



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106761095 B

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201710171935.X

E05F 5/10(2006.01)

(22)申请日 2017.03.22

审查员 吴建成

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106761095 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(73)专利权人 佛山市天斯五金有限公司

地址 528319 广东省佛山市顺德区龙江镇
集北村委会龙洲公路集北路段62号首
层

(72)发明人 梁业林 劳庆军 朱海辉

(74)专利代理机构 佛山市科顺专利事务所

44250

代理人 梁红缨

(51)Int.Cl.

E05D 11/00(2006.01)

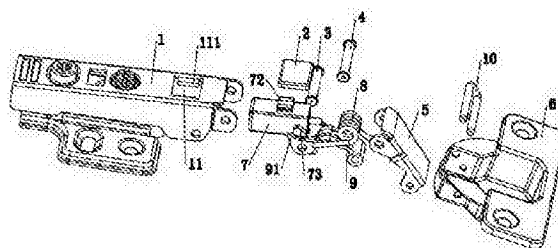
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种具有缓冲功能的门铰链

(57)摘要

本发明涉及一种具有缓冲功能的门铰链,特点是包括外壳、第一及第二转轴、“U”型转轴、铰链杯、连动件、扭力弹簧、连接件、安装盖板及阻尼器;在外壳的顶部设有安装孔,连动件上设有推动结构,连动件的左右两部分别通过第一转轴设在外壳内及“U”型转轴的一轴与铰链杯连接;连接件的左右两部分别通过第二转轴设在外壳内及“U”型转轴的另一轴与铰链杯连接,扭力弹簧套设在第二转轴上,扭力弹簧的两端分别设在U型转轴上及第一转轴上;安装盖板嵌设在安装孔中,安装盖板上设有燕尾槽;阻尼器的顶部设有插接结构,插接结构插设在燕尾槽中;在阻尼器上设有挡块,推动结构可推动挡块。其优点为:结构紧凑,装配方便,缓冲力稳定,使用寿命长,方便维修。



1. 一种具有缓冲功能的门铰链,其特征在于包括:

外壳(1)、第一转轴(3)、“U”型转轴(10)、铰链杯(6)及连动件(9);其中在所述外壳(1)的顶部设有安装孔(11),在所述连动件(9)左端的前后两侧设有推动结构(91),连动件(9)的左部通过第一转轴(3)转动的设在外壳(1)内,连动件(9)的右部通过“U”型转轴(10)的一轴与铰链杯(6)转动连接;

第二转轴(4)、扭力弹簧(8)及连接件(5);其中所述连接件(5)的左部通过第二转轴(4)转动的设在外壳(1)内,连接件(5)的右部通过“U”型转轴(10)的另一轴与铰链杯(6)转动连接,所述扭力弹簧(8)套设在第二转轴(4)上,扭力弹簧(8)的一端固定或抵靠在U型转轴(10)上,扭力弹簧(8)的另一端抵靠在第一转轴(3)上;以及

安装盖板(2)及阻尼器(7);所述安装盖板(2)的下部嵌设在安装孔(11)中,在安装盖板(2)上设有燕尾槽(21);在所述阻尼器(7)的顶部设有插接结构(72),所述插接结构(72)插设在燕尾槽(21)中且能相对移动从而使阻尼器(7)在外壳(1)内定向移动;安装盖板(2)、插接结构(72)及安装孔(11)相互配合使安装盖板(2)固定设在外壳(1)上;在阻尼器(7)的前后两侧还设有挡块(73),所述推动结构(91)可推动对应的挡块(73)从而带动阻尼器(7)在外壳(1)内定向移动,阻尼器(7)的活塞杆(71)顶在扭力弹簧(8)上,从而使阻尼器(7)缓慢伸缩及复位。

2. 根据权利要求1所述的具有缓冲功能的门铰链,其特征在于在所述安装孔(11)的前后两侧设有弹性压片(111),所述安装盖板(2)的下部的前后两侧与弹性压片(111)相互抵靠。

3. 根据权利要求1所述的具有缓冲功能的门铰链,其特征在于所述推动结构(91)是向上翘起的翘钩,所述翘钩可推动对应的挡块(73)从而带动阻尼器(7)在外壳(1)内定向移动。

4. 根据权利要求1所述的具有缓冲功能的门铰链,其特征在于所述插接结构(72)包括第一插块(721)及第二插块(722),在所述第一插块(721)与第二插块(722)之间有间隙;所述第一插块(721)可插设在燕尾槽(21)的一侧凹槽中,所述第二插块(722)插设在燕尾槽(21)的另一侧凹槽中,第一插块(721)、第二插块(722)与燕尾槽(21)相互配合使阻尼器(7)在外壳(1)内定向移动。

一种具有缓冲功能的门铰链

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有缓冲功能的门铰链。

背景技术

[0002] 目前,具有缓冲功能的门铰链包括外壳、第一转轴、“U”型转轴、铰链杯、连接件、连动件、推动件及阻尼器,阻尼器的活塞杆与推动件转动连接,推动件又与连动连接,其结构较为复杂。使用时,靠阻尼器的活塞杆拉动推动件起到缓冲作用;活塞杆不在轴心上移动,因此活塞杆与油缸密封圈的摩擦力较大,使用久后容易漏油导致门铰链失效,使用寿命短,不方便维修,门铰链精度差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足而提供一种结构紧凑,装配方便,缓冲力稳定,使用寿命长,方便维修,精度高的具有缓冲功能的门铰链。

[0004] 为了达到上述目的,本发明是这样实现的,其是一种具有缓冲功能的门铰链,其特征在于包括:

[0005] 外壳、第一转轴、“U”型转轴、铰链杯及连动件;其中在所述外壳的顶部设有安装孔,在所述连动件左端的前后两侧设有推动结构,连动件的左部通过第一转轴转动的设在外壳内,连动件的右部通过“U”型转轴的一轴与铰链杯转动连接;

[0006] 第二转轴、扭力弹簧及连接件;其中所述连接件的左部通过第二转轴转动的设在外壳内,连接件的右部通过“U”型转轴的另一轴与铰链杯转动连接,所述扭力弹簧套设在第二转轴上,扭力弹簧的一端固定或抵靠在连动件上,扭力弹簧的另一端抵靠在第一转轴上;以及

[0007] 安装盖板及阻尼器;所述安装盖板的下部嵌设在安装孔中,在安装盖板上设有燕尾槽;在所述阻尼器的顶部设有插接结构,所述插接结构插设在燕尾槽中且能相对移动从而使阻尼器在外壳内定向移动;安装盖板、插接结构及安装孔相互配合使安装盖板固定设在外壳上;在阻尼器的前后两侧还设有挡块,所述推动结构可推动对应的挡块从而带动阻尼器在外壳内定向移动,阻尼器的活塞杆顶在扭力弹簧上,从而使阻尼器缓冲闭合、复位。

[0008] 在本技术方案中,在所述安装孔的前后两侧设有弹性压片,所述安装盖板的下部的前后两侧与弹性压片相互抵靠。

[0009] 在本技术方案中,所述推动结构是向上翘起的翘钩,所述翘钩可推动对应的挡块从而带动阻尼器在外壳内定向移动。

[0010] 在本技术方案中,所述插接结构包括第一插块及第二插块,在所述第一插块与第二插块之间有间隙;所述第一插块可插设在燕尾槽的一侧凹槽中,所述第二插块插设在燕尾槽的另一侧凹槽中,第一插块、第二插块与燕尾槽相互配合使阻尼器在外壳内定向移动。

[0011] 本发明与现有技术相比的优点为:结构紧凑,装配方便,缓冲力稳定,使用寿命长,方便维修,精度高的具有缓冲功能的门铰链。

附图说明

- [0012] 图1是本发明的立体图；
[0013] 图2是本发明的俯视图；
[0014] 图3是图2中A-A的剖视图；
[0015] 图4是图2中B-B的剖视图；
[0016] 图5是本发明的分解图；
[0017] 图6是本发明去除外壳及连接件的立体图；
[0018] 图7是本发明去除外壳的立体图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及到的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以互相结合。

[0020] 在本发明描述中,术语“前”、“后”、“左”及“右”、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发明而不是要求本发明必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 在本发明的描述中,术语“第一”及“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。

[0022] 如图1至图7所示,其是具有缓冲功能的门铰链,包括:

[0023] 外壳1、第一转轴3、“U”型转轴10、铰链杯6及连动件9;其中在所述外壳1的顶部设有安装孔11,在所述连动件9左端的前后两侧设有推动结构91,连动件9的左部通过第一转轴3转动的设在外壳1内,连动件9的右部通过“U”型转轴10的一轴与铰链杯6转动连接;

[0024] 第二转轴4、扭力弹簧8及连接件5;其中所述连接件5的左部通过第二转轴4转动的设在外壳1内,连接件5的右部通过“U”型转轴10的另一轴与铰链杯6转动连接,所述扭力弹簧8套设在第二转轴4上,扭力弹簧8的一端固定或抵靠在U型转轴10上,扭力弹簧8的另一端抵靠在第一转轴3上;以及

[0025] 安装盖板2及阻尼器7;所述安装盖板2的下部嵌设在安装孔11中,在安装盖板2上设有燕尾槽21;在所述阻尼器7的顶部设有插接结构72,所述插接结构72插设在燕尾槽21中且能相对移动从而使阻尼器7在外壳1内定向移动;安装盖板2、插接结构72及安装孔11相互配合使安装盖板2固定设在外壳1上;在阻尼器7的前后两侧还设有挡块73,所述推动结构91可推动对应的挡块73从而带动阻尼器7在外壳1内定向移动,阻尼器7的活塞杆71可抵靠在扭力弹簧8上从而增加扭力弹簧8复位的阻力。

[0026] 装配时,安装盖板2的下部嵌设在安装孔11中,安装盖板2只能上下移动,插接结构72插设在燕尾槽21中从而使安装盖板2固定设在外壳1上,阻尼器7也只能沿着燕尾槽21定向移动;工作时,铰链杯6转动带动连动件5转动,连动件9上的推动结构91推动挡块73从而使阻尼器7的活塞杆71抵靠在扭力弹簧8上,活塞杆71抵顶在扭力弹簧上,从而使阻尼器7缓慢伸缩及复位。

[0027] 在本实施例中,在所述安装孔11的前后两侧设有弹性压片111,所述安装盖板2的

下部的前后两侧与弹性压片111相互抵靠。装配时,安装盖板2可以更加方便的嵌设在安装孔11中。

[0028] 在本实施例中,所述推动结构91是向上翘起的翘钩,所述翘钩可推动对应的挡块73从而带动阻尼器7在外壳1内定向移动。

[0029] 在本实施例中,所述插接结构72包括第一插块721及第二插块722,在所述第一插块721与第二插块722之间有间隙;所述第一插块721可插设在燕尾槽21的一侧凹槽中,所述第二插块722插设在燕尾槽21的另一侧凹槽中,第一插块721、第二插块722与燕尾槽21相互配合使阻尼器7在外壳1内定向移动。装配时,第一插块721及第二插块722具有一定的弹性从而使阻尼器7更加方便的插设在燕尾槽21中;工作时,第一插块721及第二插块722具有一定的弹性减少了阻尼器7定向移动时受到的阻力,阻尼器7移动更加顺畅。

[0030] 以上结合附图对本发明的实施方式作出详细说明,但本发明不局限于所描述的实施方式。对于本领域的普通技术人员而言,在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下对这些实施方式进行多种变化、修改、替换及变形仍落入在本发明的保护范围内。

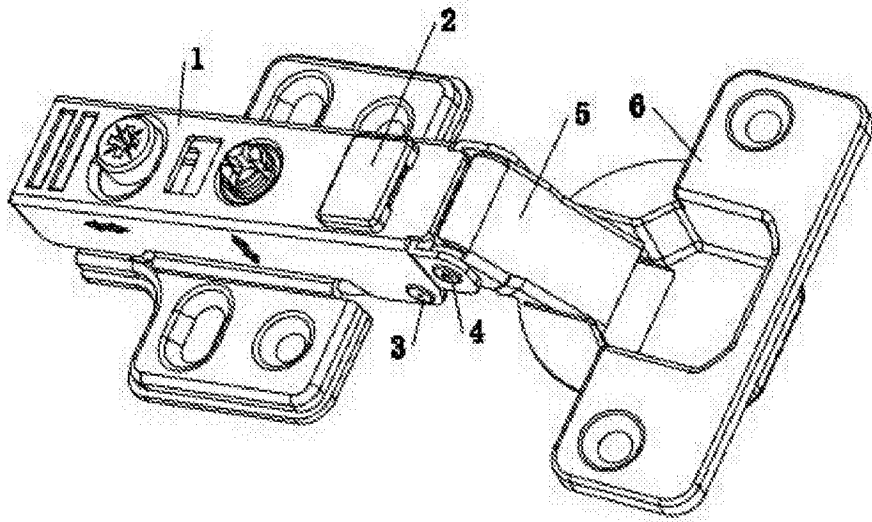


图1

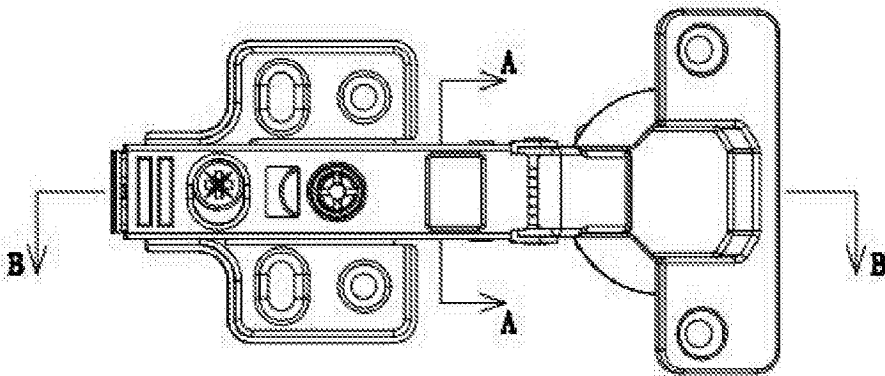


图2

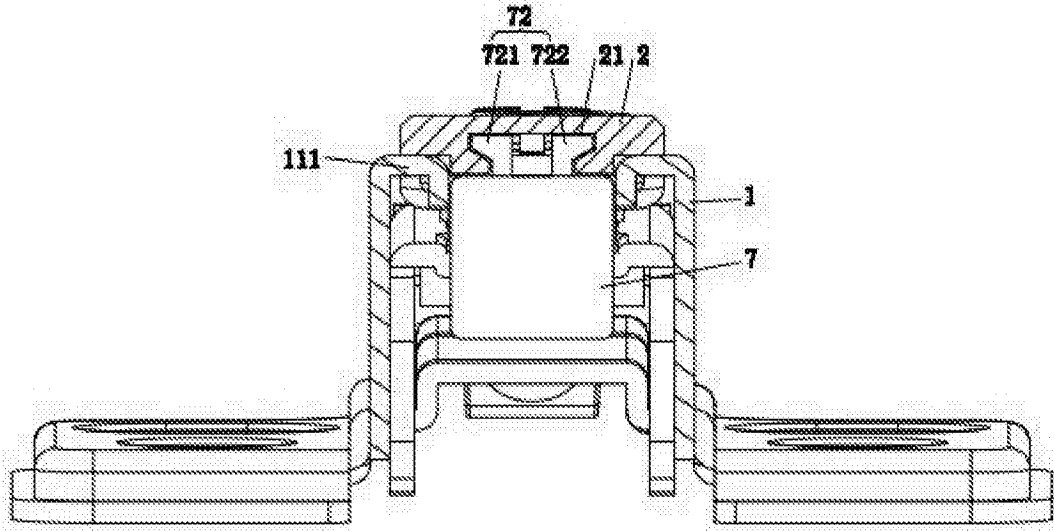


图3

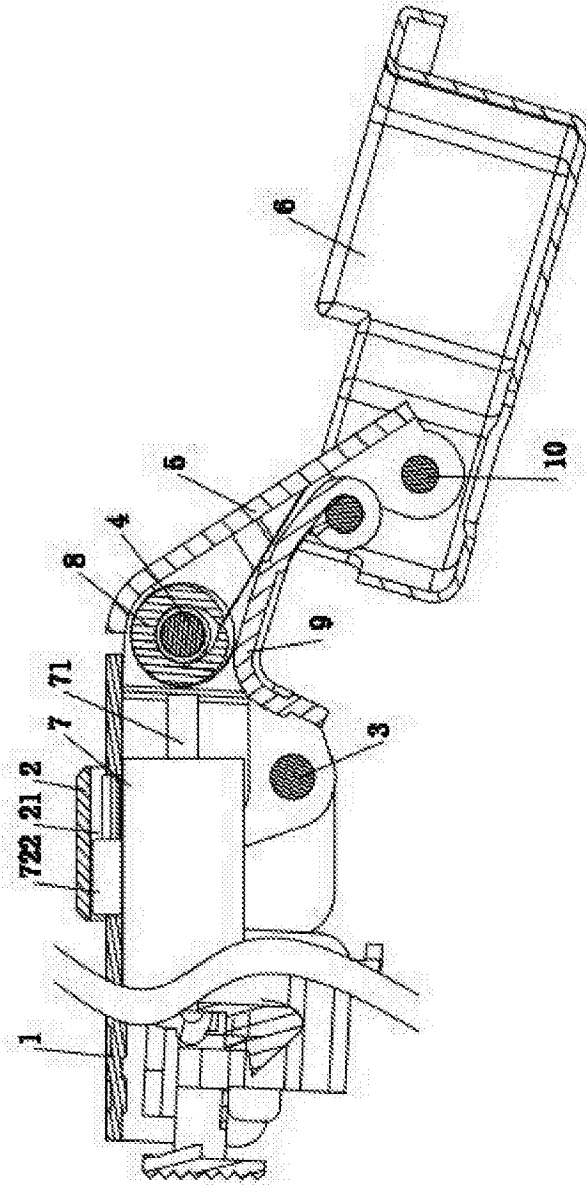


图4

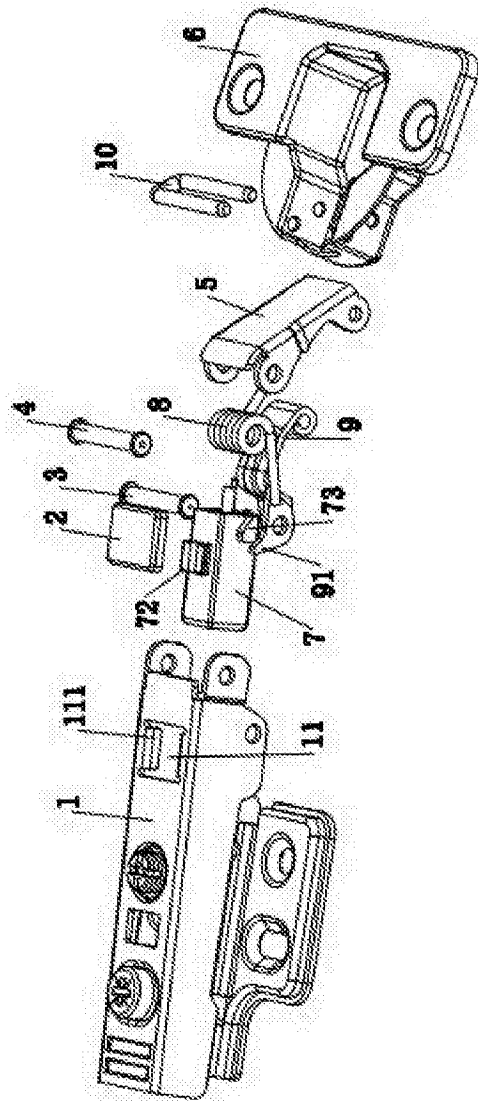


图5

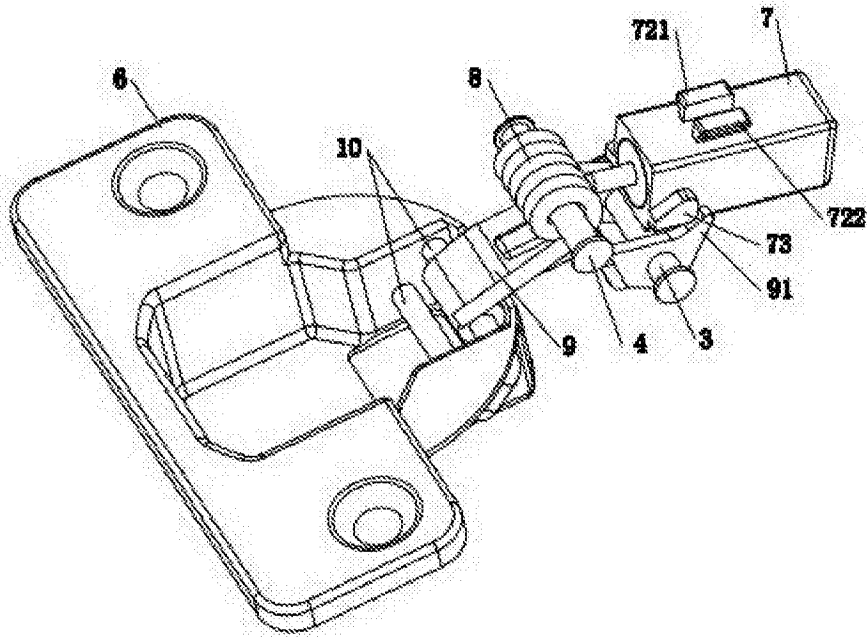


图6

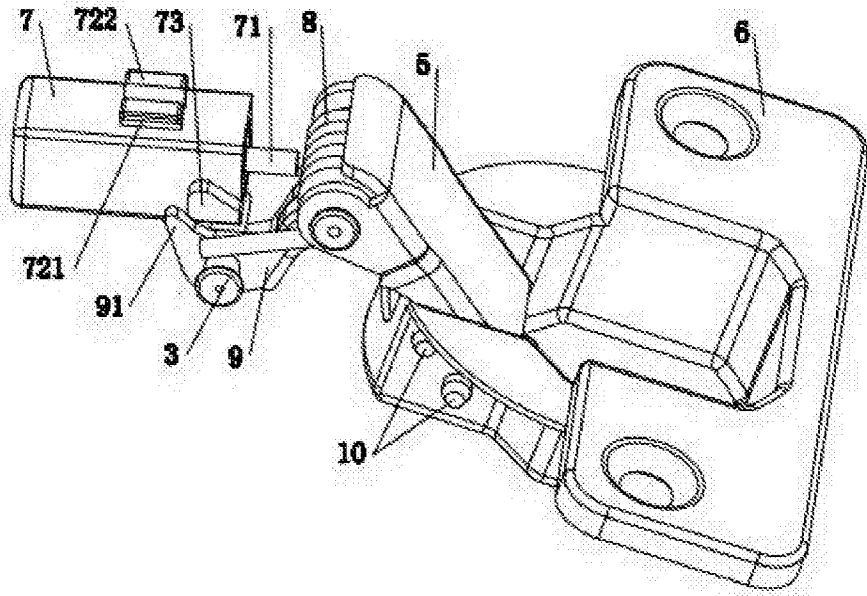


图7