



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217753392 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202222099725.3

(22) 申请日 2022.08.10

(73) 专利权人 龙岩骏行机械制造有限公司

地址 364000 福建省龙岩市龙岩经济技术开发区(高新区)高陂镇莲花大道136号

(72) 发明人 苏振加 梅城斌 卢祯建 卢庆生

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

专利代理师 朱凌

(51) Int.Cl.

B60G 11/16 (2006.01)

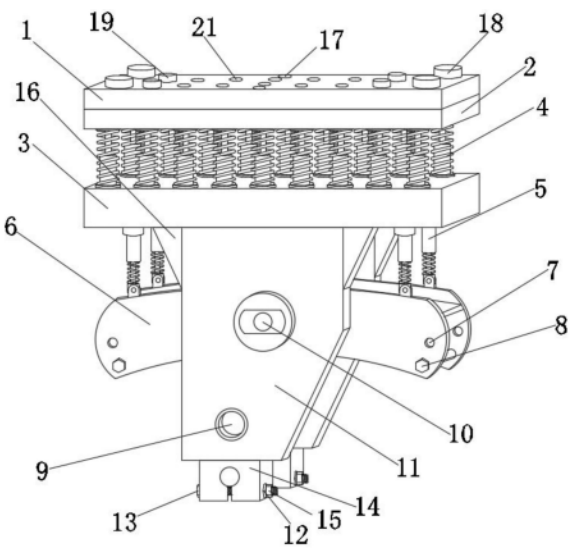
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种组合式半挂车的悬架

(57) 摘要

本实用新型涉及车辆悬挂装置领域,公开了一种组合式半挂车的悬架,包括支架,所述支架上表面固定连接承板,所述承板上表面呈等间距固定连接多个第一弹簧阻尼器,多个所述第一弹簧阻尼器上端固定连接连接板,所述连接板上表面固定连接安装板,所述支架两侧外表面靠前后两侧边缘处靠上端边缘位置分别固定连接肋板,四个所述肋板上端均固定连接到承板底面。本实用新型中,通过在承板上设置多个第一弹簧阻尼器,有利于提升该悬架的减震能力,降低半挂车在行驶时受地形影响产生的颠簸,避免货物掉落,提升使用者的使用体验,通过在悬架上设置安装板,有利于使用者将悬架同半挂车进行连接,确保悬架连接的稳定性。



CN 217753392 U

1. 一种组合式半挂车的悬架,包括支架(11),其特征在于:所述支架(11)上表面固定连接有承板(3),所述承板(3)上表面呈等间距固定连接有多个第一弹簧阻尼器(4),多个所述第一弹簧阻尼器(4)上端固定连接有连接板(2),所述连接板(2)上表面固定连接有安装板(1),所述支架(11)两侧外表面靠前后两侧边缘处靠上端边缘位置分别固定连接有肋板(16),四个所述肋板(16)上端均固定连接到承板(3)底面;

所述支架(11)正面中心处固定设置有平衡销(10),所述平衡销(10)杆身上转动套设有平衡梁(6),所述平衡梁(6)上表面前后两侧边缘靠两侧边缘处分别铰接设置有第二弹簧阻尼器(5),四个所述第二弹簧阻尼器(5)上端均固定连接到承板(3)底面四角处。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式半挂车的悬架,其特征在于:所述平衡梁(6)前后表面靠两侧边缘处靠下侧边缘位置开设有连接孔(7),多个所述连接孔(7)两两一组内部螺纹设置有连接螺栓(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式半挂车的悬架,其特征在于:所述支架(11)前后表面靠底端边缘处中间位置均开设有拉力孔(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式半挂车的悬架,其特征在于:所述支架(11)底面靠前后两侧边缘处中间位置均固定设置有拉力连接块(14),所述拉力连接块(14)两侧表面靠底侧边缘处中间位置螺纹设置有拉力螺栓(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种组合式半挂车的悬架,其特征在于:所述拉力螺栓(13)靠两端位置均活动设置有垫片(12),所述拉力螺栓(13)一端螺纹设置有拉力螺母(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式半挂车的悬架,其特征在于:所述安装板(1)上表面四角处及前后两侧边缘处中间位置分别开设有安装孔(17),多个所述安装孔(17)内螺纹设置有安装螺栓(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种组合式半挂车的悬架,其特征在于:所述安装板(1)上表面中心处呈等间距开设有多个装配孔(21),多个所述装配孔(21)内螺纹设置有装配螺栓(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种组合式半挂车的悬架,其特征在于:所述平衡销(10)尾端螺纹设置有加固螺母(20)。

一种组合式半挂车的悬架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆悬挂装置领域,尤其涉及一种组合式半挂车的悬架。

背景技术

[0002] 半挂车是当车辆均匀受载时车轴置于车辆重心后面,并且装有可将水平和垂直力传递到牵引车的联结装置的挂车,悬架是汽车的车架或承载式车身与车桥或车轮之间的传力连接装置,半挂车悬架是连接半挂车底盘行走装置与车架的重要部件,其作用是传递作用在车轮和车架之间的力和力矩,车辆的支撑力、制动力、驱动力等等都是通过悬架系统来传递的,并且还能减轻恶劣道路对车辆的冲击力,实现减震功能,以保证汽车能平顺地行驶,而组合式半挂车由于其用途和载重的特殊性,其悬架的要求也会相对较高。

[0003] 现有的半挂车悬架虽然能够实现基本的使用功能,但是存在减震大多需要靠外部其他构件实现,并且安装大多采取焊接的方式的问题,从而导致现有的悬架减震效果不佳,在一些特殊路况时,车辆颠簸严重,对使用者造成不好的体验,焊接的安装方式稳定性不强,且悬架出现损坏时更换维修困难,因此,本领域技术人员提供了一种组合式半挂车的悬架,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种组合式半挂车的悬架,该悬架在其承板上设置有多组弹簧阻尼器,通过弹簧阻尼器连接由连接板和安装板,再通过安装板将悬架和半挂车连接,通过这种设置方式,在半挂车在行驶到复杂地形时,可以都悬挂受到的震荡起到一定的缓冲,减少车辆整体的颠簸程度,避免货物掉落,减轻使用者的颠簸感,提升使用者的使用体验,该悬架还在其平衡梁两端设置有弹簧阻尼器,弹簧阻尼器可以降低平衡梁在车辆行驶时的阻力,减小平衡梁使用过程中的磨损,提升悬架整体的使用稳定性。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种组合式半挂车的悬架,包括支架,所述支架上表面固定连接有承板,所述承板上表面呈等间距固定连接有多组第一弹簧阻尼器,多组所述第一弹簧阻尼器上端固定连接连接板,所述连接板上表面固定连接安装板,所述支架两侧外表面靠前后两侧边缘处靠上端边缘位置分别固定连接肋板,四个所述肋板上端均固定连接到承板底面;

[0007] 所述支架正面中心处固定设置有平衡销,所述平衡销杆身上转动套设有平衡梁,所述平衡梁上表面前后两侧边缘靠两侧边缘处分别铰接设置有第二弹簧阻尼器,四个所述第二弹簧阻尼器上端均固定连接到承板底面四角处;

[0008] 通过上述技术方案,通过在承板上设置有多组第一弹簧阻尼器,有利于提升该悬架的减震能力,降低半挂车在行驶时受地形影响产生的颠簸,避免货物掉落,提升使用者的使用体验,通过在悬架上设置有安装板,有利于使用者将悬架同半挂车进行连接,确保悬架连接的稳定性,提升车辆行驶的安全性,通过在支架两侧设置肋板,有利于提升支架和承

板之间连接的稳定性,确保悬架在使用时可以受更多的力,通过在平衡梁两端设置有第二阻尼器,有利于降低平衡梁在车辆行驶时受到的阻力,降低平衡梁因转动而产生的磨损程度,提升悬架整体的使用寿命。

[0009] 进一步地,所述平衡梁前后表面靠两侧边缘处靠下侧边缘位置开设有连接孔,多个所述连接孔两两一组内部螺纹设置有连接螺栓;

[0010] 通过上述技术方案,有利于使用者在使用时将钢板弹簧同该悬架进行连接,确保该悬架在使用时的稳定性。

[0011] 进一步地,所述支架前后表面靠底端边缘处中间位置均开设有拉力孔;

[0012] 通过上述技术方案,有利于将该悬架同较大的拉力杆进行连接,扩大该悬架的适用范围,提升该悬架的实用性。

[0013] 进一步地,所述支架底面靠前后两侧边缘处中间位置均固定设置有拉力连接块,所述拉力连接块两侧表面靠底侧边缘处中间位置螺纹设置有拉力螺栓;

[0014] 通过上述技术方案,有利于使用者将该悬架和拉力杆进行连接,确保该悬架可以正常使用。

[0015] 进一步地,所述拉力螺栓靠两端位置均活动设置有垫片,所述拉力螺栓一端螺纹设置有拉力螺母;

[0016] 通过上述技术方案,有利于提升悬架和拉力杆之间连接的稳定性,提升悬架的使用效果。

[0017] 进一步地,所述安装板上表面四角处及前后两侧边缘处中间位置分别开设有安装孔,多个所述安装孔内螺纹设置有安装螺栓;

[0018] 通过上述技术方案,有利于使用者将该悬架安装到半挂车上,提升安装的稳定性。

[0019] 进一步地,所述安装板上表面中心处呈等间距开设有多个装配孔,多个所述装配孔内螺纹设置有装配螺栓;

[0020] 通过上述技术方案,有利于将该悬架的连接板和安装板之间进行连接装配。

[0021] 进一步地,所述平衡销尾端螺纹设置有加固螺母;

[0022] 通过上述技术方案,有利于对该悬架的平衡销进行加固,避免悬架在使用时平衡梁脱落造成危险。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种组合式半挂车的悬架,相较于现有的半挂车的悬架,该悬架通过在其承板上设置多个弹簧阻尼器,通过弹簧阻尼器的设置,可以减小半挂车在行驶时所产生的颠簸,避免半挂车在行驶至复杂路况道路时发生货物掉落的情况,提升驾驶人员的驾驶体验,提升车辆整体的安全性。

[0025] 2、本实用新型提出的一种组合式半挂车的悬架,相较于现有的半挂车的悬架,该悬架通过在其平衡梁两端设置有弹簧阻尼器,通过弹簧阻尼器对平衡梁受到的力进行一定程度上的抵消,降低平衡梁在转动时受到的摩擦,进而降低平衡梁在日常使用中的磨损,提升该悬架的稳定性和使用寿命。

[0026] 3、本实用新型提出的一种组合式半挂车的悬架,相较于现有的半挂车的悬架,该悬架通过安装板和安装螺栓同半挂车之间进行连接,这种连接方式比传统的焊接更加稳定,不会因脱焊而导致悬架掉落发生危险,同时,这种连接方式也使悬架的拆卸变得简单,

降低使用者的操作难度,提升安装工作整体的工作效率。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种组合式半挂车的悬架的轴测示意图;

[0028] 图2为本实用新型提出的一种组合式半挂车的悬架的正视示意图;

[0029] 图3为本实用新型提出的一种组合式半挂车的悬架的后视示意图;

[0030] 图4为本实用新型提出的一种组合式半挂车的悬架的俯视示意图。

[0031] 图例说明:

[0032] 1、安装板;2、连接板;3、承板;4、第一弹簧阻尼器;5、第二弹簧阻尼器;6、平衡梁;7、连接孔;8、连接螺栓;9、拉力孔;10、平衡销;11、支架;12、垫片;13、拉力螺栓;14、拉力连接块;15、拉力螺母;16、肋板;17、安装孔;18、安装螺栓;19、装配螺栓;20、加固螺母;21、装配孔。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种组合式半挂车的悬架,包括支架11,支架11上表面固定连接有承板3,承板3上表面呈等间距固定连接有多个第一弹簧阻尼器4,多个第一弹簧阻尼器4上端固定连接有连接板2,有利于该悬架通过第一弹簧阻尼器4降低车辆在行驶时产生的颠簸,提升使用者的使用体验,连接板2上表面固定连接有安装板1,有利于降低该悬架的安装难度,提升该悬架在使用时的稳定性,支架11两侧外表面靠前后两侧边缘处靠上端边缘位置分别固定连接有肋板16,四个肋板16上端均固定连接到承板3底面,有利于提升支架11和承板3之间连接的稳定性,避免行驶过程中发生断裂;

[0035] 支架11正面中心处固定设置有平衡销10,平衡销10杆身上转动套设有平衡梁6,平衡梁6上表面前后两侧边缘靠两侧边缘处分别铰接设置有第二弹簧阻尼器5,四个第二弹簧阻尼器5上端均固定连接到承板3底面四角处,平衡梁6可以通过第二弹簧阻尼器5卸去一部分受到的阻力,降低该平衡梁6在使用过程中产生的磨损,提升该悬架的稳定性。

[0036] 平衡梁6前后表面靠两侧边缘处靠下侧边缘位置开设有连接孔7,多个连接孔7两两一组内部螺纹设置有连接螺栓8,有利于使用者在平衡梁6两端安装钢板弹簧,提升该悬架的实用性,支架11前后表面靠底端边缘处中间位置均开设有拉力孔9,支架11底面靠前后两侧边缘处中间位置均固定设置有拉力连接块14,拉力连接块14两侧表面靠底侧边缘处中间位置螺纹设置有拉力螺栓13,有利于确保该悬架可以安装拉力杆,提升该悬架在使用时的稳定性,扩大该悬架的使用范围,拉力螺栓13靠两端位置均活动设置有垫片12,拉力螺栓13一端螺纹设置有拉力螺母15,有利于提升该悬架加装拉力杆的效果,安装板1上表面四角处及前后两侧边缘处中间位置分别开设有安装孔17,多个安装孔17内螺纹设置有安装螺栓18,有利于使用者将该悬架安装到半挂车车身上,降低该悬架的安装难度,安装板1上表面中心处呈等间距开设多个装配孔21,多个装配孔21内螺纹设置有装配螺栓19,有利于确

保该悬架各结构之间连接的稳定性,平衡销10尾端螺纹设置有加固螺母20,有利于对平衡梁6进行加固,提升悬架的运行效果。

[0037] 工作原理:该悬架在使用时,通过安装螺栓18将安装板1连接到半挂车的车架底端,检查第一弹簧阻尼器4和第二弹簧阻尼器5是否可以正常工作,将拉力杆通过拉力螺栓13连接到悬架底端的拉力连接块14,通过连接螺栓8将钢板弹簧和平衡梁6进行连接,确保该悬架可以正常使用。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

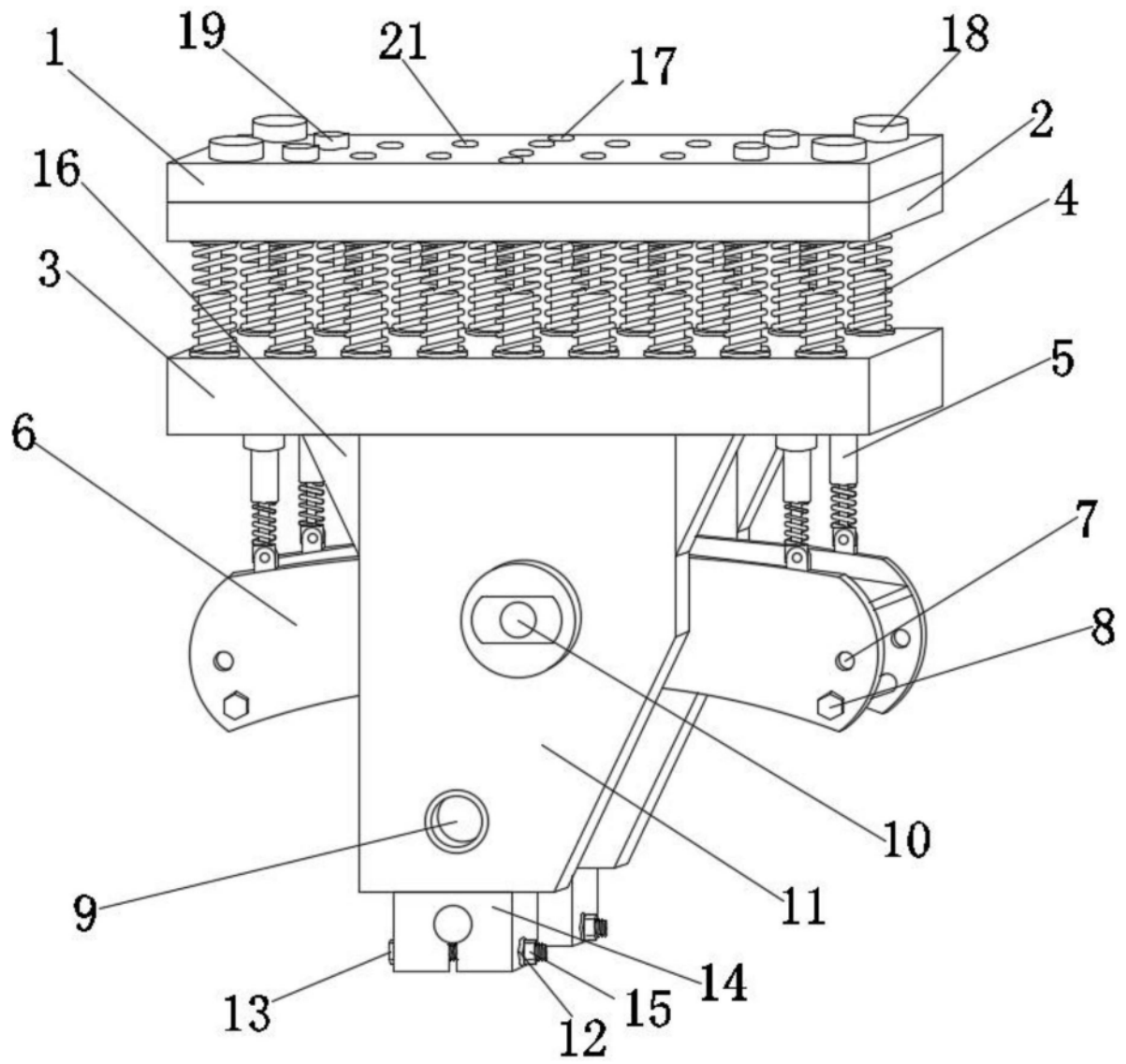


图1

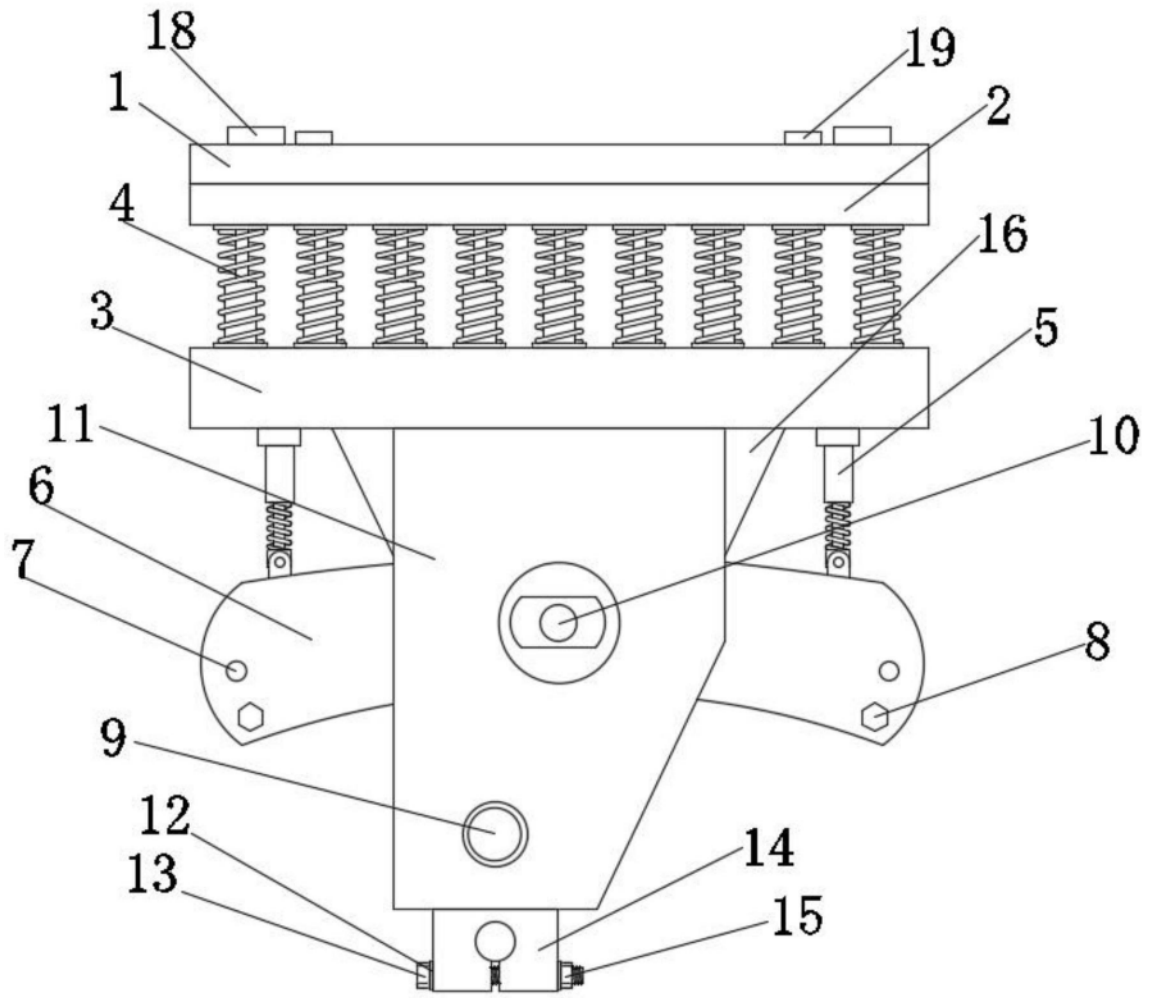


图2

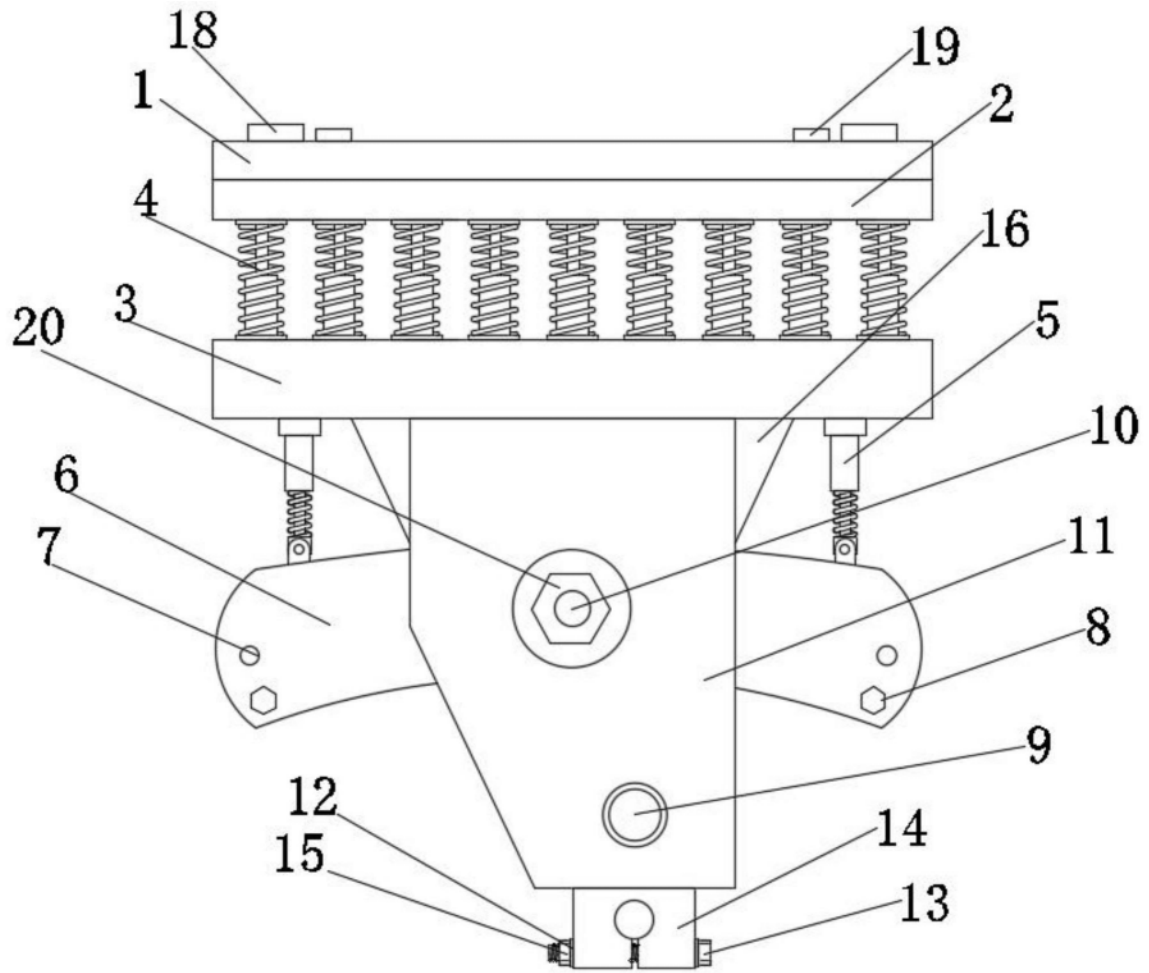


图3

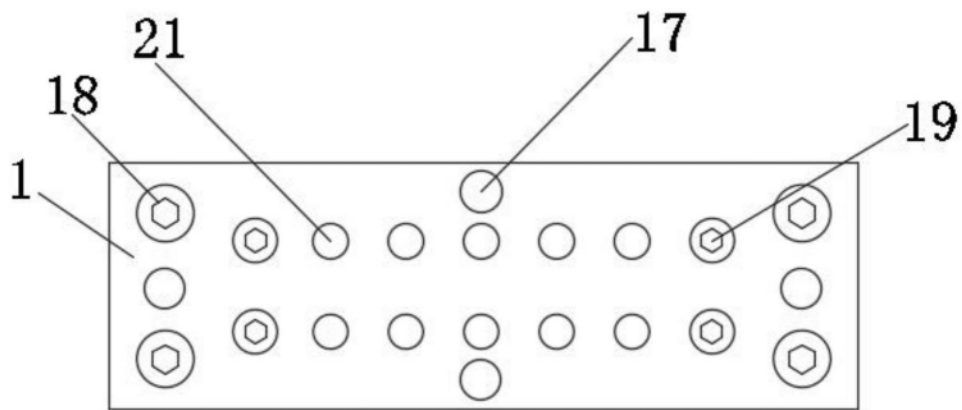


图4