



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221255304 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322345839.6

(22) 申请日 2023.08.30

(73) 专利权人 漳州市吉尔信息科技有限公司

地址 363000 福建省漳州市龙文区朝阳镇
后店村书都566号

(72) 发明人 王欣怡

(74) 专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有限公司 34316

专利代理师 王俊

(51) Int. Cl.

E01F 13/06 (2006.01)

E01F 15/14 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

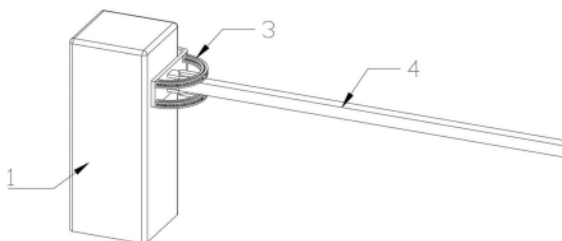
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种地下车库防撞道闸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地下车库防撞道闸，属于道闸领域，包括闸机机体和闸杆，闸机机体的后端设有转动轴，转动轴的后端壁上设有防撞机构，设置的防撞机构配合上道闸的使用，当闸杆在受到车辆的冲撞后，闸杆将通过转动杆进行转动，且转动时将带动缓冲杆在L型安装板上安装的弧形板的内部移动，而缓冲杆将通过连接孔顺着弧形杆移动，并迫使相对一侧弧形杆外部套装的缓冲弹簧作出缩进操作，以此来对闸杆受到的撞击力进行卸力缓冲，并且闸杆受到撞击后能够进行转动，可以有效地防止闸杆在受到撞击后出现折弯折断的问题，从而使得该道闸具备防撞缓冲的作用，不易被撞坏，并避免闸杆出现损坏而影响道闸的正常使用，并降低经济损失。



1. 一种地下车库防撞道闸,包括闸机机体(1)和闸杆(4),所述闸机机体(1)的后端设有转动轴(2),其特征在于:所述转动轴(2)的后端壁上设有防撞机构(3),且防撞机构(3)包括L型安装板(5)、固定板(6)、弧形板(8)、弧形杆(11)、缓冲弹簧(12)和缓冲杆(14),所述L型安装板(5)固定连接在转动轴(2)上,且L型安装板(5)右侧壁上固定连接有对称的固定板(6),所述闸杆(4)通过左端的转动杆(13)与固定板(6)活动连接,所述L型安装板(5)的右侧壁上还固定连接有对称的弧形板(8),且弧形板(8)的内部固定连接弧形杆(11),所述弧形杆(11)的外部套设有一组对称的弧形杆(11),所述缓冲杆(14)固定连接在转动杆(13)的顶面,且缓冲杆(14)通过侧壁上的连接孔(15)与弧形杆(11)活动连接并固定连接在对称的缓冲弹簧(12)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种地下车库防撞道闸,其特征在于:所述L型安装板(5)固定安装在转动轴(2)的后端壁上,且L型安装板(5)的右侧壁上固定安装有一组上下对称的固定板(6),所述固定板(6)的顶面开设有转动孔(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种地下车库防撞道闸,其特征在于:所述L型安装板(5)的右侧壁上还固定安装有一组上下对称的弧形板(8),且弧形板(8)的弧形外壁上开设有活动口(9),所述弧形板(8)的顶面和底面还分别开设有滑动口(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种地下车库防撞道闸,其特征在于:所述弧形杆(11)固定安装在活动口(9)内,且弧形杆(11)的外部杆身上套装有一组对称的缓冲弹簧(12),对称的所述缓冲弹簧(12)的相反两端分别固定安装在活动口(9)的内部端壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种地下车库防撞道闸,其特征在于:所述闸杆(4)的左端顶面和底面分别固定安装有转动杆(13),且转动杆(13)活动安装在转动孔(7)内。

6. 根据权利要求5所述的一种地下车库防撞道闸,其特征在于:上下对称的所述转动杆(13)的相反两端壁上还分别固定安装有缓冲杆(14),且缓冲杆(14)的侧壁上开设有连接孔(15),所述缓冲杆(14)通过连接孔(15)活动安装在弧形杆(11)上并固定安装在对称的缓冲弹簧(12)的相对端之间,且缓冲杆(14)的右端顶面和底面还固定安装有滑动块(16)并活动安装在滑动口(10)内。

一种地下车库防撞道闸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道闸领域,特别涉及一种地下车库防撞道闸。

背景技术

[0002] 道闸又称挡车器,是专门用于道路上限制机动车行驶的通道出入口管理设备,现广泛应用于公路收费站、停车场系统管理车辆通道,用于管理车辆的出入。电动道闸可单独通过无线遥控实现起落杆,也可以通过停车场管理系统(即IC刷卡管理系统)实行自动管理状态,入场取卡放行车辆,出场时,收取停车费后自动放行车辆。

[0003] 在现有技术中,一些智慧园区的地下停车库的车口进出口处都安装有道闸,以便管理园区内车辆的出入,车辆及进出地下车库时需要进行上坡和下坡行驶,而一些车技不佳的车主容易在行驶过程中撞上道闸,由于闸杆本身并不耐撞,且缺乏防撞缓冲的结构,会导致闸杆在被撞后向被撞一侧弯折甚至折断,从而会影响道闸的正常使用,并造成一定的经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种地下车库防撞道闸,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种地下车库防撞道闸,包括闸机机体和闸杆,所述闸机机体的后端设有转动轴,所述转动轴的后端壁上设有防撞机构,且防撞机构包括L型安装板、固定板、弧形板、弧形杆、缓冲弹簧和缓冲杆,所述L型安装板固定连接在转动轴上,且L型安装板右侧壁上固定连接有对称的固定板,所述闸杆通过左端的转动杆与固定板活动连接,所述L型安装板的右侧壁上还固定连接有对称的弧形板,且弧形板的内部固定连接弧形杆,所述弧形杆的外部套设有一组对称的弧形杆,所述缓冲杆固定连接在转动杆的顶面,且缓冲杆通过侧壁上的连接孔与弧形杆活动连接并固定连接在对称的缓冲弹簧之间。

[0007] 优选地,所述L型安装板固定安装在转动轴的后端壁上,且L型安装板的右侧壁上固定安装有一组上下对称的固定板,所述固定板的顶面开设有转动孔。

[0008] 优选地,所述L型安装板的右侧壁上还固定安装有一组上下对称的弧形板,且弧形板的弧形外壁上开设有活动口,所述弧形板的顶面和底面还分别开设有滑动口。

[0009] 优选地,所述弧形杆固定安装在活动口内,且弧形杆的外部杆身上套装有一组对称的缓冲弹簧,对称的所述缓冲弹簧的相反两端分别固定安装在活动口的内部端壁上。

[0010] 优选地,所述闸杆的左端顶面和底面分别固定安装有转动杆,且转动杆活动安装在转动孔内。

[0011] 优选地,上下对称的所述转动杆的相反两端壁上还分别固定安装有缓冲杆,且缓冲杆的侧壁上开设有连接孔,所述缓冲杆通过连接孔活动安装在弧形杆上并固定安装在对称的缓冲弹簧的相对端之间,且缓冲杆的右端顶面和底面还固定安装有滑动块并活动安装

在滑动口内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,设置的防撞机构配合上道闸的使用,当闸杆在受到车辆的冲撞后,闸杆将通过转动杆进行转动,且转动时将带动缓冲杆在L型安装板上安装的弧形板的内部移动,而缓冲杆将通过连接孔顺着弧形杆移动,并迫使相对一侧弧形杆外部套装的缓冲弹簧作出缩进操作,以此来对闸杆受到的撞击力进行卸力缓冲,并且闸杆受到撞击后能够进行转动,可以有效地防止闸杆在受到撞击后出现折弯折断的问题,从而使得该道闸具备防撞缓冲的作用,不易被撞坏,并避免闸杆出现损坏而影响道闸的正常使用,并降低经济损失。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的闸机机体的后视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的防撞机构的结构拆分示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图3的A处结构放大示意图。

[0018] 图中:1、闸机机体;2、转动轴;3、防撞机构;4、闸杆;5、L型安装板;6、固定板;7、转动孔;8、弧形板;9、活动口;10、滑动口;11、弧形杆;12、缓冲弹簧;13、转动杆;14、缓冲杆;15、连接孔;16、滑动块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1—图4所示,一种地下车库防撞道闸,包括闸机机体1和闸杆4,闸机机体1的后端设有转动轴2,转动轴2的后端壁上设有防撞机构3,且防撞机构3包括L型安装板5、固定板6、弧形板8、弧形杆11、缓冲弹簧12和缓冲杆14,L型安装板5固定连接在转动轴2上,且L型安装板5右侧壁上固定连接有对称的固定板6,闸杆4通过左端的转动杆13与固定板6活动连接,L型安装板5的右侧壁上还固定连接有对称的弧形板8,且弧形板8的内部固定连接弧形杆11,弧形杆11的外部套设有一组对称的弧形杆11,缓冲杆14固定连接在转动杆13的顶面,且缓冲杆14通过侧壁上的连接孔15与弧形杆11活动连接并固定连接在对称的缓冲弹簧12之间。

[0021] 如图1—图4所示,在本实施例中,为了通过防撞机构3来防止道闸上闸杆4被撞坏,L型安装板5固定安装在转动轴2的后端壁上,且L型安装板5的右侧壁上固定安装有一组上下对称的固定板6,固定板6的顶面开设有转动孔7,L型安装板5的右侧壁上还固定安装有一组上下对称的弧形板8,且弧形板8的弧形外壁上开设有活动口9,弧形板8的顶面和底面还分别开设有滑动口10,弧形杆11固定安装在活动口9内,且弧形杆11的外部杆身上套装有一组对称的缓冲弹簧12,对称的缓冲弹簧12的相反两端分别固定安装在活动口9的内部端壁上,闸杆4的左端顶面和底面分别固定安装有转动杆13,且转动杆13活动安装在转动孔7内,上下对称的转动杆13的相反两端壁上还分别固定安装有缓冲杆14,且缓冲杆14的侧壁上开设有连接孔15,缓冲杆14通过连接孔15活动安装在弧形杆11上并固定安装在对称的缓冲弹

簧12的相对端之间,且缓冲杆14的右端顶面和底面还固定安装有滑动块16并活动安装在滑动口10内;

[0022] 防撞机构3配合上道闸的具体使用原理如下:闸机机体1在通过转动轴2转动将闸杆4放下后,当车主驾驶车辆在进入到地下停车库中与闸杆4发生碰撞时,闸杆4左端顶面和底面安装的转动杆13将在L型安装板5右侧壁上安装的上下对称的固定板6顶面所开设的转动孔7内转动,以此来让闸杆4在受到撞击后可以向相反方向进行转动,以免闸杆4受到撞击后被直接撞弯撞断,此时,上下对称的转动杆13在转动孔7内转动的过程中带动相反端安装的缓冲杆14在L型安装板5右侧壁上安装的上下对称的弧形板8的弧形外壁上所开设的活动口9中移动,且缓冲杆14右端顶面和底面安装的滑动块16将在弧形板8的顶面和底面所开设的滑动口10内滑动,这时,缓冲杆14将通过侧壁上开设的连接孔15顺着活动口9内安装的弧形杆11向被撞击相反一侧同步转动,并迫使弧形杆11上套装的一侧的缓冲弹簧12作出缩进操作,以此来对闸杆4所受到的撞击力进行卸力缓冲,从而使得该道闸具备防撞缓冲的作用,不易被撞坏,以免闸杆4出现损坏而影响道闸的正常使用,并降低经济损失,而车辆在后退后闸杆4将在缓冲弹簧12的弹性作用下转动并复位。

[0023] 综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,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件,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,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

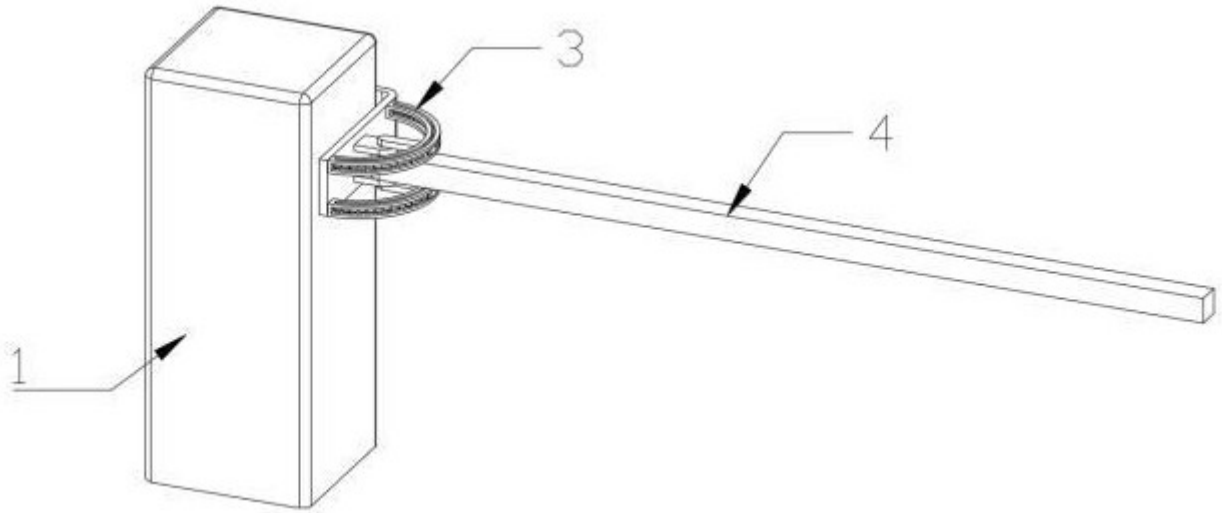


图 1

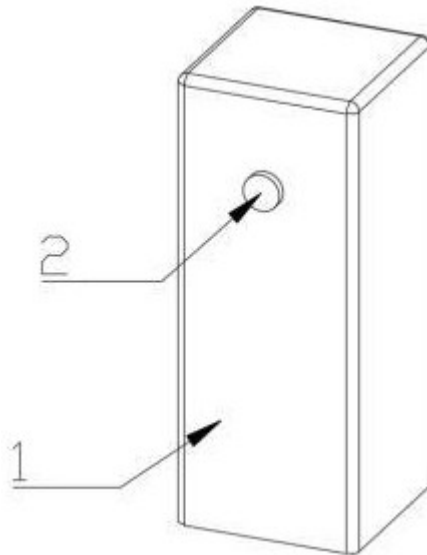


图 2

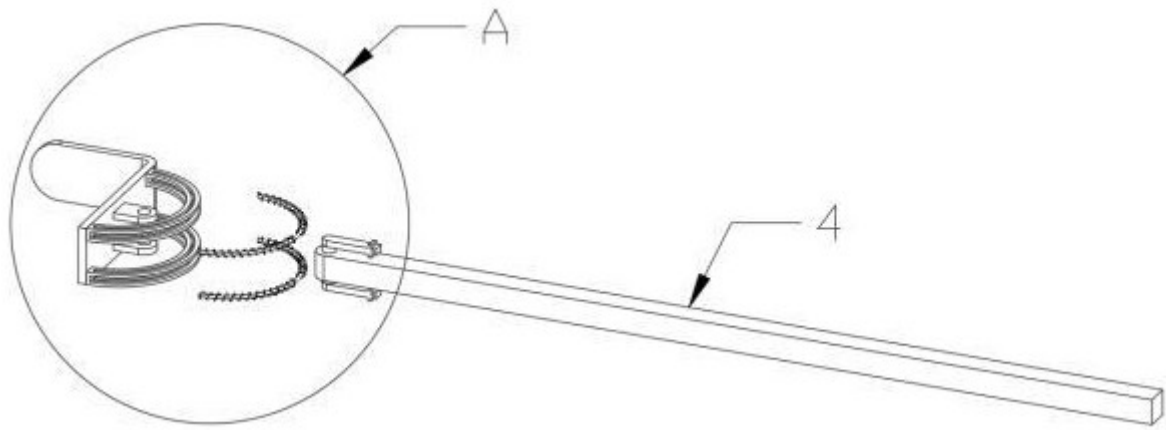


图 3

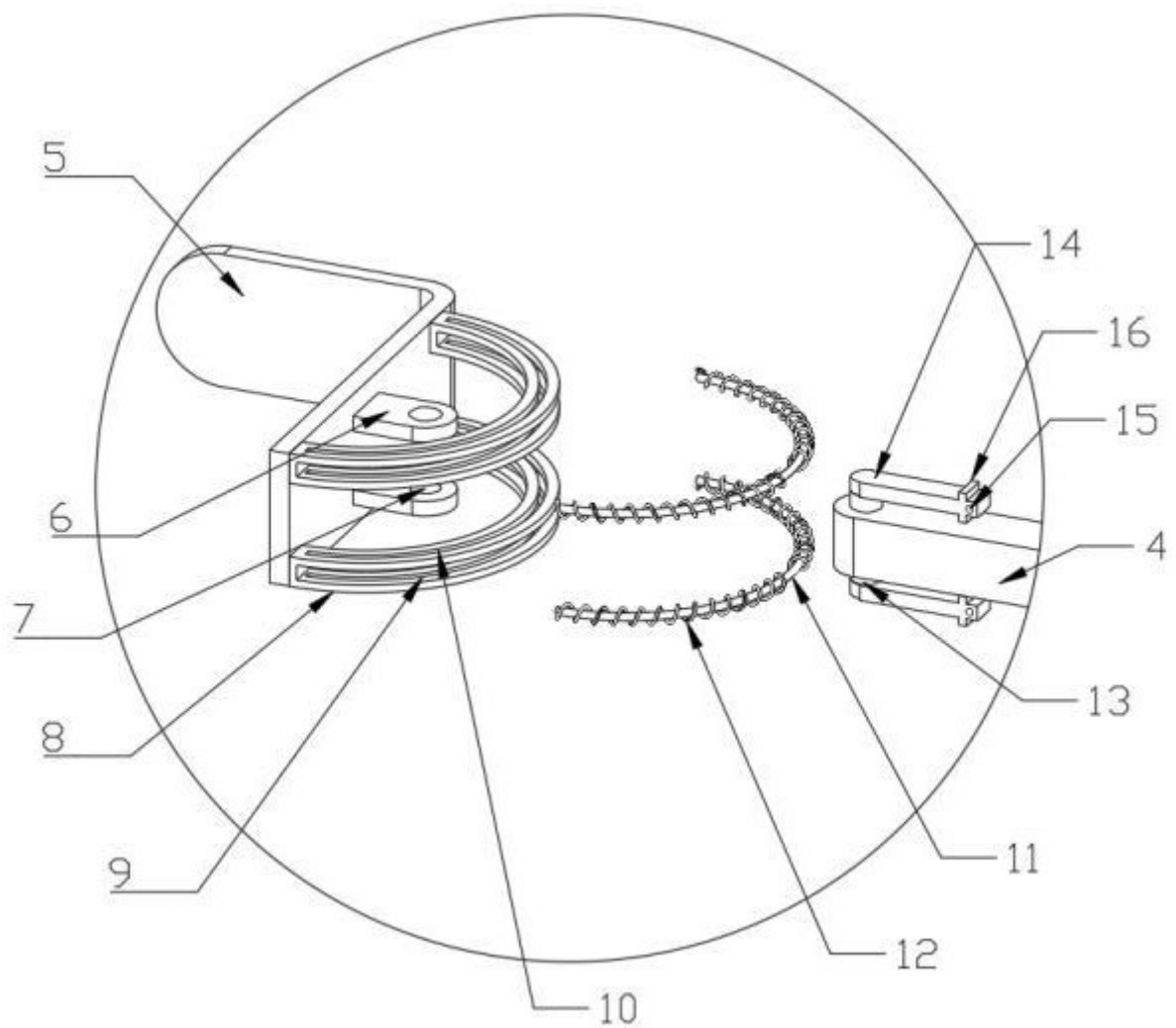


图 4