



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219862546 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320357736.9

(22) 申请日 2023.03.02

(73) 专利权人 中铁十九局集团第三工程有限公司

地址 110136 辽宁省沈阳市沈北新区沈北路36号

(72) 发明人 刘志强 毛晖 李利 李绍杰

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司
11797

专利代理师 于刚

(51) Int. Cl.

E01F 15/02 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

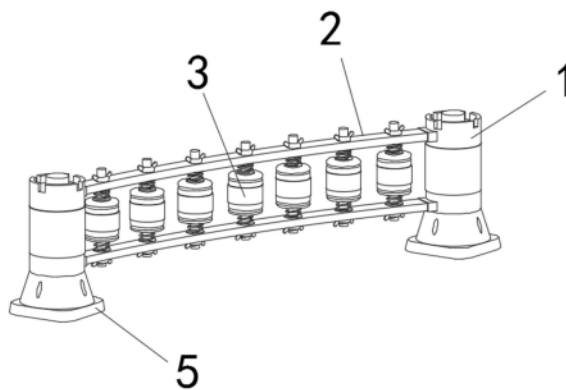
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种公路用具有防撞功能的公路护板

(57) 摘要

本实用新型涉及防撞护栏技术领域,公开了一种公路用具有防撞功能的公路护板,包括防撞柱和横杆,所述横杆的表面贯穿安装有若干组旋转缓冲机构,所述旋转缓冲机构包括防撞桶、螺纹柱、弹簧、垫板、蝶形螺母和指向标;所述防撞桶的内部贯穿安装有螺纹柱,所述螺纹柱的两端固定安装有垫板,所述垫板的表面固定连接有弹簧,所述弹簧的表面安装有横杆,所述横杆的表面活动套接有蝶形螺母。本实用新型通过多组旋转缓冲机构的设置,以及防撞桶内部放置的沙子,对撞击的车辆进行缓冲转向,避免车辆驶入对向车道,同时两组弹簧的设置,使该公路护板对反向车道也具备相同防撞缓冲作用,避免造成更大的交通事故,保障公人的人身安全。



1. 一种公路用具有防撞功能的公路护板,包括防撞柱(1)和横杆(2),其特征在于,所述横杆(2)的表面贯穿安装有若干组旋转缓冲机构(3),所述旋转缓冲机构(3)包括防撞桶(301)、螺纹柱(302)、弹簧(303)、垫板(304)、蝶形螺母(305)和指向标(306);

所述防撞桶(301)的内部贯穿安装有螺纹柱(302),所述螺纹柱(302)的两端固定安装有垫板(304),所述垫板(304)的表面固定连接弹簧(303),所述弹簧(303)的表面安装有横杆(2),所述横杆(2)的表面活动套接有蝶形螺母(305),所述防撞桶(301)的外部固定连接指向标(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路用具有防撞功能的公路护板,其特征在于,所述防撞柱(1)的中心内部贯穿有安装柱(4),所述安装柱(4)的底端连接有底座(5),所述防撞柱(1)的外部连接有发光条(8),所述防撞柱(1)的一侧开设有两组接口管(6),所述防撞柱(1)的底端开设有若干安装孔(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种公路用具有防撞功能的公路护板,其特征在于,所述防撞柱(1)的上部分底部开设有卡块(9),所述防撞柱(1)的下部分顶部开设有卡槽(10),所述安装柱(4)的一侧连接有横杆(2),所述底座(5)的表面安装有若干螺栓(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种公路用具有防撞功能的公路护板,其特征在于,所述防撞桶(301)通过螺纹柱(302)、弹簧(303)和垫板(304)的配合构成可旋转结构,所述防撞桶(301)通过螺纹柱(302)和横杆(2)与蝶形螺母(305)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种公路用具有防撞功能的公路护板,其特征在于,所述弹簧(303)的数量为两组,且以防撞桶(301)的横轴为中心轴呈对称分布。

6. 根据权利要求3所述的一种公路用具有防撞功能的公路护板,其特征在于,所述卡块(9)与卡槽(10)之间为可拆卸结构,所述横杆(2)与安装柱(4)之间为可拆卸结构,且横杆(2)的数量为两组。

7. 根据权利要求5所述的一种公路用具有防撞功能的公路护板,其特征在于,所述防撞柱(1)通过螺栓(11)与底座(5)固定连接,且螺栓(11)的数量为四组。

8. 根据权利要求1所述的一种公路用具有防撞功能的公路护板,其特征在于,所述防撞桶(301)与防撞柱(1)的材质为聚乙烯,且防撞桶(301)与防撞柱(1)的内部均放置有沙子。

一种公路用具有防撞功能的公路护板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防撞护栏技术领域,尤其涉及一种公路用具有防撞功能的公路护板。

背景技术

[0002] 护栏的立柱通过膨胀螺栓或者预埋与地面固定。通常安装于如物流通道两侧,生产设备周边,建筑墙角,门的两侧及货台边沿等等。护栏主要用于道路、工厂、小区、别墅、庭院、商业区、公共场所等场合中对设备与设施的保护与防护。

[0003] 现有的公路护栏在使用时,大多采用在防撞护栏的竖杆上套设橡胶柱的方式来对车辆的冲击进行缓冲,在弯道道路中,由于橡胶柱对撞击力吸收的不足,且不具有转向功能,会导致车辆直接冲出护栏,驶向对面车道,极易造成更大的交通事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种公路用具有防撞功能的公路护板。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种公路用具有防撞功能的公路护板,包括防撞柱和横杆,所述横杆的表面贯穿安装有若干组旋转缓冲机构,所述旋转缓冲机构包括防撞桶、螺纹柱、弹簧、垫板、蝶形螺母和指向标;所述防撞桶的内部贯穿安装有螺纹柱,所述螺纹柱的两端固定安装有垫板,所述垫板的表面固定连接有弹簧,所述弹簧的表面安装有横杆,所述横杆的表面活动套接有蝶形螺母,所述防撞桶的外部固定连接有指向标。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防撞柱的中心内部贯穿有安装柱,所述安装柱的底端连接有底座,所述防撞柱的外部连接有发光条,所述防撞柱的一侧开设有两组接口管,所述防撞柱的底端开设有若干安装孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防撞柱的上部分底部开设有卡块,所述防撞柱的下部分顶部开设有卡槽,所述安装柱的一侧连接有横杆,所述底座的表面安装有若干螺栓。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防撞桶通过螺纹柱、弹簧和垫板的配合构成可旋转结构,所述防撞桶通过螺纹柱和横杆与蝶形螺母固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弹簧的数量为两组,且以防撞桶的横轴为中心轴呈对称分布。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述卡块与卡槽之间为可拆卸结构,所述横杆与安装柱之间为可拆卸结构,且横杆的数量为两组。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防撞柱通过螺栓与底座固定连接,且螺栓的数量为四组。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防撞桶与防撞柱的材质为聚乙烯,且防撞

桶与防撞柱的内部均放置有沙子。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 与现有技术相比，该公路用具有防撞功能的公路护板通过设置旋转缓冲机构，通过车辆的撞击力带动防撞桶在螺纹柱上旋转，然后通过弹簧和垫板对防撞桶进行限位，同时通过多组旋转缓冲机构的设置，以及防撞桶内部放置的沙子，对撞击的车辆进行缓冲转向，避免车辆驶入对向车道，同时两组弹簧的设置，使该公路护板对反向车道也具备相同防撞缓冲作用，避免造成更大的交通事故，保障公人的人身安全。

[0016] 与现有技术相比，该公路用具有防撞功能的公路护板通过设置防撞柱和防撞柱内部的沙子，从而对缓冲转向过的车辆进行二次缓冲保护，更大程度的保障车辆内部人员的生命安全，同时该公路护板通过多处可拆卸机构的设置，便于护板的安装和拆卸维护。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种公路用具有防撞功能的公路护板的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种公路用具有防撞功能的公路护板的旋转缓冲机构结构爆炸图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种公路用具有防撞功能的公路护板的安装柱结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种公路用具有防撞功能的公路护板的安装柱结构剖视图；

[0021] 图5为本实用新型提出的一种公路用具有防撞功能的公路护板的防撞桶结构剖视图。

[0022] 图中：1-防撞柱；2-横杆；3-旋转缓冲机构；4-安装柱；5-底座；6-接口管；7-安装孔；8-发光条；9-卡块；10-卡槽；11-螺栓；301-防撞桶；302-螺纹柱；303-弹簧；304-垫板；305-蝶形螺母；306-指向标。

实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在一个实施例中，参照图1-5，一种公路用具有防撞功能的公路护板，包括防撞柱1和横杆2，所述横杆2的表面贯穿安装有若干组旋转缓冲机构3，所述旋转缓冲机构3包括防撞桶301、螺纹柱302、弹簧303、垫板304、蝶形螺母305和指向标306；所述防撞桶301的内部贯穿安装有螺纹柱302，所述螺纹柱302的两端固定安装有垫板304，所述垫板304的表面固定连接弹簧303，所述弹簧303的表面安装有横杆2，所述横杆2的表面活动套接有蝶形螺母305，所述防撞桶301的外部固定连接指向标306。

[0026] 使用时，通过车辆的撞击力带动防撞桶301在螺纹柱302上旋转，让车辆的撞击方向通过防撞桶301的旋转从而改变方向，然后通过弹簧303和垫板304对防撞桶301进行限位，同时通过多组旋转缓冲机构3的设置，避免车辆驶入对向车道造成更大的交通事故，同

时通过防撞桶301内部放置的沙子,从而对撞击的车辆进行缓冲,保障车辆内部人员的生命安全。

[0027] 作为本实用新型的一种优选实施例,防撞柱1的中心内部贯穿有安装柱4,所述安装柱4的底端连接有底座5,所述防撞柱1的外部连接有发光条8,所述防撞柱1的一侧开设有两组接口管6,所述防撞柱1的底端开设有若干安装孔7,通过防撞柱1的外部连接的发光条8,对过往的车辆进行提升作用。

[0028] 作为本实用新型的一种优选实施例,防撞柱1的上部分底部开设有卡块9,所述防撞柱1的下部分顶部开设有卡槽10,所述安装柱4的一侧连接有横杆2,所述底座5的表面安装有若干螺栓11,通过卡块9和卡槽10卡和配合,便于防撞柱1的整体安装与拆卸。

[0029] 作为本实用新型的一种优选实施例,防撞桶301通过螺纹柱302、弹簧303和垫板304的配合构成可旋转结构,所述防撞桶301通过螺纹柱302和横杆2与蝶形螺母305固定连接,通过防撞桶301、螺纹柱302、弹簧303和垫板304之间的可旋转结构,从而让公路护板的另一面也具有旋转缓冲作用。

[0030] 作为本实用新型的一种优选实施例,弹簧303的数量为两组,且以防撞桶301的横轴为中心轴呈对称分布,通过两组弹簧303的设置,对防撞桶301进行上限旋转限位。

[0031] 作为本实用新型的一种优选实施例,卡块9与卡槽10之间为可拆卸结构,所述横杆2与安装柱4之间为可拆卸结构,且横杆2的数量为两组,通过横杆2与安装柱4之间的可拆卸结构,便于公路护板的安装拆卸。

[0032] 作为本实用新型的一种优选实施例,防撞柱1通过螺栓11与底座5固定连接,且螺栓11的数量为四组,通过四组螺栓11的设置,从而对防撞柱1进行稳固安装。

[0033] 作为本实用新型的一种优选实施例,防撞桶301与防撞柱1的材质为聚乙烯,且防撞桶301与防撞柱1的内部均放置有沙子,通过采用聚乙烯的材质与内部放置沙子,能够很好的吸收车辆撞击力。

[0034] 公路用具有防撞功能的公路护板在使用时,将公路护板安装在弯道公路中间上,当车辆失控撞上公路护板时,通过防撞桶301与螺纹柱302之间的螺旋结构,带动防撞桶301旋转,然后通过弹簧303和垫板304对防撞桶301的旋转进行限位,同时也具有一定的缓冲作用,然后通过多个旋转缓冲机构3的设置,以及防撞桶301内部放置的沙子,对车辆的冲击力进行缓冲,同时对车辆的行驶方向进行旋转改变,避免车辆驶入对向车道,造成更大的事故发生,然后通过防撞柱1内部沙子的设置,对缓冲转向过的车辆进行二次缓冲,更大程度的对车辆内部人员的安全进行保障,同时两组弹簧303的设置,使该公路护栏对于对向车道的车辆也具有相同的防撞缓冲作用。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

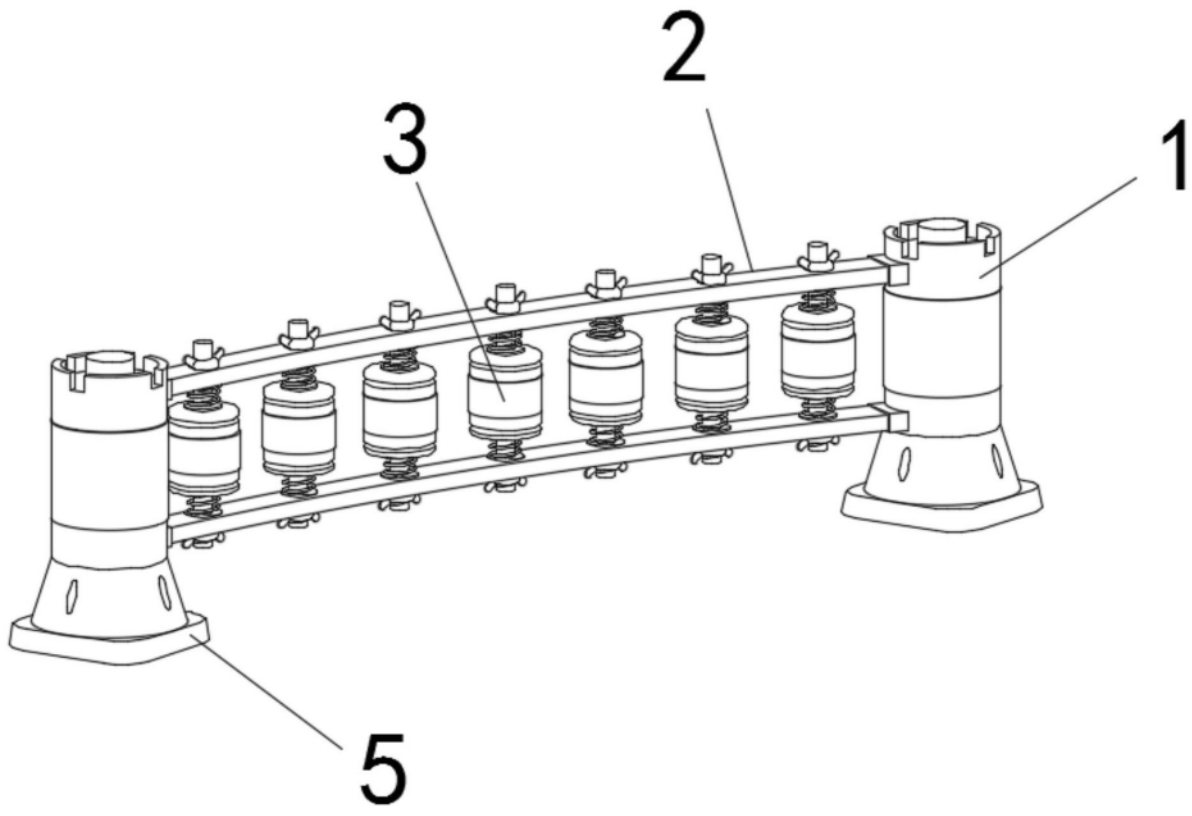


图1

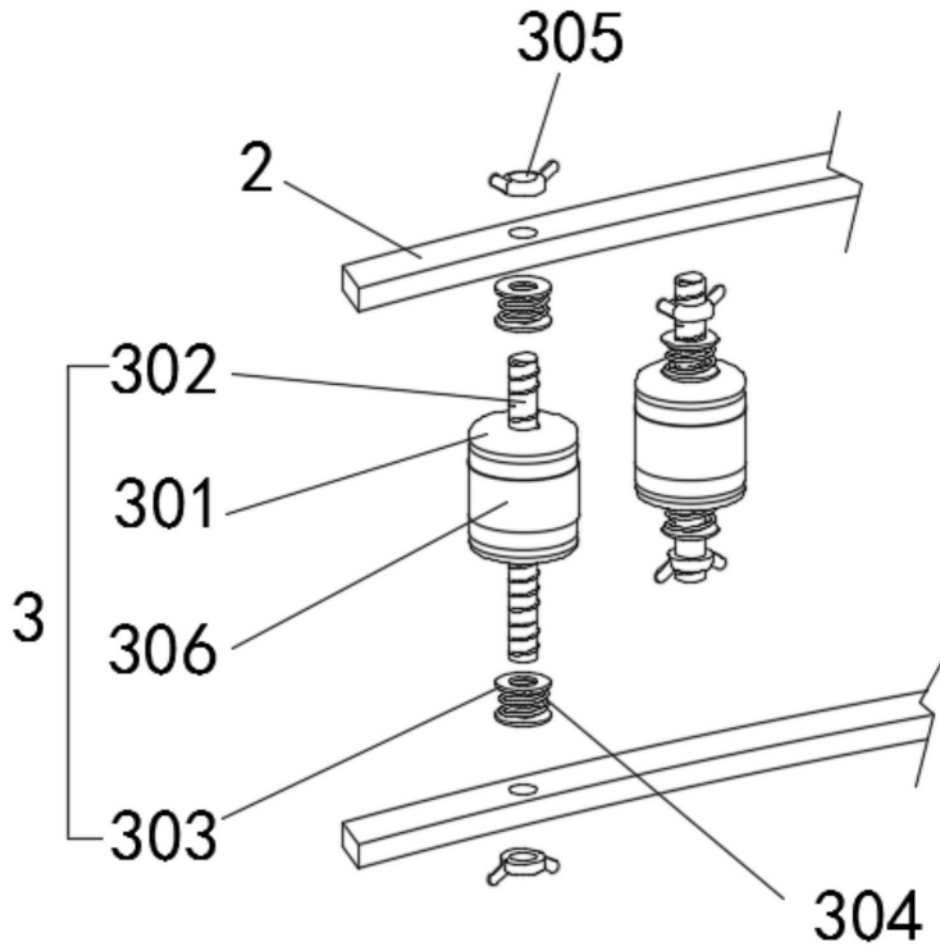


图2

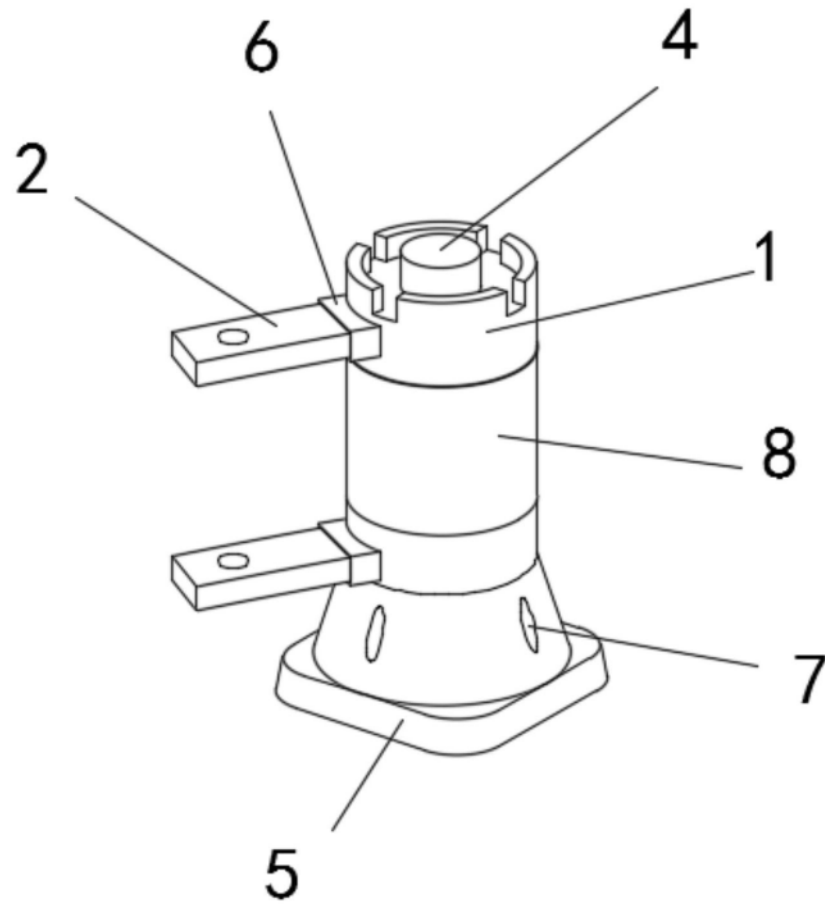


图3

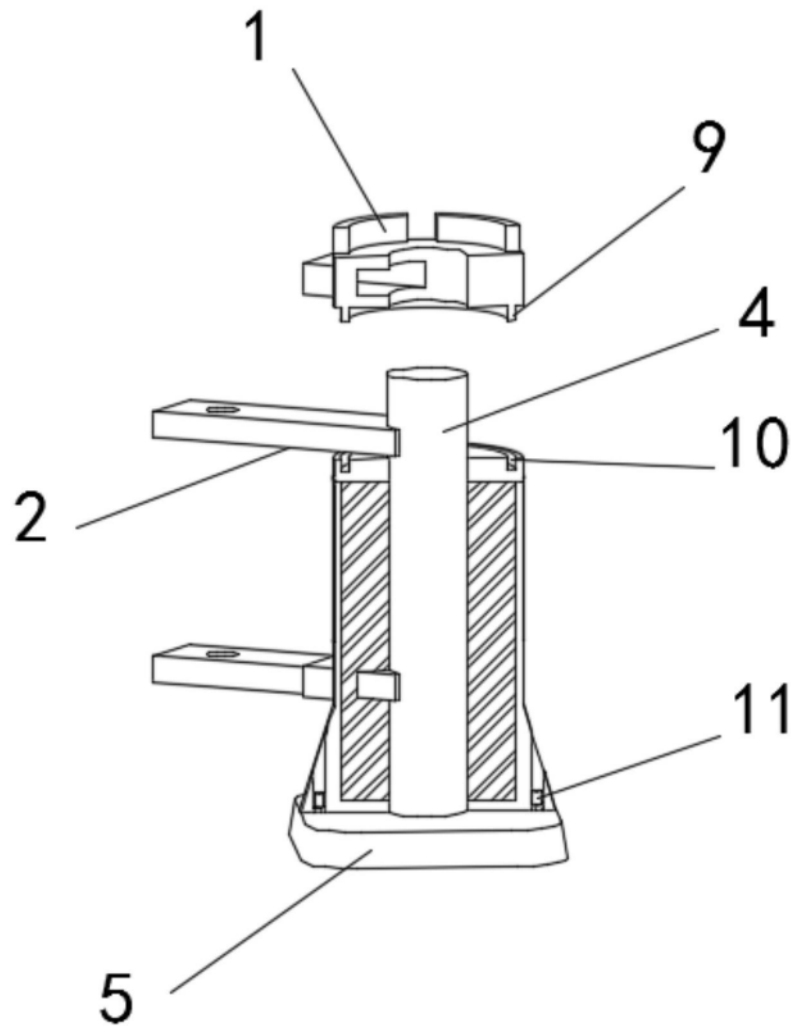


图4

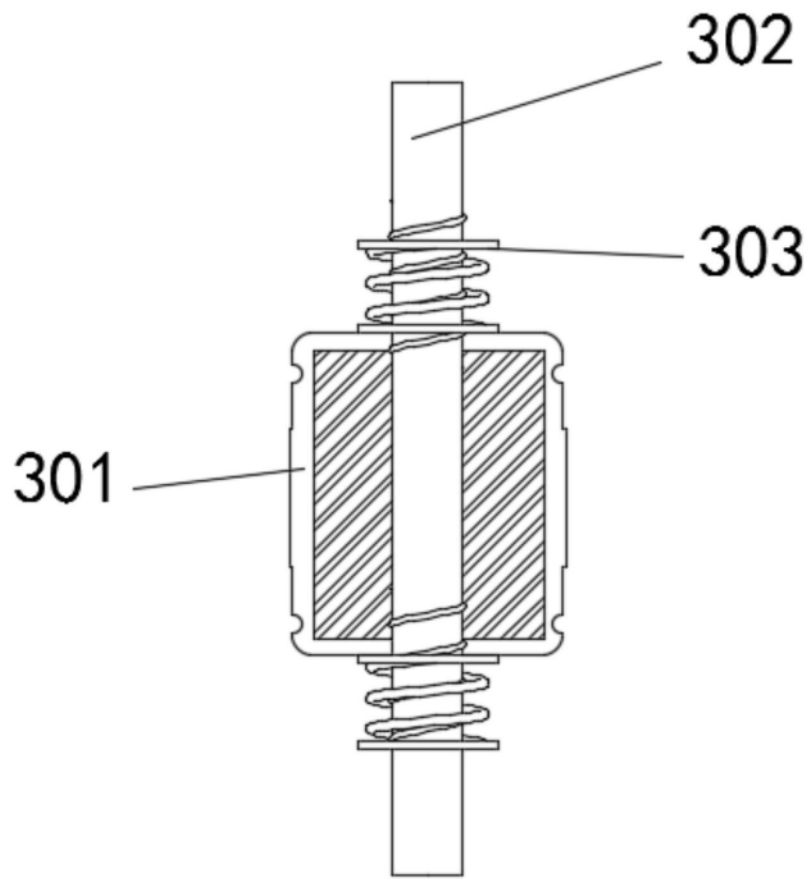


图5