



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219443563 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320212147.1

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 晋中经纬新科机械有限公司

地址 030600 山西省晋中市榆次区经纬路
150号

(72) 发明人 唐海庆

(51) Int. Cl.

B23B 47/28 (2006.01)

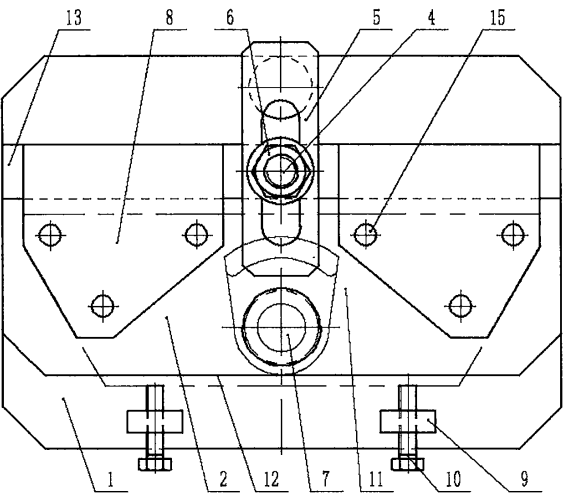
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种专用于加工气架连接板安装孔的工装
夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种专用于加工气架连接板安装孔的工装夹具,包括安装底板(1)、夹具体(2)、支承垫块(3)、夹紧螺杆(4)、压板(5)、压紧螺母(6)、定位插销(7)、定位钻模板(8)、定位支承块(9)和定位螺钉(10),夹具体(2)固定在安装底板(1)的中间,支承垫块(3)固定在安装底板(1)的后端,定位支承块(9)固定在安装底板(1)的前端,夹紧螺杆(4)固定在安装凸台(13)的中间,定位钻模板(8)固定在安装凸台(13)的两边,定位插销(7)插入在长圆滑槽(14)内,定位螺钉(10)安装在定位支承块(9)上,本实用新型结构简单实用,既能降低加工成本,又能保证尺寸的公差要求,还能提高加工效率。



1. 一种专用于加工气架连接板安装孔的工装夹具,其特征在于,包括安装底板(1)、夹具体(2)、支承垫块(3)、夹紧螺杆(4)、压板(5)、压紧螺母(6)、定位插销(7)、定位钻模板(8)、定位支承块(9)和定位螺钉(10),夹具体(2)固定在安装底板(1)的中间,支承垫块(3)固定在安装底板(1)的后端,定位支承块(9)固定在安装底板(1)的前端,夹具体(2)上设置有定位安装平台(11),定位安装平台(11)的前端设有定位端面(12),后端设有安装凸台(13),定位安装平台(11)上设有长圆滑槽(14),夹紧螺杆(4)固定在安装凸台(13)的中间,定位钻模板(8)固定在安装凸台(13)的两边,定位钻模板(8)上设有钻模孔(15),压板(5)设置在支承垫块(3)的上方,压板(5)通过其上的长圆孔套装在夹紧螺杆(4)上,压紧螺母(6)与夹紧螺杆(4)螺纹连接,定位插销(7)插入在长圆滑槽(14)内,定位螺钉(10)安装在定位支承块(9)上。

一种专用于加工气架连接板安装孔的工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造加工工装,具体涉及一种专用于加工气架连接板安装孔的工装夹具。

背景技术

[0002] 气架连接板主要用于环锭纺纱机的集体落纱装置中,主要作用是连接固定用于抓取更换纱管的气架构件,气架构件的连接与固定是否精确和牢固,直接影响集体落纱装置抓取和更换空满纱管的准确性和工作效率,因此,气架连接板相对于环锭纺纱机的集体落纱装置是非常重要的,而且用量也非常大,如图3和图4所示,气架连接板零件形状为长方形状,安装面中间加工有铰接销孔,安装面两侧对称加工有六个安装孔,安装面下端垂直于安装面加工有细长的定位面,其中,六个安装孔与铰接销孔的水平距离尺寸和与定位面的垂直距离尺寸都有公差要求,公差值为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。用划线打孔的方法加工气架连接板安装孔,既不能完全保证尺寸的公差要求,加工效率又低,而用数控加工中心加工气架连接板安装孔,则加工成本高,因此,为了既能降低加工成本,又能保证尺寸的公差要求,而设计一套专用于加工气架连接板安装孔的钻模板工装夹具是非常有必要的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术存在的不足,提供一种专用于加工气架连接板安装孔的工装夹具,结构简单实用,装夹操作方便快捷,既能降低加工成本,又能保证尺寸的公差要求,还能提高加工效率。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:一种专用于加工气架连接板安装孔的工装夹具,包括安装底板1、夹具体2、支承垫块3、夹紧螺杆4、压板5、压紧螺母6、定位插销7、定位钻模板8、定位支承块9和定位螺钉10,夹具体2固定在安装底板1的中间,支承垫块3固定在安装底板1的后端,定位支承块9固定在安装底板1的前端,夹具体2上设置有定位安装平台11,定位安装平台11的前端设有定位端面12,后端设有安装凸台13,定位安装平台11上设有长圆滑槽14,夹紧螺杆4固定在安装凸台13的中间,定位钻模板8固定在安装凸台13的两边,定位钻模板8上设有钻模孔15,压板5设置在支承垫块3的上方,压板5通过其上的长圆孔套装在夹紧螺杆4上,压紧螺母6与夹紧螺杆4螺纹连接,定位插销7插入在长圆滑槽14内,定位螺钉10安装在定位支承块9上。

[0005] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:结构简单实用,装夹操作方便快捷,既能降低加工成本,又能保证尺寸的公差要求,还能提高加工效率。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图,

[0007] 图2为图1的左视图,

[0008] 图3为气架连接板零件的结构示意图,

[0009] 图4为图3的左视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0011] 如图1和图2所示,一种专用于加工气架连接板安装孔的工装夹具,包括安装底板1、夹具体2、支承垫块3、夹紧螺杆4、压板5、压紧螺母6、定位插销7、定位钻模板8、定位支承块9和定位螺钉10,夹具体2固定在安装底板1的中间,支承垫块3固定在安装底板1的后端,定位支承块9固定在安装底板1的前端,夹具体2上设置有定位安装平台11,定位安装平台11的前端设有定位端面12,后端设有安装凸台13,定位安装平台11上设有长圆滑槽14,夹紧螺杆4固定在安装凸台13的中间,定位钻模板8固定在安装凸台13的两边,定位钻模板8上设有钻模孔15,压板5设置在支承垫块3的上方,压板5通过其上的长圆孔套装在夹紧螺杆4上,压紧螺母6与夹紧螺杆4螺纹连接,定位插销7插入在长圆滑槽14内,定位螺钉10安装在定位支承块9上。

[0012] 该工装夹具通过安装底板1固定安装在加工机床的工作平台上,将气架连接板零件放置在夹具体2的定位安装平台11上,将定位插销7插入在气架连接板零件的铰接销孔中,并向下插入在长圆滑槽14内,旋转定位螺钉10使其与气架连接板零件接触,并推动气架连接板零件沿长圆滑槽14向后移动,使气架连接板零件的定位面与夹具体2上的定位端面12相接触,此时,气架连接板零件已准确定位,拧紧压紧螺母6,使压板5压紧气架连接板零件,通过定位钻模板8上的钻模孔15加工气架连接板零件的安装孔。

[0013] 不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

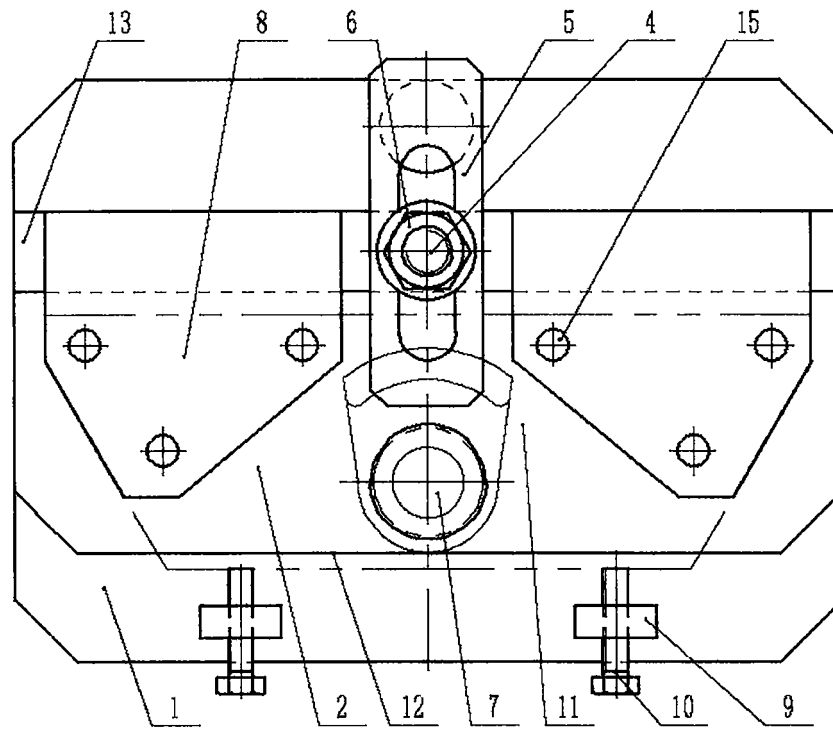


图1

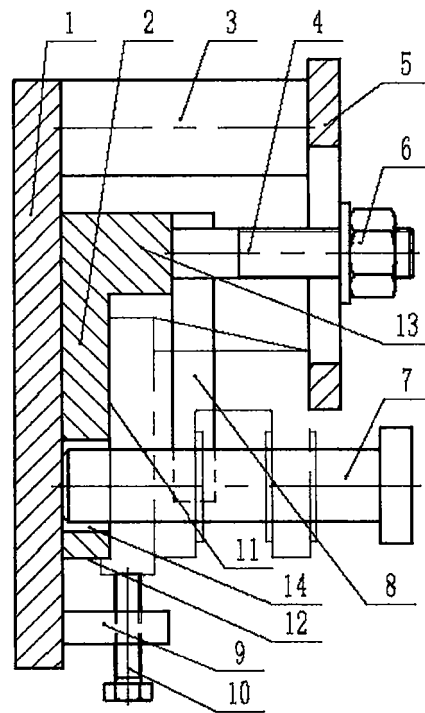


图2

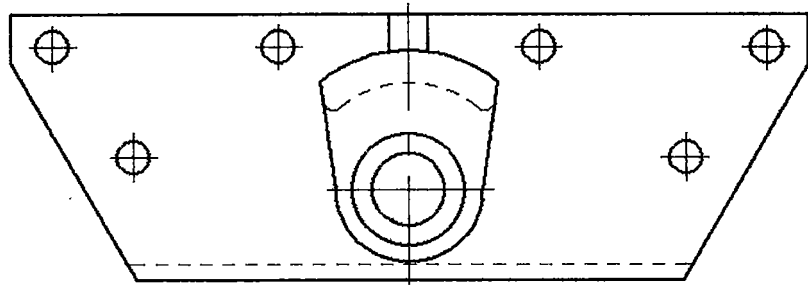


图3

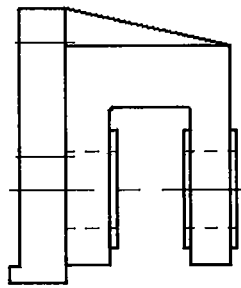


图4