

一种登机桥接机口装置和具有其的登机桥及其接机方法

技术领域

5 本发明涉及一种登机桥，尤其涉及一种登机桥接机口装置和具有该装置的登机桥及其接机方法。

背景技术

10 登机桥作为连接候机楼与飞机的桥梁，为进出机场的旅客提供安全舒适的行走空间，在机场已得到广泛的使用。目前大部分的登机桥可以为左右开门的飞机进行对接服务，但现有的支线飞机，其飞机机门设计为下翻开带舷梯扶手的形式，即为下翻开门的飞机，因此在一些支线飞机较多的国家和地区，现有的为左右开门的飞机设计的登机桥接机口，服务于下翻开门的飞机机门时会发生干涉，无法服务此种飞机，不能符合支线飞机与登机桥之间的对接要求。

15 发明公开

本发明所要解决的技术问题是提供一种登机桥接机口装置和具有该装置的登机桥及其接机方法，可同时服务左右开门的飞机及下翻开门的飞机。

为了实现上述目的，本发明提供了一种登机桥接机口装置，安装在登机桥的接机平台的前端，其包括：

20 活动地板主体，所述活动地板主体的后端与所述接机平台的前端连接，所述活动地板主体的前端设置有一缺口，所述缺口适于容纳一飞机的机门下翻或上翻；

25 翻板，对应于该缺口设置并与所述活动地板主体活动连接，且所述翻板相对于所述活动地板主体在一第一位置与一第二位置之间翻转，所述翻板在处于所述第一位置时封闭所述缺口，在处于所述第二位置时暴露所述缺口；以及

推动装置，用于推动所述翻板翻转，所述推动装置包括：安装支架，固定连接在所述活动地板主体的底部；推进器，该推进器的一端连接在所述安装支架上，该推进器的另一端连接在所述翻板的底部。

30 上述的登机桥接机口装置，其中，所述的登机桥接机口装置还包括有半自动锁销机构，其包括：锁舌安装结构，设置于所述翻板底部，所述锁舌安装结

构上安装有锁舌，所述锁舌上套装有第一弹簧；第一锁孔安装结构，对应于所述翻板处于所述第一位置时所述锁舌安装结构的位置而对应设置于所述活动地板主体底部的第一安装位置上，所述第一锁孔安装结构上具有用于容纳所述锁舌的第一锁孔；其中，所述锁舌的拔出为人工操作，所述锁舌的复位通过所述弹簧自动复位，且所述翻板在处于所述第一位置时通过所述锁舌容纳于所述第一锁孔内而与所述活动地板主体锁紧连接。

上述的登机桥接机口装置，其中，所述半自动锁销机构还包括：第二锁孔安装结构，对应于所述翻板处于所述第二位置时所述锁舌安装结构的位置而对应设置于所述活动地板主体底部的第二安装位置上，所述第二锁孔安装结构上具有用于容纳所述锁舌的第二锁孔；其中，所述翻板在处于所述第二位置时通过所述锁舌容纳于所述第二锁孔内而与所述活动地板主体锁紧连接。

上述的登机桥接机口装置，其中，所述半自动锁销机构还包括：感应开关，对应于所述第一锁孔和所述第二锁孔设置于所述第一锁孔安装结构和所述第二锁孔安装结构上；垫板，对应设置于所述第一锁孔和所述第二锁孔内。

上述的登机桥接机口装置，其中，所述半自动锁销机构还包括：挡片，对应于所述第一锁孔和所述第二锁孔活动安装于所述活动地板主体上。

上述的登机桥接机口装置，其中，所述半自动锁销机构对称设置于所述翻板前端底部的左右两侧。

上述的登机桥接机口装置，其中，所述翻板的左右两侧面的至少一侧面上还分别设置有梯形导向块，所述梯形导向块的两个梯形斜面为上下布置。

上述的登机桥接机口装置，其中，在对应于所述翻板的左右两侧的至少一侧的所述活动地板主体的底部上还设置有压力传感装置，每一所述压力传感装置包括：杠杆机构，其包括弯杆、直杆、楔块和第二弹簧，其中所述弯杆的一端铰接在所述活动地板主体的底部，另一端与所述直杆铰接；所述第二弹簧的一端连接到所述活动地板主体的底部，另一端连接到所述弯杆上；所述楔块固定连接在所述弯杆的所述一端上；滑动机构，其包括滑槽和滑块，所述滑槽固定安装在所述活动地板主体的底部，所述滑块固定安装在所述直杆上；压力传感器，固定安装在所述直杆上。

上述的登机桥接机口装置，其中，所述弯杆包括第一部分、第二部分和第三部分，其中所述第三部分为弯折部分，且所述第三部分的两端分别为所述弯

杆与所述活动地板主体的底部铰接的第一铰接点及所述弯杆与所述直杆铰接的第二铰接点，所述第一部分与所述第三部分连接于所述第一铰接点，且所述楔块固定连接于所述第一部分上，所述第二部分连接于所述第一部分和所述第三部分之间。

- 5 上述的登机桥接机口装置，其中，所述第二弹簧的另一端的连接位置靠近于所述第二铰接点。

 上述的登机桥接机口装置，其中，所述活动地板主体的前端和所述翻板的前端上设置有可拆卸的前缘。

- 10 上述的登机桥接机口装置，其中，所述的登机桥接机口装置还包括一可搬运的活动渡板，所述可搬运的活动渡板用以在所述翻板处于所述第二位置时封闭所述缺口。

 为了更好地实现上述目的，本发明还提供了一种登机桥，所述登机桥包括有接机平台，其中，所述登机桥还包括连接在所述接机平台前端的如上所述的登机桥接机口装置。

- 15 为了更好地实现上述目的，本发明还提供了一种利用如上所述的登机桥的接机方法，其中，包括：

 在服务左右开门的飞机时，将登机桥接机口装置的翻板上翻到第一位置，使所述翻板封闭所述登机桥接机口装置的活动地板主体上的缺口，形成一个完整的接机通道，并操作所述登机桥使所述登机桥接机口装置与该左右开门的飞机的机门搭接形成一接机通道进行接机；

- 20 在服务下翻开门的飞机时，先将接机口装置的翻板下翻到第二位置，以暴露出所述登机桥接机口装置的活动地板主体上的缺口，然后将暴露出的所述缺口对准该下翻开门的飞机的机门，并操作登机桥使所述缺口完全容纳所述机门，接着利用可搬运的活动渡板的一端搭接在所述登机桥接机口装置上并封闭
25 所述缺口，另一端搭接在该飞机的地板面上，形成一接机通道进行接机。

 以下结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细描述，但不作为对本实用新型的限定。

附图简要说明

- 30 图1为根据本发明一实施方式的登机桥接机口装置的侧面示意图，其中示

出了翻板处于第一位置A和向第二位置A' 翻转时的两种不同状态,且所述登机桥接机口装置处于未接机状态;

图2为图1所示的登机桥接机口装置的俯视示意图(翻板处于第一位置A);

图3为沿图2中I1- I1的剖视示意图;

5 图4为沿图3中I2- I2的剖视示意图;

图5为沿图3中I3- I3的剖视示意图;

图6为图2的登机桥接机口装置的主视示意图;

图7为图6中C部分结构的放大示意图;

图8为沿图6中I4- I4的剖视示意图;

10 图9为沿图2中I5- I5的剖视示意图,其中示出了翻板处于第一位置A时的侧面示意图;

图10为相对于图9的翻板处于第二位置A' 时的侧面示意图;

图11为飞机机门打开时的示意图;

15 图12为根据本发明一实施方式的登机桥接机口装置的侧面示意图,其中所述登机桥接口装置处于接机状态。

实现本发明的最佳方式

下面结合附图对本发明的结构原理和工作原理作具体的描述:

20 如图1示出了根据本发明的一实施方式的登机桥100,其包括有接机平台10和登机桥接机口装置20。其中所述登机桥接机口装置20安装在所述接机平台10的前端,用于与飞机机门进行对接。

结合参考图2,本发明的登机桥接机口装置20包括有活动地板主体30和翻板40以及推动装置50。其中,所述活动地板主体30后端B的左右两侧上设有渡板321、322,可选地,所述渡板321、322为三角形结构,用于与接机平台10(图2中未示出)连接。所述活动地板主体30的前端F上设置有一缺口31(图2中缺口31被翻板40挡住),所述缺口31可适于容纳一飞机的机门下翻或上翻。优选地,该缺口31为方型。所述翻板40对应于所述缺口31设置,并与所述活动地板主体30活动连接,例如通过翻板铰链41在所述缺口31后端边上与所述活动地板主体30铰接,从而使所述翻板40可沿着翻板铰链41相对于活动地板主体30进行一定角度的翻转,如图1中即示出了所述翻

25

30

板 40 处于第一位置 A 时封闭所述缺口 31 的状态（双点划线所示）及所述翻板 40 向第二位置 A' 翻转时的状态。所述翻板 40 翻转到第二位置 A' 的侧面示意图如图 10 所示，此时所述缺口 31 露出，以便于具有下翻开门的飞机的机门下翻。所述第一位置 A 为翻板 40 与活动地板主体 30 相平时的位置，即所述接机口装置 20 服务于左右开门的飞机时的工作位置；所述第二位置 A' 为翻板 40 与活动地板主体 30 之间的角度大于 90° 的某一位置（根据需要确定），即所述接机口装置 20 服务于下翻开门的飞机时的工作位置。其中，推动装置 50 用于推动所述翻板 40 翻转。可选地，该推动装置 50 包括安装支架 51 和推进器 52，其中，安装支架 51 固定连接在活动地板主体 30 的底部，推进器 52 的一端连接（可选地，通过销轴连接）在安装支架 51 上，推进器 52 的另一端连接（可选地，通过销轴连接）在翻板 40 的底部。较佳地，所述推进器 52 大致沿所述翻板 40 的中线布置，其另一端连接于所述翻板 40 底部的中心位置。

较佳地，在所述活动地板主体 30 的前端（缺口 31 以外的前端）设置有可拆卸前缘 331、332、333，在所述翻板 40 的前端上也对应设置有可拆卸的前缘 43，以在对接过程中加强对飞机的保护。安装后的前缘 331、332、333 和 43 的外边缘基本保持平齐。根据本发明的一具体实施例，可拆卸前缘 331、332、333 和可拆卸前缘 43 可通过螺栓和螺母与活动地板主体 30 和翻板 40 连接（如图 9、10 所示），当前缘损坏需要更换或维修时，其拆卸过程较为便利。

如图 2 所示，本发明的登机桥接机口装置 20 还可包括有半自动锁销机构 37。在本实施例中，所述半自动锁销机构 37 是对称设置在所述翻板 40 前端底部的左右两侧。结合参考图 3-图 5，所述半自动锁销机构 37 包括对应安装的第一锁孔安装结构 371 和锁舌安装结构 372。其中，所述锁舌安装结构 372 是设置于所述翻板 40 的底部，并安装有锁舌 374，所述锁舌 374 上套装有第一弹簧 376。所述第一锁孔安装结构 371 则是对应于所述翻板 40 处于第一位置 A 时所述锁舌安装结构 372 的位置而对应设置于所述活动地板主体 30 底部的第一安装位置上，例如对应设置于所述活动地板主体 30 前端底部上，且所述第一锁孔安装结构 371 上具有用于容纳所述锁舌 374 的第一锁孔 373。在本实施例中，为了防止误操作，以及防止有旅客或工作人员站在接机口时操作翻板 40 而发生危险，本发明采用半自动锁销机构 37，即所述锁舌 374 的拔出为人工操作，所述锁舌 374 的复位则是通过所述第一弹簧 376 自动复位。在其它实

施例中，所述半自动锁销机构 37 也可以采用其它锁紧机构锁紧所述翻板，所述半自动锁销机构 37 也可以仅设置在所述翻板 40 前端底部的左侧或右侧上，这些并不作为对本发明的限制。

结合参考图 9，所述半自动锁销机构 37 还包括：左右对称设置的两个第二锁孔安装结构 371'，其对应于所述翻板 40 处于所述第二位置 A' 时所述锁舌安装结构 372 的位置而对应设置于所述活动地板主体 30 底部的第二安装位置上，每一所述第二锁孔安装结构 371' 上具有用于容纳所述锁舌 374 的第二锁孔 373'。其中，如图 9 所示，所述翻板 40 在处于所述第一位置 A 时是通过由第一锁孔安装结构 371 和锁舌安装结构 372 组成的锁紧结构 37a 而与所述活动地板主体 30 进行锁紧连接，此时，所述锁舌 374 是容纳于所述第一锁孔 373 内，且所述翻板 40 基本与活动地板主体 30 相平。如图 10 所示，所述翻板 40 处于所述第二位置 A' 时是通过由第二锁孔安装结构 371' 和锁舌安装结构 372 组成的锁紧结构 37a' 而与所述活动地板主体 30 进行锁紧连接，此时，所述锁舌 374 是容纳于所述第二锁孔 373' 内，且所述翻板 40 处于所述第二位置 A' 时，飞机机门下翻时不会与翻板 40 发生干涉。

继续参考图 3，较佳地，在所述第一锁孔安装结构 371 上还设置有感应开关 375 和垫板 377。其中，所述感应开关 375 是对应于所述第一锁孔 373 设置，用以检测锁舌 374 是否复位到预定位置；所述垫板 377 对应设置于所述第一锁孔 373 内，用以防止锁舌 374 碰触损坏感应开关 375，以及使得锁舌 374 复位后与感应开关 375 的距离达到预定值。相应地，在所述第二锁孔安装结构 371' 上也可设置有感应开关和垫板，其结构、作用和设置位置与图 3 所示的感应开关 375、垫板 377 相类似，即位于所述第二锁孔安装结构 371' 上的感应开关是对应于所述第二锁孔 373' 设置，位于所述第二锁孔安装结构 371' 上的垫板是对应设置于所述第二锁孔 373' 内。

如图 4 所示，并结合参考图 9、图 10，较佳地，所述半自动锁销机构还包括 4 个挡片：对应于两个所述第一锁孔 373 活动安装于所述活动地板主体上的两个挡片 38 和对应于两个所述第二锁孔 373' 活动安装于所述活动地板主体上的两个挡片 38'。较佳地，所述挡片 38、38' 是通过销轴 381、381' 连接在活动地板主体上，且分别设置在所述翻板处于第一位置 A 和第二位置 A' 时的对应位置，用于人工拔出锁舌 374 后挡住所述第一锁孔 373 和第二锁孔

373'。更佳地，在所述活动地板主体 30 上对应于所述挡板 38、38' 的上下两侧的位置上分别设置有上限位件 391、391' 和下限位件 392、392'，用于所述挡板 38、38' 上下转动的限位，例如：

当需要接下翻开门飞机时，人工操作从第一锁孔 373 拔出锁舌 374 后，挡板 38 即在重力矩作用下绕销轴 381 向下转动至受所述下限位件 392 限位时的状态，如图 4 中双点划线绘示的挡板 38 的状态，此时挡板 38 挡住所述第一锁孔 373；待人工操作按钮后，翻板 40 开始由所述第一位置 A 向所述第二位置 A' 翻转，当翻板 40 翻转至最低位置（即翻转至翻板 40 重心最低的位置）后，继续向上翻转至接近第二锁孔 373' 的位置时，锁舌 374 向上碰触挤压挡板 38'，使挡板 38' 绕销轴 381' 向上转动至受所述上限位件 391' 限位时的状态，此时锁舌 374 容纳于第二锁孔 373' 并锁紧。

当接下翻开门飞机的任务完成后，由人工操作从第二锁孔 373' 拔出锁舌 374 后，挡板 38' 即在重力矩作用下绕销轴 381' 向下转动至受所述下限位件 392' 限位时的状态，此时挡板 38' 挡住所述第二锁孔 373'；待人工操作按钮后，翻板 40 开始由所述第二位置 A' 向所述第一位置 A 翻转，当翻板 40 下翻至最低位置（即翻转至翻板 40 重心最低的位置）后，继续向上翻转至接近第一锁孔 373 的位置时，锁舌 374 向上碰触挤压挡板 38，使挡板 38 绕销轴 381 向上转动至受所述上限位件 391 限位时的状态，如图 4 中实线绘示的挡板 38 的状态，此时锁舌 374 容纳于第一锁孔 373 并锁紧。

如图 5 所示，较佳地，在所述翻板 40 的左右两侧面上还分别设置有梯形导向块 36，其可通过螺钉固定，并优选为尼龙材质。所述梯形导向块 36 的两个梯形斜面 361、362 为上下布置，在翻板 40 向第一位置 A 和第二位置 A' 翻转的过程中起导向作用。梯形导向 36 还可使得翻板 40 与活动地板主体 30 之间保持一定间距，防止二者发生干涉或摩擦。在其它实施例中，所述梯形导向块 36 也可以仅设置在所述翻板 40 的左侧面或右侧面上，这些并不作为对本发明的限制。

如图 6-图 8 所示，在靠近所述翻板 40 的左右两侧的所述活动地板主体 30 的底部的左右两侧还各设置有一个压力传感装置 60。在本发明中，每一所述压力传感装置 60 包括杠杆机构 61、滑动机构 62 和压力传感器 63。

其中，杠杆机构 61 包括弯杆 611、直杆 612、楔块 613 和第二弹簧 614。

所述弯杆 611 的一端通过销轴铰接在所述活动地板主体 30 的底部，另一端与
所述直杆 612 通过销轴铰接。所述第二弹簧 614 的一端连接到所述活动地板主
体 30 的底部，另一端连接到所述弯杆 611 上。较佳地，所述弯杆 611 包括第
一部分 6111、第二部分 6112 和第三部分 6113，其中所述第三部分 6113 为弯
5 折部分，且所述第三部分 6113 的两端分别为所述弯杆 611 与所述活动地板主
体 30 的底部铰接的第一铰接点 61a 及所述弯杆 611 与所述直杆 612 铰接的第
二铰接点 61b，所述第一部分 6111 与所述第三部分 6113 连接于所述第一铰接
点 61a，且所述楔块 613 通过螺钉固定连接在所述弯杆 611 的所述一端上，具
体地说是固定于所述第一部分 6111 上，所述第二部分 6112 连接于所述第一部
10 分 6111 和所述第三部分 6113 之间。所述第二弹簧 614 的所述另一端的连接位
置 61c 靠近于所述第二铰接点 61b。

其中，所述滑动机构 62 包括滑槽 621 和滑块 622。所述滑槽 621 固定安
装在所述活动地板主体 30 的底部，所述滑块 622 固定安装在所述直杆 612 上。
而所述压力传感器 63 是固定安装在所述直杆 612 上。

15 其中，所述压力传感装置 60 的工作过程描述如下：当翻板 40 翻转至接近
所述第二位置 A' 的一定位置时，翻板 40 与楔块 613 发生挤压，推动弯杆 611
绕第一铰接点 61a 点转动，从而推动与直杆 612 固定连接在一起的左右两个压
力传感器 63 在滑动机构 62 的配合下沿着垂直于自身的方向滑出（在此过程中
第二弹簧 614 被拉伸）。压力传感器 63 的作用是防止接机过程中，缺口 31 两
20 侧与飞机机门/悬梯/悬梯扶手发生干涉或碰撞。

如图 9 所示，其示出了翻板 40 处于第一位置 A 时的状态，此时，翻板 40
与活动地板主体 30 相平，此时对应于两个第二锁孔 373' 位置的两个挡片 38'
挡住两个第二锁孔 373'。

如图 10 所示，其示出了翻板 40 处于第二位置 A' 时的状态，此时，翻板
25 40 与活动地板主体 30 成一预定角度，此时对应于两个第一锁孔 373 位置的两
个挡片 38 挡住两个第一锁孔 373。

图 11 为下翻开门的飞机的机门打开时的示意图，此时飞机 90 的带有悬梯
扶手 911 的机门 91 下翻，暴露出机门门口 92。

图 12 为根据本发明一实施方式的登机桥接机口装置处于接机状态时的侧
30 面示意图，此时翻板 40 处于第二位置 A'，且登机桥接机口装置 20 通过其活

动地板主体 30 上的缺口 31 容纳所述机门 91 于其中。并且，本发明的登机桥接机口装置 20 另配有一个可以搬运的活动渡板（图中未示出），用以在所述翻板 40 处于所述第二位置 A' 时封闭缺口 31，从而形成一个接机通道，旅客即可上下飞机。

5 下面将结合本发明的一实施方式详细说明利用包含本发明登机桥接机口装置 20 的登机桥 100 的接机方法：

1) 在服务左右开门的飞机时，将登机桥接机口装置 20 的翻板 40 翻转至第一位置 A，使所述翻板 40 封闭所述登机桥接机口装置的活动地板主体 30 上的缺口 31，并利用半自动锁销机构 37 将翻板 40 与所述活动地板主体 30 牢靠
10 的锁在一起，从而形成一个完整的接机通道，然后操作登机桥使所述登机桥接机口装置 20 与该左右开门的飞机的机门搭接形成一接机通道进行接机，此时同普通的接机口一样可以服务左右开门的飞机。

2) 当需要服务下翻开门的飞机时，操作人员可先到接机平台 10 下方，将半自动锁销机构 37 的锁舌拔出（考虑人工拔锁舌的原因在于防止操作人员误
15 操作，若有工作人员或旅客站在接机平台上操作员如误操作翻板下翻则会危及人员生命，故此处需要操作人员人工拔锁舌）；拔出锁舌后，操作人员上到登机桥上，按动按钮使翻板 40 翻转，当翻板 40 翻转至接近所述第二位置 A' 的一定位置时，翻板 40 与杠杆机构 61 的楔块 613 发生挤压，将安装在杠杆机构 61 上的压力传感器 63 通过滑动机构 62 滑出到翻板翻开的缺口 31 的两侧（压
20 力传感器翻出后，在接机时可以检测飞机机门/舷梯/悬梯扶手是否将碰到缺口周围的结构）；翻板 40 继续翻转至第二位置 A' 时，半自动锁销机构 37 的锁舌自动弹入对应的锁孔并锁紧；操作人员将翻板 40 翻出的缺口 31 对准机门 91，操作登机桥前进直至接机口装置 20 接触到机身，此时缺口 31 完全容纳了机门 91；然后操作人员将可搬运的活动渡板的一端搭在登机桥接机口装置 20
25 上并封闭缺口 31，另一端搭在飞机地板面上，形成一个接机通道，旅客即可上下飞机。

接机结束后，操作人员将可搬运的活动渡板收回；退桥直到将机门 91 完全退出缺口 31 外；然后下到接机平台下方将锁住的半自动锁销机构 37 的锁舌 374 拔出，并按动按钮使翻板 40 由第二位置 A' 向第一位置 A 翻转，在此过程
30 中，翻板 40 逐渐不再挤压杠杆机构 61，压力传感器 63 在第二弹簧 614 的作

用下收回；翻板 40 继续上翻到位时，半自动锁销机构 37 的锁舌自动弹入对应的锁孔并锁紧，此时翻板 40 处于第一位置 A，接机过程完毕。

当然，本发明还可有其它多种实施例，在不背离本发明精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的改变和变形，但
5 这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

工业应用性

利用本发明的登机桥接机口装置和具有其的登机桥，可同时服务左右开门的飞机及下翻开门的飞机，可以很好地满足支线飞机与登机桥之间的对接要
10 求。

权利要求书

1、一种登机桥接机口装置，安装在登机桥的接机平台的前端，其特征在于，包括有：

5 活动地板主体，所述活动地板主体的后端与所述接机平台的前端连接，所述活动地板主体的前端设置有一缺口，所述缺口适于容纳一飞机的机门下翻或上翻；

10 翻板，对应于该缺口设置并与所述活动地板主体活动连接，且所述翻板相对于所述活动地板主体于在一第一位置与一第二位置之间翻转，所述翻板在处于所述第一位置时封闭所述缺口，在处于所述第二位置时暴露所述缺口；以及推动装置，用于推动所述翻板翻转，所述推动装置包括：

安装支架，固定连接在所述活动地板主体的底部；

推进器，该推进器的一端连接在所述安装支架上，该推进器的另一端连接在所述翻板的底部。

15 2、根据权利要求 1 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，还包括有半自动锁销机构，其包括：

锁舌安装结构，设置于所述翻板底部，所述锁舌安装结构上安装有锁舌，所述锁舌上套装有第一弹簧；

20 第一锁孔安装结构，对应于所述翻板处于所述第一位置时所述锁舌安装结构的位置而对应设置于所述活动地板主体底部的第一安装位置上，所述第一锁孔安装结构上具有用于容纳所述锁舌的第一锁孔；

其中，所述锁舌的拔出为人工操作，所述锁舌的复位通过所述弹簧自动复位，且所述翻板在处于所述第一位置时通过所述锁舌容纳于所述第一锁孔内而与所述活动地板主体锁紧连接。

25 3、根据权利要求 2 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，所述半自动锁销机构还包括：

第二锁孔安装结构，对应于所述翻板处于所述第二位置时所述锁舌安装结构的位置而对应设置于所述活动地板主体底部的第二安装位置上，所述第二锁孔安装结构上具有用于容纳所述锁舌的第二锁孔；

30 其中，所述翻板在处于所述第二位置时通过所述锁舌容纳于所述第二锁孔内而与所述活动地板主体锁紧连接。

4、根据权利要求 3 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，所述半自动锁销机构还包括：

感应开关，对应于所述第一锁孔和所述第二锁孔设置于所述第一锁孔安装结构和所述第二锁孔安装结构上；

5 垫板，对应设置于所述第一锁孔和所述第二锁孔内。

5、根据权利要求 4 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，所述半自动锁销机构还包括：

挡片，对应于所述第一锁孔和所述第二锁孔活动安装于所述活动地板主体上。

10 6、根据权利要求 3 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，所述半自动锁销机构对称设置于所述翻板前端底部的左右两侧。

7、根据权利要求 3 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，所述翻板的左右两侧面的至少一侧面上还设置有梯形导向块，所述梯形导向块的两个梯形斜面为上下布置。

15 8、根据权利要求 3 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，在对应于所述翻板的左右两侧的至少一侧的所述活动地板主体的底部上还设置有压力传感装置，所述压力传感装置包括：

20 杠杆机构，其包括弯杆、直杆、楔块和第二弹簧，其中所述弯杆的一端铰接在所述活动地板主体的底部，另一端与所述直杆铰接；所述第二弹簧的一端连接到所述活动地板主体的底部，另一端连接到所述弯杆上；所述楔块固定连接在所述弯杆的所述一端上；

滑动机构，其包括滑槽和滑块，所述滑槽固定安装在所述活动地板主体的底部，所述滑块固定安装在所述直杆上；

压力传感器，固定安装在所述直杆上。

25 9、根据权利要求 8 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，所述弯杆包括第一部分、第二部分和第三部分，其中所述第三部分为弯折部分，且所述第三部分的两端分别为所述弯杆与所述活动地板主体的底部铰接的第一铰接点及所述弯杆与所述直杆铰接的第二铰接点，所述第一部分与所述第三部分连接于所述第一铰接点，且所述楔块固定连接于所述第一部分上，所述第二部分连接于所述第一部分和所述第三部分之间。

30

10、根据权利要求 9 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，所述第二弹簧的另一端的连接位置靠近于所述第二铰接点。

11、根据权利要求 1 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，所述活动地板主体的前端和所述翻板的前端上设置有可拆卸的前缘。

5 12、根据权利要求 1 所述的登机桥接机口装置，其特征在于，还包括一可搬运的活动渡板，所述可搬运的活动渡板用以在所述翻板处于所述第二位置时封闭所述缺口。

13、一种登机桥，所述登机桥包括有接机平台，其特征在于，所述登机桥还包括连接在所述接机平台前端的如权利要求 1-12 中任意一项所述的登机桥
10 接机口装置。

14、一种利用如权利要求 13 所述的登机桥的接机方法，其特征在于，包括：

在服务左右开门的飞机时，将登机桥接机口装置的翻板上翻到第一位置，使所述翻板封闭所述登机桥接机口装置的活动地板主体上的缺口，形成一个完
15 整的接机通道，并操作所述登机桥使所述登机桥接机口装置与该左右开门的飞机的机门搭接形成一接机通道进行接机；

在服务下翻开门的飞机时，先将接机口装置的翻板下翻到第二位置，以暴露出所述登机桥接机口装置的活动地板主体上的缺口，然后将暴露出的所述缺口对准该下翻开门的飞机的机门，并操作登机桥使所述缺口完全容纳所述机
20 门，接着利用可搬运的活动渡板的一端搭接在所述登机桥接机口装置上并封闭所述缺口，另一端搭接在该飞机的地板面上，形成一接机通道进行接机。