



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216277426 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122857755.1

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 贵州航天乌江机电设备有限责任
公司

地址 563000 贵州省遵义市汇川区大连路
航汽厂20号-5

(72) 发明人 张洋顺 于世宝 李伟 赵开才

(74) 专利代理机构 遵义浩嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 52112

代理人 幸云强

(51) Int. Cl.

E05D 3/06 (2006.01)

E05D 3/18 (2006.01)

E05D 5/02 (2006.01)

E05D 11/00 (2006.01)

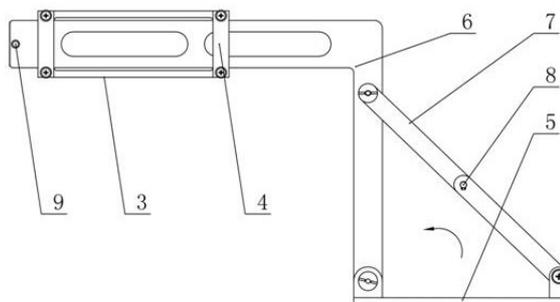
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可承载较大载荷的旋转式铰链

(57) 摘要

本实用新型提供一种可承受较大载荷的旋转式铰链,包括铰链固定板、铰链挡板、铰链固定条、铰链活动条、铰链活动片;铰链固定板固定在箱体侧壁上,在铰链固定板侧壁上设有滑槽;铰链挡板固定在铰链固定板侧壁并盖在滑槽上;铰链固定条对应于铰链固定板设置在箱门上;铰链活动条横向段伸入滑槽内并能来回滑动,其竖向段的下端铰接在铰链固定条靠近箱体的一端上;铰链活动片由两块长条形片构成,两长条形片的一端互相铰接,另一端分别铰接在铰链活动条与铰链固定条上。本实用新型抽拉灵活、耐磨、旋转无卡滞,可使箱门开启角度大于90°,便于设备安装与维修,开启后的箱门可做平台使用,且能承载较大的载荷,长期使用不会出现致卡滞、铰链变形等问题。



1. 一种可承受较大载荷的旋转式铰链,用于连接箱体与箱门,其特征在于:包括铰链固定板、铰链挡板、铰链固定条、铰链活动条、铰链活动片;所述铰链固定板横向固定在箱体侧壁上,在铰链固定板侧壁上设有滑槽,所述滑槽两端开口且其前端口朝向箱体的箱口;所述铰链挡板固定在铰链固定板侧壁并盖在滑槽上;所述铰链固定条对应于铰链固定板设置在箱门上;所述铰链活动条呈7字型结构,其横向段伸入滑槽内并能在滑槽内来回滑动,其竖向段的下端铰接在铰链固定条靠近箱体的一端上;所述铰链活动片由两块能旋转重叠在一起的长条形片构成,两长条形片的一端互相铰接,另一端向两边展开后分别铰接在铰链活动条竖向段上与铰链固定条远离箱体的一端上。

2. 根据权利要求1所述可承受较大载荷的旋转式铰链,其特征在于:该旋转式铰链用于连接箱体与由上至下旋转开启的箱门。

3. 根据权利要求2所述可承受较大载荷的旋转式铰链,其特征在于:该旋转式铰链数目为两个并分别对称的安装在箱体左右两侧壁上。

4. 根据权利要求1所述可承受较大载荷的旋转式铰链,其特征在于:所述铰链活动条的横向段与竖向段互相垂直,铰链活动条的横向段与箱口所在平面垂直。

5. 根据权利要求1所述可承受较大载荷的旋转式铰链,其特征在于:所述铰链活动片的两长条形片通过铰链活动销轴互相铰接,并在铰链活动销轴上套设有位于两长条形片之间的垫圈。

6. 根据权利要求1所述可承受较大载荷的旋转式铰链,其特征在于:所述铰链挡板为两块并分别竖向固定在铰链固定板侧壁两边。

7. 根据权利要求1-6中任意一项所述可承受较大载荷的旋转式铰链,其特征在于:铰链活动条横向段的后端伸出滑槽外并在其上设有阻止其滑入滑槽内的限位螺钉。

一种可承载较大载荷的旋转式铰链

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铰链机构,具体涉及一种可承载较大载荷的旋转式铰链。

背景技术

[0002] 铰链又称合页,是用来连接两个固体并允许两者之间做相对转动的机械装置。铰链可由可移动的组件构成,或者由可折叠的材料构成。合页主要安装于门窗上,而铰链更多安装于橱柜上,按材质分类主要分为,不锈钢铰链和铁铰链;为了让人们得到更好的享受又出现了液压铰链(又称阻尼铰链),其特点是在柜门关闭时带来缓冲功能,最大程度的减小了柜门关闭时与柜体碰撞发出的噪音;目前对于很多电气设备的机箱来说,使用普通铰链的机箱门,开启角度在 90° 以内,对于安装与维修不方便。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型的目的在于,提供一种可使箱门开启角度大于 90° ,便于安装与维修的可承载较大载荷的旋转式铰链。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种可承载较大载荷的旋转式铰链,用于连接箱体与箱门,包括铰链固定板、铰链挡板、铰链固定条、铰链活动条、铰链活动片;所述铰链固定板横向固定在箱体侧壁上,在铰链固定板侧壁上设有滑槽,所述滑槽两端开口且其前端口朝向箱体的箱口;所述铰链挡板固定在铰链固定板侧壁并盖在滑槽上;所述铰链固定条对应于铰链固定板设置在箱门上;所述铰链活动条呈7字型结构,其横向段伸入滑槽内并能在滑槽内来回滑动,其竖向段的下端铰接在铰链固定条靠近箱体的一端上;所述铰链活动片由两块能旋转重叠在一起的长条形片构成,两长条形片的一端互相铰接,另一端向两边展开后分别铰接在铰链活动条竖向段上与铰链固定条远离箱体的一端上。

[0006] 进一步的,该旋转式铰链用于连接箱体与由上至下旋转开启的箱门。

[0007] 进一步的,该旋转式铰链数目为两个并分别对称的安装箱体左右两侧壁上,以保证开关门的稳定性与顺畅性。

[0008] 进一步的,所述铰链活动条的横向段与竖向段互相垂直,铰链活动条的横向段与箱口所在平面垂直,该优化后的结构可以确保推拉箱门时更顺畅,更灵活。

[0009] 进一步的,所述铰链活动片的两长条形片通过铰链活动销轴互相铰接,并在铰链活动销轴上套设有位于两长条形片之间的垫圈,两者旋转重叠时不会形成卡滞。

[0010] 进一步的,所述铰链挡板为两块并分别竖向固定在铰链固定板侧壁两边。

[0011] 进一步的,铰链活动条横向段的后端伸出滑槽外并在其上设有阻止其滑入滑槽内的限位螺钉,限位螺钉的存在可进行限位(限制铰链活动条横向段过度滑出滑出)及承重(承载箱门的重量)。

[0012] 本实用新型抽拉灵活、耐磨、旋转无卡滞,可使箱门开启角度大于 90° ,便于内部电气设备的安装与维修,开启后的箱门可做平台使用,且本实用新型所述旋转式还能承载较

大的载荷,可安装于配有外形较大、质量较重箱门的箱体上,长期使用不会出现卡滞、铰链变形等问题。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0014] 图1为本实用新型所述旋转式铰链的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型所述旋转式铰链的安装结构示意图;

[0016] 图中所示:1-箱体、2-箱门、3-铰链固定板、4-铰链挡板、5-铰链固定条、6-铰链活动条、7-铰链活动片、8-铰链活动销轴、9-限位螺钉。

具体实施方式

[0017] 下面由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 须知,本说明书附图所绘的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语,亦仅为便于叙述明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0019] 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“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。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。

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1与图2所示,本实用新型的一种可承载较大载荷的旋转式铰链,用于连接箱体1与箱门2(该箱门1具体为由上至下旋转开启的箱门1),该旋转式铰链数目为两个并分别对称的安装于箱体1内部左右两侧壁上,以稳定的支撑箱门2,保证开关箱门2的稳定性与顺畅性。

[0022] 每个旋转式铰链包括铰链固定板3、铰链挡板4、铰链固定条5、铰链活动条6、铰链活动片7。

[0023] 所述铰链固定板3(通过螺钉)横向固定在箱体1左侧壁或右侧壁上,在铰链固定板3侧壁上设有滑槽,所述滑槽两端开口且其前端口朝向箱体1的箱口。铰链固定板3与箱体1的箱口所在平面垂直。

[0024] 所述铰链挡板4(通过螺钉)固定在铰链固定板3侧壁并盖在滑槽上。所述铰链挡板4为两块并分别竖向固定在铰链固定板3侧壁两边,用于限制铰链活动条6的横向段,使铰链活动条6的横向段只能沿着滑槽或铰链固定板3长度方向滑动。

[0025] 所述铰链固定条5对应于铰链固定板3设置在箱门2上(通过螺钉固定在箱门2内壁上)。

[0026] 所述铰链活动条6呈7字型结构,其横向段(从滑槽前端口)伸入滑槽内并能在滑槽内来回滑动(也就是能在滑槽内穿梭),其竖向段的下端(通过活动螺母、垫圈、螺钉配合后)铰接在铰链固定条5靠近箱体1的一端上。所述铰链活动条6的横向段与竖向段互相垂直,铰链活动条6的横向段(以及铰链固定板3和滑槽)与箱口所在平面垂直,该优化后的结构可以确保推拉箱门2时更顺畅,更灵活。

[0027] 所述铰链活动片7由两块能旋转重叠在一起的长条形片构成,两长条形片的一端通过铰链活动销轴8互相铰接,另一端向两边展开后分别(通过活动螺母、垫圈、螺钉配合后)铰接在铰链活动条6竖向段与铰链固定条5远离箱体1的一端上。两长条形片能随箱门2的转动而转动,在箱门2关上后可互相重叠在一起。在铰链活动销轴8上套设有位于两长条形片之间的垫圈,垫圈的存在可使两者旋转重叠时不会形成卡滞。

[0028] 如图2所示,关箱门2时,先将箱门2由下至上旋转抬起,铰链活动片7的两长条形片以铰链活动销轴8为中心慢慢靠拢并重叠,直至箱门2与箱口所在平面平行后,两长条形片完全重叠;接着向箱口所在方向横向推动箱门2,使其靠拢并贴合在箱口处,箱门2在朝着箱口移动的过程中,通过铰链固定条5推动铰链活动条6横向移动,使铰链活动条6的横向段缩入滑槽内,直至箱门2完全关闭,最后将箱门2锁紧在箱体1上。

[0029] 開箱门时,先向外拉动箱门2横向移动一定距离,使铰链活动条6的横向段向外滑出滑槽一段距离后,再从上向下旋转打開箱门2,箱门2过程中,铰链活动片7的两长条形片以铰链活动销轴8为中心慢慢向外展开,直至箱门2完全打开,箱门2受到铰链活动片7的牵拉,可长时间进行悬挂固定且不会因为悬挂时间过长导致掉落。

[0030] 实施例二:

[0031] 本实施例与实施例一的区别在于:

[0032] 为增强本实用新型所述旋转时铰链的承载力,铰链活动条6横向段的后端伸出滑槽外并在其上设有阻止铰链活动条6后端滑入滑槽内的限位螺钉9,限位螺钉9的存在可进行限位(限位螺钉9受到铰链挡板4的阻挡,难以滑入滑槽内,即可限制铰链活动条6横向段过度滑出滑槽)及承重(承载箱门2的重量)。在箱门2打开时,限位螺钉9的存在可以避免箱门2被过度拉开(限制铰链活动条6横向段过度滑出),同时在箱门2完全打开后可以辅助铰链活动片7对箱门2进行承载。

[0033] 本实用新型其它未详尽之处均为本领域技术人员所公知的常规技术。

[0034] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包含一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 本实用新型的保护范围不限于具体实施方式所公开的技术方案,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何修改、等同替换、改进等,均落入本实用新型的保护范围。

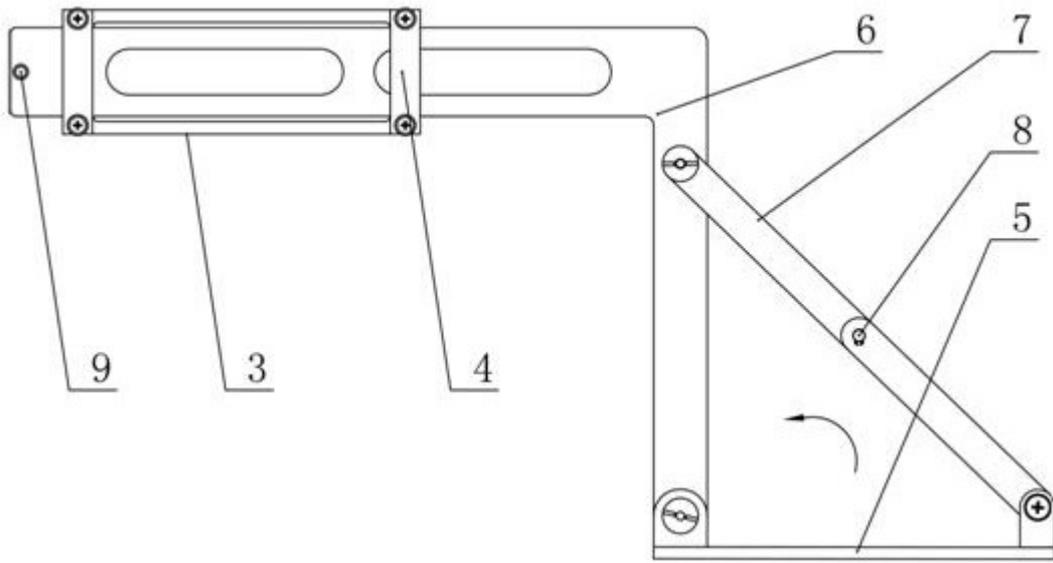


图1

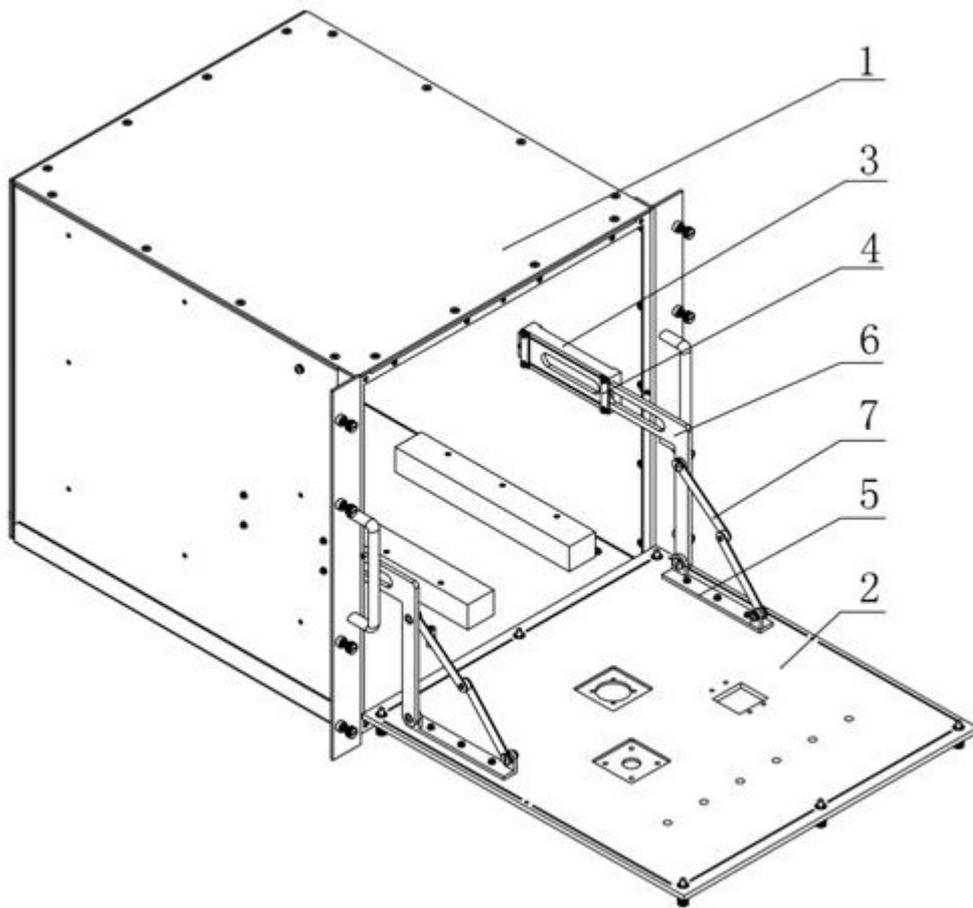


图2