述拖车绳一端可收放地连接于所述安装座,另一端连接所述拖车钩。所述汽车拖车结构的安装座设于所述防撞梁。
- [0029] 本发明的技术方案中,所述安装座用以设于防撞梁上;拖车钩可拆卸地安装于所述安装座,具有固定于所述安装座的安装位置与与所述安装座分离的分离位置;通过将所述拖车绳的一端可收放地连接于所述安装座,另一端连接所述拖车钩,从而将所述拖车绳与所述拖车钩集成,通过所述拖车钩直接拉出所述拖车绳装配抛锚车辆,实现快速车辆牵引,提高救援效率。

附图说明

- [0030] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。
- [0031] 图1为本发明提供的汽车拖车结构的一实施例的立体示意图;
- [0032] 图2为图1的拖车钩的外伸状态的内部结构示意图;
- [0033] 图3为图1的拖出所述拖车钩的立体结构示意图;
- [0034] 图4为本发明提供的车身和所述汽车拖车结构连接的立体结构示意图。
- [0035] 附图标号说明:

[0036]	标号	名称	标号	名称
	100	汽车拖车结构	222	配合部
	1	安装座	2221	配合台阶
	11	扣合结构	3	拖车绳
[0037]	111	扣槽	31	转轴
	112	滑动槽	32	手柄
	12	安装槽	4	锁紧机构
	121	导入槽	41	限位卡板
	122	外端口	5	复位弹簧
	13	通槽	200	车身
	2	拖车钩	201	防撞梁
	21	钩部	202	吸能盒
	22	安装端	2021	安装腔
	221	扣部		

[0038] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0039] 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的一部分实施例,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作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。

[0040] 需要说明,若本发明实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0041] 另外,若本发明实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/或”的含义,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0042] 当汽车遇到事故和故障抛锚需要求助援救时,救援车需通过拉绳连接故障车拖车钩进行牵引救援。

[0043] 目前的汽车前部和后部防撞梁位置一般均会布置汽车拖车钩螺纹柱和装配螺杆,并且拖车钩螺杆均作为随车工具放置在后备箱储物盒中,且大部分均无配备连接拉绳,或配备拉绳亦作为随车工具放置在后备箱储物盒中。当汽车遇到故障抛锚进行救助时,救援

人员需购买或寻找合适的拖钩拉绳再进行赶赴现场救援,现场取出放置在后备箱储物盒中的拖车钩螺杆,手动操作拖车钩拧入焊接螺纹柱中,再通过绳索连接前后车拖车钩进行牵引,极大影响故障车救援效率。

[0044] 鉴于此,本发明提供一种汽车拖车结构,拖车钩集成配备拖车拉绳,可直接拉出装配抛锚车辆,进行快速车辆牵引,该装置提高了救援效率。图1至图3为本发明提供的汽车拖车结构的一实施例,图4为本发明提供的汽车的一实施例。

[0045] 请参照图1、图2及图4,汽车拖车结构100包括安装座1、拖车钩2以及拖车绳3,所述安装座1用以设于防撞梁201上;所述拖车钩2可拆卸地安装于所述安装座1,具有固定于所述安装座1的安装位置和与所述安装座1分离的分离位置;所述拖车绳3的一端可收放地连接于所述安装座1,另一端连接所述拖车钩2。

[0046] 本发明的技术方案中,所述安装座1用以设于防撞梁201上;拖车钩2可拆卸地安装于所述安装座1,具有固定于所述安装座1的安装位置和与所述安装座1分离的分离位置;通过将所述拖车绳3的一端可收放地连接于所述安装座1,另一端连接所述拖车钩2,从而将所述拖车绳3与所述拖车钩2集成,通过所述拖车钩2直接拉出所述拖车绳3装配抛锚车辆,实现快速车辆牵引,提高救援效率。

[0047] 为了实现所述拖车钩2可拆卸地安装于所述安装座1,在本实施例中,参照图1,所述安装座1设置有扣合结构11;所述拖车钩2的一端为钩部21,另一端为安装端22,所述拖车钩2的安装端22设有与所述扣合结构11扣合连接的扣部221,通过将所述扣部221与所述扣合结构11扣合,从而将所述拖车钩2安装于所述安装座1,解除所述扣部221与所述扣合结构11的扣合,从而将所述拖车钩2从所述安装座1上拆卸,如此,实现所述拖车钩2与所述安装座1可拆卸地连接,操作简便。

[0048] 具体地,在本实施例中,参照图1,所述安装座1上限定出一安装槽12,所述拖车绳3的一端位于所述安装槽12中与所述拖车钩2的安装端22连接;所述扣合结构11包括设于所述安装槽12的内侧壁的扣槽111;所述扣部221凸设于所述拖车钩2的安装端22的侧部,通过将所述拖车钩2的安装端22伸入至所述安装槽12,所述扣部221与所述扣槽111相扣持,从而将所述拖车钩2连接于所述安装槽12,解除所述扣部221与所述扣槽111相扣持,从而将所述拖车钩2从所述安装槽12中拆卸,如此设置,实现快速拉出所述拖车钩2,并可通过集成拉绳牵引抛锚车辆,提高救援效率,连接稳固。

[0049] 需要说明的是,实现所述拖车钩2可拆卸地安装于所述安装座1的结构有多种,在其他实施例中,所述安装端22的扣部221可以设置为夹爪,所述扣合结构11可以设置为扣合凹槽,通过所述夹爪夹紧安装座1,且夹爪的卡合端与所述扣合凹槽相扣持,从而将所述拖车钩2连接于所述安装座1,解除所述夹爪对所述安装座1的夹紧,从而将所述拖车钩2从所述安装座1上拆卸,如此设置,操作简单。

[0050] 更具体地,为了方便所述安装端22的装入和取出,在本实施例中,参照图1至图3,所述扣槽111具有位于所述安装槽12周向上的两侧;所述安装槽12具有供所述拖车钩2的安装端22伸入的外端口122,所述安装槽12的内侧壁还设置有导入槽121,所述导入槽121自所述扣槽111的一侧延伸且贯穿所述安装槽12的外端口122所在端面;通过将所述安装端22对应所述安装槽12的外端口122所在端面,所述扣部221自所述导入槽121装入且旋转后与所述扣槽111配合,从而将所述拖车钩2连接于所述安装座1,反向旋转至所述扣部221对应于

所述导入槽121抽出从而拆卸所述拖车钩2。如此设置,提高连接的稳固性,并且避免所述卡部与所述安装槽12之间产生干涉,方便装拆。

[0051] 需要说明的是,在本实施例中,参照图2,所述扣槽111自所述安装槽12的内侧壁贯穿于所述安装座1的外侧壁,从而在使用所述拖车钩2的拆装过程中,能够较为直观地看到所述扣部221与所述扣槽111配合,避免出现扣合不稳固或者没有扣合的情况,如此设置,提高安装性。

[0052] 为了实现所述拖车钩2可伸缩地安装于所述安装座1,在本实施例中,参照图2,所述安装槽12具有以供所述拖车钩2的安装端22伸入的外端口122;所述扣槽111部分沿着所述安装槽12的深度方向延伸,形成具有靠近所述安装槽12的外端口122的外端、以及远离所述安装槽12的外端口122的内端的滑动槽112;所述扣部221沿着所述滑动槽112在所述安装槽12的深度方向滑动,从而使得所述拖车钩2可伸缩设置,且所述拖车钩2具有外伸状态和内缩状态;在所述外伸状态时,所述扣部221与所述滑动槽112的外端壁扣持,从而所述拖车钩2伸出进行拖车牵引和被牵引操作;所述安装槽12内还设有锁紧机构4,所述拖车钩2的安装端22设置有配合部222,通过所述锁紧机构4与所述配合部222配合,以限制所述拖车钩2向外移动,以使所述拖车钩2处于所述内缩状态时,从而在无需使用所述拖车钩2时,所述拖车钩2用以内缩入保险杠保护蒙皮,如此设置,实现所述拖车钩2可伸缩地连接,能够快速伸出进行进行拖车牵引和被牵引操作以及快速内缩入保险杠保护蒙皮,减少操作时间,提高工作效率。

[0053] 为了更快捷地使所述拖车钩2转换成外伸状态,在本实施例中,参照图1及图2,所述安装槽12的槽底与所述拖车钩2的安装端22的端面之间设置有复位弹簧5,在所述拖车钩2处于内缩状态时,所述锁紧机构4与所述配合部222配合,所述复位弹簧5也处于内缩状态;在需要使用所述拖车钩2时,解除所述锁紧机构4与所述配合部222的配合,所述复位弹簧5伸展,推动所述安装端22朝向所述安装槽12的外端口122移动直至所述扣部221扣合于所述滑动槽112的外端壁扣持,从而所述拖车钩2从所述内缩状态转换成所述外伸状态;将所述拖车钩2从所述外伸状态转换成所述内缩状态只需将所述安装端22朝向所述安装槽12的槽底推动直至所述锁紧机构4与所述配合部222配合。如此设置,进一步减少操作时间,简化操作步骤,实现所述拖车钩2快速伸出。

[0054] 更进一步地,在本实施例中,参照图1及图2,所述配合部222设置为配合台阶2221;所述锁紧机构4包括限位卡板41,所述限位卡板41的中部转动连接于所述安装座1的外侧壁,对应的所述安装座1贯设有通槽13,在所述安装端22组入所述安装槽12的过程中,抬起所述限位卡板41的一端,所述限位卡板41的另一端经过所述通槽13与所述配合台阶2221卡合,从而将所述拖车钩2限位于所述内缩状态,限制所述拖车钩2朝向外活动;在使用所述拖车钩2时,只需按压所述限位卡板41的一端,所述限位卡板41的另一端自所述通槽13抬起,解除对所述配合部222的卡合,从而将所述拖车钩2转换成外伸状态。如此设置,紧固限位,提高操作的灵活性。

[0055] 需要说明的是,在本实施例中,参照图1至图4,需要救助抛锚车辆时,先按压所述限位卡板41解除对所述配合台阶2221的卡合,所述复位弹簧5伸展带动所述安装端22至处于外伸状态,此时所述扣部221与所述滑动槽112的外端壁扣持;再旋转所述拖车钩2以使所述扣部221自所述扣槽111移动至所述导入槽121,将所述扣部221从所述导入槽121中朝向

外抽出,进而将所述安装端22分离于所述安装槽12,如此完成对所述拖车钩2的拆卸,再拉出拖车钩2和集成的拖车绳3,装配抛锚车辆前拖车钩,便可通过拉绳牵引抛锚车辆,提高救援效率。

[0056] 在本实施例中,所述拖车绳3连接于所述安装端22,所述安装端22设于所述安装槽12,因此需要设置所述拖车绳3的收放空间,参照图1及图2,所述安装槽12还形成有连通所述安装槽12的安装腔2021,所述拖车绳3设于所述安装腔2021,且所述拖车绳3的一端伸入至所述安装槽12,用以连接所述安装端22;如此,避免所述拖车绳3堆积于所述安装槽12而阻碍所述拖车钩2的伸缩或者拆装,保证操作的顺畅。

[0057] 具体地,为了便于所述拖车绳3的收放,在本实施例中,参照图1及图2,所述安装腔2021内设置有转轴31,所述转轴31穿设于所述安装腔2021,且所述转轴31的径向与所述安装槽12的深度方向一致,所述拖车绳3的一端连接于所述转轴31,转动所述转轴31从而实现所述拖车绳3的收放,如此设置,增加使用所述拖车钩2的操作过程的平稳性。

[0058] 需要说明的是,所述转轴31的一端连接有手柄32,所述手柄32位于所述安装腔2021外,持握所述手柄32转动带动所述转轴31转动,方便操作调节。

[0059] 请参照图4,本发明还提供一种汽车,所述汽车包括车身200、汽车拖车结构100,所述车身200具有防撞梁201,所述汽车拖车结构100的安装座1设于所述防撞梁201,从而将所述汽车拖车结构100安装于所述车身200。

[0060] 具体地,所述防撞梁201内壁安装有吸能盒202,所述吸能盒202内部形成所述安装腔2021,所述安装座1安装于所述安装腔2021至少部分伸出于所述安装腔2021,所述安装座1上限定出一安装槽12,所述安装槽12还形成有连通所述安装槽12的安装腔2021,所述拖车绳3设于所述安装腔2021,且一端伸入至所述安装槽12;所述拖车绳3也安装于所述安装腔2021内,从而减少了所述汽车拖车结构100的占用空间。

[0061] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

100

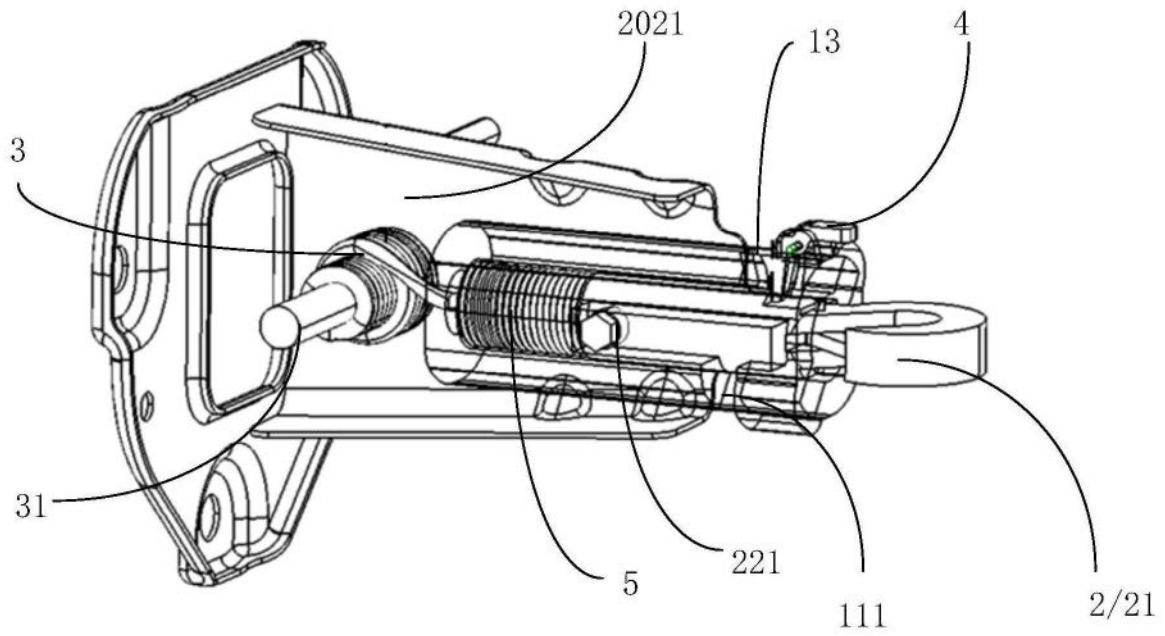


图1

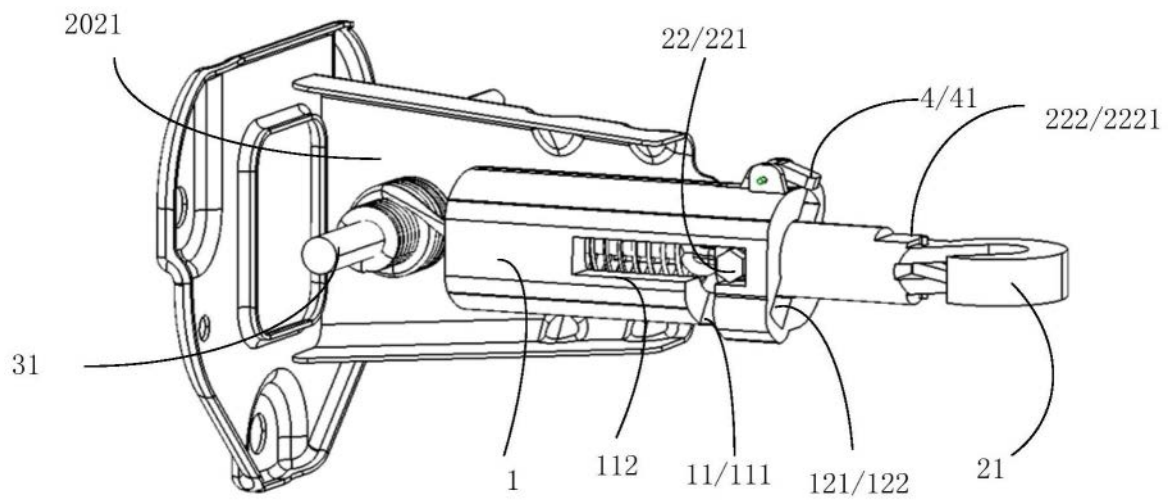


图2

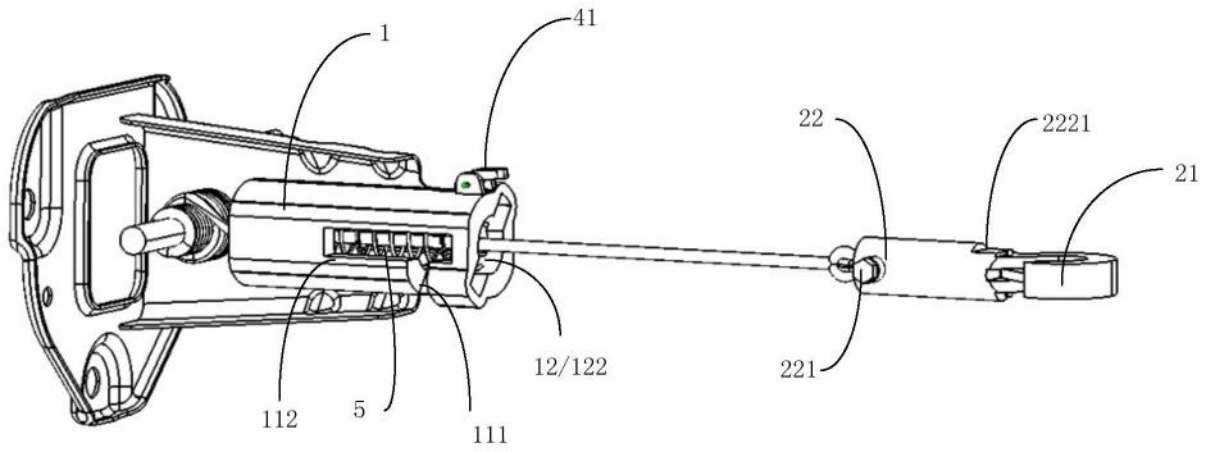


图3

200

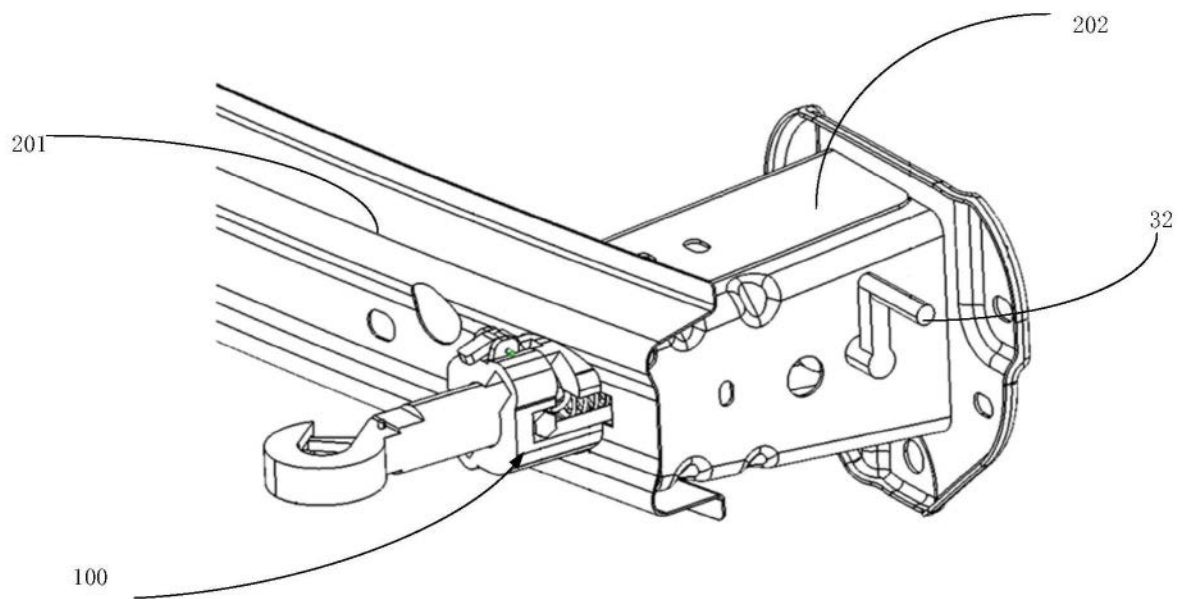


图4