



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104476442 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201410744327. X

(22) 申请日 2014. 12. 09

(71) 申请人 江西洪都航空工业集团有限责任公司

地址 330000 江西省南昌市新溪桥 5001 信箱 460 分箱

(72) 发明人 陈文红

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

代理人 施秀瑾

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

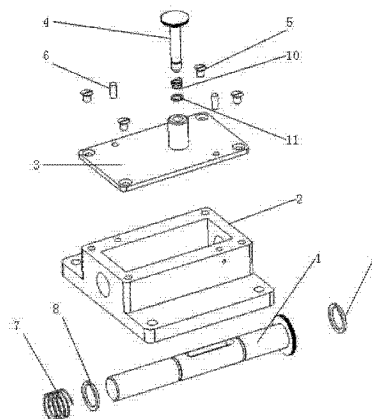
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种快卸式弹性销轴定位器

(57) 摘要

本发明涉及一种快卸式弹性销轴定位器,属于飞机制造技术领域。销轴插入支座一端的销轴孔内,挡圈 I、挡圈 II 安装到销轴的两个挡圈槽内,弹簧 I 套上销轴,销轴插进支座的另一端销轴孔内;插销插入盖板的上部插销孔,弹簧 II 套上插销,挡圈 III 安装到插销的挡圈槽内。本发明的销轴定位器是飞机装配工装中使用最多的定位器之一,本发明可节省销轴定位器因插销丢失而补制带来的制造成本,并且提高销轴定位器的工作效率和操作安全性,从而提高飞机装配的效率。



1. 一种快卸式弹性销轴定位器,其特征在于:销轴(1)插入支座(2)一端的销轴孔内,挡圈 I (8)、挡圈 II (9) 安装到销轴(1)的两个挡圈槽内,弹簧 I (7) 套上销轴(1),销轴(1)插进支座(2)的另一端销轴孔内;

插销(4)插入盖板(3)的上部插销孔,弹簧 II (10) 套上插销(4),挡圈 III (11) 安装到插销(4)的挡圈槽内。

2. 根据权利要求 1 所述的快卸式弹性销轴定位器,其特征在于:螺钉(5)和圆柱销(6)连接盖板(3)和支座(2)。

一种快卸式弹性销轴定位器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种快卸式弹性销轴定位器,属于飞机制造技术领域。

背景技术

[0002] 在飞机制造过程中,产品零、部件接头孔在工装上定位时,需要用销轴定位器进行定位。目前国内主机厂采用的孔用销轴定位器,是通过轴销在套筒内移动到位后用插销固定,这种结构形式的销轴定位器结构简单,可独立使用或在销轴头部根据需要配备不同的接头从而拓展定位器的使用范围。但插销工作部分长,插进和拔出费时费力,占用工作空间大,工人在使用时销轴的手柄和插销的手柄容易钩住工人的衣服而产生意外,插销在非工作状态时用钢索栓在定位器旁也挡住了正常的工作通路,妨碍工人在工装上的其他操作,因此在实际工作中销轴定位器的插销往往没有使用钢索拴住,而是拔出插销后放置在一旁,这样容易造成丢失,影响生产,每年因插销丢失而大量补制消耗了公司宝贵的人力物力资源并影响生产进度。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明目的在于提供一种快卸式弹性销轴定位器,可使销轴定位器自动退出和自动插销,降低工人劳动强度,提高工作效率,简化定位器外形突兀结构,提高操作安全性。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

一种快卸式弹性销轴定位器,销轴插入支座一端的销轴孔内,挡圈 I、挡圈 II 安装到销轴的两个挡圈槽内,弹簧 I 套上销轴,销轴插进支座的另一端销轴孔内;

插销插入盖板的上部插销孔,弹簧 II 套上插销,挡圈 III 安装到插销的挡圈槽内。

[0005] 螺钉和圆柱销连接盖板和支座。

[0006] 本发明采用内置弹簧推动销轴和插销运动,完成销轴的工退和插销的拔销动作,快捷迅速,省时省力,定位器可独立使用或在销轴头部根据需要配备不同的接头,从而拓展定位器的使用范围。销轴上开有键槽孔与插销的圆柱面配合后可起到导向作用,保证销轴沿直线运动而不会旋转,键槽孔底面开有一圆柱孔与插销头部配合可对销轴的轴向位移精确定位。定位器结构紧凑,外形无突兀结构,避免了会钩住工人衣服的情况发生。由于插销内置在定位器盖板内,插进、拔出都不会使插销离开定位器,可避免插销丢失。

[0007] 本发明的有益效果:

本发明的销轴定位器是飞机装配工装中使用最多的定位器之一,本发明可节省销轴定位器因插销丢失而补制带来的制造成本,并且提高销轴定位器的工作效率和操作安全性,从而提高飞机装配的效率。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的爆炸示意图;

图 2 为本发明的内置示意图；

图 3 为本发明盖板部分的示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图 1、2、3 对本发明进行详细描述：

一种快卸式弹性销轴定位器，销轴 1 插入支座 2 一端的销轴孔内，挡圈 I 8、挡圈 II 9 安装到销轴 1 的两个挡圈槽内，弹簧 I 7 套上销轴 1，销轴 1 插进支座 2 的另一端销轴孔内；

插销 4 插入盖板 3 的上部插销孔，弹簧 II 10 套上插销 4，挡圈 III 11 安装到插销 4 的挡圈槽内。

[0010] 螺钉 5 和圆柱销 6 连接盖板 3 和支座 2。

[0011] 本发明使用时，先将插销 4 拉起，脱离销轴定位孔但与销轴键槽孔配合，销轴 1 在弹簧 I 7 的作用下弹回非工作区域，本发明处于非工作状态。当要将本发明对产品进行定位时，只需将销轴 1 往前一推，插销 4 在弹簧 II 10 的作用下顺着销轴 1 的键槽弹进销轴定位孔内，实现定位，本发明就处于工作状态。

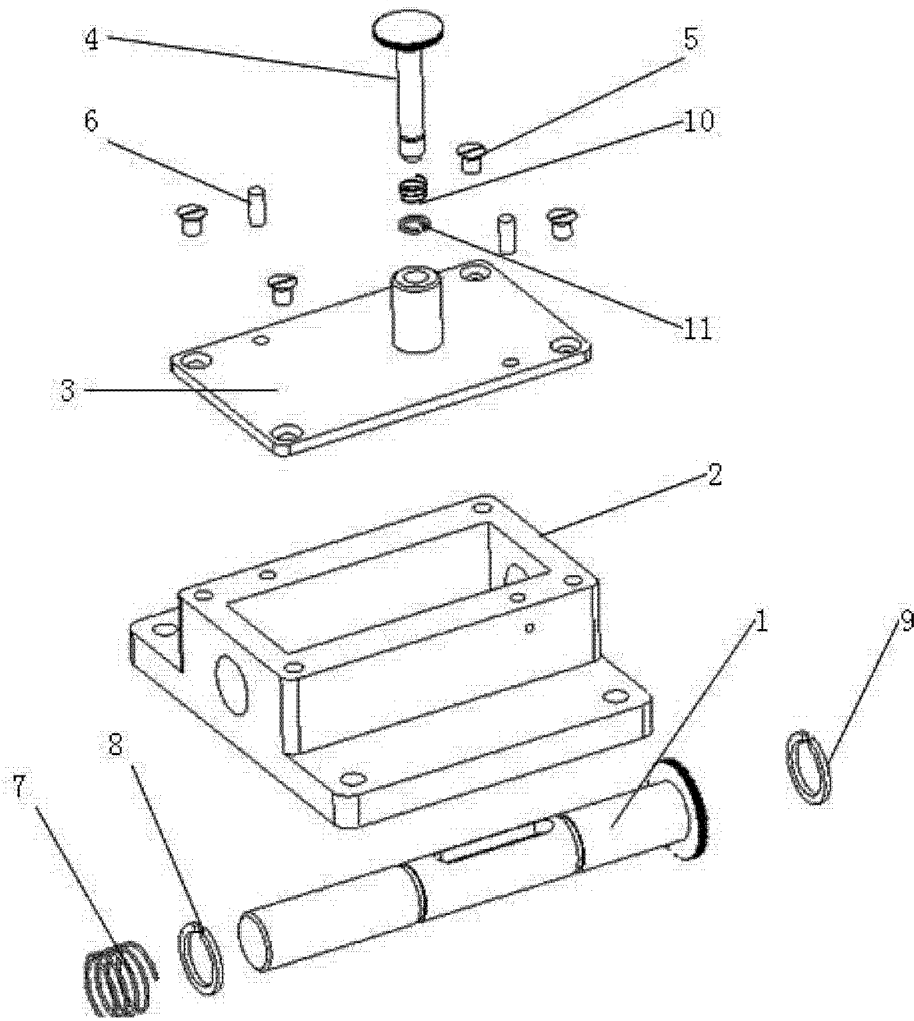


图 1

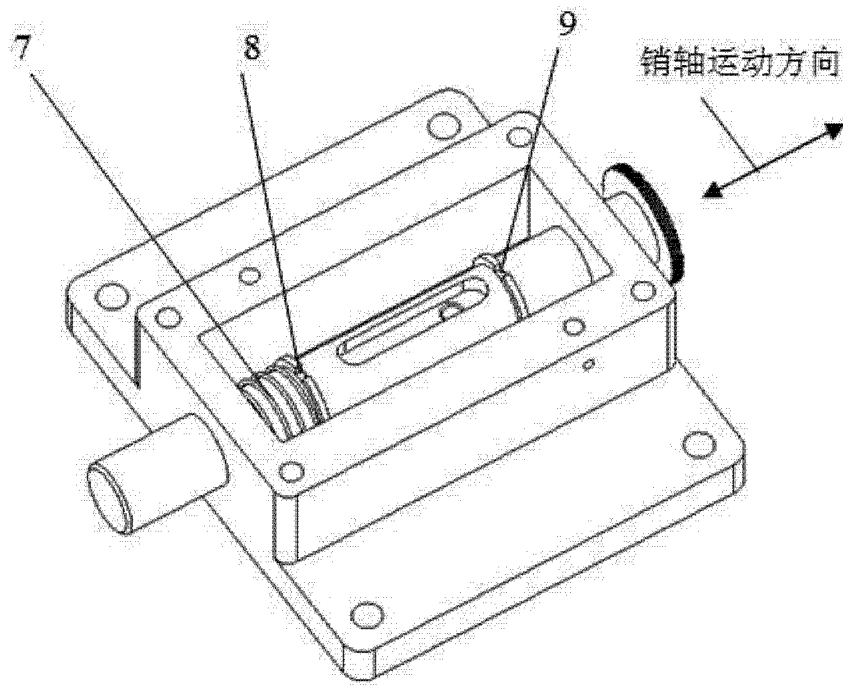


图 2

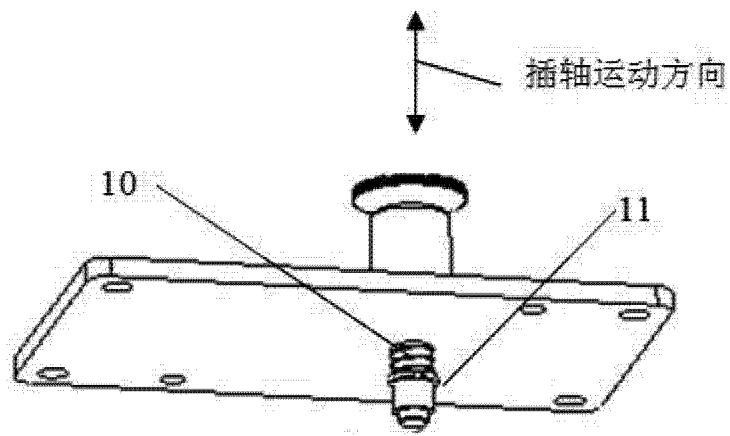


图 3