(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222859146 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421600882.0

(22)申请日 2024.07.08

(73)专利权人 西峡县金鑫田源机械装备有限公司

地址 474550 河南省南阳市西峡县五里桥镇郝岗村工业大道北段9号

(72)发明人 程文言 王鹏 程鹏宇 刘文生

(74)专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所(普通合伙) 50279

专利代理师 曹宸林

(51)Int.Cl.

B60G 11/10(2006.01)

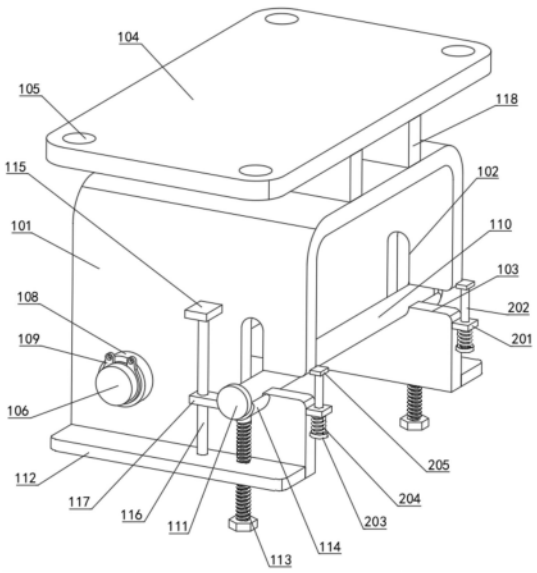
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车钢板弹簧滑板端支架

(57)摘要

本实用新型涉及车钢板弹簧技术领域,具体公开一种汽车钢板弹簧滑板端支架,包括框体和支撑机构,支撑机构包括安装板、销轴、两个套筒、两个卡簧、支撑杆、两块限位板、两组连接组件和两组抵持组件,两个套筒分别贯穿框体的两侧,销轴的两端分别贯穿两个套筒,销轴对称设置有两个卡槽,两个卡簧分别套设于销轴的外侧,并分别位于两个卡槽内,框体对称设置有两个与支撑杆适配的导向槽,每个导向槽的一侧均设置有与支撑杆适配的通槽,支撑杆的两端分别贯穿对应的导向槽,两块限位板对称设置于支撑杆的两端,两组抵持组件对称设置于框体的两侧,通过上述设置,便于对磨损后的销轴进行更换。



CN 222859146 U

1.一种汽车钢板弹簧滑板端支架,包括框体,其特征在于,

还包括支撑机构,所述支撑机构包括安装板、销轴、两个套筒、两个卡簧、支撑杆、两块限位板、两组连接组件和两组抵持组件,两组所述连接组件对称设置于所述框体的上表面,所述安装板设置于两组所述连接组件的上方,两个所述套筒分别贯穿所述框体的两侧,并分别与所述框体固定连接,所述销轴的两端分别贯穿两个所述套筒,并分别与两个所述套筒转动连接,所述销轴对称设置有两个卡槽,两个所述卡簧分别套设于所述销轴的外侧,并分别位于两个所述卡槽内,所述框体对称设置有两个与所述支撑杆适配的导向槽,每个所述导向槽的一侧均设置有与所述支撑杆适配的通槽,所述支撑杆的两端分别贯穿对应的所述导向槽,两块所述限位板对称设置于所述支撑杆的两端,两组所述抵持组件对称设置于所述框体的两侧。

2.如权利要求1所述的汽车钢板弹簧滑板端支架,其特征在于,

每组所述抵持组件包括底板、螺栓、弧形板和导向件,所述底板与所述框体固定连接,并位于所述框体的一侧,所述螺栓贯穿所述底板,并与所述底板螺纹配合,所述弧形板与所述螺栓的一端转动连接,并与所述支撑杆的外侧贴合,所述导向件设置于所述弧形板的一侧。

3.如权利要求2所述的汽车钢板弹簧滑板端支架,其特征在于,

所述导向件包括固定块、导向杆和滑块,所述固定块与所述框体固定连接,并位于所述框体的一侧,所述滑块与所述弧形板固定连接,并位于所述弧形板的外侧,所述导向杆贯穿所述滑块,并与所述滑块滑动连接,所述导向杆的一端与所述固定块固定连接,所述导向杆的另一端与所述底板固定连接。

4.如权利要求3所述的汽车钢板弹簧滑板端支架,其特征在于,

每组所述连接组件包括连接板和两块加强板,所述连接板的一端与所述框体固定连接,所述连接板的另一端与所述安装板固定连接,两块所述加强板对称设置于所述连接板的两侧。

5.如权利要求4所述的汽车钢板弹簧滑板端支架,其特征在于,

所述安装板具有多个圆孔。

6.如权利要求5所述的汽车钢板弹簧滑板端支架,其特征在于,

所述汽车钢板弹簧滑板端支架还包括两组限位组件,两组所述限位组件对称设置于所述框体的一侧,每组所述限位组件包括横块、圆杆、圆盘、弹簧和挡块,所述横块与所述框体固定连接,所述圆杆贯穿所述横块,并与所述横块滑动连接,所述圆杆的一端与所述圆盘固定连接,所述圆杆的另一端与所述挡块固定连接,所述弹簧的一端与所述圆盘固定连接,所述弹簧的另一端与所述横块固定连接。

一种汽车钢板弹簧滑板端支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车钢板弹簧技术领域,尤其涉及一种汽车钢板弹簧滑板端支架。

背景技术

[0002] 汽车钢板弹簧滑板端支架是汽车的重要受力部件,用于将钢板弹簧滑板与车架连接,目前的汽车钢板弹簧滑板端支架适用于一般的厢式车和自卸车,地库车与一般的厢式车和自卸车相比,降低了整车高度,降低了大梁的高度和宽度,因此对于汽车钢板弹簧滑板端支架的承载要求更加严苛,传统的汽车钢板弹簧滑板端支架不能满足要求。

[0003] 为了解决上述技术问题,现有技术专利(CN208085432U)公开了一种汽车钢板弹簧滑板端支架,包括车梁安装板、连接板、横板、销轴和侧板等零部件,车梁安装板的周边分布有若干个车梁安装孔,车梁安装板上端内侧设有内腔,车梁安装板下端设有第一销轴安装孔,横板的前端与车梁安装板外侧的上端连接,侧板从横板后端垂直向下延伸而出,侧板的下端设有与第一销轴安装孔对应的第二销轴安装孔,连接板的两侧边均设有垂直向上的翻边,该汽车钢板弹簧滑板端支架具有较好的承载功能。

[0004] 当上述现有技术中,销轴在长期受到钢板弹簧滑板端的摩擦后容易产生磨损,不便于进行更换。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车钢板弹簧滑板端支架,旨在解决现有技术中,销轴在长期受到钢板弹簧滑板端的摩擦后容易产生磨损,不便于进行更换的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种汽车钢板弹簧滑板端支架,包括框体和支撑机构,所述支撑机构包括安装板、销轴、两个套筒、两个卡簧、支撑杆、两块限位板、两组连接组件和两组抵持组件,两组所述连接组件对称设置于所述框体的上表面,所述安装板设置于两组所述连接组件的上方,两个所述套筒分别贯穿所述框体的两侧,并分别与所述框体固定连接,所述销轴的两端分别贯穿两个所述套筒,并分别与两个所述套筒转动连接,所述销轴对称设置有两个卡槽,两个所述卡簧分别套设于所述销轴的外侧,并分别位于两个所述卡槽内,所述框体对称设置有两个与所述支撑杆适配的导向槽,每个所述导向槽的一侧均设置有与所述支撑杆适配的通槽,所述支撑杆的两端分别贯穿对应的所述导向槽,两块所述限位板对称设置于所述支撑杆的两端,两组所述抵持组件对称设置于所述框体的两侧。

[0007] 其中,每组所述抵持组件包括底板、螺栓、弧形板和导向件,所述底板与所述框体固定连接,并位于所述框体的一侧,所述螺栓贯穿所述底板,并与所述底板螺纹配合,所述弧形板与所述螺栓的一端转动连接,并与所述支撑杆的外侧贴合,所述导向件设置于所述弧形板的一侧。

[0008] 其中,所述导向件包括固定块、导向杆和滑块,所述固定块与所述框体固定连接,并位于所述框体的一侧,所述滑块与所述弧形板固定连接,并位于所述弧形板的外侧,所述

导向杆贯穿所述滑块,并与所述滑块滑动连接,所述导向杆的一端与所述固定块固定连接,所述导向杆的另一端与所述底板固定连接。

[0009] 其中,每组所述连接组件包括连接板和两块加强板,所述连接板的一端与所述框体固定连接,所述连接板的另一端与所述安装板固定连接,两块所述加强板对称设置于所述连接板的两侧。

[0010] 其中,所述安装板具有多个圆孔。

[0011] 其中,所述汽车钢板弹簧滑板端支架还包括两组限位组件,两组所述限位组件对称设置于所述框体的一侧,每组所述限位组件包括横块、圆杆、圆盘、弹簧和挡块,所述横块与所述框体固定连接,所述圆杆贯穿所述横块,并与所述横块滑动连接,所述圆杆的一端与所述圆盘固定连接,所述圆杆的另一端与所述挡块固定连接,所述弹簧的一端与所述圆盘固定连接,所述弹簧的另一端与所述横块固定连接。

[0012] 本实用新型的一种汽车钢板弹簧滑板端支架,所述销轴的两端分别贯穿两个所述套筒,两个所述卡簧分别套设于所述销轴的外侧,所述支撑杆的两端分别贯穿对应的所述导向槽,两块所述限位板对称设置于所述支撑杆的两端,在具体进行使用时,使用螺丝将所述安装板与汽车大梁进行连接,从而对所述框体进行安装,然后将钢板弹簧滑板端贯穿在所述框体内,并通过所述销轴进行支撑,当需要对所述销轴进行更换时,通过两组所述抵持组件带动所述支撑杆在所述导向槽内向上移动,所述支撑杆抵持钢板弹簧滑板端向上移动,使得钢板弹簧滑板端远离所述销轴,然后取下两个所述卡簧,然后将所述销轴取下,然后将新的销轴分别贯穿两个所述套筒,并将两个所述卡簧分别卡入至对应的所述卡槽,从而完成对所述销轴的更换,然后通过两组所述抵持组件带动所述支撑板向下移动,从而使得钢板弹簧滑板端向下移动,直至与所述销轴接触,从而使得所述销轴继续对钢板弹簧滑板端进行支撑,以此方法能够有效解决现有技术中,销轴在长期受到钢板弹簧滑板端的摩擦后容易产生磨损,不便于进行更换的问题。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的立体图。

[0016] 图3是本实用新型的第一实施例的侧视图。

[0017] 图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0018] 101-框体、102-导向槽、103-通槽、104-安装板、105-圆孔、106-销轴、107-卡槽、108-套筒、109-卡簧、110-支撑杆、111-限位板、112-底板、113-螺栓、114-弧形板、115-固定块、116-导向杆、117-滑块、118-连接板、119-加强板、201-横块、202-圆杆、203-圆盘、204-弹簧、205-挡块。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请的第一实施例为:

[0021] 请参阅图1～图3,其中图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的立体图,图3是本实用新型的第一实施例的侧视图。

[0022] 本实用新型提供一种汽车钢板弹簧滑板端支架,包括框体101和支撑机构,所述支撑机构包括安装板104、销轴106、两个套筒108、两个卡簧109、支撑杆110、两块限位板111、两组连接组件和两组抵持组件,每组所述抵持组件包括底板112、螺栓113、弧形板114和导向件,所述导向件包括固定块115、导向杆116和滑块117,每组所述连接组件包括连接板118和两块加强板119,前述方案解决了现有技术中,销轴在长期受到钢板弹簧滑板端的摩擦后容易产生磨损,不便于进行更换的问题。

[0023] 针对本具体实施方式,两组所述连接组件对称设置于所述框体101的上表面,所述安装板104设置于两组所述连接组件的上方,两个所述套筒108分别贯穿所述框体101的两侧,并分别与所述框体101固定连接,所述销轴106的两端分别贯穿两个所述套筒108,并分别与两个所述套筒108转动连接,所述销轴106对称设置有两个卡槽107,两个所述卡簧109分别套设于所述销轴106的外侧,并分别位于两个所述卡槽107内,所述框体101对称设置有两个与所述支撑杆110适配的导向槽102,每个所述导向槽102的一侧均设置有与所述支撑杆110适配的通槽103,所述支撑杆110的两端分别贯穿对应的所述导向槽102,两块所述限位板111对称设置于所述支撑杆110的两端,两组所述抵持组件对称设置于所述框体101的两侧,在具体进行使用时,使用螺丝将所述安装板104与汽车大梁进行连接,从而对所述框体101进行安装,然后将钢板弹簧滑板端贯穿在所述框体101内,并通过所述销轴106进行支撑,当需要对所述销轴106进行更换时,通过两组所述抵持组件带动所述支撑杆110在所述导向槽102内向上移动,所述支撑杆110抵持钢板弹簧滑板端向上移动,使得钢板弹簧滑板端远离所述销轴106,然后取下两个所述卡簧109,然后将所述销轴106取下,然后将新的销轴106分别贯穿两个所述套筒108,并将两个所述卡簧109分别卡入至对应的所述卡槽107,从而完成对所述销轴106的更换,然后通过两组所述抵持组件带动所述支撑板向下移动,从而使得钢板弹簧滑板端向下移动,直至与所述销轴106接触,从而使得所述销轴106继续对钢板弹簧滑板端进行支撑。

[0024] 其中,所述底板112与所述框体101固定连接,并位于所述框体101的一侧,所述螺栓113贯穿所述底板112,并与所述底板112螺纹配合,所述弧形板114与所述螺栓113的一端转动连接,并与所述支撑杆110的外侧贴合,所述导向件设置于所述弧形板114的一侧,在具体进行使用时,使用扳手拧动所述螺栓113,使得所述螺栓113转动,在所述底板112的螺纹配合下,所述螺栓113带动所述弧形板114向上移动,所述弧形板114抵持所述支撑杆110向上移动。

[0025] 其次,所述固定块115与所述框体101固定连接,并位于所述框体101的一侧,所述滑块117与所述弧形板114固定连接,并位于所述弧形板114的外侧,所述导向杆116贯穿所述滑块117,并与所述滑块117滑动连接,所述导向杆116的一端与所述固定块115固定连接,

所述导向杆116的另一端与所述底板112固定连接,在具体进行使用时,所述弧形板114移动带动所述滑块117在所述导向杆116上滑动,从而使得所述弧形板114移动更平稳。

[0026] 同时,所述连接板118的一端与所述框体101固定连接,所述连接板118的另一端与所述安装板104固定连接,两块所述加强板119对称设置于所述连接板118的两侧,在具体进行使用时,通过所述连接板118将所述安装板104与所述框体101连接,通过两个所述加强板119可以增强所述连接板118和所述框体101的稳固性。

[0027] 另外,所述安装板104具有多个圆孔105,在具体进行使用时,通过设置所述圆孔105,便于使用螺丝将所述安装板104和汽车大梁连接。

[0028] 使用本实施例的一种汽车钢板弹簧滑板端支架,在具体进行使用时,使用螺丝将所述安装板104与汽车大梁进行连接,从而对所述框体101进行安装,然后将钢板弹簧滑板端贯穿在所述框体101内,并通过所述销轴106进行支撑,当需要对所述销轴106进行更换时,使用扳手拧动所述螺栓113,使得所述螺栓113转动,在所述底板112的螺纹配合下,所述螺栓113带动所述弧形板114向上移动,所述弧形板114抵持所述支撑杆110在所述导向槽102内向上移动,所述支撑杆110抵持钢板弹簧滑板端向上移动,使得钢板弹簧滑板端远离所述销轴106,然后取下两个所述卡簧109,然后将所述销轴106取下,然后将新的销轴106分别贯穿两个所述套筒108,并将两个所述卡簧109分别卡入至对应的所述卡槽107,从而完成对所述销轴106的更换,然后反向转动所述螺栓113,所述螺栓113带动所述弧形板114向下移动,使得所述支撑杆110向下移动,从而使得钢板弹簧滑板端向下移动,直至与所述销轴106接触,从而使得所述销轴106继续对钢板弹簧滑板端进行支撑,以此方法能够有效解决现有技术中,销轴在长期受到钢板弹簧滑板端的摩擦后容易产生磨损,不便于进行更换的问题。

[0029] 本申请的第二实施例为:

[0030] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0031] 本实用新型提供了一种汽车钢板弹簧滑板端支架,还包括两组限位组件,每组所述限位组件包括横块201、圆杆202、圆盘203、弹簧204和挡块205。

[0032] 针对本具体实施方式,两组所述限位组件对称设置于所述框体101的一侧,所述横块201与所述框体101固定连接,所述圆杆202贯穿所述横块201,并与所述横块201滑动连接,所述圆杆202的一端与所述圆盘203固定连接,所述圆杆202的另一端与所述挡块205固定连接,所述弹簧204的一端与所述圆盘203固定连接,所述弹簧204的另一端与所述横块201固定连接,在具体进行使用时,通过所述圆杆202对所述通槽103进行封闭,从而避免所述支撑杆110从所述通槽103内滑出。

[0033] 使用本实施例的一种汽车钢板弹簧滑板端支架,在具体进行使用时,通过所述圆杆202对所述通槽103进行封闭,从而避免所述支撑杆110从所述通槽103内滑出,当需要对所述支撑杆110进行拆装时,拉动所述圆盘203,所述圆盘203带动所述圆杆202向下移动,并使得所述弹簧204收缩,从而将所述通槽103进行开启,从而可以对所述支撑杆110进行拆装。

[0034] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依

本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

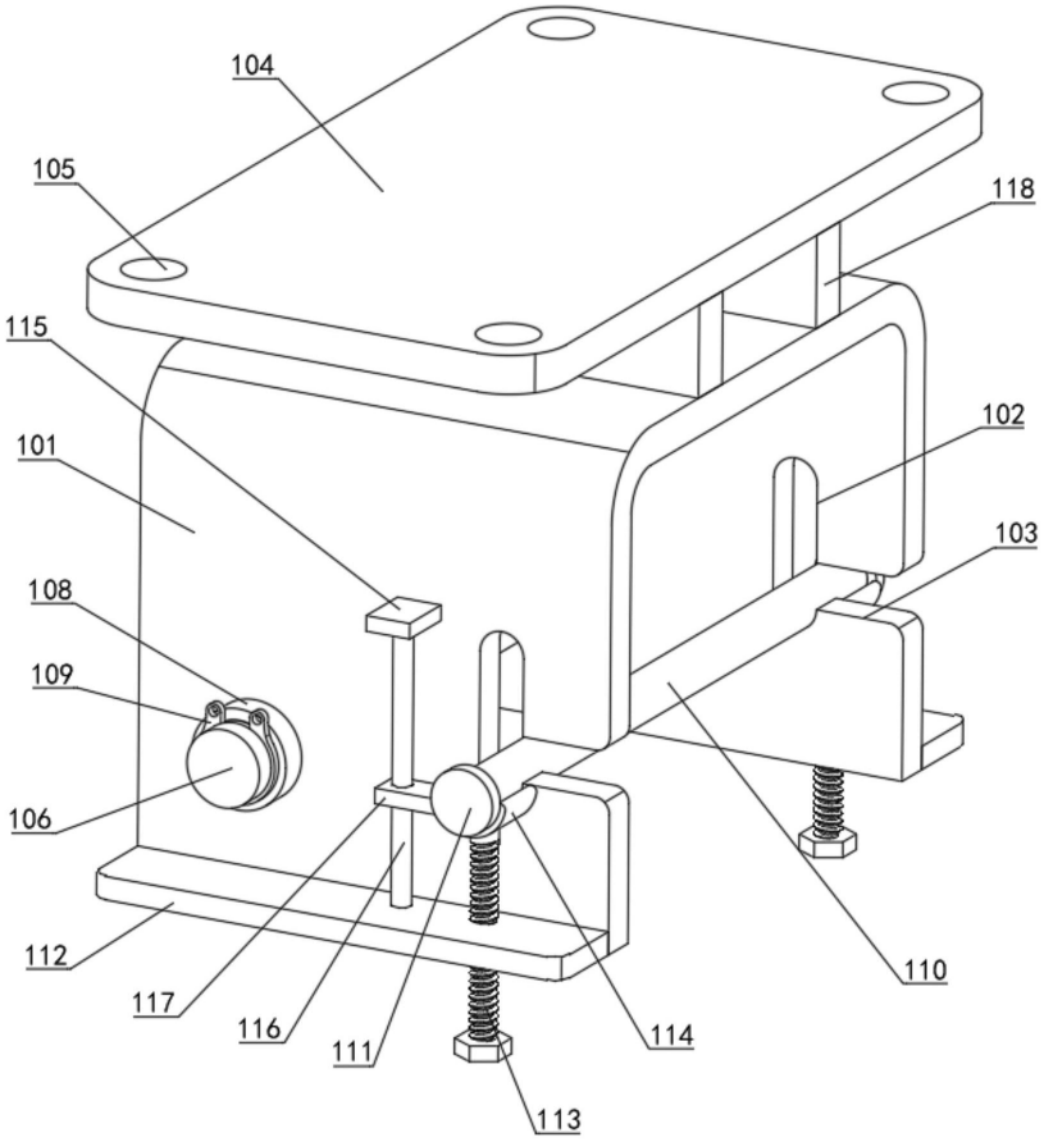

104
105
118
115
102
101
103
108
109
106
112
117
116
111
114
110
113

图1

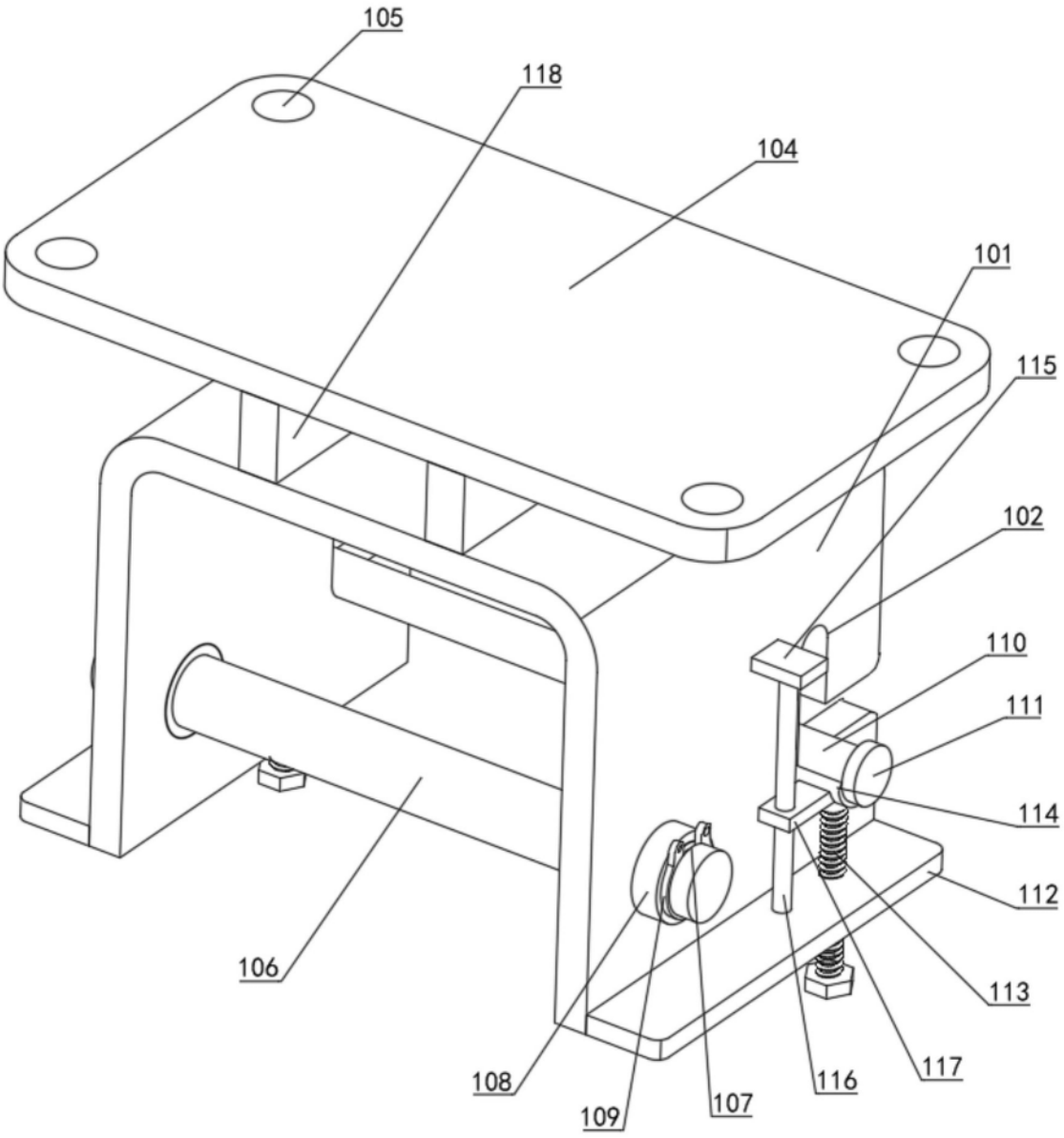

105
118
104
101
115
102
110
111
114
112
113
117
116
107
109
108
106

图2

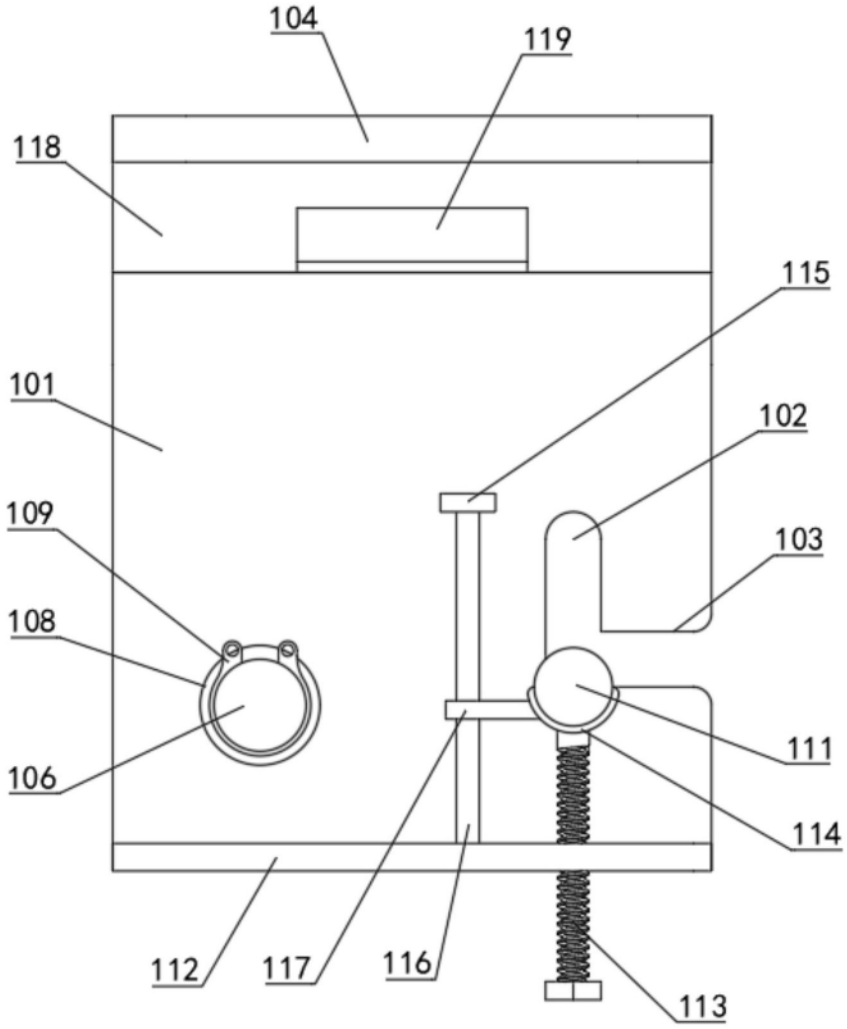


图3

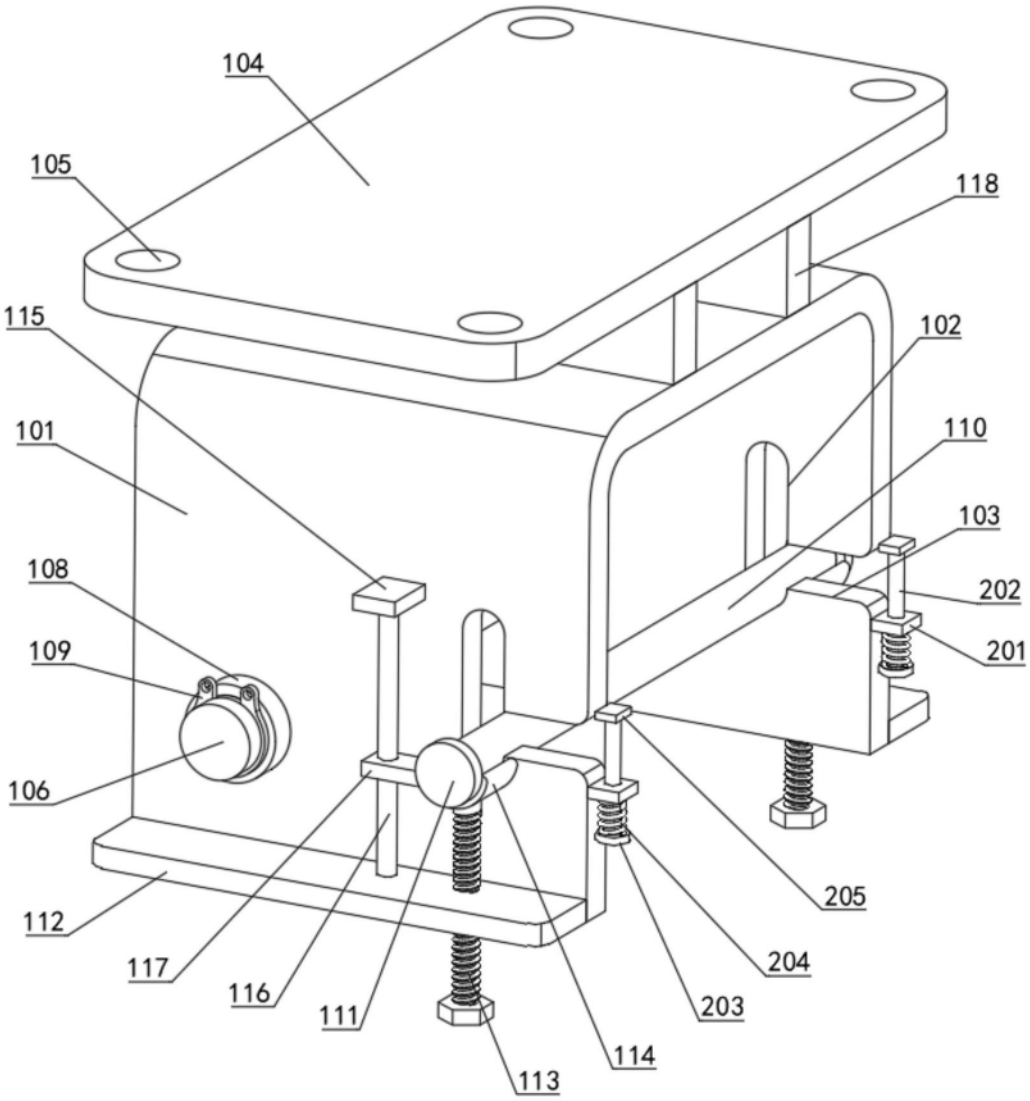

104
105
118
115
102
101
110
103
108
202
109
201
106
205
112
204
117
116
111
203
114
113

图4