



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108104639 A

(43)申请公布日 2018.06.01

(21)申请号 201810094820.X

(22)申请日 2018.01.31

(71)申请人 佛山市帕客家居用品有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇
环镇南路大石石二村口自编16号(住所申报)

(72)发明人 彭成林

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 官建红

(51)Int.Cl.

E05D 7/04(2006.01)

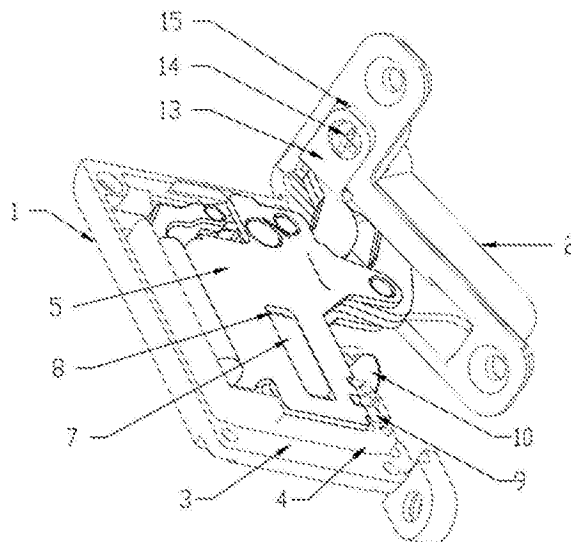
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种三维可调的天地铰链

(57)摘要

本发明公开了一种三维可调的天地铰链,包括第一构件、第二构件,所述第一构件包括外壳、滑块以及固定悬臂铁片,所述固定悬臂铁片包夹着所述滑块,所述固定悬臂铁片通过铰接组件与所述第二构件铰接,所述天地铰链还包括可以调节所述第一构件与第二构件之间的相对位置的调节组件,所述调节组件包括调节所述第一构件与第二构件在上下方向上的相对位置的调节机构。提供一种可调整的天地铰链,通过调整调节机构达到对门窗与门窗框间隙的自由调节,保证门窗与门窗框装配间隙一致性,使得门窗与门窗框间隙一致,牢固度大为提高,使用寿命长,提高了门窗密合度和气密性,也使得门窗的外形更美观。本发明结构简单、功能齐全、调节可靠。



1. 一种三维可调的天地铰链,包括第一构件(1)、第二构件(2),其特征在于:所述第一构件(1)包括外壳(3)、滑块(4)以及固定悬臂铁片(5),所述固定悬臂铁片(5)包夹着所述滑块(4),所述固定悬臂铁片(5)通过铰接组件与所述第二构件(2)铰接,所述天地铰链还包括可以调节所述第一构件(1)与第二构件(2)之间的相对位置的调节组件,所述调节组件包括调节所述第一构件(1)与第二构件(2)在上下方向上的相对位置的调节机构一。

2. 根据权利要求1所述的天地铰链,其特征在于:所述调节机构一包括旋臂滑块(13)以及一号偏心螺栓(14),所述悬臂滑块(13)与所述铰接组件铰接,所述一号偏心螺栓(14)的螺杆穿过所述悬臂滑块(13)与所述第二构件(2),所述旋臂滑块(13)可带动所述铰接组件在上下方向上滑动。

3. 根据权利要求2所述的天地铰链,其特征在于:所述第二构件(2)上设有放置所述旋臂滑块(13)的卡槽(15),所述卡槽(15)有间隙供所述旋臂滑块(13)上下滑动,所述旋臂滑块(13)上设有腰型孔,所述第二构件(2)上设有圆形孔(22),所述一号偏心螺栓(14)的螺杆穿过所述悬臂滑块(13)的腰型孔并穿过所述第二构件(2)的圆形孔(22),所述一号偏心螺栓(14)的螺杆与所述第二构件(2)的圆形孔(22)可原地转动地连接。

4. 根据权利要求1所述的天地铰链,其特征在于:所述调节组件还包括调节机构二和调节机构三,分别用于所述第一构件(1)与第二构件(2)在左右方向和前后方向上的相对位置调节。

5. 根据权利要求4所述的天地铰链,其特征在于:所述调节机构二包括二号偏心螺栓(9),所述二号偏心螺栓(9)的螺帽可转动地固定在所述滑块(4)内,所述二号偏心螺栓(9)的螺杆嵌入所述固定悬臂铁片(5)内。

6. 根据权利要求4所述的天地铰链,其特征在于:所述调节机构三还包括调节螺栓(10),所述调节螺栓(10)的螺帽可转动地固定在所述外壳(3)内,所述调节螺栓(10)的螺杆与所述滑块(4)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的天地铰链,其特征在于:所述外壳(3)内设置有凹槽(6),所述固定悬臂铁片(5)包夹着所述滑块(4)一起置于所述凹槽(6)内,所述凹槽(6)长度与所述滑块(4)一致,所述凹槽(6)宽度比所述滑块(4)大。

8. 根据权利要求7所述的天地铰链,其特征在于:所述滑块(4)上设置有条形凸起(7),所述固定悬臂铁片(5)设有条形孔(8),所述条形凸起(7)卡入所述条形孔(8),所述条形孔(8)与所述条形凸(7)起宽度一致,所述条形孔(8)比所述条形凸起(7)长度大,所述固定悬臂铁片(5)相对于所述滑块(4)的左右移动以所述条形凸起(7)和条形孔(8)的配合为导向。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的天地铰链,其特征在于:所述第一构件(1)固定到门框上或窗架上;所述第二构件(2)与门或窗连接。

10. 根据权利要求9所述的天地铰链,其特征在于:所述第一构件(1)埋在门框上或窗架的顶板和/或底板上,其安装面与门框或窗架的顶板和/或底板的表面齐平;所述第二构件(2)埋在门或窗里且位置与所述第一构件(1)的安装位置对应,其安装面与门或窗的表面齐平。

一种三维可调的天地铰链

技术领域

[0001] 本发明涉及铰链装置,特别涉及一种三维可调的天地铰链。

背景技术

[0002] 天地铰链是用来连接两个固体并允许两者之间做转动的机械装置。传统用于连接柜体和柜门的天地铰链,用于门窗扇与门窗框联结的铰链,可起到使门窗扇相对于门窗框进行开合启闭的作用,具有以下问题:这类普通铰链一般设置在明处,有些还是直接焊接在门窗框上,拆卸极为不便,不能进行门窗扇与门窗框之间位置调整;门窗扇与门窗框装配后,有可能出现间隙不一致的情况,若不调节间隙,影响门窗的外形美观,严重者会影响门窗的开关。目前大多数的天地铰链不具备调节功能或仅具有部分调节功能,使得门扇与门框之间的间隙难以控制,从而提高了门扇的安装难度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题之一。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供了一种三维可调的天地铰链,包括第一构件、第二构件,所述第一构件包括外壳、滑块以及固定悬臂铁片,所述固定悬臂铁片包夹着所述滑块,所述固定悬臂铁片通过铰接组件与所述第二构件铰接,所述天地铰链还包括可以调节所述第一构件与第二构件之间的相对位置的调节组件,所述调节组件包括调节所述第一构件与第二构件在上下方向上的相对位置的调节机构一。

[0005] 进一步地,所述调节机构一包括旋臂滑块以及一号偏心螺栓,所述悬臂滑块与所述铰接组件铰接,所述一号偏心螺栓的螺杆穿过所述悬臂滑块与所述第二构件,所述旋臂滑块可带动所述铰接组件在上下方向上滑动。

[0006] 进一步地,所述第二构件上设有放置所述旋臂滑块的卡槽,所述卡槽有间隙供所述旋臂滑块上下滑动,所述旋臂滑块上设有腰型孔,所述第二构件上设有圆形孔,所述一号偏心螺栓的螺杆穿过所述悬臂滑块的腰型孔并穿过所述第二构件的圆形孔,所述一号偏心螺栓的螺杆与所述第二构件的圆形孔可原地转动地连接。

[0007] 进一步地,所述调节组件还包括调节机构二和调节机构三,分别用于所述第一构件与第二构件在左右方向和前后方向上的相对位置调节。

[0008] 进一步地,所述调节机构二包括二号偏心螺栓,所述二号偏心螺栓的螺帽可转动地固定在所述滑块内,所述二号偏心螺栓的螺杆嵌入所述固定悬臂铁片内。

[0009] 进一步地,所述调节机构三还包括调节螺栓,所述调节螺栓的螺帽可转动地固定在所述外壳内,所述调节螺栓的螺杆与所述滑块螺纹连接。

[0010] 进一步地,所述外壳内设置有凹槽,所述固定悬臂铁片包夹着所述滑块一起置于所述凹槽内,所述凹槽长度与所述滑块一致,所述凹槽宽度比所述滑块大。

[0011] 进一步地,所述滑块上设置有条形凸起,所述固定悬臂铁片设有条形孔,所述条形凸起卡入所述条形孔,所述条形孔与所述条形凸起宽度一致,所述条形孔比所述条形凸起

长度大,所述固定悬臂铁片相对于所述滑块的左右移动以所述条形凸起和条形孔的配合为导向。

[0012] 进一步地,所述第一构件固定到门框上或窗架上;所述第二构件与门或窗连接。

[0013] 进一步地,所述第一构件埋在门框上或窗架的顶板和/或底板上,其安装面与门框或窗架的顶板和/或底板的表面齐平;所述第二构件埋在门或窗里且位置与所述第一构件的安装位置对应,其安装面与门或窗的表面齐平。

[0014] 本发明与现有技术相比,具有以下优点及效果:提供一种三维可调的天地铰链,通过调整调节机构达到对门窗与门窗框间隙的自由调节,保证门窗与门窗框装配间隙一致性,使得门窗与门窗框间隙一致,牢固度大为提高,使用寿命长,提高了门窗密合度和气密性,也使得门窗的外形更美观。本发明结构简单、功能齐全、调节可靠。通过调节机构一可调节第二构件与第一构件在上下方向上的相对位置,即调节门窗与门窗框在上下方向上的间隙;通过调节机构二可调节第二构件与第一构件在左右方向上的相对位置,即调节门窗与门窗框在左右方向上的间隙;通过调节机构三可调节第二构件与第一构件在前后方向上的相对位置,即调节门窗与门窗框在前后方向上的间隙。最终达到门窗与门窗框三维可调的效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例的立体示意图;

[0016] 图2为本发明实施例的第二构件的正视图;

[0017] 图3为本发明实施例的旋臂滑块后视图;

[0018] 图4为本发明实施例的俯视的透视图;

[0019] 图5为本发明实施例的折叠悬臂的截面示意图;

[0020] 图6为本发明实施例的封装后示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1-第一构件;2-第二构件;3-外壳;4-滑块;5-固定悬臂铁片;6-凹槽;7-条形凸起;8-条形孔;9-二号偏心螺栓;10-调节螺栓;11-第一调节孔;12-第二调节孔;13-旋臂滑块;14-一号偏心螺栓;15-卡槽;16-阻尼管;17-弹簧;18-弹簧悬臂;19-外部悬臂;20-一号悬臂;21-二号悬臂;22-圆形孔。

具体实施方式

[0023] 体现本发明特征与优点的典型实施例将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本发明能够在不同的实施例上具有各种的变化,其皆不脱离本发明的范围,且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用,而非用以限制本发明。

[0024] 其中,附图及说明书文字部分的“前后”“左右”“上下”仅用于结合附图说明本发明的一种三维可调的天地铰链,并非对本发明的限定。

[0025] 在本发明中,以第一构件以及第二构件相对的面为基准,垂直与该面的为Z轴,在该面上与Z轴水平相交的为X轴,在该面上与Z轴竖直相交的为Y轴。所述的“前后”为Z轴方向,所述的“左右”为X轴方向,所述的“上下”为Y轴方向。

[0026] 如图1所示一种三维可调的天地铰链,包括第一构件1、第二构件2,所述第一构件1

包括外壳3、滑块4以及固定悬臂铁片5,所述固定悬臂铁片5包夹着所述滑块4,所述固定悬臂铁片5通过铰接组件与所述第二构件2铰接,所述天地铰链还包括可以调节所述第一构件1与第二构件2之间的相对位置的调节组件,所述调节组件包括调节所述第一构件1与第二构件2在上下方向上的相对位置的调节机构一。

[0027] 所述调节机构一包括旋臂滑块13以及一号偏心螺栓14,所述悬臂滑块13与所述铰接组件铰接,所述一号偏心螺栓14的螺杆穿过所述悬臂滑块13与所述第二构件2,所述旋臂滑块13可带动所述铰接组件在上下方向上滑动。

[0028] 所述第二构件2上设有放置所述旋臂滑块13的卡槽15,所述卡槽15有间隙供所述旋臂滑块13上下滑动,所述旋臂滑块13上设有腰型孔,所述第二构件2上设有圆形孔22,所述一号偏心螺栓14的螺杆穿过所述悬臂滑块13的腰型孔并穿过所述第二构件2的圆形孔22,所述一号偏心螺栓14的螺杆与所述第二构件2的圆形孔22可原地转动地连接。

[0029] 所述旋臂滑块13上设有腰型孔,所述腰型孔的条形长度方向与所述铰接组件铰接在所述旋臂滑块13上的铰接轴平行,由于一号偏心螺栓14的螺杆尾端与所述第二构件2固定转动连接,旋转调节所述一号偏心螺栓14,使得一号偏心螺栓14的螺杆原地转动,由于悬臂滑块13上卡槽15有供所述一号偏心螺栓14的螺帽左右方向上的转动的间隙,而无上下方向上的间隙,故所述一号偏心螺栓14的螺帽在旋转过程中会推动所述旋臂滑块13在所述第二构件2的卡槽15内上下滑动,而所述旋臂滑块13上的腰型孔也提供了所述一号偏心螺栓14的螺杆与所述旋臂滑块13可在上下方向上相对运动的孔隙。即一号偏心螺栓14的旋转将通过抵触、推动所述旋臂滑块13相对于所述第二构件2在上下方向上移动,同时带动所述铰接组件相对于所述第二构件2在上下方向上移动,进而调整了整个第一构件1与所述第二构件2在上下方向上的相对位置。通过设置所述调节机构一,可实现在门窗的平面上进行上下方向上的相对位置调节,使得调节操作更便利地进行。

[0030] 所述调节组件还包括调节机构二和调节机构三,分别用于所述第一构件1与第二构件2在左右方向和前后方向上的相对位置调节。

[0031] 所述调节机构二包括二号偏心螺栓9,所述二号偏心螺栓9的螺帽可转动地固定在所述滑块4内,所述二号偏心螺栓9的螺杆嵌入所述固定悬臂铁片5内。

[0032] 所述滑块4内设有跟所述二号偏心螺栓9的螺帽相吻合的卡槽一,可卡住所述二号偏心螺栓9的螺帽,使其可以原地转动而不能前后移动;所述固定悬臂铁片5设有一个弯折的卡孔,所述二号偏心螺栓9的螺杆嵌入卡孔内。扭动旋转所述二号偏心螺栓9,所述二号偏心螺栓9的螺杆带动所述固定悬臂铁片5左右移动,从而带动所述第二构件2相对于所述第一构件1左右移动,达到调整门窗与门窗框左右门缝的目的。

[0033] 所述二号偏心螺栓9上还设置有偏心调节螺丝上盖,以限定所述二号偏心螺栓9的螺帽的位置,卡住所述二号偏心螺栓9的螺帽,所述二号偏心螺栓9可以直接放进卡槽一内,然后再盖上所述偏心调节螺丝上盖,无需旋铆固定。

[0034] 所述调节机构三还包括调节螺栓10,所述调节螺栓10的螺帽可转动地固定在所述外壳3内,所述调节螺栓10的螺杆与所述滑块4螺纹连接。

[0035] 所述外壳3内设有跟所述调节螺栓10的螺帽相吻合的卡槽二,可卡住所述调节螺栓10的螺帽,使其可以原地转动而不能前后移动;旋转所述调节螺栓10,即调整所述调节螺栓10旋进所述滑块4的深度,使所述滑块4相对所述外壳3前后移动,从而带动所述第二构件

2相对于所述第一构件1前后移动,达到调整门窗与门窗框前后门缝的目的。

[0036] 所述外壳3内设置有凹槽6,所述固定悬臂铁片5包夹着所述滑块4一起置于所述凹槽6内,所述凹槽6长度与所述滑块4一致,所述凹槽6宽度比所述滑块4大。故所述凹槽6有间隙供固定悬臂铁片5与所述滑块4在前后方向上调节移动。

[0037] 所述外壳3上开有与所述二号偏心螺栓9以及所述调节螺栓10对应的第一调节孔11以及第二调节孔12。

[0038] 设置所述调节孔,用户自己也可以轻松调节门窗的间隙。另外,经一段时间使用,前后门缝和左右门窗缝均会变化,这时,用户也可通过调节孔调节门窗缝。

[0039] 所述第一构件1固定到门框上或窗架上;所述第二构件2与门或窗连接。

[0040] 所述第一构件1埋在门框上或窗架的顶板和/或底板上,其安装面与门框或窗架的顶板和/或底板的表面齐平;所述第二构件2埋在门或窗里且位置与所述第一构件1的安装位置对应,其安装面与门或窗的表面齐平。使安装的门窗更具美观性,且不会占用过多空间。所述天地铰链可用于大门、房门、柜门等所有门上。所述第一构件1以及第二构件2都通过壳体封装起来后再安装到对应的门窗或门窗框内,如图6所示。

[0041] 在另一实施例中,两个调节孔外还设置有塑料外盖,可遮盖铰链的两个调节孔以及将所述第一构件固定到门窗框上的固定螺丝孔。

[0042] 所述滑块4上设置有条形凸起7,所述固定悬臂铁片5设有条形孔8,所述条形凸起7卡入所述条形孔8,所述条形孔8与所述条形凸起7起宽度一致,所述条形孔8比所述条形凸起7长度大,所述固定悬臂铁片5相对于所述滑块4的左右移动以所述条形凸起7和条形孔8的配合为导向。且所述条形凸起7卡住所述条形孔8,使固定悬臂铁片5相对于所述滑块4的前后位置不可调节。

[0043] 优选地,所述旋臂滑块13相对于所述第二构件的调节范围为2.5-3mm,所述固定悬臂铁片5相对于所述滑块4的调节范围为3-4mm,所述固定悬臂铁片5以及所述滑块4相对与所述外壳3的调节范围为3mm。通过调节所述一号偏心螺栓14可调节第二构件2与第一构件1在上下方向上的相对位置,即调节门窗与门窗框在上下方向上的间隙;通过调节所述二号偏心螺栓9可调节第二构件2与第一构件1在左右方向上的相对位置,即调节门窗与门窗框在左右方向上的间隙;通过调节所述调节螺栓10可调节第二构件2与第一构件1在前后方向上的相对位置,即调节门窗与门窗框在前后方向上的间隙。

[0044] 所述天地铰链关闭时,所述第二构件2的铰接端边缘与所述第一构件1的铰接端边缘有17.5-21cm的位移;所述天地铰链可开启98度。

[0045] 所述天地铰链是顶底铰链,装在顶底层板上,属于隐藏式铰链,且不占据门、窗内空间。

[0046] 如图4所示,在另一实施例中三维可调的天地铰链的所述第一构件1内设置有阻尼管16、弹簧17以及弹簧悬臂18,所述阻尼管16、弹簧17以及弹簧悬臂18均设置在所述固定悬臂铁片5内部,所述弹簧17的一端与所述固定悬臂铁片5固定连接,另一端活动抵接在弹簧悬臂18上,所述弹簧悬臂18铰接在所述固定悬臂铁片5上;所述铰接组件包括折叠悬臂和外部悬臂19,所述折叠悬臂的一端设置在所述第一构件1里面,并与所述阻尼管16相触;所述折叠悬臂的另一端与所述悬臂滑块13铰接;所述外部悬臂19一端与所述悬臂滑块13铰接,另一端设置在所述第一构件1里面,并与所述弹簧悬臂18相触,所述二号悬臂的中部通过一

个固定销轴旋转固定在所述固定悬臂铁片5上。

[0047] 关门或关窗时,设置门或窗里的第二构件2推动所述外部悬臂19转动,所述外部悬臂19随之推动弹簧悬臂18,使得弹簧悬臂18的凹槽抵在两根弹簧17的一端,弹簧17受力并产生阻力,使得门或窗在关闭过程中受到弹簧17的阻力而有缓冲作用,缓慢关上。另外,所述外部悬臂19在第一构件1内的一端始终保持在第一构件1内,并有限定机构,使外部悬臂19能限定的范围内转动,并不会脱出。

[0048] 所述弹簧17的数量为两根,两根所述弹簧17尺寸、结构一致,并相互平行、对齐设置。较链的作用力由两根弹簧17共同承担,从而提高每一根弹簧17的使用寿命;另外,使用两根弹簧17更加平稳,使较链关闭时力气足够大,装门的重量更大。在另一实施例中,所述弹簧17的数量也可以为多根。

[0049] 所述弹簧悬臂18的一端通过销轴与所述第一构件1转动连接,所述弹簧悬臂18上设置有悬臂凹槽,所述弹簧17活动抵接在所述悬臂凹槽内。通过设置悬臂凹槽,使得弹簧17受力时,不会脱滑。

[0050] 所述折叠悬臂包括一号悬臂20和二号悬臂21,所述一号悬臂20设置在所述第一构件1里面,所述一号悬臂20的一端与所述二号悬臂21的一端通过活动销轴铰接,所述一号悬臂20的另一端与所述阻尼管16相触;所述二号悬臂21与一号悬臂20铰接的一端设置在所述第一构件1里面,另一端与所述第二构件2铰接,所述二号悬臂21的中部通过所述固定销轴旋转固定在所述第一构件1上。所述一号悬臂20为“S”形,所述二号悬臂21为“L”形,所述折叠悬臂整体为“S”形。

[0051] 所述一号悬臂20与二号悬臂21的铰接处的端头均设置为外凸的弯折面,如图3所示,两个所述端头通过外凸的弯折面相互限制配合,使得所述折叠悬臂的一号悬臂20与二号悬臂21的弯折角度能限制在一定范围内,满足关门、开门所需。所述外凸的弯折面具体表现为一个钝角三角形。

[0052] 当门或窗关上时,所述第二构件2带动所述外部悬臂19以及所述二号悬臂21转动,所述二号悬臂21绕固定销轴转动,通过活动销轴带动所述一号悬臂20转动,并通过两个端头的外凸的弯折面之间的配合,使得所述一号悬臂20推动所述阻尼管16,所述阻尼管16的顶管受力而作用于所述一号悬臂7,起到缓冲作用。

[0053] 具体表现为如图4中:当门或窗关上时,所述第二构件2带动所述外部悬臂19以及所述二号悬臂21转动,所述二号悬臂21与所述一号悬臂20的铰接的那端向左转动,当所述二号悬臂21转到一定角度时,所述二号悬臂21与所述一号悬臂20的铰接处端头的外凸的弯折面配合卡住,并顶着所述一号悬臂20也向左移动,然后推动阻尼管16向左压缩。

[0054] 当门或窗开启过快时,这时阻尼管16回弹比较慢,所述二号悬臂21向右拉动所述一号悬臂20,而所述二号悬臂21通过铰接处端头的外凸的弯折面配合卡住所述一号悬臂20,而使所述一号悬臂20也被带动向右移动,使得所述一号悬臂20不会继续向左转动而被卡住。

[0055] 所述弹簧悬臂18、所述外部悬臂19以及所述二号悬臂21是由两片悬臂件贴合固连而成的一个悬臂。这样悬臂能承重更多,更加的牢固。

[0056] 所述一号悬臂20上与二号悬臂21连接的一端设置为U形口,所述U形口夹住所述二号悬臂21的一端。这种结构更加结实平稳可靠,使得旋臂不会晃动。所述二号悬臂21被所述

U形口夹住的一端的端头设置为外凸的弯折面,成钝角形;所述一号悬臂20端头的所述外凸的弯折面具体设置在铰接端U形口内的底部处,同样成钝角形;两个所述钝角相对而设。

[0057] 所述第一构件1内设有放置所述阻尼管16的长条形凹槽,所述阻尼管16可以在所述长条形凹槽内伸缩活动,所述一号悬臂20的另一端伸入所述长条形凹槽内与所述阻尼管16相触。铰链关闭时,会使顶管受力并作用于阻尼管16而起到缓冲作用,闭合旋转的闭合力 and 缓冲力,使所述天地铰链盒闭合运动时,闭合速度适中且平稳,防止铰链关闭时的碰撞。

[0058] 所述阻尼管16包括一个顶管,所述顶管一端可在所述阻尼管16内弹性伸缩,另一端与所述长条形凹槽远离所述一号悬臂20的槽壁相抵。铰链关闭时,会使顶管受力并作用于阻尼管16而起到缓冲作用,闭合旋转的闭合力 and 缓冲力,使所述天地铰链盒闭合运动时,闭合速度适中且平稳,防止铰链关闭时的碰撞。

[0059] 另一个实施例中,所述长条形凹槽内的底面上远离所述一号悬臂3的一侧设置有阻尼限位板。

[0060] 所述阻尼管5包括一个顶管,所述顶管一端可在所述阻尼管5内伸缩,另一端与所述阻尼限位板相抵。可以有效限定阻尼管5的伸缩长度。

[0061] 所述固定悬臂铁片5的两片铁片包夹着与所述外部悬臂19以及所述二号悬臂21与所述固定悬臂铁片5铰接的铰接端,使旋臂不会不会在开合过程中晃动。

[0062] 所述固定悬臂铁片5的两片铁片包夹着所述外部悬臂19与所述固定悬臂铁片5铰接的铰接端处的两片铁片上都设置有凸点,所述凸点相对设置,且两个所述凸点夹持这所述外部悬臂19。所述凸点为长半圆柱形。

[0063] 所述第一构件1的外壳侧边设有防滑倒刺,增大铰链不上螺丝的一边的摩擦力,防止侧边滑出。

[0064] 所述第一构件1以及所述第二构件2的外壳边都设有裙边,可遮盖柜体和门框开孔误差造成的缝隙或爆边产生的缺口。

[0065] 所述天地铰链的外形为槽口形,使得在门框上或窗架上开孔方便。

[0066] 本发明与现有技术相比,具有以下优点及效果:提供一种可调整的天地铰链,通过调整调节组件达到对门窗与门窗框间隙的自由调节,保证门窗与门窗框装配三个方向上间隙一致性,使得门窗与门窗框间隙一致,牢固度大为提高,使用寿命长,提高了门窗密合度和气密性,也使得门窗的外形更美观。本发明结构简单、功能齐全、调节可靠。

[0067] 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的保护范围。

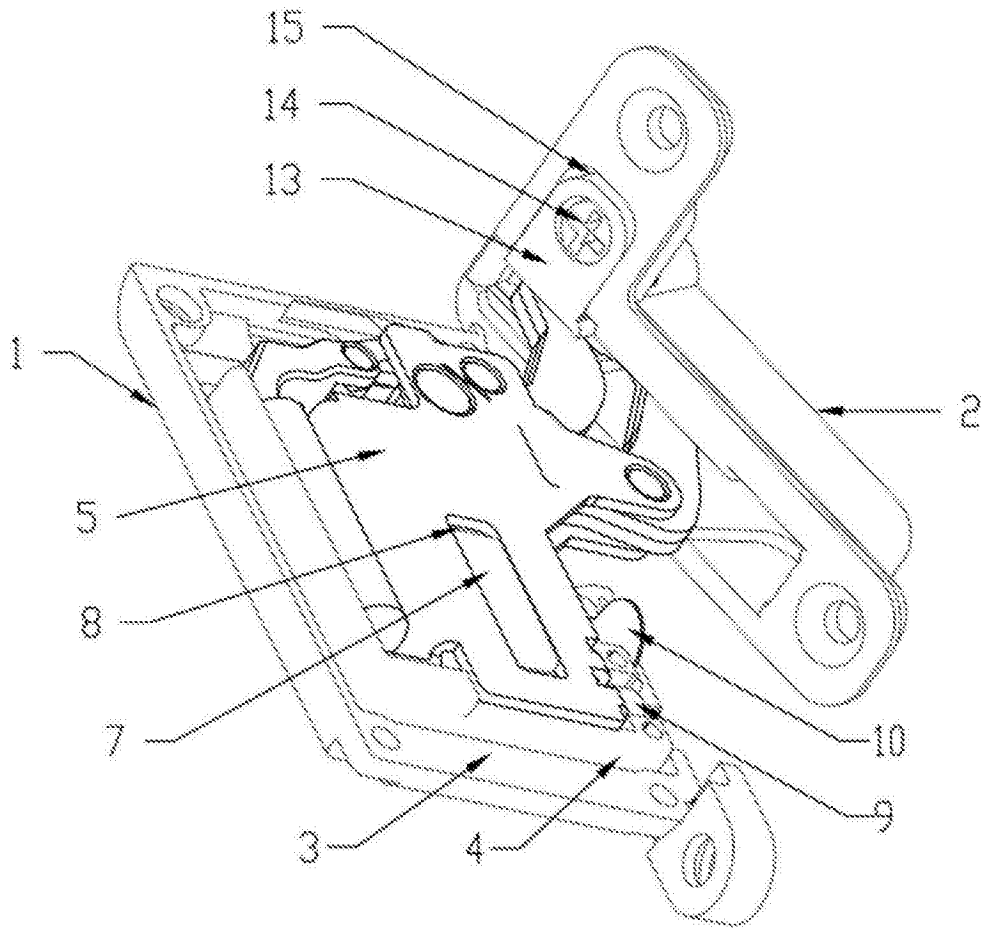


图1

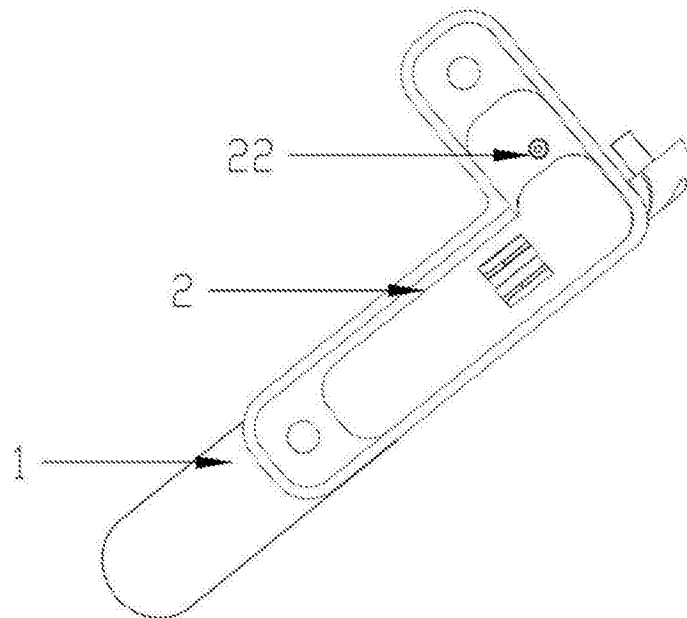


图2

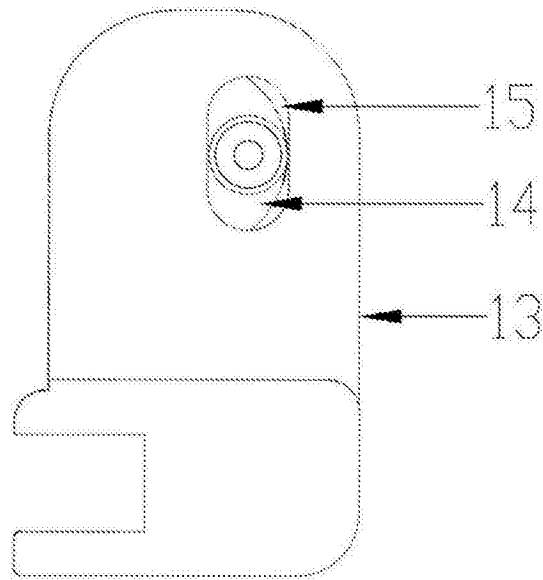


图3

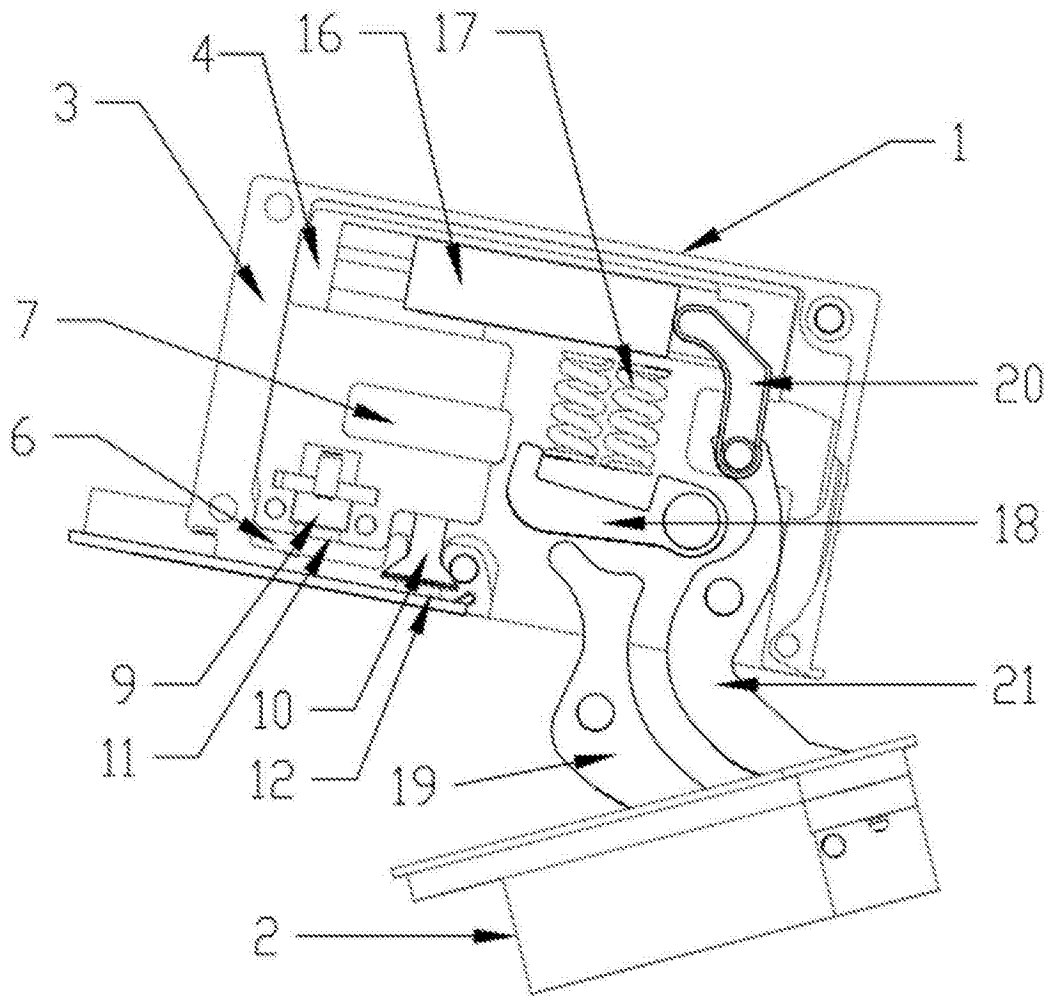


图4

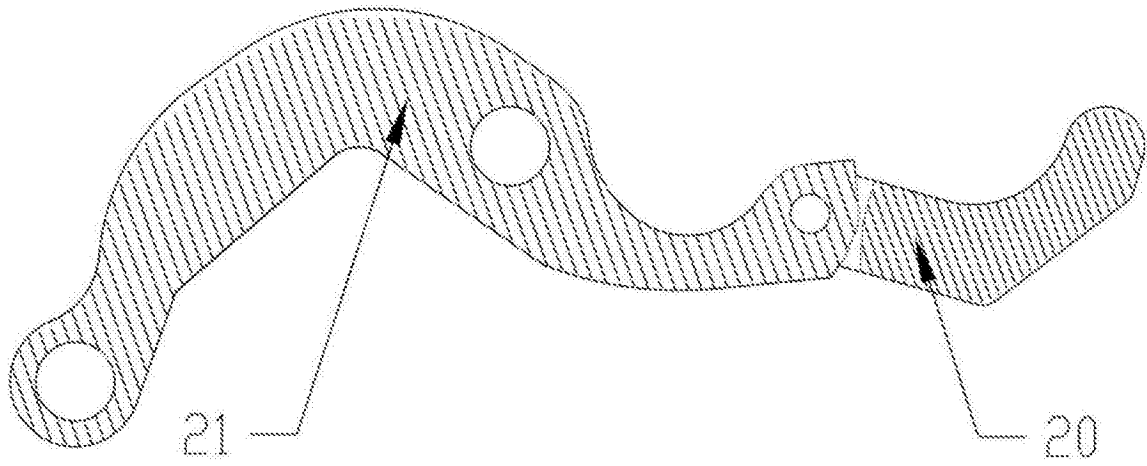


图5

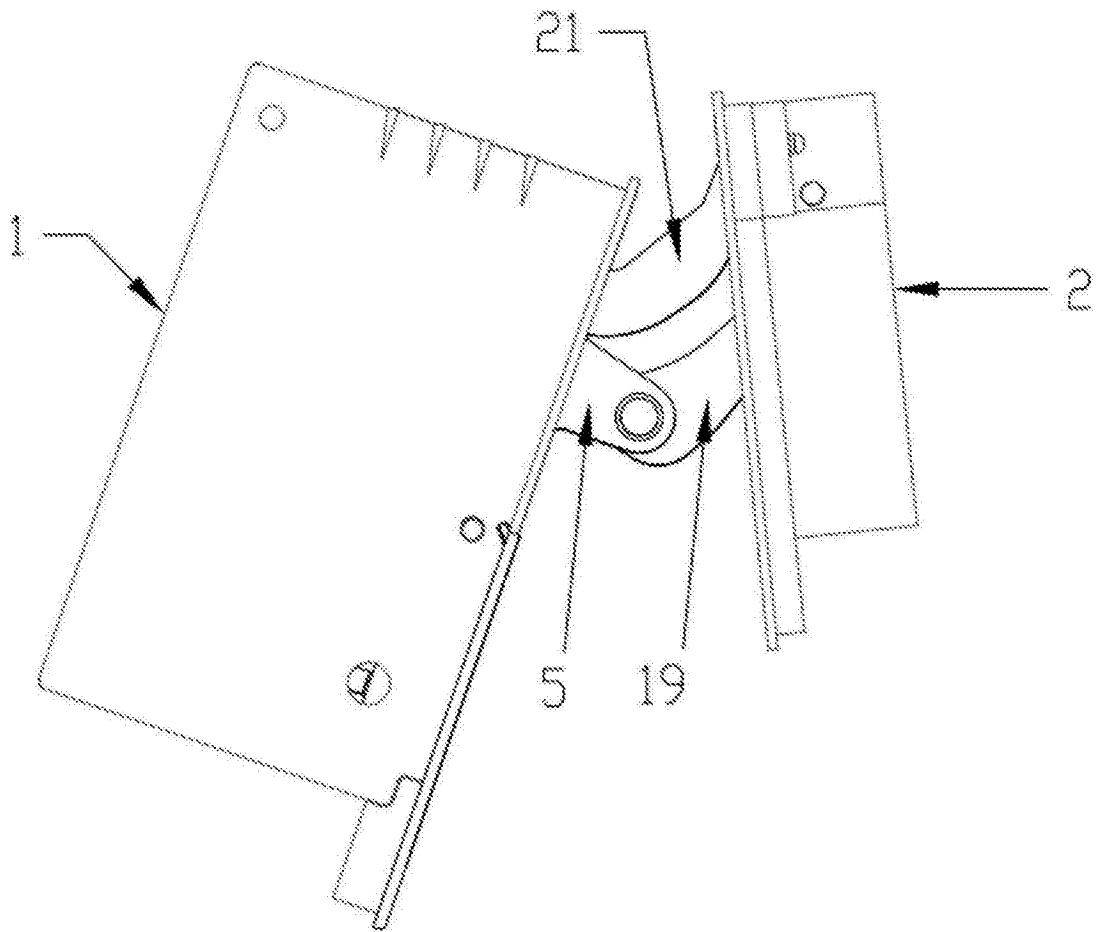


图6