



(21) 申请号 202323066887.8

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 威海广泰空港设备股份有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区黄河街
16号

(72) 发明人 王谦 尹飞 张晶 王颂 朱立明

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

专利代理师 王晓惠

(51) Int. Cl.

B64F 1/305 (2006.01)

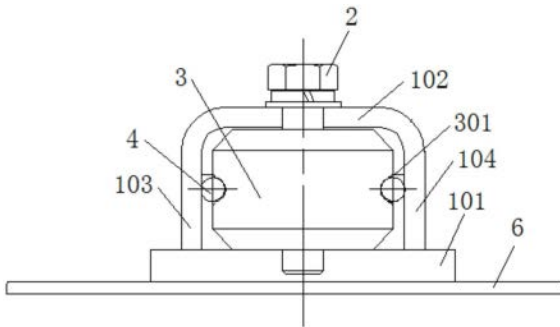
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

登机桥通道顶部安全防护装置及登机桥通道

(57) 摘要

本实用新型公开了一种登机桥通道顶部安全防护装置,包括固定框架、固定杆、导向滑轮、柔性绳索和绳夹,所述固定框架固定在通道顶板上,所述导向滑轮套在固定杆上,所述固定杆与固定框架相连接,所述柔性绳索端部绕过导向滑轮并通过绳夹与柔性绳索夹紧固定,本实用新型具有结构简单、使用可靠性高、装配维护方便、成本低、占用空间小、故障率低等优点。



1. 一种登机桥通道顶部安全防护装置,其特征在于:包括固定框架、固定杆、导向滑轮、柔性绳索和绳夹,所述固定框架固定在通道顶板上,所述导向滑轮套在固定杆上,所述固定杆与固定框架相连接,所述柔性绳索端部绕过导向滑轮并通过绳夹与柔性绳索夹紧固定。

2. 根据权利要求1所述的一种登机桥通道顶部安全防护装置,其特征在于:所述导向滑轮外周上开设有环形设置的导向槽,所述柔性绳索端部绕过导向槽并通过绳夹与柔性绳索夹紧固定。

3. 根据权利要求1或2所述的一种登机桥通道顶部安全防护装置,其特征在于:所述固定杆下端设有螺纹,所述固定框架上端开设有供固定杆穿过的通孔,底部开设有螺纹孔,所述固定杆穿过固定框架的通孔、导向滑轮中部的轴孔与固定框架底部的螺纹孔螺纹连接,所述导向滑轮与固定杆转动配合。

4. 根据权利要求3所述的一种登机桥通道顶部安全防护装置,其特征在于:所述固定框架包括底板、顶板、左侧板和右侧板,所述顶板和底板上下相对设置,所述顶板、底板的左端与左侧板固定连接,右端与右侧板固定连接,所述顶板上开设有供固定杆穿过的通孔,所述底板上开设有螺纹孔。

5. 根据权利要求1或2所述的一种登机桥通道顶部安全防护装置,其特征在于:所述固定杆上设有螺纹,所述固定框架上端开设有上螺纹孔,底部开设有下螺纹孔,所述固定杆与上螺纹孔螺纹连接后穿过导向滑轮中部的轴孔,所述固定杆下端与下螺纹孔螺纹连接,所述导向滑轮与固定杆转动配合。

6. 根据权利要求5所述的一种登机桥通道顶部安全防护装置,其特征在于:所述固定框架包括底板、顶板、左侧板和右侧板,所述顶板和底板上下相对设置,所述顶板、底板的左端与左侧板固定连接,右端与右侧板固定连接,所述顶板上开设有上螺纹孔,所述底板上开设有下螺纹孔。

7. 一种登机桥通道,包括通道,其特征在于:还设有如权利要求1-6任一所述的顶部安全防护装置,所述通道顶部的前端、后端均设有固定框架以及与固定框架转动配合的导向滑轮,所述柔性绳索的前端部绕过前端的导向滑轮后经绳夹与柔性绳索夹紧固定,后端部绕过后端的导向滑轮后经绳夹与柔性绳索夹紧固定。

8. 根据权利要求7所述的一种登机桥通道,其特征在于:所述固定框架可拆卸固定在通道顶板上。

登机桥通道顶部安全防护装置及登机桥通道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旅客登机桥技术领域,具体的说是一种登机桥通道顶部安全防护装置及登机桥通道。

背景技术

[0002] 登机桥是机场用以连接航站楼与飞机,供旅客通行的通道,通道需要进行日常检查和维修时,维护人员经常需要在通道顶部进行作业,在登机桥通道顶部作业属于高空作业,需要在顶部安装可靠的防护装置来保证维护人员的安全。

[0003] 经检索,CN2016108772875公开了一种用于登机桥的同步移动安全防护装置,在通道上设置有安全防护栏和转换机构,安全防护栏包括第一安全防护栏、第二安全防护栏。

[0004] 此种结构存在的不足之处为:一是安全防护栏固定在通道顶板上,结构设置占用上方空间大且安装装配不方便;二是当通道采用相互滑动配合的多通道时,安全防护栏还需要通过转换机构贴在通道表面,防止对通道回缩产生干扰,结构设计复杂,成本高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决上述现有技术的不足,提供一种结构简单、使用可靠性高、装配维护方便、成本低、占用空间小、故障率低的登机桥通道顶部安全防护装置及登机桥通道。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种登机桥通道顶部安全防护装置,其特征在于:包括固定框架、固定杆、导向滑轮、柔性绳索和绳夹,所述固定框架固定在通道顶板上,所述导向滑轮套在固定杆上,所述固定杆与固定框架相连接,所述柔性绳索端部绕过导向滑轮并通过绳夹与柔性绳索夹紧固定;结构简单,装配维护方便,成本低,占用空间小,不影响通道的伸缩。

[0008] 本实用新型所述导向滑轮外周上开设有环形设置的导向槽,所述柔性绳索端部绕过导向槽并通过绳夹与柔性绳索夹紧固定;导向槽的设置能够有效防止柔性绳索从导向滑轮上滑脱。

[0009] 本实用新型所述固定杆下端设有螺纹,所述固定框架上端开设有供固定杆穿过的通孔,底部开设有螺纹孔,所述固定杆穿过固定框架的通孔、导向滑轮中部的轴孔与固定框架底部的螺纹孔螺纹连接,所述导向滑轮与固定杆转动配合;结构简单,装配维护方便,设置导向滑轮与固定杆转动配合,装配方便且能减小钢丝绳的磨损。

[0010] 本实用新型所述固定框架包括底板、顶板、左侧板和右侧板,所述顶板和底板上下相对设置,所述顶板、底板的左端与左侧板固定连接,右端与右侧板固定连接,所述顶板上开设有供固定杆穿过的通孔,所述底板上开设有螺纹孔;固定框架的结构设置,整体支撑稳定性高。

[0011] 本实用新型所述固定杆上设有螺纹,所述固定框架上端开设有上螺纹孔,底部开设有下螺纹孔,所述固定杆与上螺纹孔螺纹连接后穿过导向滑轮中部的轴孔,所述固定杆

下端与下螺纹孔螺纹连接,所述导向滑轮与固定杆转动配合。

[0012] 本实用新型所述固定框架包括底板、顶板、左侧板和右侧板,所述顶板和底板上下相对设置,所述顶板、底板的左端与左侧板固定连接,右端与右侧板固定连接,所述顶板上开设有上螺纹孔,所述底板上开设有下螺纹孔。

[0013] 一种登机桥通道,包括通道,其特征在于:还设有如上所述的顶部安全防护装置,所述通道顶部的前端、后端均设有固定框架以及与固定框架转动配合的导向滑轮,所述柔性绳索的前端部绕过后端的导向滑轮后经绳夹与柔性绳索夹紧固定,后端部绕过后端的导向滑轮后经绳夹与柔性绳索夹紧固定;既不影响通道的伸缩,又能保证对维护人员的防护,使用可靠性高。

[0014] 本实用新型所述固定框架可拆卸固定在通道顶板上;以便于拆卸维护。

[0015] 本实用新型的有益效果为:顶部安全防护装置的设置,结构简单,装配维护方便,成本低,占用空间小,不影响通道的伸缩。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型安全防护装置与通道配合结构主视剖视图。

[0017] 图2是本实用新型安全防护装置与通道配合整体结构俯视图。

[0018] 图3是本实用新型安全防护装置结构示意图。

[0019] 附图标记:固定框架-1、底板-101、顶板-102、左侧板-103、右侧板-104、固定杆-2、导向滑轮-3、导向槽-301、柔性绳索-4、绳夹-5、通道顶板-6。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行说明。

[0021] 如附图所述,一种登机桥通道顶部安全防护装置,包括固定框架1、固定杆2、导向滑轮3、柔性绳索4和绳夹5,所述固定框架1固定在通道顶板6上,导向滑轮3轴心处开设有轴向贯穿的轴孔,所述导向滑轮3经轴孔套在固定杆2上,所述固定杆2与固定框架1相连接,所述柔性绳索4端部绕过导向滑轮3形成环状并通过绳夹5与柔性绳索4夹紧固定;结构简单,装配维护方便,成本低,占用空间小,不影响通道的伸缩。

[0022] 所述导向滑轮3外周上开设有环形设置的导向槽301,所述柔性绳索4端部绕过导向槽301并通过绳夹5与柔性绳索4夹紧固定;导向槽的设置能够有效防止柔性绳索从导向滑轮上滑脱。

[0023] 此实施例中所述固定杆2下端设有螺纹,所述固定框架1上端开设有供固定杆2穿过的通孔,底部开设有螺纹孔,所述固定杆2依次穿过固定框架1的通孔、导向滑轮3的轴孔后与固定框架1底部的螺纹孔螺纹连接,所述导向滑轮3与固定杆2转动配合;结构简单,装配维护方便,设置导向滑轮与固定杆转动配合,不仅装配方便且能减小钢丝绳的磨损。

[0024] 此实施例中固定杆2顶部固定有六角螺母,便于拧动固定杆2。

[0025] 所述固定框架1包括底板101、顶板102、左侧板103和右侧板104,所述顶板102和底板101上下相对设置,所述顶板102、底板101的左端与左侧板103固定连接,右端与右侧板104固定连接,所述顶板102上开设有供固定杆2穿过的通孔,所述底板101上开设有螺纹孔;固定框架1的结构设置,整体支撑稳定性高。

[0026] 固定杆与固定框架还可采用如下连接方式,所述固定杆上设有螺纹,所述固定框架上端开设有上螺纹孔,底部开设有下螺纹孔,所述固定杆与上螺纹孔螺纹连接后穿过导向滑轮中部的轴孔,所述固定杆下端与下螺纹孔螺纹连接,所述导向滑轮与固定杆转动配合;采用此种方式,上螺纹孔设在固定框架的顶板上,下螺纹孔设在底板上。

[0027] 此实施例中绳夹5设有若干个,以保证夹紧效果。绳夹结构为现有技术,在此不做详细赘述。

[0028] 此实施例中固定杆通过与固定框架螺纹连接实现固定,不仅限于此,固定杆可与固定框架焊接固定或通过紧固件可拆卸固定均可。

[0029] 此实施例中设置导向滑轮与固定杆转动配合,以使导向滑轮带动钢丝绳转动,减小钢丝绳的摩擦力,也可根据需要设置导向滑轮与固定杆固定连接。

[0030] 一种登机桥通道,包括通道,还设有如上所述的顶部安全防护装置,所述通道顶部的前端、后端均设有固定框架1以及与固定框架1转动配合的导向滑轮3,所述柔性绳索4的前端部绕过前端的导向滑轮3后经绳夹5与柔性绳索4夹紧固定,后端部绕过后端的导向滑轮3后经绳夹5与柔性绳索4夹紧固定;既不影响通道的伸缩,又能保证对维护人员的防护,使用可靠性高。

[0031] 所述固定框架1可拆卸固定在通道顶板上;以便于拆卸维护。

[0032] 此实施例中固定框架1的底板101通过螺栓固定在通道顶板6上,也可焊接固定。

[0033] 本实用新型装配时:

[0034] 1、在通道的前端、后端均设置固定框架1,且前后两端的固定框架相对设置,将固定框架1的底板101通过螺栓固定在通道顶板6上;

[0035] 2、将导向滑轮3插入固定框架1内,使导向滑轮3轴孔位置与固定框架1上通孔和螺纹孔的位置相配合,将固定杆2依次插入顶板102上的通孔、导向滑轮3的轴孔后与底板101上的螺纹孔螺纹连接;

[0036] 3、柔性绳索4的前端部绕过前端导向滑轮3上的导向槽301形成环状,柔性绳索4的前端头通过若干个绳夹5与柔性绳索4夹紧固定,柔性绳索4的后端部绕过后端导向滑轮3上的导向槽301形成环状,柔性绳索4的后端头通过若干个绳夹5与柔性绳索4夹紧固定,柔性绳索4处于拉紧状态。

[0037] 本实用新型使用时:

[0038] 维护人员需要到通道顶部作业时,身上佩戴的安全绳挂钩挂在柔性绳索4上,安全绳挂钩挂在柔性绳索4上来回滑动,对工作人员进行保护。

