



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106891280 A

(43)申请公布日 2017.06.27

(21)申请号 201710180480.8

(22)申请日 2017.03.23

(71)申请人 西安飞机工业(集团)有限责任公司

地址 710089 陕西省西安市阎良区西飞大道1号

(72)发明人 张旭 惠国琳 田玉歌

(74)专利代理机构 中国航空专利中心 11008

代理人 杜永保

(51)Int.Cl.

B25B 5/10(2006.01)

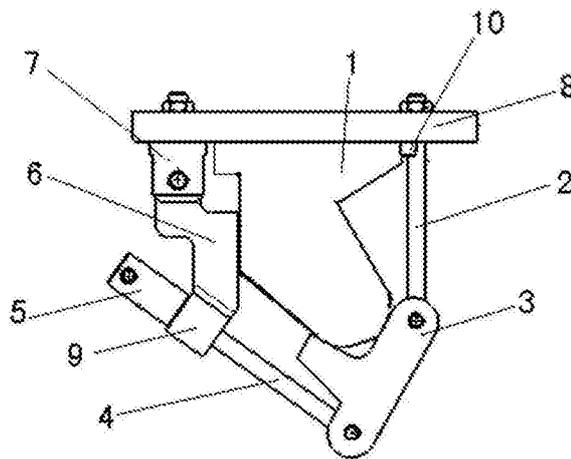
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置及使用方法

(57)摘要

一种三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置及使用方法,夹紧装置含有基体、第一压块、第二压块,在基体的一端连接有第一活节螺栓,基体的另一端连接有一个连接座,第一压块的一端与第一活节螺栓的下端铰接,第二压块的一端与连接座铰接,第二压块的另一端有一个连接槽,另有一个第二活节螺栓,第二活节螺栓的一端与第一压块的另一端铰接,第二活节螺栓的另一端通过带手柄的压紧螺母与第二压块的连接槽压紧连接。将基体的下表面贴在需要压紧零件的一个型面上,再将第一压块第二压块贴在零件的另外两个型面上,最后通过压紧螺母将第二活节螺栓的端头与第二压块连接槽压紧连接。



1. 一种三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置,其特征在于,含有基体、第一压块、第二压块,所述的基体是一个板状载体,基体的下表面是第三压紧面,在基体的一端连接有第一活节螺栓,基体的另一端连接有一个连接座,第一压块的一端与第一活节螺栓的下端铰接,第一压块的内侧是第一压紧面,第二压块的一端与连接座铰接,第二压块的内侧是第二压紧面,第二压块的另一端有一个连接槽,另有一个第二活节螺栓,第二活节螺栓的一端与第一压块的另一端铰接,第二活节螺栓的另一端通过带手柄的压紧螺母与第二压块的连接槽压紧连接。

2. 如权利要求1所述的三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置,其特征在于,所述的第一压紧面是一个凹形曲面结构,第二压紧面是一个凸台式平面结构,第三压紧面是一个平面结构。

3. 如权利要求1所述的三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置的使用方法,其特征在于,松开第二活节螺栓与第二压块的连接,将基体的下表面也就是第三压紧面贴在需要压紧零件的一个型面上,再将第一压紧块的第一压紧面和第二压紧块的第二压紧面贴在零件的另外两个型面上,最后通过压紧螺母将第二活节螺栓的端头与第二压紧块的连接槽压紧连接。

一种三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置及使用方法

技术领域

[0001] 本申请涉及飞机零件生产中所使用的压紧装置,尤其适用于任意型面及任意角度的三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置。

背景技术

[0002] 在飞机零件的生产制造中,为了固定零件、保证加工精度,必须采用合适的压紧方式。飞机零件庞杂,压紧面为平面的零件机械加工时,可采用相应规格的平压板组合压紧,达到使用要求。但是,对于压紧面为型面的零件,采用平压板不仅压紧面积小、压紧力不足,而且有可能将零件型面挤压变形,造成零件报废,特别是大曲率型面及带筋类的零件。

发明内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种,三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置及使用方法。这种铰链压紧组件能够与零件很好的贴合,压紧力足够,且不会使零件变形。

[0004] 一种三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置,其特征在于,含有基体、第一压块、第二压块,所述的基体是一个板状载体,基体的下表面是第三压紧面,在基体的一端连接有第一活节螺栓,基体的另一端连接有一个连接座,第一压块的一端与第一活节螺栓的下端铰接,第一压块的内侧是第一压紧面,第二压块的一端与连接座铰接,第二压块的内侧是第二压紧面,第二压块的另一端有一个连接槽,另有一个第二活节螺栓,第二活节螺栓的一端与第一压块的另一端铰接,第二活节螺栓的另一端通过带手柄的压紧螺母与第二压块的连接槽压紧连接。

[0005] 使用时,松开第二活节螺栓与第二压块的连接,将基体的下表面也就是第三压紧面贴在需要压紧零件的一个型面上,再将第一压紧块的第一压紧面和第二压紧块的第二压紧面贴在零件的另外两个型面上,最后通过压紧螺母将第二活节螺栓的端头与第二压紧块的连接槽压紧连接。

[0006] 本申请的有益效果在于:第一压紧块和第二压紧块的两端是一种铰链结构,对零件形成三面均衡的夹紧状态,这种夹紧装置不受零件型面的限制,通用性强。尤其适用于复杂型面的零件,通过拧紧及放松手柄螺母,既可实现对零件的快速压紧及拆卸,提高生产效率,缩短辅助工作时间。

[0007] 以下结合实施例附图对本申请作进一步详细描述:

附图说明

[0008] 图1是本申请的三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置结构示意图

[0009] 图2是图1的三维结构示意图

[0010] 图中编号说明:1零件、2第一活节螺栓、3第一压块、4第二活节螺栓、5压紧螺母、6第二压块、7连接座、8基体、9连接槽、10定位销

具体实施方式

[0011] 参见附图,本申请提出的三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置,含有基体8、第一压块3、第二压块6,所述的基体8是一个板状载体,基体的下表面是第三压紧面,在基体8的一端连接有第一活节螺栓2,基体8的另一端连接有一个连接座7,第一压块3的一端与第一活节螺栓2的下端铰接,第一压块3的内侧是第一压紧面,第二压块6的一端与连接座7铰接,第二压块6的内侧是第二压紧面,第二压块6的另一端有一个连接槽9,另有第二活节螺栓4,第二活节螺栓4的一端与第一压块3的另一端铰接,第二活节螺栓4的另一端通过带手柄的压紧螺母5与第二压块6的连接槽9压紧连接。

[0012] 实施例中的第一压紧面是一个凹形曲面结构,第二压紧面是一个凸台式平面结构,第三压紧面是一个平面结构。

[0013] 实施中,为了定位零件,在基体上最好设有一个定位销10。

[0014] 使用时,松开第二活节螺栓4与第二压块6的连接,将基体8的下表面也就是第三压紧面贴在需要压紧零件1的一个型面上,通过定位销10将零件1定位,再将第一压紧块3的第一压紧面和第二压块6的第二压紧面贴在零件1的另外两个型面上,最后通过压紧螺母5将第二活节螺栓4的端头与第二压块6的连接槽9压紧连接。

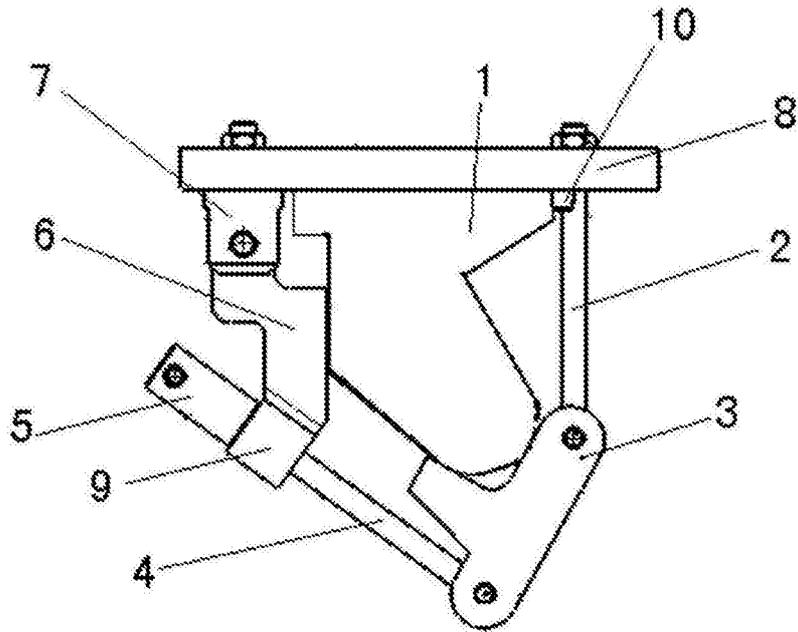


图1

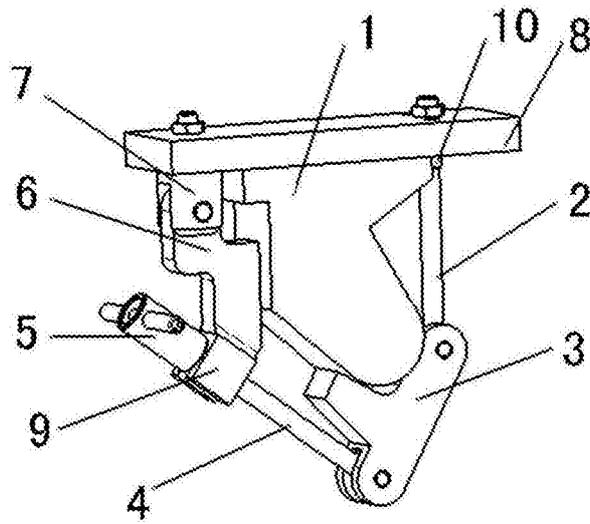


图2