



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203062652 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201320046938. 8

(22) 申请日 2013. 01. 28

(73) 专利权人 上海上飞飞机装备制造有限公司

地址 200231 上海市徐汇区宛平南路底百步桥

(72) 发明人 刘汉涛 朱朝晖 卜庆凤 唐臣

(74) 专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 王法男

(51) Int. Cl.

B25B 11/02 (2006. 01)

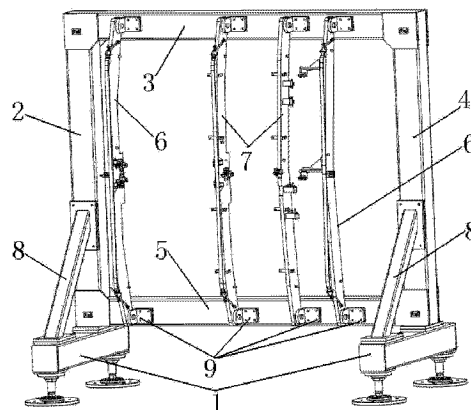
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

壁板装配夹具

(57) 摘要

本实用新型公开一种壁板装配夹具,包括:底座,垂直设置在底座上的框架,及用于装夹骨架和蒙皮的站位卡板;所述框架垂直设置在所述底座上,所述框架由上横梁、下横梁、左竖梁和右竖梁围合组成的矩形框架,所述站位卡板垂直所述上横梁,所述站位卡板的一端头设置在所述上横梁上,另一端头设置在所述下横梁上。所述站位卡板两端头通过角座设置在所述上横梁和所述下横梁上。所述站位卡板设置在所述上横梁的一端头与所述角座之间为铰接,所述站位卡板设置在所述下横梁的一端头与所述角座之间为螺栓连接。本实用新型是一种结构简单、适用于飞机壁板的骨架和蒙皮进行装配,有利于提高壁板装配效率的壁板装配夹具。



1. 一种壁板装配夹具,其特征在于包括:

底座,

垂直设置在底座上的框架,及

用于装夹骨架和蒙皮的站位卡板;

所述框架垂直设置在所述底座上,所述框架由上横梁、下横梁、左竖梁和右竖梁围合组成的矩形框架,所述站位卡板垂直所述上横梁,所述站位卡板的一端头设置在所述上横梁上,另一端头设置在所述下横梁上。

2. 如权利要求1所述的壁板装配夹具,其特征在于:所述站位卡板两端头通过角座设置在所述上横梁和所述下横梁上。

3. 如权利要求2所述的壁板装配夹具,其特征在于:所述站位卡板设置在所述上横梁的一端头与所述角座之间为铰接,所述站位卡板设置在所述下横梁的一端头与所述角座之间为螺栓连接。

4. 如权利要求1-3任一权利要求所述的壁板装配夹具,其特征在于:所述站位卡板包括两根用于装夹蒙皮的蒙皮卡板和两根用于装夹骨架的骨架卡板,两所述骨架卡板设置在两所述蒙皮卡板之间。

5. 如权利要求1所述的壁板装配夹具,其特征在于:所述底座和所述框架之间设置有斜支撑。

壁板装配夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及飞机结构部件装配工装的技术领域,尤其涉及一种壁板装配夹具。

背景技术

[0002] 随着技术的不断进步,飞机的结构尺寸也越来越大,对于飞机壁板的组装装配需要进行铆接的尺寸也越来越大,制造精度等要求也在不断提高。飞机的壁板主要包括骨架和蒙皮,为减小装配过程中结构的变形并保证准确定位和夹紧,以及降低工人劳动强度和提高工人装配效率,本领域的技术人员一直致力于开发一种结构简单、适用于飞机壁板的骨架和蒙皮进行装配,有利于提高壁板装配效率的壁板装配夹具。

实用新型内容

[0003] 有鉴于上述现有技术的不足,本实用新型提出一种结构简单、适用于飞机壁板的骨架和蒙皮进行装配,有利于提高壁板装配效率的壁板装配夹具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种壁板装配夹具,包括:底座,垂直设置在底座上的框架,及用于装夹骨架和蒙皮的站位卡板;所述框架垂直设置在所述底座上,所述框架由上横梁、下横梁、左竖梁和右竖梁围合组成的矩形框架,所述站位卡板垂直所述上横梁,所述站位卡板的一端头设置在所述上横梁上,另一端头设置在所述下横梁上。

[0005] 较佳的,所述站位卡板两端头通过角座设置在所述上横梁和所述下横梁上。

[0006] 较佳的,所述站位卡板设置在所述上横梁的一端头与所述角座之间为铰接,所述站位卡板设置在所述下横梁的一端头与所述角座之间为螺栓连接。

[0007] 较佳的,所述站位卡板包括两根用于装夹蒙皮的蒙皮卡板和两根用于装夹骨架的骨架卡板,两所述骨架卡板设置在两所述蒙皮卡板之间。

[0008] 较佳的,所述底座和所述框架之间设置有斜支撑。

[0009] 本实用新型一种壁板装配夹具的有益效果如下:

[0010] 1. 本实用新型的壁板装配夹具结构简单,适配的在所述框架内设置站位卡板,可以实现将骨架和蒙皮固定装夹在所述站位卡板上,工人即可在壁板装配夹具上对骨架和蒙皮进行铆接等装配操作,有效的降低了工人的劳动强度,提高了工作效率。

[0011] 2. 本实用新型的采用角座连接站位卡板和框架,结构简单可靠,且将站位卡板的一端头设置为可翻转活动的铰接,另一端头设置为可拆卸的精制螺栓连接,使得站位卡板的安装与拆卸更加便捷,使用更加方便可靠。

[0012] 3. 站位卡板包括蒙皮卡板和骨架卡板,所述蒙皮卡板和骨架卡板可根据骨架和蒙皮的相对位置设置在所述框架上,优选2根蒙皮卡板和2根骨架卡板,并将2根骨架卡板设置在2根蒙皮卡板之间适合于飞机大部分的壁板装配需求,通用性较强,尤其适用于飞机设备舱下壁板的装配。

[0013] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说

明,以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

附图说明

[0014] 图 1 为本实施例的壁板装配夹具结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如附图 1 所示,本实施例的一种壁板装配夹具,包括:底座 1,垂直设置在底座 1 上的框架,及用于装夹骨架和蒙皮的站位卡板;所述框架垂直设置在底座 1 上,所述框架由上横梁 3、下横梁 5、左竖梁 2 和右竖梁 4 围合组成的矩形框架,所述站位卡板垂直上横梁 3,所述站位卡板的一端头设置在上横梁 3 上,另一端头设置在下横梁 5 上。

[0016] 具体的,所述站位卡板两端头通过角座 9 (未全部标出)设置在上横梁 3 和下横梁 5 上;所述站位卡板设置在上横梁 3 的一端头与所述角座之间为铰接,所述站位卡板设置在所述下横梁的一端头与角座 9 之间为螺栓连接。

[0017] 示例性的,所述站位卡板包括两根用于装夹蒙皮的蒙皮卡板 6 和两根用于装夹骨架的骨架卡板 7,两骨架卡板 7 设置在两蒙皮卡板 6 之间。在底座 1 和所述框架之间设置有斜支撑 8。

[0018] 本实施例一种壁板装配夹具的具体应用如下:

[0019] 根据壁板设计要求适配的在所述框架内设置站位卡板,将骨架和蒙皮固定装夹在所述站位卡板上,所述站位卡板或所述框架上设置有骨架定位装置和蒙皮定位装置,是本领域通用的现有技术,本领域普通技术人员可以显而易见的进行装配,在此不再赘述。工人在壁板装配夹具上对骨架和蒙皮进行铆接等装配操作,能有效的降低了工人的劳动强度,提高了工作效率。

[0020] 此外,本实施例的采用角座连接站位卡板和框架,结构简单可靠,且将站位卡板的一端头设置为可翻转活动的铰接,另一端头设置为可拆卸的精制螺栓连接,使得站位卡板的安装与拆卸更加便捷,使用更加方便可靠。

[0021] 站位卡板包括蒙皮卡板和骨架卡板,所述蒙皮卡板和骨架卡板可根据骨架和蒙皮的相对位置设置在所述框架上,优选 2 根蒙皮卡板和 2 根骨架卡板,并将 2 根骨架卡板设置在 2 根蒙皮卡板之间适合于飞机大部分的壁板装配需求,通用性较强,尤其适用于飞机设备舱下壁板的装配。

[0022] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

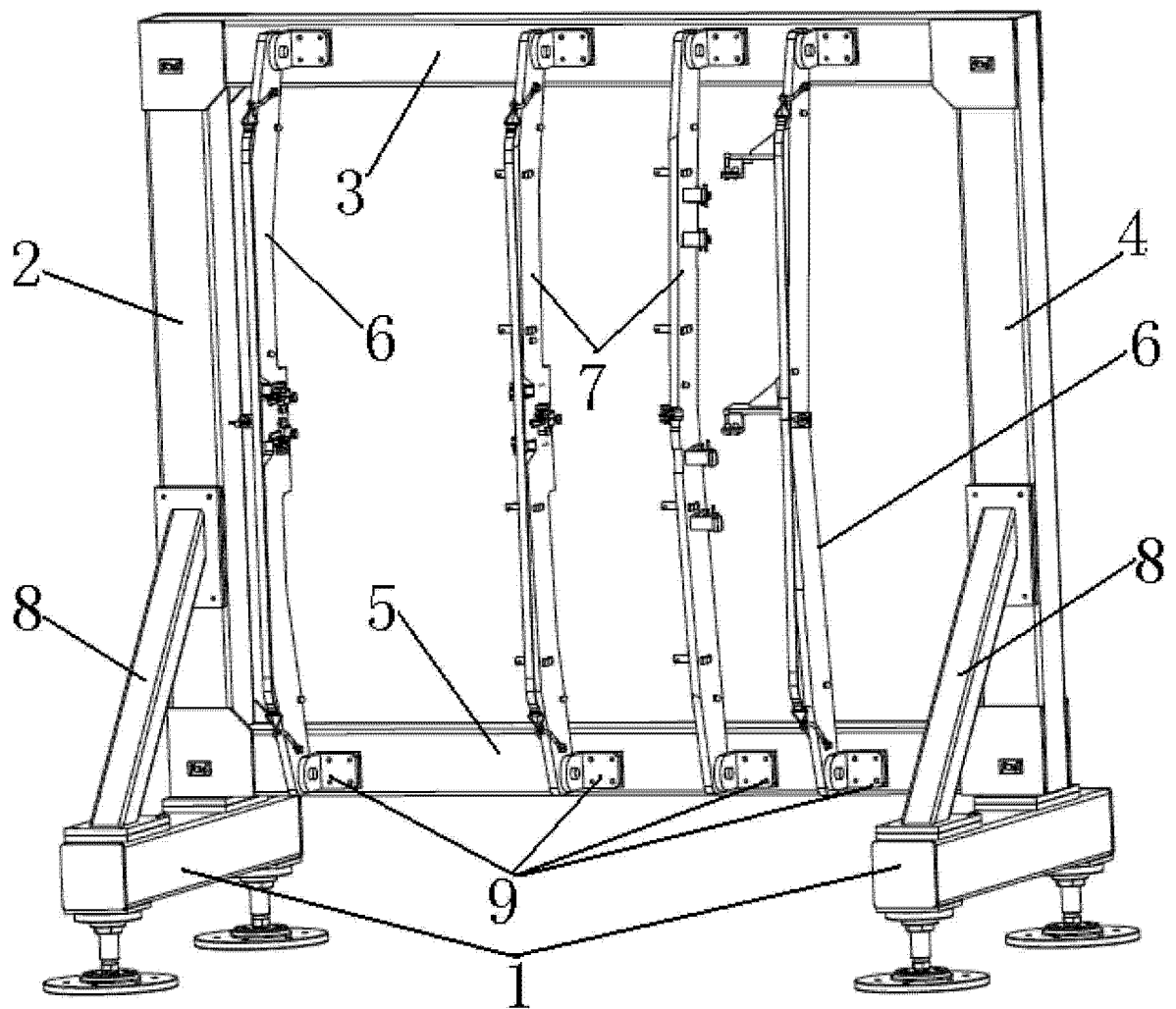


图 1