



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217872236 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202222245501.9

(22) 申请日 2022.08.25

(73) 专利权人 广西平宜高速公路有限公司

地址 530029 广西壮族自治区南宁市青秀
区民族大道146号中国东盟国际商贸
物流中心B座48层03号

(72) 发明人 袁涛 罗勇 徐忠伟 方国强
颜志盛 冯洁琪

(74) 专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 61223

专利代理师 卢会刚

(51) Int.Cl.

E04H 17/16 (2006.01)

E01F 15/08 (2006.01)

E01F 15/14 (2006.01)

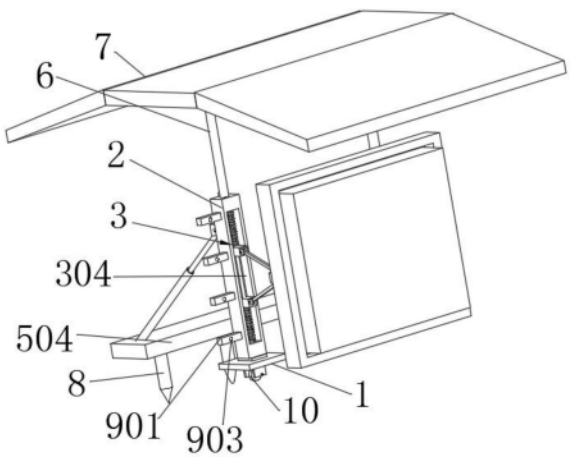
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高速公路施工安全用隔离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速公路施工安全用隔离装置,属于施工安全防护技术领域。该一种高速公路施工安全用隔离装置包括一对底座,底座上固定连接有一对第一支撑杆,另设有防护板组,防护板组一侧连接有缓冲组件,缓冲组件包括第一连接杆,第一连接杆一端与防护板组连接,第一连接杆另一端连接有连接块,连接块两侧均铰接有第二连接杆,第二连接杆一端连接有固定块,第一支撑杆上开设有第一放置槽,第一放置槽内固定连接有固定杆,固定杆上套设有一对第一弹簧,固定块套设于固定杆上,从而解决现有的隔离护栏大多数采用简单的隔离护板相互连接起来,并未设置相应的缓冲,在遇到车辆撞击后会损坏并对施工人员人身安全造成影响的问题。



CN 217872236 U

1. 一种高速公路施工安全用隔离装置,其特征在于,包括一对底座(1),所述底座(1)上固定连接有一对第一支撑杆(2),另设有防护板组(4),所述防护板组(4)靠近所述第一支撑杆(2)一侧固定连接有缓冲组件(3);

所述缓冲组件(3)包括第一连接杆(301),所述第一连接杆(301)一端与所述防护板组(4)固定连接,所述第一连接杆(301)另一端固定连接有连接块(302);

一对第二连接杆(303),分别铰接于所述连接块(302)两侧,所述第二连接杆(303)一端固定连接有固定块(307);

所述第一支撑杆(2)上开设有第一放置槽(304),所述第一放置槽(304)内固定连接有固定杆(305),所述固定杆(305)上套设有一对第一弹簧(306),所述固定块(307)套设于所述固定杆(305)上,所述固定块(307)与所述固定杆(305)滑动连接,所述固定块(307)一侧与所述第一弹簧(306)固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种高速公路施工安全用隔离装置,其特征在于,所述防护板组(4)包括第一防护板(401),所述第一防护板(401)一侧与所述第一连接杆(301)固定连接,所述第一防护板(401)上开设有第二放置槽,所述第二放置槽内设有第二防护板(402),所述第二防护板(402)置于所述第一防护板(401)内侧固定连接有若干第二弹簧(403),所述第二弹簧(403)一端与所述第一防护板(401)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种高速公路施工安全用隔离装置,其特征在于,所述第一支撑杆(2)远离所述防护板组(4)一侧铰接有支护组件(5),所述支护组件(5)包括一对第三连接杆(501),所述第三连接杆(501)一端与所述第一支撑杆(2)铰接,所述第三连接杆(501)上套设有第四连接杆(502),所述第四连接杆(502)内设有第三弹簧(503),所述第三弹簧(503)一端与所述第三连接杆(501)固定连接,另设有固定板(504),所述第四连接杆(502)一端与所述固定板(504)铰接。

4. 如权利要求1所述的一种高速公路施工安全用隔离装置,其特征在于,所述第一支撑杆(2)顶部固定连接有第二支撑杆(6),所述第二支撑杆(6)一端固定连接有遮雨板(7)。

5. 如权利要求3所述的一种高速公路施工安全用隔离装置,其特征在于,所述固定板(504)底部固定连接有若干锚杆(8)。

6. 如权利要求1所述的一种高速公路施工安全用隔离装置,其特征在于,所述防护板上设有警示牌。

7. 如权利要求1所述的一种高速公路施工安全用隔离装置,其特征在于,相邻所述第一支撑杆(2)之间设有连接组件(9),所述连接组件(9)包括若干第五连接杆(901)与第六连接杆(902),所述第五连接杆(901)一端可插设于所述第六连接杆(902)内,若干所述第五连接杆(901)与若干所述第六连接杆(902)上均开设有限位孔(903),所述限位孔(903)内插设有限位杆(904)。

8. 如权利要求1所述的一种高速公路施工安全用隔离装置,其特征在于,所述底座(1)底部设有辅助轮(10)。

一种高速公路施工安全用隔离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工安全防护技术领域,具体涉及一种高速公路施工安全用隔离装置。

背景技术

[0002] 高速公路,简称高速路,是指专供汽车高速行驶的公路,高速公路在不同国家地区、不同时代和不同的科研学术领域有不同规定,根据中国《公路工程技术标准》规定:高速公路为专供汽车分向行驶、分车道行驶,全部控制出入的多车道公路,其中高速公路施工安全隔离同样重要。

[0003] 在对高速公路进行建设时为了施工人员的安全需要在施工区域设置相应的隔离装置将施工区域与行驶区域隔离开来,一方面防止施工时给过往行驶车辆的正常行驶造成影响,另一方面对施工区域的施工人员的人身安全进行保护,在施工时总会发生各种意外,过往的车辆可能会因行驶不当撞击在设置的隔离护栏之上;

[0004] 然而现有的隔离护栏大多数采用简单的隔离护板相互连接起来,并未设置相应的缓冲,在行驶的车辆撞击在设置的护板上后可能将护板撞坏,从而会对施工区域内施工人员的人身安全造成影响,另一方面刚性的防护板在受到车辆撞击后会对车辆造成反震可能会对驾驶车辆的驾驶员的安全造成影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的问题,提供一种高速公路施工安全用隔离装置。

[0006] 本实用新型提供了一种高速公路施工安全用隔离装置,包括一对底座,所述底座上固定连接有一对第一支撑杆,另设有防护板组,所述防护板组靠近所述第一支撑杆一侧固定连接有缓冲组件,所述缓冲组件包括第一连接杆,所述第一连接杆一端与所述防护板组固定连接,所述第一连接杆另一端固定连接有连接块,所述连接块两侧均铰接有第二连接杆,所述第二连接杆一端固定连接有固定块,所述第一支撑杆上开设有第一放置槽,所述第一放置槽内固定连接有固定杆,所述固定杆上套设有一对第一弹簧,所述固定块套设于所述固定杆上,所述固定块与所述固定杆滑动连接,所述固定块一侧与所述第一弹簧固定连接。

[0007] 较佳地,所述防护板组包括第一防护板,所述第一防护板一侧与所述第一连接杆固定连接,所述第一防护板上开设有第二放置槽,所述第二放置槽内设有第二防护板,所述第二防护板置于所述第一防护板内侧固定连接有若干第二弹簧,所述第二弹簧一端与所述第一防护板固定连接。

[0008] 较佳地,所述第一支撑杆远离所述防护板组一侧铰接有支护组件,所述支护组件包括一对第三连接杆,所述第三连接杆一端与所述第一支撑杆铰接,所述第三连接杆上套设有第四连接杆,所述第四连接杆内设有第三弹簧,所述第三弹簧一端与所述第三连接杆

固定连接,另设有固定板,所述第四连接杆一端与所述固定板铰接。

[0009] 较佳地,所述第一支撑杆顶部固定连接第二支撑杆,所述第二支撑杆一端固定连接遮雨板。

[0010] 较佳地,所述固定板底部固定连接若干锚杆。

[0011] 较佳地,所述防护板上设有警示牌。

[0012] 较佳地,相邻所述第一支撑杆之间设有连接组件,所述连接组件包括若干第五连接杆与第六连接杆,所述第五连接杆一端可插设于所述第六连接杆内,若干所述第五连接杆与若干所述第六连接杆上均开设有限位孔,所述限位孔内插设有限位杆。

[0013] 较佳地,所述底座底部设有辅助轮。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种高速公路施工安全用隔离装置,在行驶的汽车因操作不当撞击到设置的防护板组时,设置的防护板组受力会对设置的第一连接杆进行压动,这时第一连接杆会对设置的连接块进行推动,从而使连接块对设置的第二连接杆进行推动,又因第二连接杆与连接块铰接,这时转动的第二连接杆会对设置的固定块进行推动,使固定块在设置的固定杆上进行滑动并对设置的第一弹簧进行压缩,以此来对设置的防护板组所受力进行缓冲,从而解决现有的隔离护栏大多数采用简单的隔离护板相互连接起来,并未设置相应的缓冲,在行驶的车辆撞击在设置的护板上后可能将护板撞坏,从而会对施工区域内施工人员的人身安全造成影响,另一方面刚性的防护板在受到车辆撞击后会对车辆造成反震可能会对驾驶车辆的驾驶员的安全造成影响的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体第一视角结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体第二视角结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型防护板组结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型支护组件部分结构示意图。

[0019] 附图标记说明:1、底座;2、第一支撑杆;3、缓冲组件;301、第一连接杆;302、连接块;303、第二连接杆;304、第一放置槽;305、固定杆;306、第一弹簧;307、固定块;4、防护板组;401、第一防护板;402、第二防护板;403、第二弹簧;5、支护组件;501、第三连接杆;502、第四连接杆;503、第三弹簧;504、固定板;6、第二支撑杆;7、遮雨板;8、锚杆;9、连接组件;901、第五连接杆;902、第六连接杆;903、限位孔;904、限位杆;10、辅助轮。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图1-4,对本实用新型的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。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的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。

[0021] 本实用新型提供了一种高速公路施工安全用隔离装置,如图1-2所示,包括一对底座1,底座1上固定连接有一对第一支撑杆2,另设有防护板组4,防护板组4靠近第一支撑杆2一侧固定连接缓冲组件3,缓冲组件3包括第一连接杆301,第一连接杆301一端与防护

板组4固定连接,第一连接杆301另一端固定连接有连接块302,连接块302两侧均铰接有第二连接杆303,第二连接杆303一端固定连接有固定块307,第一支撑杆2上开设有第一放置槽304,第一放置槽304内固定连接有固定杆305,固定杆305上套设有一对第一弹簧306,固定块307套设于固定杆305上,固定块307与固定杆305滑动连接,固定块307一侧与第一弹簧306固定连接。

[0022] 在行驶的汽车因操作不当撞击到设置的防护板组4时,设置的防护板组4受力会对设置的第一连接杆301进行压动,这时第一连接杆301会对设置的连接块302进行推动,从而使连接块302对设置的第二连接杆303进行推动,又因第二连接杆303与连接块302铰接,这时转动的第二连接杆303会对设置的固定块307进行推动,使固定块307在设置的固定杆305上进行滑动并对设置的第一弹簧306进行压缩,以此来对设置的防护板组4所受力进行缓冲,从而解决现有的隔离护栏大多数采用简单的隔离护板相互连接起来,并未设置相应的缓冲,在行驶的车辆撞击在设置的护板上后可能将护板撞坏,从而会对施工区域内施工人员的人身安全造成影响,另一方面刚性的防护板在受到车辆撞击后会对车辆造成反震可能会对驾驶车辆的驾驶员的安全造成影响的问题。

[0023] 优选的,如图3所示,防护板组4包括第一防护板401,第一防护板401一侧与第一连接杆301固定连接,第一防护板401上开设有第二放置槽,第二放置槽内设有第二防护板402,第二防护板402置于第一防护板401内侧固定连接有若干第二弹簧403,第二弹簧403一端与第一防护板401固定连接。

[0024] 当车辆因操作不当撞击到设置的防护板组4上时,车辆先撞击到设置的第二防护板402,这时第二防护板402受力会进行移动,并对设置的第二弹簧403进行压缩,进行第一次缓冲,再通过缓冲组件3进行第二次缓冲,增加缓冲力度可以更好的体高防护组件的防护能力。

[0025] 优选的,如图1-4所示,第一支撑杆2远离防护板组4一侧铰接有支护组件5,支护组件5包括一对第三连接杆501,第三连接杆501一端与第一支撑杆2铰接,第三连接杆501上套设有第四连接杆502,第四连接杆502内设有第三弹簧503,第三弹簧503一端与第三连接杆501固定连接,另设有固定板504,第四连接杆502一端与固定板504铰接,固定板504底部固定连接有若干锚杆8。

[0026] 当防护组件受力后会将一部分力传导至第一支撑杆2上,这时第一支撑杆2受力会向后进行倾倒,这时第三连接杆501会在设置的第四连接杆502内进行滑动,并对设置的第三弹簧503进行压缩,进行第三次缓冲,设置的固定板504通过锚杆8固定于地面之上,又因固定板504与设置的第四连接杆502进行连接,会对设置的第四连接杆502按进行支撑,在从而对设置的隔离装置整体进行支护。

[0027] 优选的,如图1-2所示,第一支撑杆2顶部固定连接有第二支撑杆6,第二支撑杆6一端固定连接有遮雨板7,防护板上设有警示牌,底座1底部设有辅助轮10。

[0028] 第一支撑杆2对设置的遮雨板7进行支撑,设置的遮雨板7一方面可以对防护板组4件进行保护防止内部部件锈化,另一方面可以给施工人员提供躲雨的场所,设置的警示牌可以对过往的车辆进行警示,提高过往车辆的安全意识,通过设置的辅助轮10便于对设置的装置本体进行移动。

[0029] 本实用新型的高速公路施工安全用隔离装置使用方法如下:

[0030] 在行驶的汽车因操作不当撞击到设置的防护板组4时,车辆先撞击到设置的第二防护板402,这时第二防护板402受力会进行移动,并对设置的第二弹簧403进行压缩,进行第一次缓冲,防护板组4受力会对设置的第一连接杆301进行压动,这时第一连接杆301会对设置的连接块302进行推动,从而使连接块302对设置的第二连接杆303进行推动,又因第二连接杆303与连接块302铰接,这时转动的第二连接杆303会对设置的固定块307进行推动,使固定块307在设置的固定杆305上进行滑动并对设置的第一弹簧306进行压缩,以此来对设置的防护板组4所受力进行缓冲,当防护组件受力后会将一部分力传导至第一支撑杆2上,这时第一支撑杆2受力会向后进行倾倒,这时第三连接杆501会在设置的第四连接杆502内进行滑动,并对设置的第三弹簧503进行压缩,进行第三次缓冲,设置的固定板504通过锚杆8固定于地面之上,又因固定板504与设置的第四连接杆502进行连接,会对设置的第四连接杆502按进行支撑,在从而对设置的隔离装置整体进行支护。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

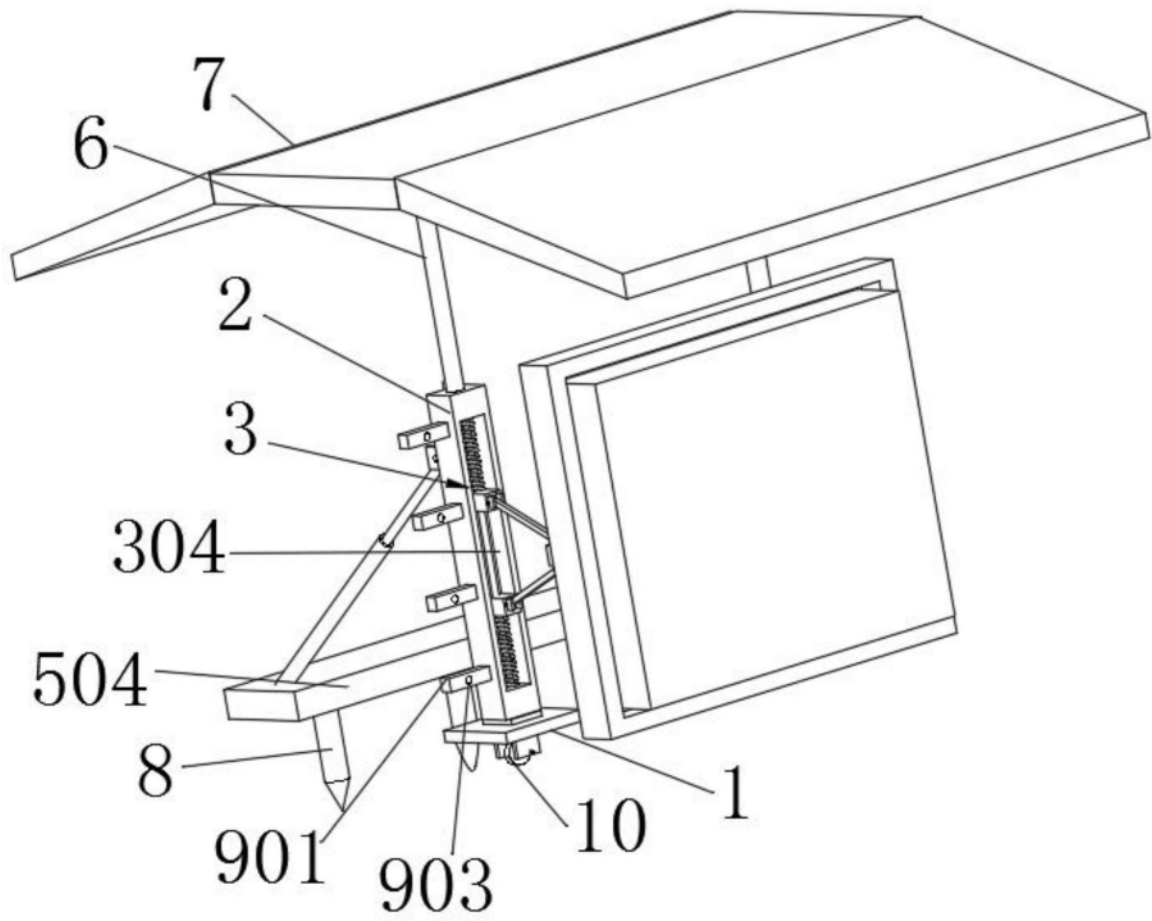


图1

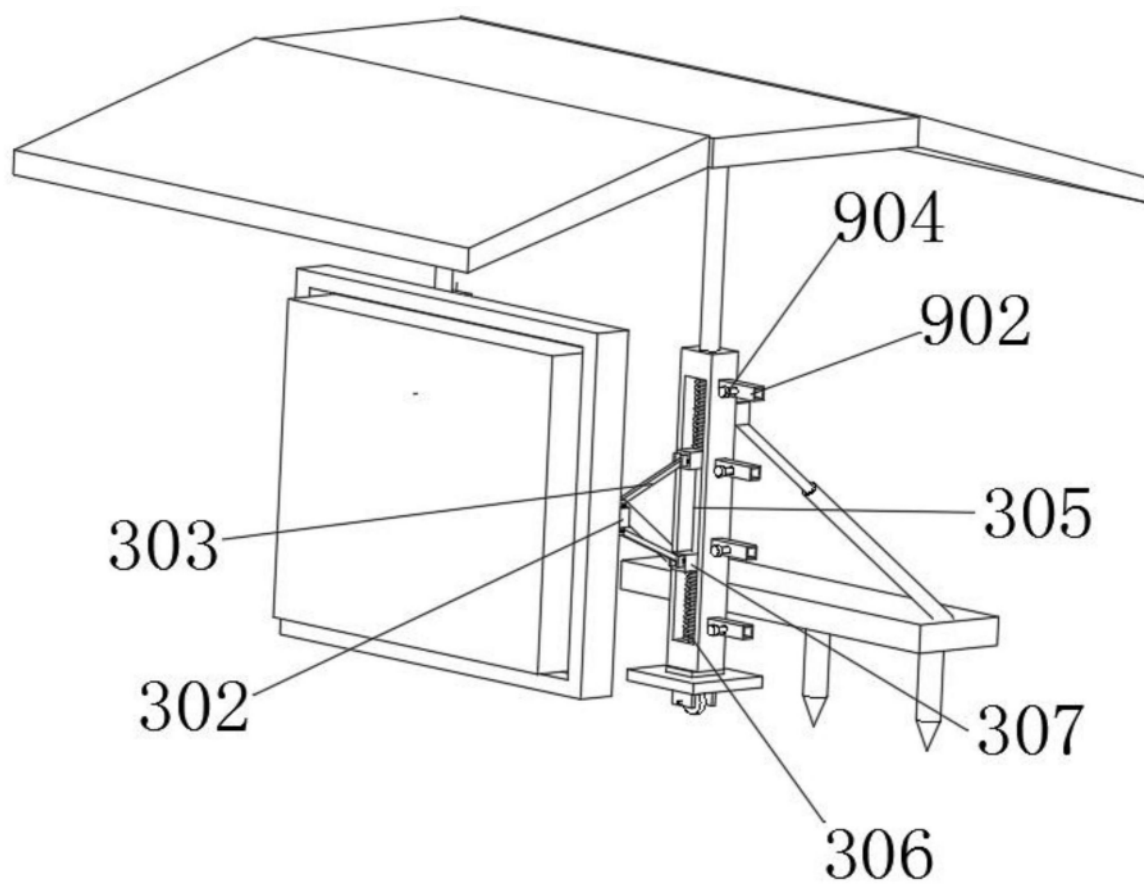


图2

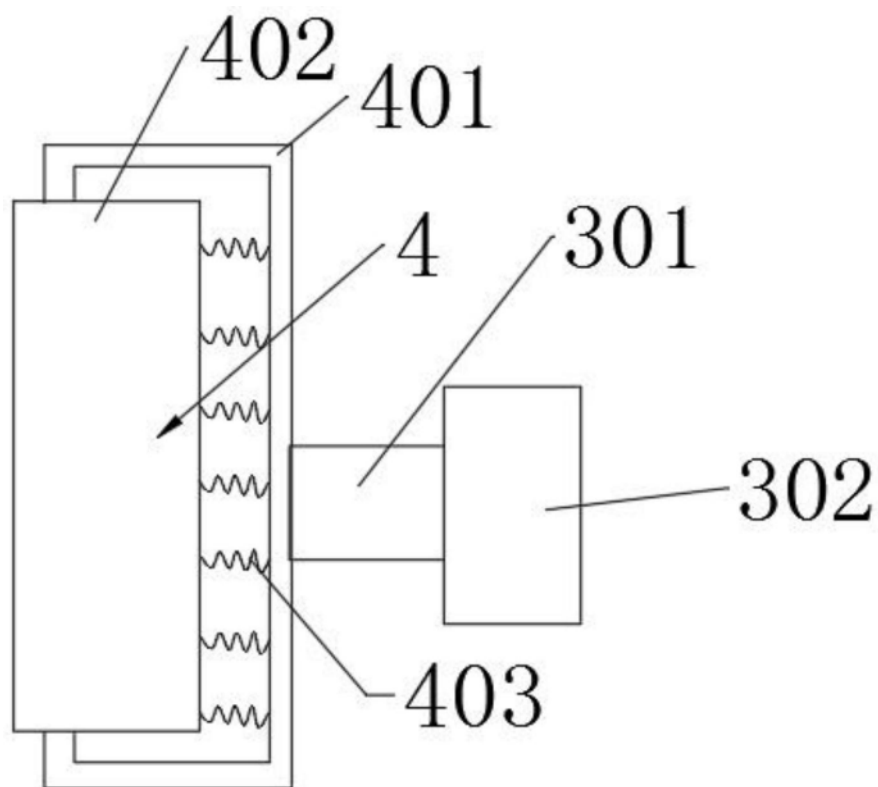


图3

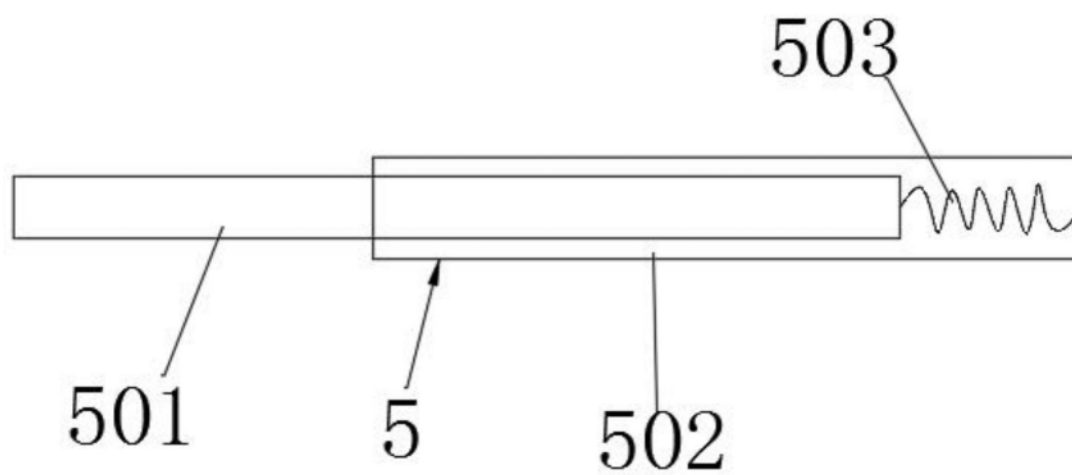


图4