



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222024946 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202420604768.9

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 淄博沃居装饰工程有限公司

地址 255000 山东省淄博市高新区中润大道158号MEMS产业园5号楼4386号

(72) 发明人 李兵

(74) 专利代理机构 淄博川诚知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 37275

专利代理师 高鹏飞

(51) Int. Cl.

E01F 13/06 (2006.01)

E01F 15/14 (2006.01)

E01F 9/608 (2016.01)

E01F 9/619 (2016.01)

E01F 9/669 (2016.01)

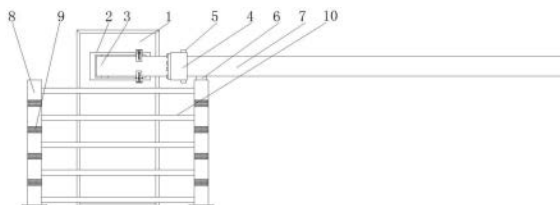
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道闸的防撞杆结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道闸的防撞杆结构,其包括道闸机箱,所述道闸机箱的正面活动安装有第一防护框,所述第一防护框的内部转动安装有第一闸杆,且第一闸杆的一端穿过第一防护框一侧的开口延伸至第一防护框的一侧。该一种道闸的防撞杆结构,本实用新型通过道闸机箱、第一防护框、第一闸杆、第二防护框、固定架、第二闸杆、弹簧和限位压板的配合使用,该道闸在使用的过程中,闸杆分为两个部分,闸杆在正常使用过程中具备升降的功能,一旦受到撞击,会顺着撞击的方向进行折叠翻转,实现了与外界撞击物的软接触,降低了折断的风险,确保道闸系统的正常工作,通过闸杆的变形来吸收和减轻外部冲击。



1. 一种道闸的防撞杆结构,其特征在于,其包括:

道闸机箱(1),所述道闸机箱(1)的正面活动安装有第一防护框(2),所述第一防护框(2)的内部转动安装有第一闸杆(3),且第一闸杆(3)的一端穿过第一防护框(2)一侧的开口延伸至第一防护框(2)的一侧,所述第一闸杆(3)的一端固定安装有第二防护框(4),所述第二防护框(4)的内部转动安装有第二闸杆(7),且第二闸杆(7)的一端贯穿第二防护框(4)一侧的开口延伸至第二防护框(4)的一侧;

所述第一防护框(2)顶部与底部的前侧和第二防护框(4)顶部与底部的后侧均固定安装有固定架(5),所述第一防护框(2)的正面与第二防护框(4)的背面均铰接有对称分布的限位压板(12),所述限位压板(12)与对应位置固定架(5)之间固定连接有弹簧(11),且限位压板(12)与对应位置第一闸杆(3)和第二闸杆(7)的外表面相抵触。

2. 根据权利要求1所述的一种道闸的防撞杆结构,其特征在于:所述道闸机箱(1)的外侧固定安装有立柱(8),且立柱(8)数量为四个,所述相邻的立柱(8)之间固定连接有若干个连接杆(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种道闸的防撞杆结构,其特征在于:所述连接杆(10)的外壁上位于第二闸杆(7)的正下方固定安装有支撑块(6)。

4. 根据权利要求2所述的一种道闸的防撞杆结构,其特征在于:所述立柱(8)的外壁上粘接有若干个反光条(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种道闸的防撞杆结构,其特征在于:所述第一防护框(2)与第二防护框(4)的安装方向相反。

6. 根据权利要求3所述的一种道闸的防撞杆结构,其特征在于:所述支撑块(6)的材质为橡胶材质。

一种道闸的防撞杆结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道闸技术领域,具体为一种道闸的防撞杆结构。

背景技术

[0002] 道闸作为现代城市交通管理的重要设施之一,由减速箱、电机(或者采用液压)、传动机构、平衡装置、机箱、闸杆支架、闸杆等部分组成。这些部件共同配合,通过升降、开合等方式来限制车辆和行人的通行,有效管理道路交通,保障交通秩序。随着科技的进步,现代道闸已实现自动化、智能化,能通过感应器、摄像头等设备自动识别车辆和行人,实现更高效、更智能的交通管理。道闸作为交通管理的重要工具,为城市的发展和交通安全发挥着重要作用。

[0003] 公开号为CN220352687U,中国专利公开的一种道闸的防撞杆结构,它包括道闸机箱以及活动安装在道闸机箱外壁的闸杆,所述闸杆远离道闸机箱的一端底部铰接有可折叠式支撑杆,所述可折叠式支撑杆通过折叠收纳组件与闸杆连接。该道闸的防撞杆结构,防撞杆围合组件的多根防撞立杆对道闸机箱进行包围防护,从而能够对道闸机箱进行防撞保护,从而提高道闸机箱的防撞性能,同时连杆支撑组件能够对多根防撞立杆进行连接支撑,从而进一步提高防撞立杆的稳固性。

[0004] 针对上述中的相关技术,该装置存在一些不足,在实际使用过程中,尽管防撞杆围合组件能有效保护道闸机箱免受碰撞伤害,但对闸杆本身的防护却并不充分。当闸杆受到外部撞击时,存在较高的折断风险,这可能导致道闸系统无法正常运作,因此,有必要提供一种道闸的防撞杆结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种道闸的防撞杆结构,以解决上述背景技术中存在的至少一个技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种道闸的防撞杆结构,其包括:

[0008] 道闸机箱,所述道闸机箱的正面活动安装有第一防护框,所述第一防护框的内部转动安装有第一闸杆,且第一闸杆的一端穿过第一防护框一侧的开口延伸至第一防护框的一侧,所述第一闸杆的一端固定安装有第二防护框,所述第二防护框的内部转动安装有第二闸杆,且第二闸杆的一端贯穿第二防护框一侧的开口延伸至第二防护框的一侧;

[0009] 所述第一防护框顶部与底部的前侧和第二防护框顶部与底部的后侧均固定安装有固定架,所述第一防护框的正面与第二防护框的背面均铰接有对称分布的限位压板,所述限位压板与对应位置固定架之间固定连接有弹簧,且限位压板与对应位置第一闸杆和第二闸杆的外表面相抵触。

[0010] 优选的,所述道闸机箱的外侧固定安装有立柱,且立柱数量为四个,所述相邻的立柱之间固定连接若干个连接杆。

- [0011] 优选的,所述连接杆的外壁上位于第二闸杆的正下方固定安装有支撑块。
- [0012] 优选的,所述立柱的外壁上粘接有若干个反光条。
- [0013] 优选的,所述第一防护框与第二防护框的安装方向相反。
- [0014] 优选的,所述支撑块的材质为橡胶材质。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0016] 1.本实用新型通过道闸机箱、第一防护框、第一闸杆、第二防护框、固定架、第二闸杆、弹簧和限位压板的配合使用,该道闸在使用的过程中,闸杆分为两个部分,闸杆在正常使用过程中具备升降的功能,一旦受到撞击,会顺着撞击的方向进行折叠翻转,实现了与外界撞击物的软接触,降低了折断的风险,确保道闸系统的正常工作,通过闸杆的变形来吸收和减轻外部冲击,确保系统在意外情况下的稳定性和安全性。
- [0017] 2.本实用新型通过立柱、反光条和连接杆的配合使用,在道闸机箱的外侧,通过立柱与连接杆的配合,在道闸机箱的四个方位上形成一个防护结构,能够有效的保护道闸机箱免受碰撞伤害,同时通过反光条的设置,在夜间能够有效提高结构的可见性,减少事故发生的可能性,提升整体安全性能。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的正视结构示意图。
- [0019] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。
- [0020] 图3为本实用新型的侧视结构示意图。
- [0021] 图4为本实用新型中第二防护框的侧视结构示意图。
- [0022] 图中:1、道闸机箱;2、第一防护框;3、第一闸杆;4、第二防护框;5、固定架;6、支撑块;7、第二闸杆;8、立柱;9、反光条;10、连接杆;11、弹簧;12、限位压板。

具体实施方式

- [0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。
- [0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。
- [0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。
- [0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0028] 一种道闸的防撞杆结构,其包括:

[0029] 道闸机箱1,道闸机箱1的正面活动安装有第一防护框2,第一防护框2的内部转动安装有第一闸杆3,且第一闸杆3的一端穿过第一防护框2一侧的开口延伸至第一防护框2的一侧,第一闸杆3的一端固定安装有第二防护框4,第二防护框4的内部转动安装有第二闸杆7,且第二闸杆7的一端贯穿第二防护框4一侧的开口延伸至第二防护框4的一侧;

[0030] 第一防护框2顶部与底部的前侧和第二防护框4顶部与底部的后侧均固定安装有固定架5,第一防护框2的正面与第二防护框4的背面均铰接有对称分布的限位压板12,限位压板12与对应位置固定架5之间固定连接有弹簧11,且限位压板12与对应位置第一闸杆3和第二闸杆7的外表面相抵触。

[0031] 道闸机箱1的外侧固定安装有立柱8,且立柱8数量为四个,相邻的立柱8之间固定连接若干个连接杆10。

[0032] 在其中一个实施例中,连接杆10的外壁上位于第二闸杆7的正下方固定安装有支撑块6,用于支撑处于水平状态的闸杆。

[0033] 在其中一个优选的实施例中,立柱8的外壁上粘接有若干个反光条9,在夜间能够有效提高结构的可见性,减少事故发生的可能性,提升整体安全性能。

[0034] 在其中一个实施例中,第一防护框2与第二防护框4的安装方向相反,对闸杆从背面或者正面受到的撞击都能够有效抵消,提高了闸杆的防撞能力。

[0035] 在其中一个优选的实施例中,支撑块6的材质为橡胶材质,通过支撑块6对处于水平状态的闸杆支撑效果,橡胶材质具有一定的弹性和缓冲性能,因此支撑块6在闸杆下降时能够提供有效的支撑和缓冲作用。当闸杆与支撑块6接触时,橡胶材质可以缓解冲击力,保护闸杆免受过大的冲击,从而延长闸杆的使用寿命并提高系统的稳定性。

[0036] 本实用新型的工作原理为:该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,该道闸在进行使用的时候,该道闸的闸杆分为第一闸杆3和第二闸杆7两个部分,当需要抬杆的时候,道闸机箱1会控制第一防护框2转动,第一防护框2的转动带动第一闸杆3转动,第一闸杆3通过第二防护框4带动第二闸杆7转动,从而达到闸杆整体的抬升下降效果,当该闸杆在使用过程中,从背面受到撞击的时候,因该闸杆的主要使用部分是第二闸杆7,因此当闸杆受到撞击的时候,会直接撞击在第二闸杆7上,第二闸杆7的背面在受到撞击后,第二闸杆7会直接通过第二防护框4带动第一闸杆3在第一防护框2的内部向前翻转,第一闸杆3在向第一防护框2外部转动的时候会对第一闸杆3正面的限位压板12产生一个推力,因限位压板12是依靠弹簧11的弹性作用抵触在第一闸杆3的正面,因此在外界撞击作用下,第一闸杆3会对正面的限位压板12产生一个推力,使两个限位压板12向外展开,而第一闸杆3会从第一防护框2的内部转出,使第二闸杆7顺着撞击的力直接产生转动,不会使闸杆与外界撞击直接产生硬性接触,根据同样的原理,当第二闸杆7正面受到撞击的时候,第二闸杆7会通过第二防护框4向后转动,避免撞击直接对自身造成损坏,后期可通过人工手动对道闸进行复位,该道闸在使用的过程中,闸杆分为两个部分,闸杆在正常使用过程中具备升降的功能,一旦受到撞击,会顺着撞击的方向进行折叠翻转,实现了与外界撞击物的软接触,降低了折断的风险,确保道闸系统的正常工作,通过闸杆的变形来吸收和减轻外部

冲击,确保系统在意外情况下的稳定性和安全性。

[0037] 在道闸使用过程中,对于道闸机箱1的外部,在道闸机箱1的外侧,通过立柱8与连接杆10的配合,在道闸机箱1的四个方位上形成一个防护结构,能够有效的保护道闸机箱1免受碰撞伤害,同时通过反光条9的设置,在夜间能够有效提高结构的可见性,减少事故发生的可能性,提升整体安全性能。

[0038] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

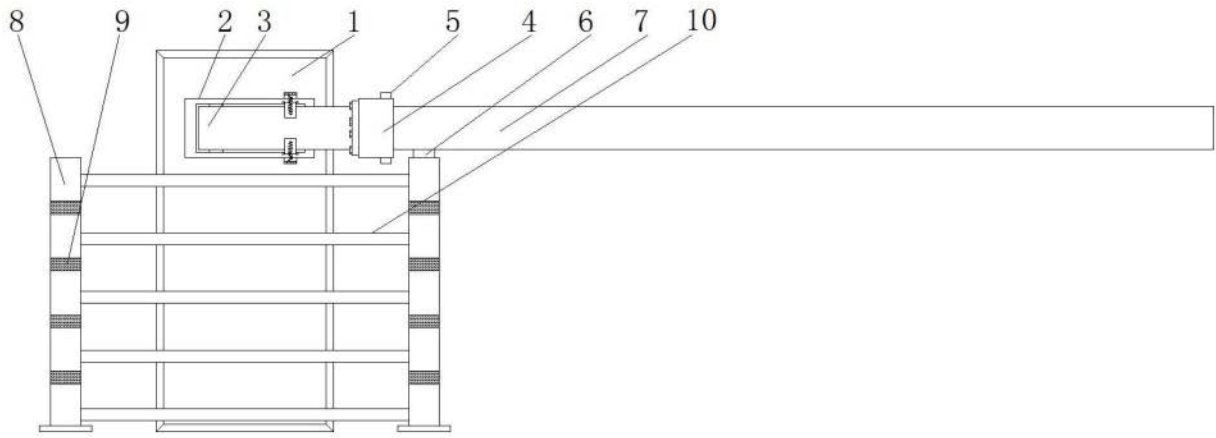


图1

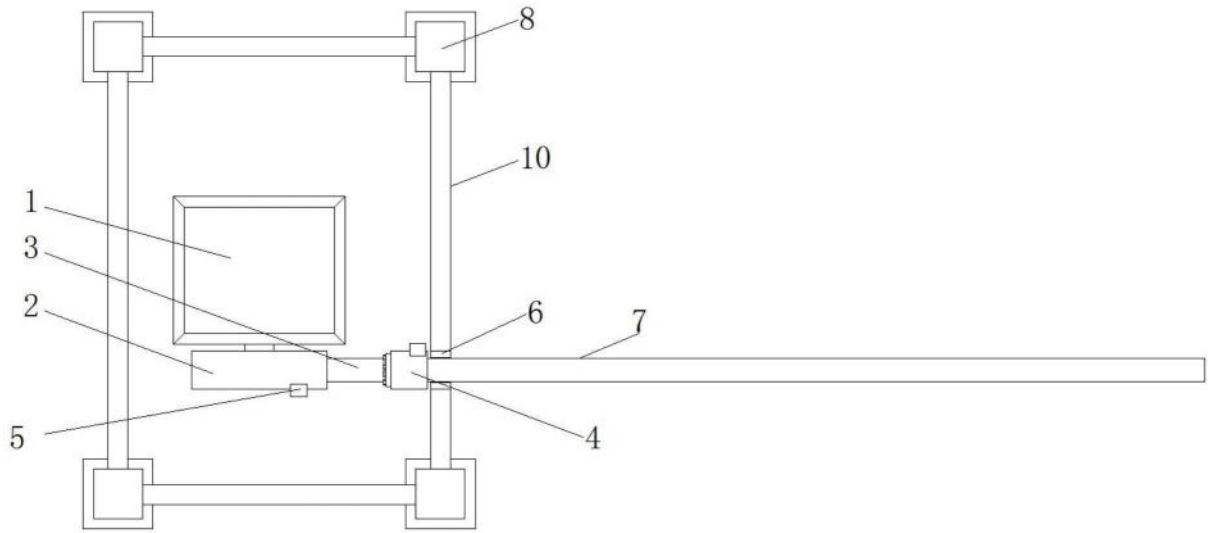


图2

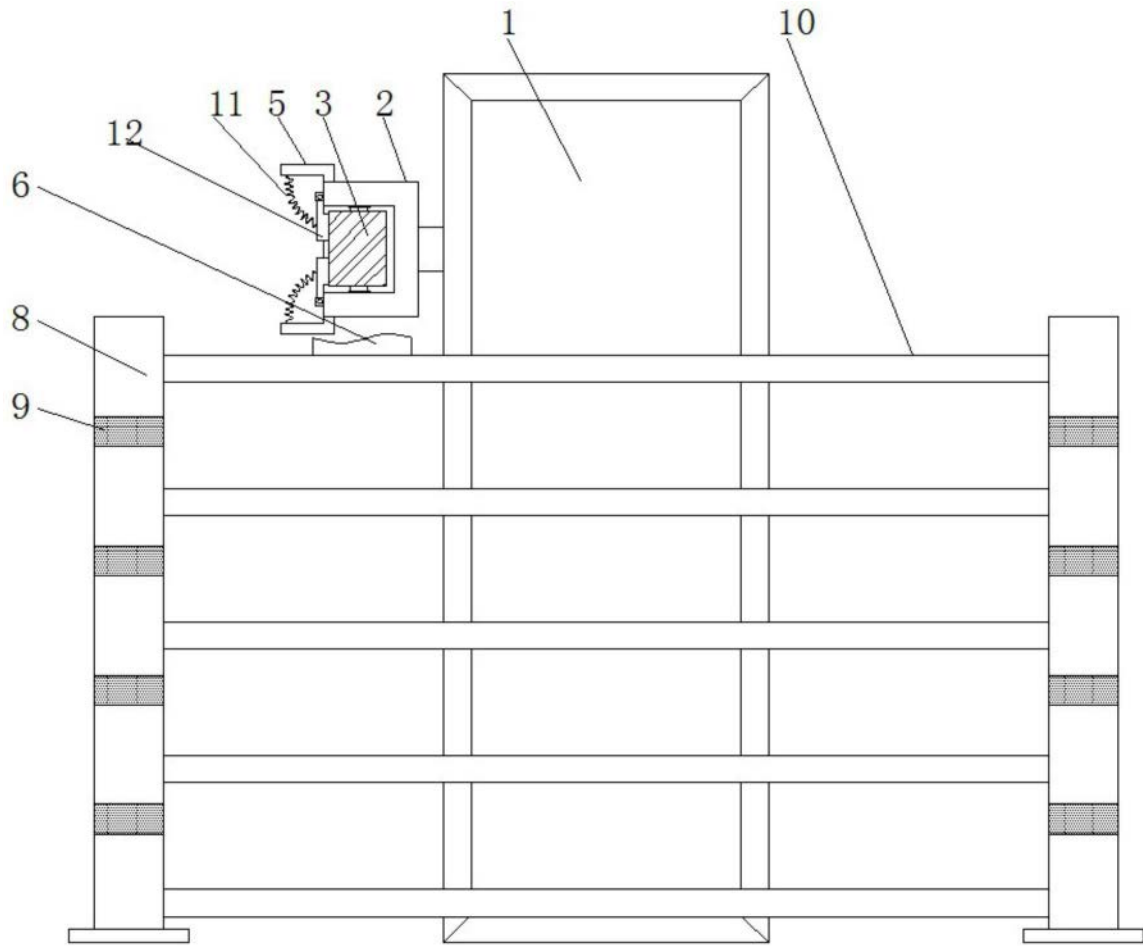


图3

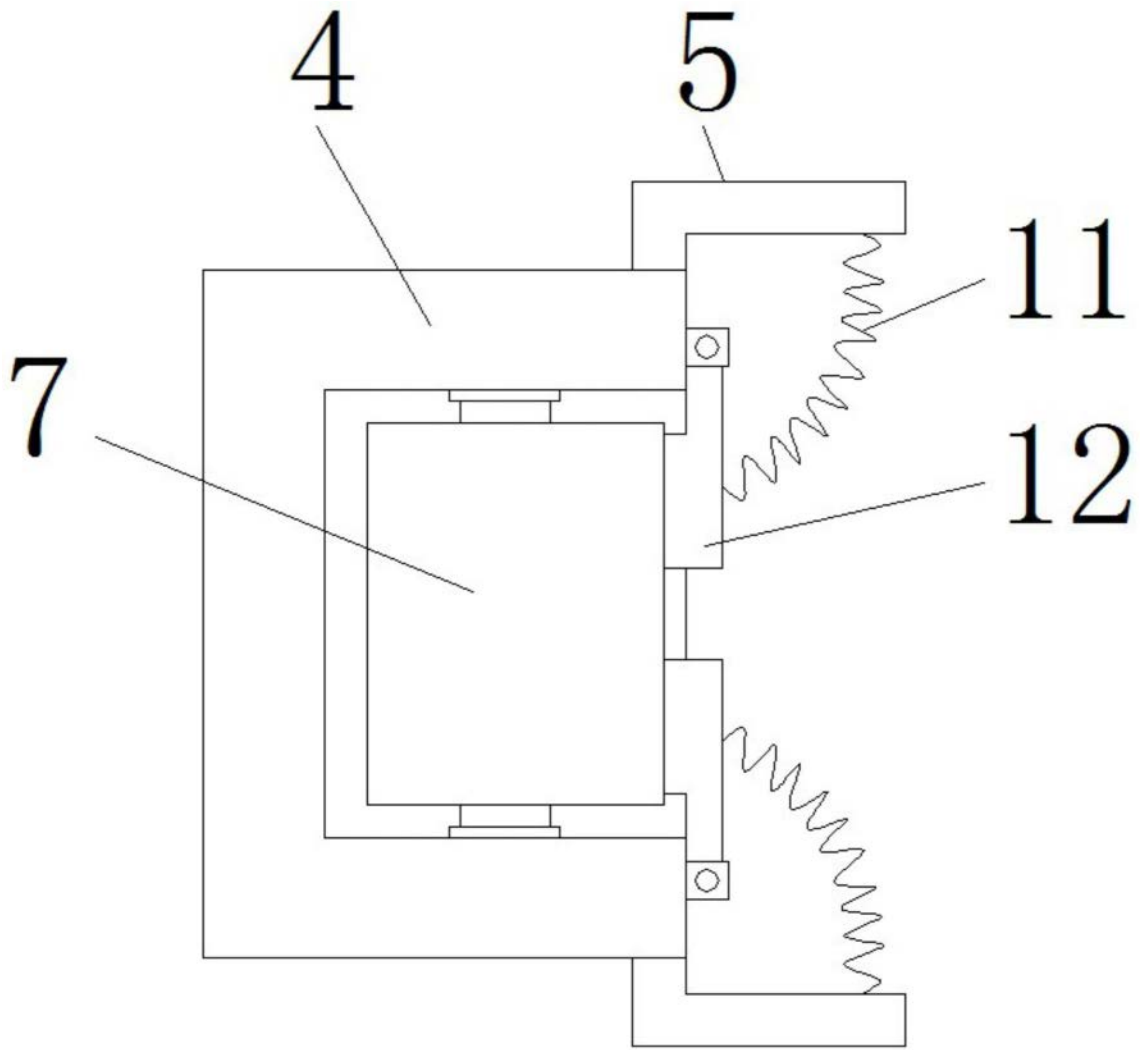


图4