



(21) 申请号 202420425644.4

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 朱身

地址 256600 山东省滨州市黄河二路399号
京华我的公馆小区

(72) 发明人 朱身 李砚波 曲磊

(51) Int. Cl.

E01F 15/14 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

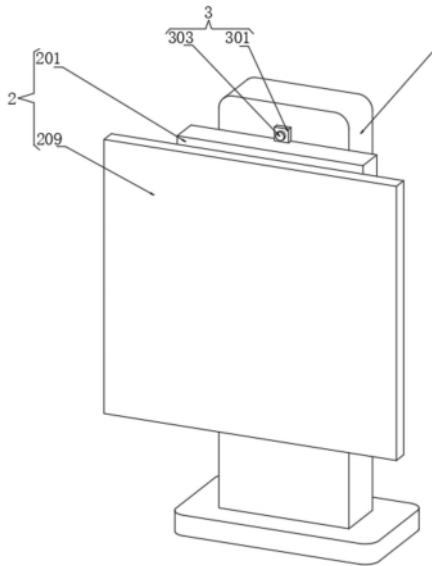
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

交通工程防撞装置

(57) 摘要

本实用新型提供交通工程防撞装置,涉及工程防撞技术领域,包括支撑柱,所述支撑柱的前表面设置有防撞组件,所述防撞组件包括底座和第一槽口,所述底座设置在支撑柱的表面,四组所述第一槽口均开设在底座的表面中心位置,每组所述第一槽口的内部均设置有第一阻尼弹簧,所述第一阻尼弹簧的底端设置有第一推板,所述第一推板的表面设置有连接杆,所述连接杆的表面两侧均设置有第一转轴。本实用新型中,当车辆与防撞板发生碰撞时,防撞板会通过推杆推动第二阻尼弹簧进行缓冲,并且第一推板也会推动第一阻尼弹簧进行二次缓冲,从而减少碰撞时产生的冲击力,提高了对车辆及行人的防护效果。



1. 交通工程防撞装置,包括支撑柱(1),其特征在于,所述支撑柱(1)的前表面设置有防撞组件(2);

所述防撞组件(2)包括底座(201)和第一槽口(202),所述底座(201)设置在支撑柱(1)的表面,四组所述第一槽口(202)均开设在底座(201)的表面中心位置,每组所述第一槽口(202)的内部均设置有第一阻尼弹簧(203),所述第一阻尼弹簧(203)的底端设置有第一推板(204),所述第一推板(204)的表面设置有连接杆(205),所述连接杆(205)的表面两侧均设置有第一转轴(206),所述第一转轴(206)的表面设置有连接柱(207),所述连接柱(207)的表面设置有第二转轴(208),四组所述第二转轴(208)的表面固定连接防撞板(209),所述底座(201)的四角处均开设有第二槽口(210),所述第二槽口(210)的内部设置有第二阻尼弹簧(211),所述第二阻尼弹簧(211)的前端设置有第二推板(212),所述第二推板(212)的前端设置有推杆(213)。

2. 根据权利要求1所述的交通工程防撞装置,其特征在于:所述第一推板(204)通过第一槽口(202)与第一阻尼弹簧(203)之间构成弹性结构,所述连接杆(205)通过第一转轴(206)与连接柱(207)之间构成转动连接。

3. 根据权利要求2所述的交通工程防撞装置,其特征在于:所述连接柱(207)通过第二转轴(208)与防撞板(209)之间构成转动连接。

4. 根据权利要求3所述的交通工程防撞装置,其特征在于:所述第二推板(212)通过第二槽口(210)与第二阻尼弹簧(211)之间构成弹性结构,四组所述推杆(213)均与防撞板(209)之间构成固定连接。

5. 根据权利要求1所述的交通工程防撞装置,其特征在于:所述底座(201)的上下端均设置有拆卸组件(3),所述拆卸组件(3)包括侧耳(301)和螺纹孔(302)。

6. 根据权利要求5所述的交通工程防撞装置,其特征在于:两组所述侧耳(301)分别设置在底座(201)的上下端,所述支撑柱(1)的表面上下端均开设有螺纹孔(302)。

7. 根据权利要求6所述的交通工程防撞装置,其特征在于:所述侧耳(301)的内部插接有螺纹杆(303),所述螺纹杆(303)贯穿侧耳(301)后与螺纹孔(302)之间构成螺纹连接。

交通工程防撞装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程防撞技术领域,尤其涉及交通工程防撞装置。

背景技术

[0002] 在应急车道往往设置有防撞缓冲装置,确保发生交通事故的时候最大程度的降低车内人员以及车辆受到的伤害,在事故多发的特殊路段也会放置一些防撞装置,来减少车辆的冲击力。

[0003] 现有技术中的交通护栏主要通过支撑柱来进行防撞,而支撑柱本身不具备缓冲效果,所以其防撞性能一般,一但发生事故,其对车辆及行人的防护效果较差,因此,我们提出了新型的交通工程防撞装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中现有的支撑柱本身不具备缓冲效果,所以其防撞性能一般,一但发生事故,其对车辆及行人的防护效果较差的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:交通工程防撞装置,包括支撑柱,所述支撑柱的前表面设置有防撞组件,所述防撞组件包括底座和第一槽口,所述底座设置在支撑柱的表面,四组所述第一槽口均开设在底座的表面中心位置,每组所述第一槽口的内部均设置有第一阻尼弹簧,所述第一阻尼弹簧的底端设置有第一推板,所述第一推板的表面设置有连接杆,所述连接杆的表面两侧均设置有第一转轴,所述第一转轴的表面设置有连接柱,所述连接柱的表面设置有第二转轴,四组所述第二转轴的表面固定连接有防撞板,所述底座的四角处均开设有第二槽口,所述第二槽口的内部设置有第二阻尼弹簧,所述第二阻尼弹簧的前端设置有第二推板,所述第二推板的前端设置有推杆。

[0006] 进一步地,所述第一推板通过第一槽口与第一阻尼弹簧之间构成弹性结构,所述连接杆通过第一转轴与连接柱之间构成转动连接。

[0007] 进一步地,所述连接柱通过第二转轴与防撞板之间构成转动连接。

[0008] 进一步地,所述第二推板通过第二槽口与第二阻尼弹簧之间构成弹性结构,四组所述推杆均与防撞板之间构成固定连接。

[0009] 进一步地,所述底座的上下端均设置有拆卸组件,所述拆卸组件包括侧耳和螺纹孔。

[0010] 进一步地,两组所述侧耳分别设置在底座的上下端,所述支撑柱的表面上下端均开设有螺纹孔。

[0011] 进一步地,所述侧耳的内部插接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿侧耳后与螺纹孔之间构成螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,当车辆与防撞板发生碰撞时,防撞板会通过推杆推动第二阻尼弹簧进行缓冲,并且第一推板也会推动第一阻尼弹簧进行二次缓冲,从而减少碰撞时产生

的冲击力,提高了对车辆及行人的防护效果。

[0014] 2、本实用新型中,当碰撞冲击力较大,导致防撞板损坏需要进行更换时,可以将两组螺纹杆全部取下,并将防撞组件整体全部进行更换,并更换新的防撞组件,无需对支撑柱进行更换,提高了支撑柱的回收利用率,避免了发生碰撞需要将支撑柱也进行更换的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出交通工程防撞装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出交通工程防撞装置的另一角度立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出交通工程防撞装置的底座结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出交通工程防撞装置的底座剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出交通工程防撞装置的局部剖面结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出交通工程防撞装置的侧耳爆炸结构示意图。

[0021] 图例说明:1、支撑柱;2、防撞组件;201、底座;202、第一槽口;203、第一阻尼弹簧;204、第一推板;205、连接杆;206、第一转轴;207、连接柱;208、第二转轴;209、防撞板;3、拆卸组件;301、侧耳;302、螺纹孔;303、螺纹杆。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 实施例1,如图1-图6所示,本实用新型提供了交通工程防撞装置,包括支撑柱1,支撑柱1的前表面设置有防撞组件2;

[0025] 防撞组件2包括底座201和第一槽口202,底座201设置在支撑柱1的表面,四组第一槽口202均开设在底座201的表面中心位置,每组第一槽口202的内部均设置有第一阻尼弹簧203,第一阻尼弹簧203的底端设置有第一推板204,第一推板204的表面设置有连接杆205,连接杆205的表面两侧均设置有第一转轴206,第一转轴206的表面设置有连接柱207,连接柱207的表面设置有第二转轴208,四组第二转轴208的表面固定连接防撞板209,底座201的四角处均开设有第二槽口210,第二槽口210的内部设置有第二阻尼弹簧211,第二阻尼弹簧211的前端设置有第二推板212,第二推板212的前端设置有推杆213,第一推板204通过第一槽口202与第一阻尼弹簧203之间构成弹性结构,连接杆205通过第一转轴206与连接柱207之间构成转动连接,连接柱207通过第二转轴208与防撞板209之间构成转动连接,第二推板212通过第二槽口210与第二阻尼弹簧211之间构成弹性结构,四组推杆213均与防撞板209之间构成固定连接。

[0026] 其整个实施例1达到的效果为,当车辆与防撞板209发生碰撞时,防撞板209会受到冲击,并且防撞板209在受到冲击后也会向后移动,之后便会通过推杆213推动第二阻尼弹簧211从而对冲击力进行缓冲,于此同时,防撞板209也会通过第二转轴208与连接柱207发

生转动,并推动连接柱207通过第一转轴206与连接杆205也进行转动连接,进而通过连接杆205能够同时推动两组第一推板204,使得两组第一推板204同时推动第一阻尼弹簧203进行挤压,从而得到二次缓冲,减少车辆或行人与防撞板209碰撞时所产生的冲击力,提高了对车辆及行人的防护效果。

[0027] 实施例2,底座201的上下端均设置有拆卸组件3,拆卸组件3包括侧耳301和螺纹孔302,两组侧耳301分别设置在底座201的上下端,支撑柱1的表面上下端均开设有螺纹孔302,侧耳301的内部插接有螺纹杆303,螺纹杆303贯穿侧耳301后与螺纹孔302之间构成螺纹连接。

[0028] 其整个实施例2达到的效果为,当碰撞时冲击力较大,导致防撞板209损坏或者发生形变需要对其进行更换时,可以先反向转动螺纹杆303,使得两组螺纹杆303全部从螺纹孔302和侧耳301中取出,之后再将防撞组件2整体取下,并更换新的防撞组件2,再次通过螺纹杆303与支撑柱1进行固定,无需对支撑柱1进行更换,提高了支撑柱1的回收利用率,避免了发生碰撞需要将支撑柱1也进行更换的问题。

[0029] 工作原理:当车辆与防撞板209发生碰撞时,防撞板209会通过推杆213推动第二阻尼弹簧211进行缓冲,并且第一推板204也会推动第一阻尼弹簧203进行二次缓冲,从而减少碰撞时产生的冲击力,提高了对车辆及行人的防护效果,当碰撞冲击力较大,导致防撞板209损坏需要进行更换时,可以将两组螺纹杆303全部取下,并将防撞组件2整体全部进行更换,并更换新的防撞组件2,无需对支撑柱1进行更换,提高了支撑柱1的回收利用率,避免了发生碰撞需要将支撑柱1也进行更换的问题。

[0030] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

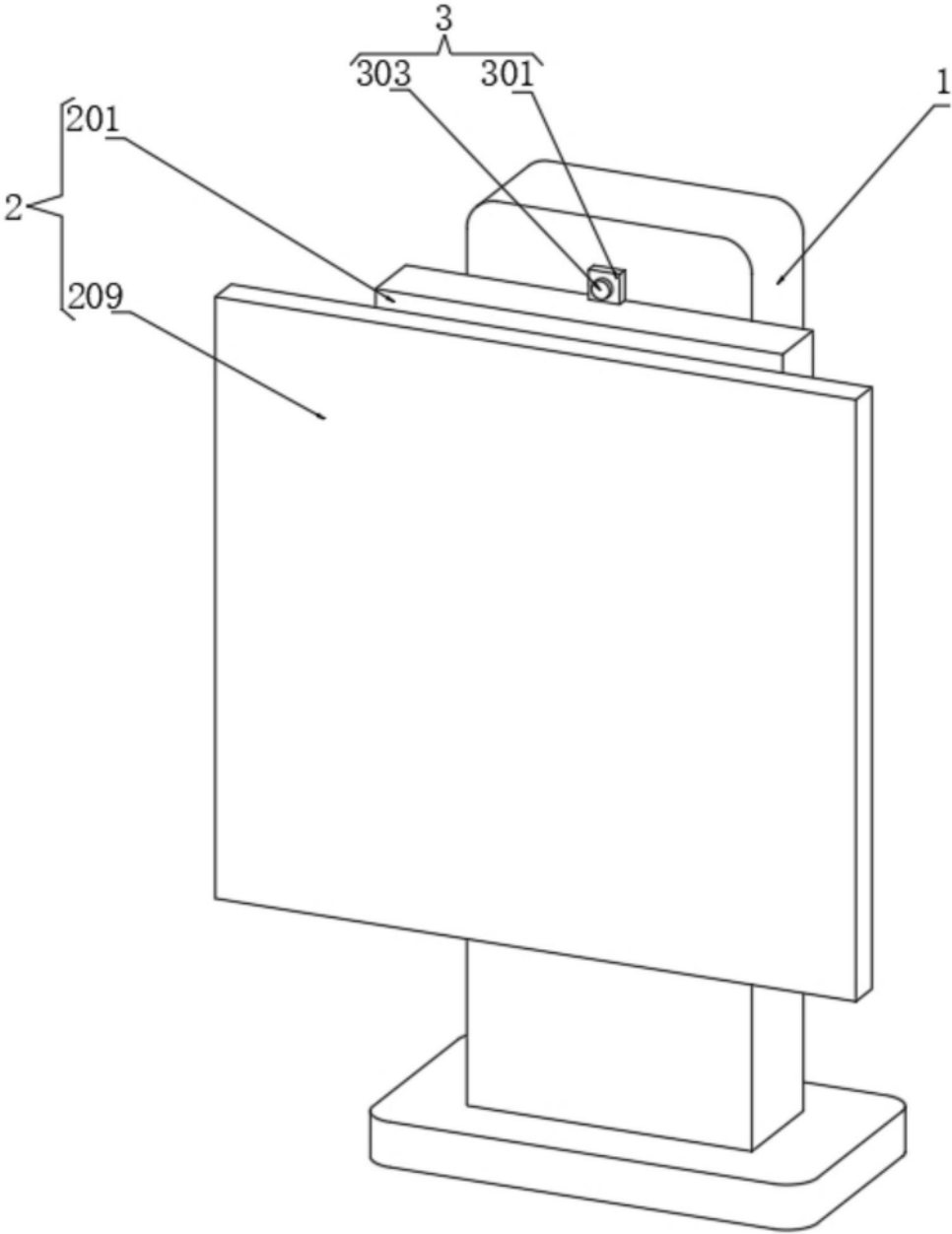


图1

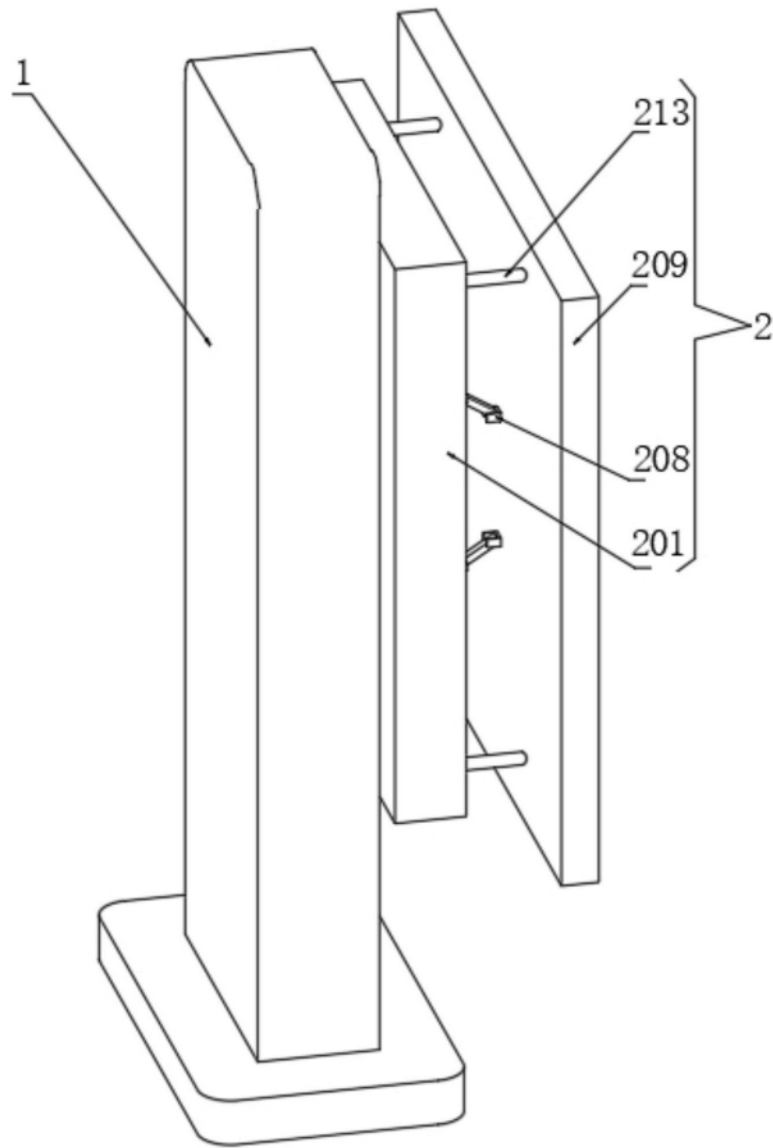


图2

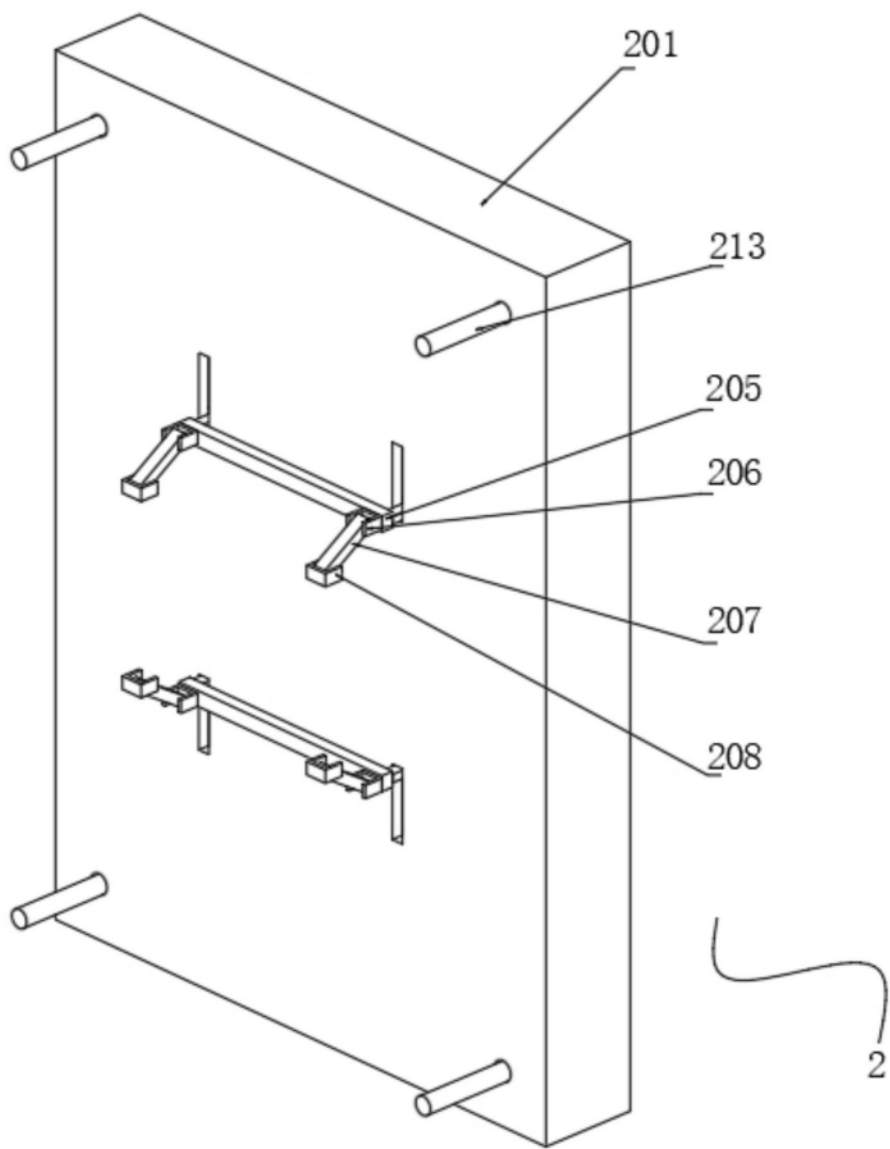


图3

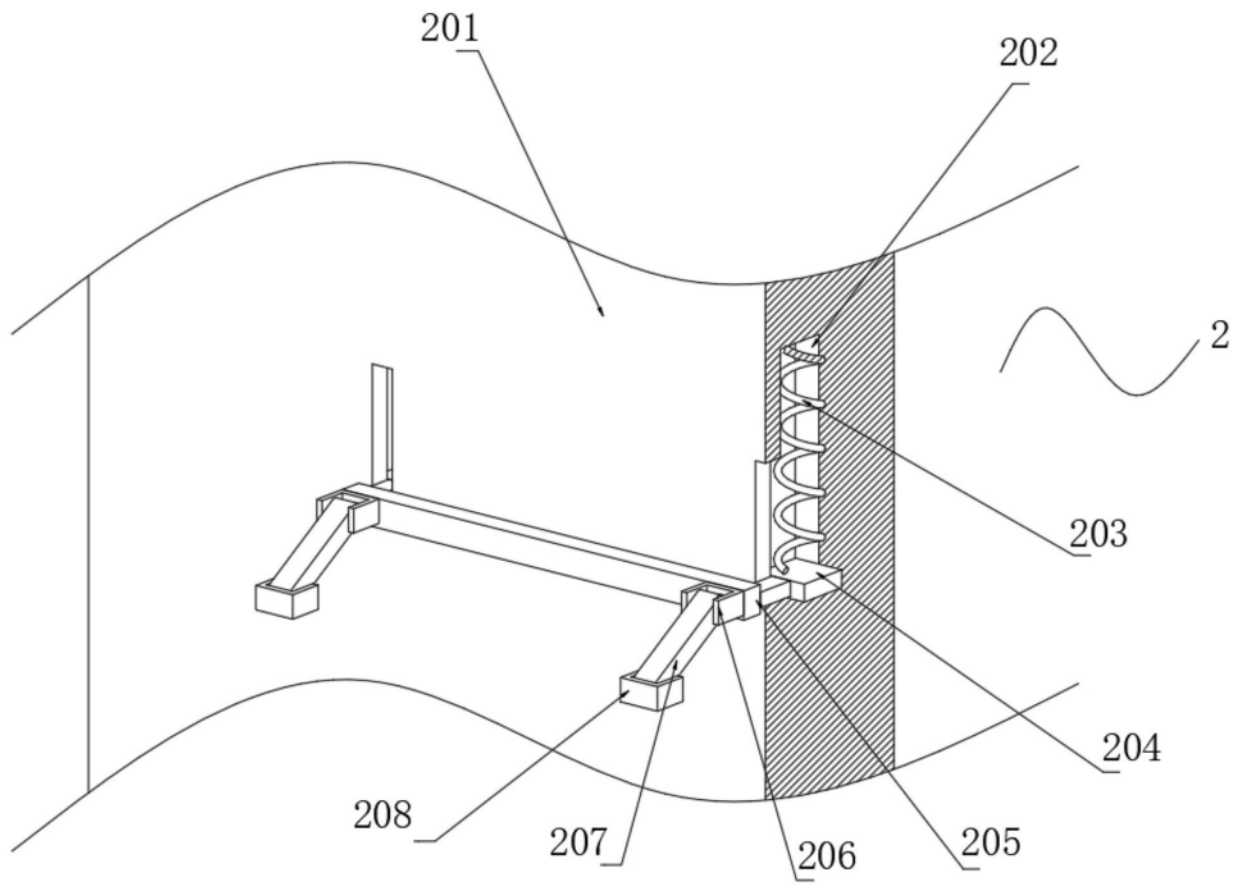


图4

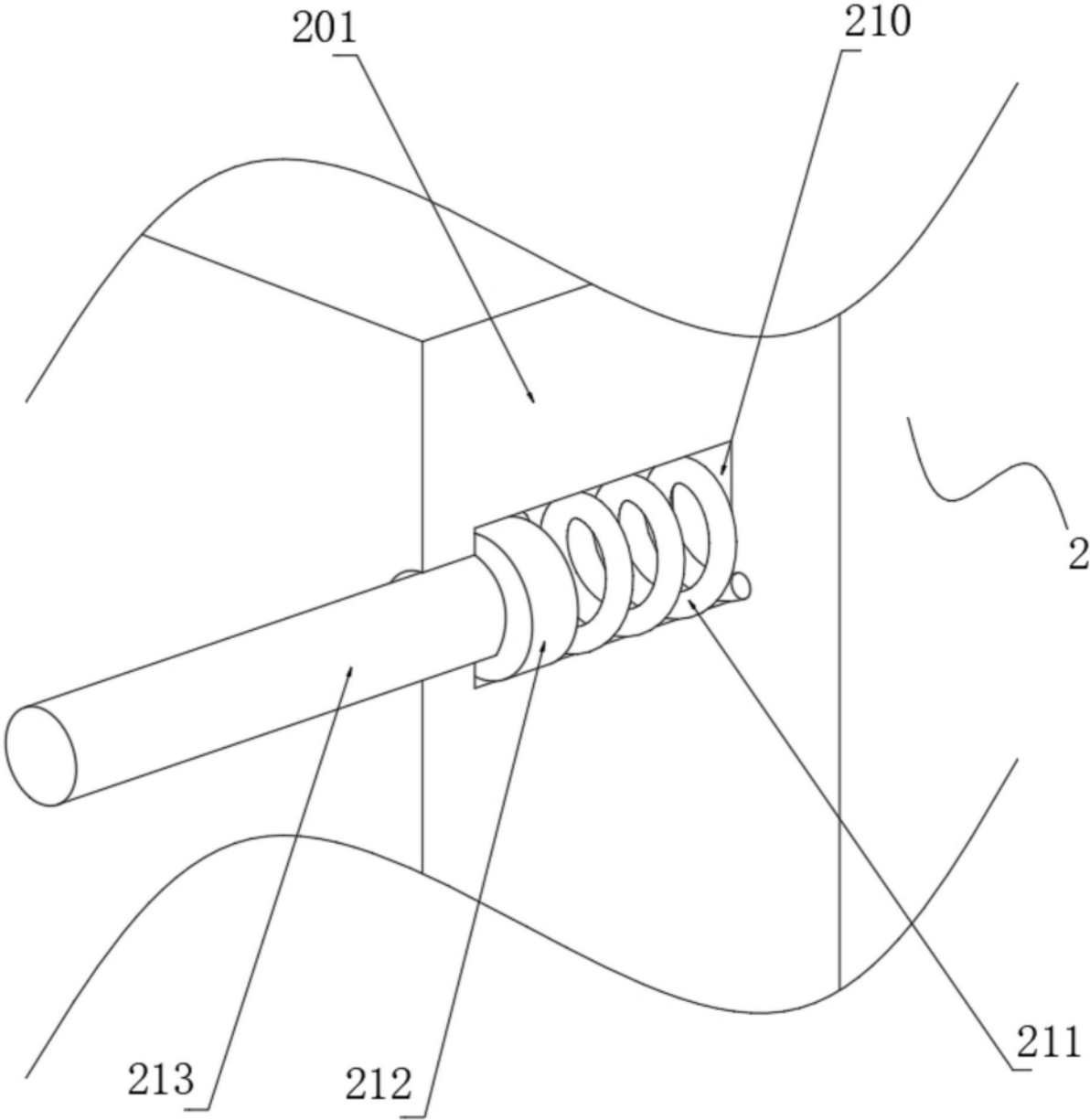


图5

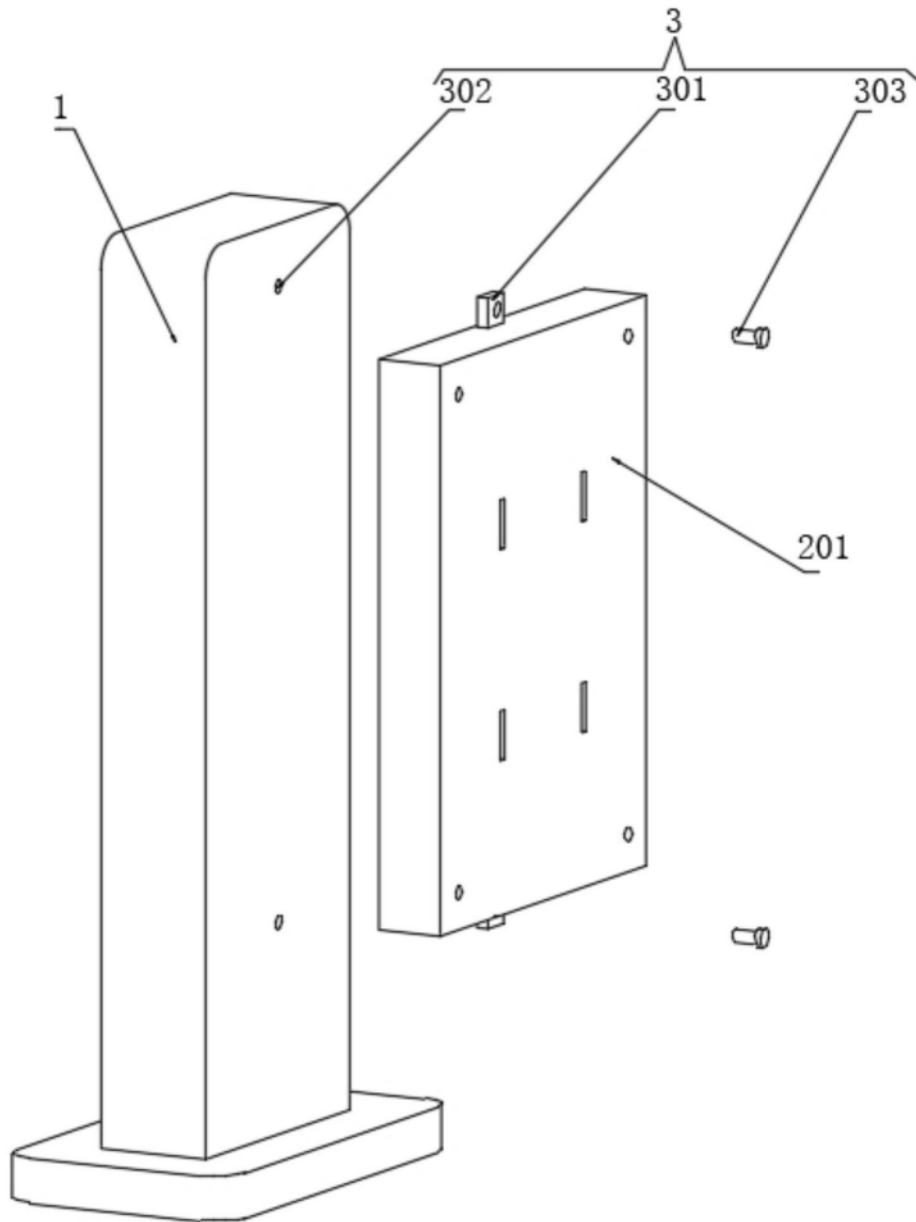


图6