



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206110924 U

(45)授权公告日 2017. 04. 19

(21)申请号 201621076150.1

(22)申请日 2016.09.23

(73)专利权人 康士伯船舶电气(江苏)有限公司

地址 212002 江苏省镇江市长江路润州工
业园区711号

(72)发明人 包晶玉 朱月仙

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 汤磊

(51)Int.Cl.

E05C 17/32(2006.01)

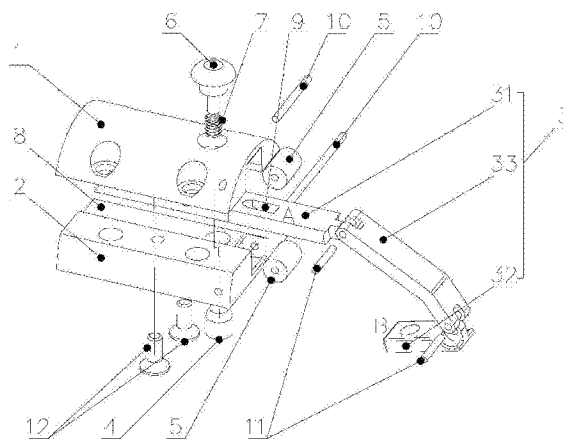
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种限位门撑

(57)摘要

本实用新型公开了一种限位门撑,包括顶盖、基座、转向连杆、波珠螺丝、直线轴承、按钮顶杆、弹簧,顶盖、基座压合固定,两者之间开设有通道槽,转向连杆一端夹持于通道槽内且该一端上开设有定位孔,直线轴承分别安装在顶盖、基座上且作用于转向连杆两侧,弹簧套在按钮顶杆外并一起穿设于顶盖至转向连杆上侧面,波珠螺丝穿设于基座至转向连杆下侧面,两者的穿设位置上下对应;转向连杆该一端从通道槽向外抽出,波珠螺丝上的钢珠落入定位孔中,下按按钮顶杆使波珠螺丝上的钢珠脱离定位孔,转向连杆该一端从通道槽向内回位。本实用新型结构精细、体积紧凑、外形美观;可安装在门板铰链侧任意位置,并适用于各种开门方向,通用性强;能够轻松实现门板的开启和关闭,限位可靠,解锁便捷、简单;拆装、更换方便,安装占据的空间和操作所需的空间较小。



1. 一种限位门撑,其特征在于:包括顶盖(1)、基座(2)、转向连杆(3)、波珠螺丝(4)、直线轴承(5)、按钮顶杆(6)、弹簧(7),所述顶盖(1)、基座(2)压合固定,两者之间开设有通道槽(8),所述转向连杆(3)一端夹持于所述通道槽(8)内且该一端上开设有定位孔(9),所述直线轴承(5)分别安装在所述顶盖(1)、基座(2)上且作用于所述转向连杆(3)两侧,所述弹簧(7)套在所述按钮顶杆(6)外并一起穿设于所述顶盖(1)至所述转向连杆(3)上侧面,所述波珠螺丝(4)穿设于所述基座(2)至所述转向连杆(3)下侧面,两者的穿设位置上下对应;

所述转向连杆(3)该一端从所述通道槽(8)向外抽出,所述波珠螺丝(4)上的钢珠落入所述定位孔(9)中,下按所述按钮顶杆(6)使所述波珠螺丝(4)上的钢珠脱离所述定位孔(9),所述转向连杆(3)该一端从所述通道槽(8)向内回位。

2. 根据权利要求1所述的一种限位门撑,其特征在于:所述转向连杆(3)为两节结构,包括依次连接的限位杆(31)、门板固定杆(32),所述定位孔(9)开设在所述限位杆(31)前端。

3. 根据权利要求1所述的一种限位门撑,其特征在于:所述转向连杆(3)为多节结构,包括依次连接的限位杆(31)、至少一节的中连杆(33)、门板固定杆(32),所述定位孔(9)开设在所述限位杆(31)前端。

4. 根据权利要求1所述的一种限位门撑,其特征在于:所述通道槽(8)开设在所述顶盖(1)和/或所述基座(2)上。

5. 根据权利要求1所述的一种限位门撑,其特征在于:所述直线轴承(5)与所述顶盖(1)、所述基座(2)通过轴承销(10)安装连接。

6. 根据权利要求2或3所述的一种限位门撑,其特征在于:所述转向连杆(3)的各节之间通过连杆销(11)安装连接。

一种限位门撑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门撑。

背景技术

[0002] 目前配电柜、机柜等柜体常用的门板限位机构多为自落式、连杆式,或阻尼式,由于其所需操作空间较大,以及其安装固定需求,所以大多只能安装于门板底部或顶部,以至于安装不便,操作不便。

[0003] 有的门限位由于其结构特性的限制,对安装方式以及开门方向会有所要求,如有的需分左开门、右开门,有的需分水平开门、垂直开门,其通用性较差。

[0004] 此外,现有大多数门板限位机构尺寸较大,多为板式或杆式结构,美观程度较差。

[0005] 以上现象为现有门板限位机构常见的问题和缺陷。

实用新型内容

[0006] 实用新型目的:针对上述问题,本实用新型的目的是提供一种占据空间小、安装不受局限的限位门撑。

[0007] 技术方案:一种限位门撑,包括顶盖、基座、转向连杆、波珠螺丝、直线轴承、按钮顶杆、弹簧,所述顶盖、基座压合固定,两者之间开设有通道槽,所述转向连杆一端夹持于所述通道槽内且该一端上开设有定位孔,所述直线轴承分别安装在所述顶盖、基座上且作用于所述转向连杆两侧,所述弹簧套在所述按钮顶杆外并一起穿设于所述顶盖至所述转向连杆上侧面,所述波珠螺丝穿设于所述基座至所述转向连杆下侧面,两者的穿设位置上下对应;

[0008] 所述转向连杆该一端从所述通道槽向外抽出,所述波珠螺丝上的钢珠落入所述定位孔中,下按所述按钮顶杆使所述波珠螺丝上的钢珠脱离所述定位孔,所述转向连杆该一端从所述通道槽向内回位。

[0009] 限位门撑连接门板与门框,转向连杆另一端与门板固定,基座与门框固定,开启门板时,转向连杆沿通道槽向外抽出,当波珠螺丝上的钢珠落入转向连杆上的定位孔内时,以该定位孔的定位和转向连杆与门板的固定限制了门板无法再继续远离门框开启,从而对门板开启起限位作用,门板只能在该定位孔的定位点和转向连杆与门板的固定点之间因转向连杆的结构而仅具有很小的转动幅度空间,确保门板不可关闭,避免由于门板误关闭对人或物造成的损害。

[0010] 所述转向连杆为两节结构或多节结构:两节结构为依次连接的限位杆、门板固定杆,所述定位孔开设在所述限位杆前端;多节结构为依次连接的限位杆、至少一节的中连杆、门板固定杆,所述定位孔开设在所述限位杆前端。所述转向连杆的各节之间通过连杆销安装连接。

[0011] 最佳的,所述通道槽开设在所述顶盖和/或所述基座上。

[0012] 最佳的,所述直线轴承与所述顶盖、所述基座通过轴承销安装连接。

[0013] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的优点是:

- [0014] 1、结构精细、体积紧凑、外形美观；
- [0015] 2、可安装在门板铰链侧任意位置，并适用于各种开门方向，通用性强；
- [0016] 3、能够轻松实现门板的开启和关闭，限位可靠，解锁便捷、简单；
- [0017] 4、拆装、更换方便，安装占据的空间和操作所需的空间较小。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型结构分解图；
- [0019] 图2为本实用新型装配后外部结构示意图；
- [0020] 图3为本实用新型安装示意图；
- [0021] 图4为本实用新型使用时，转向连杆打开过程示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本实用新型，应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围，在阅读了本实用新型之后，本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0023] 一种限位门撑，如附图1所示，主要包括顶盖1、基座2、转向连杆3、波珠螺丝4、直线轴承5、按钮顶杆6、弹簧7。

[0024] 顶盖1和基座2上下叠置压合，顶盖1和基座2两者结合面处开设有通道槽8，通道槽8可以完全开设在顶盖1下表面或完全开设在基座2上表面，也可以在顶盖1下表面和基座2上表面同时开设而形成，转向连杆3的A端伸入通道槽8内，通道槽8形状尺寸与A端相匹配，使A端被通道槽8夹持住，A端的前部开设有定位孔9。在顶盖1、基座2上对应于通道槽8的位置分别开设有安装孔，直线轴承5通过轴承销10与顶盖1、基座2分别连接，并且两个直线轴承5分别作用于转向连杆3的A端上下两侧面。转向连杆3的B端与门板固定。

[0025] 弹簧7套在按钮顶杆6外，然后一起从上往下穿设拧入顶盖1，至转向连杆3的A端上侧面，按钮顶杆6可上下按动即可。波珠螺丝4从下往上穿设拧入基座2，至转向连杆3的A端下侧面，波珠螺钉4的底面与基座2的底面相平。两者的穿设位置上下对应，初始状态时，转向连杆3的A端伸入通道槽8内，且定位孔9相对于转向连杆3向外抽出的方向是不超过穿设位置的。

[0026] 最后通过连接螺栓12，拧入上下叠置的顶盖1和基座2，将组装完成的限位门撑固定成整体。

[0027] 转向连杆3为两节结构或多节结构。多节结构为依次连接的限位杆31、中连杆33、门板固定杆32，中连杆33至少一节。两节结构仅为依次连接的限位杆、门板固定杆。转向连杆3的各节之间通过连杆销11安装连接，形成一体。限位杆31即前述的A端，定位孔开设在限位杆的前端部，门板固定杆32即前述的B端。

[0028] 装配好的本实用新型如附图2所示。如附图3所示，使用时，限位门撑连接门板与门框，用螺栓穿设顶盖、基座将其与门框13固定，转向连杆的B端与门板14固定。

[0029] 结合附图1和附图4，门板14开启的过程中，限位杆沿着通道槽顺着直线轴承的转动随之向外抽出，当达到一定角度时，波珠螺丝上的钢珠弹出并陷入限位杆上的定位孔中，从而锁定，以该定位孔的定位和门板固定杆与门板的固定限制了门板无法再继续远离门框

开启,从而对门板开启起限位作用,门板只能在该定位孔的定位点和门板固定杆与门板的固定点之间因转向连杆的结构而仅具有很小的转动幅度空间,确保门板不可关闭,避免由于门板误关闭对人或物造成的损害。

[0030] 当需要关闭门板时,只需下按按钮顶杆,使波珠螺丝上的钢珠在按钮顶杆的推动下脱离限位杆上的定位孔,从而解锁,限位杆在门板转动下顺着直线轴承沿着通道槽向内推入并回复至初始状态,门板可自由转动或关闭,同时按钮顶杆在弹簧的作用下回弹至原位。

[0031] 本实用新型的限位门撑可安装于门板铰链侧的任意位置,且适用于左开门、右开门、上翻门、下翻门的门板限位需求,如附图4所示。

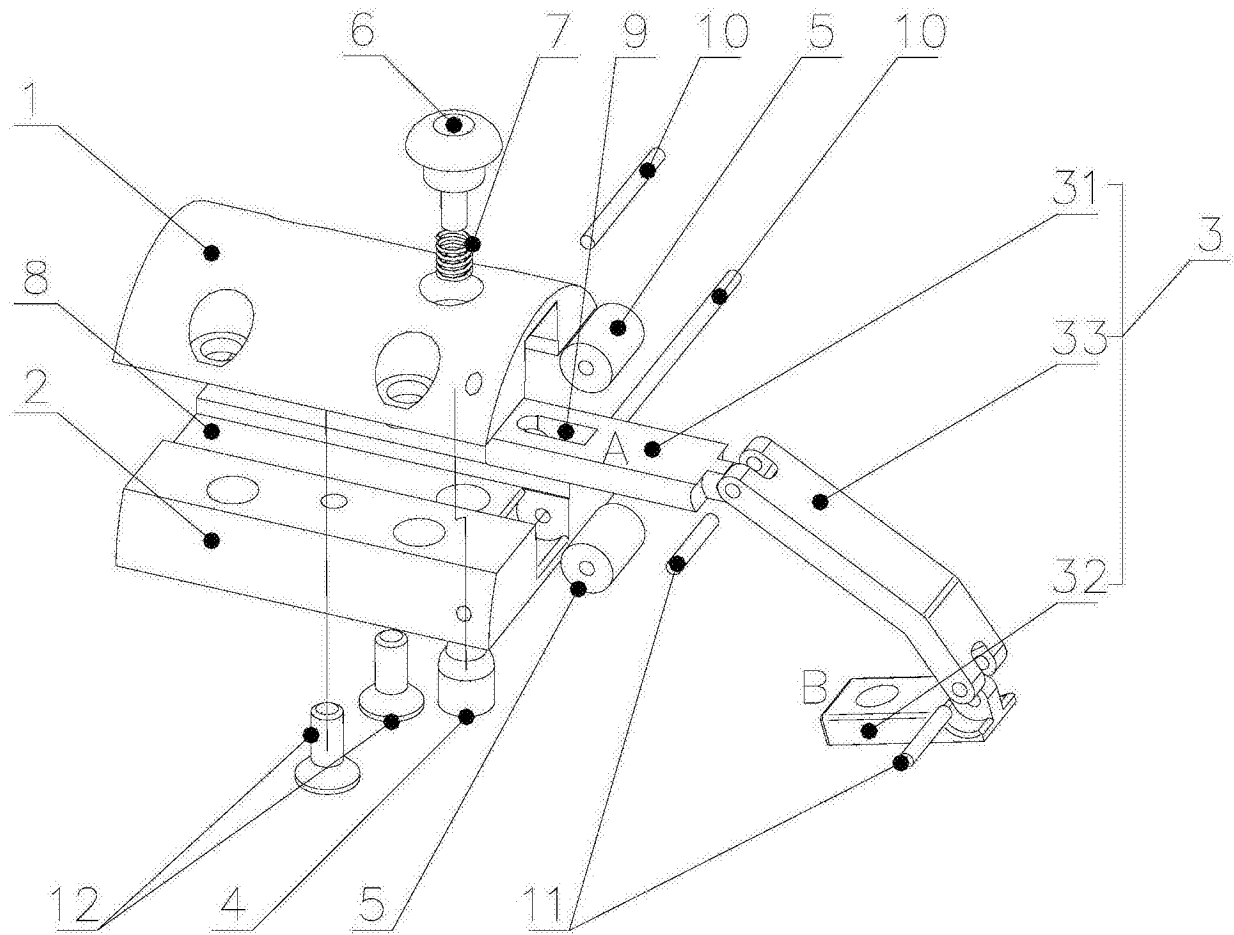


图1

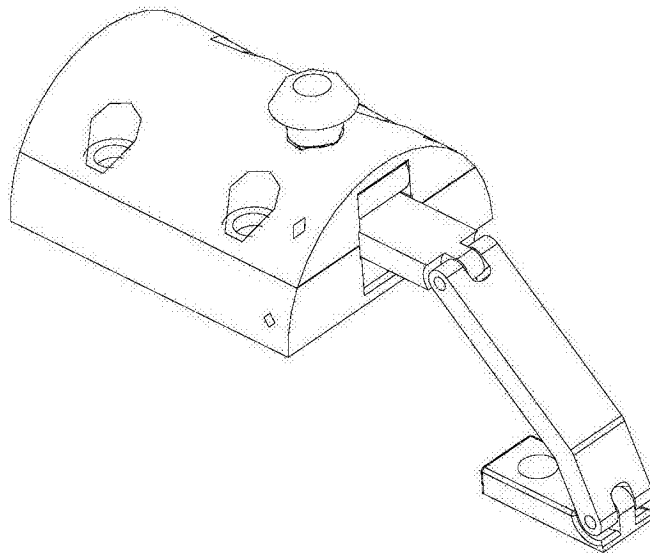


图2

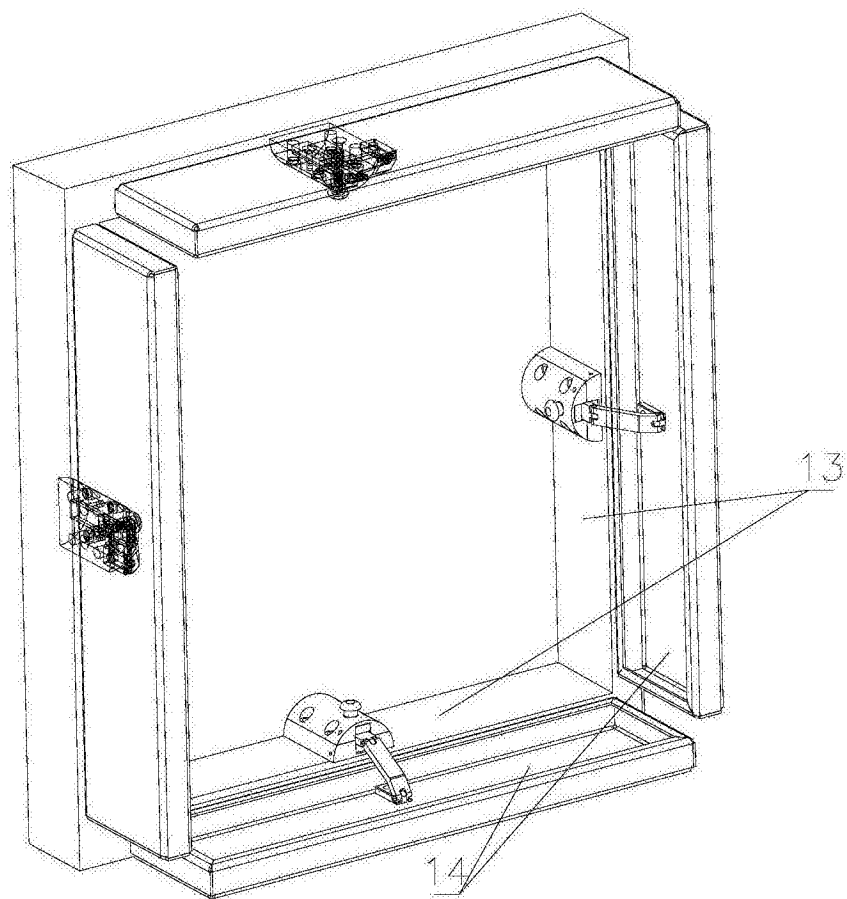


图3

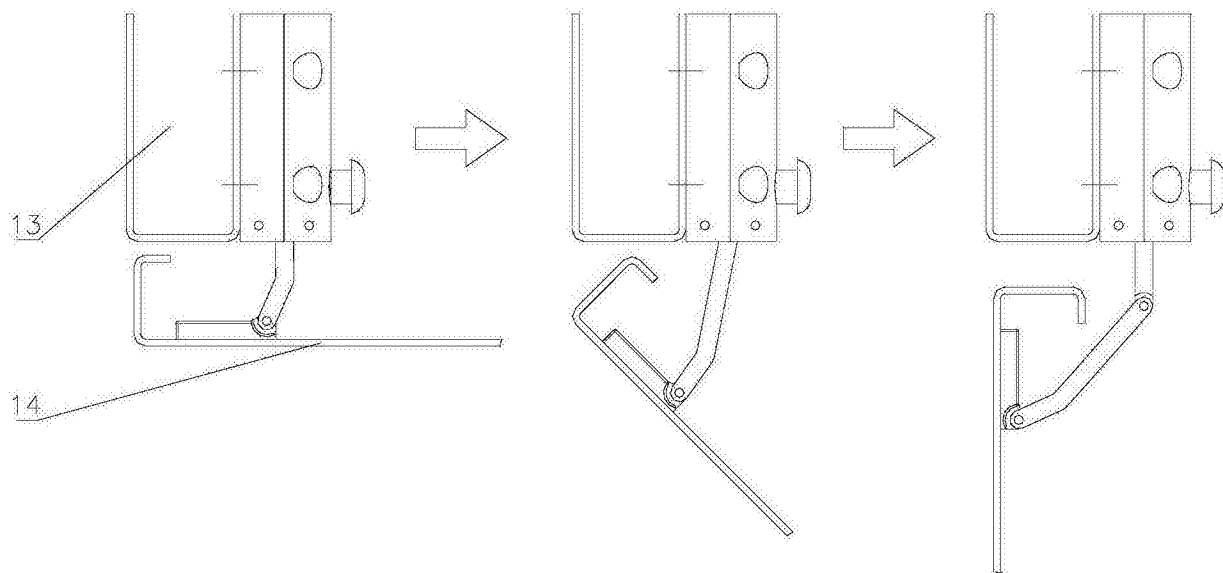


图4