



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105619131 B

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201610188727.6

(22)申请日 2016.03.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105619131 A

(43)申请公布日 2016.06.01

(73)专利权人 深圳市世宗自动化设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区车公庙
天祥大厦9B1-60

(72)发明人 高超 马爽 柳在贤

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332
代理人 潘登 邓猛烈

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 7/14(2006.01)

(56)对比文件

- CN 203751768 U, 2014.08.06,
- CN 102990414 A, 2013.03.27,
- CN 103009124 A, 2013.04.03,
- SU 1348130 A1, 1987.10.30,
- CN 205465306 U, 2016.08.17,
- CN 103009103 A, 2013.04.03,
- CN 103009286 A, 2013.04.03,
- CN 103009103 A, 2013.04.03,

审查员 孙巍

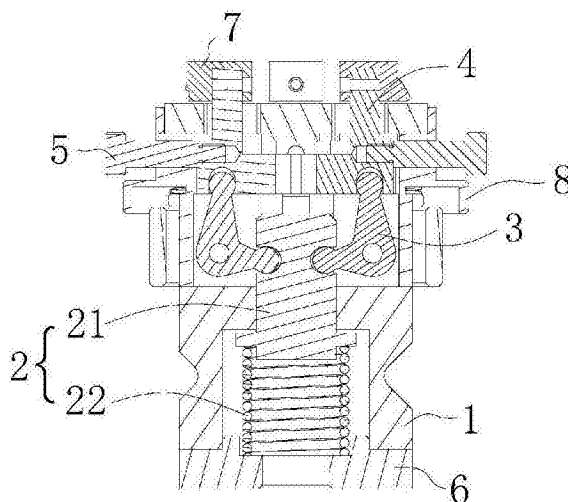
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种壳体内腔定位装置

(57)摘要

本发明公开了一种壳体内腔定位装置,包括定位本体,还包括纵向设置于所述定位本体腔体内的弹性柱、铰接于所述定位本体上端口腔体壁的若干个铰链,以及径向滑动设置在所述定位本体上端口腔体壁的若干个滑块,所述铰链的一端与所述滑块相枢接,所述铰链的另一端与凹设于所述弹性柱外圆周面上的环形凹槽相枢接,且至少有一个滑块的一侧径向设置有压柄;当按压所述压柄时,若干个所述滑块同时向内滑动并通过所述铰链带动所述弹性柱向下运动;当松开所述压柄时,所述弹性柱向上运动并通过所述铰链推动若干个所述滑块同时向外滑动。采用上述结构设计壳体内腔定位装置,壳体定位稳定可靠,且方便壳体的快速安装和拆卸。



1. 一种壳体内腔定位装置,包括定位本体,其特征在于:还包括纵向设置于所述定位本体腔体内的弹性柱、铰接于所述定位本体上端口腔体壁的若干个铰链,以及径向滑动设置在所述定位本体上端口腔体壁的若干个滑块,所述铰链的一端与所述滑块相枢接,所述铰链的另一端与凹设于所述弹性柱外圆周面上的环形凹槽相枢接,且至少有一个滑块的一侧径向设置有压柄,所述弹性柱包括导销及设置于所述导销底部的弹簧,所述弹簧的底部与设置在所述定位本体下端口的底盖相抵;所述铰链呈折弯设置,且所述铰链的折弯部与开设于所述定位本体上端口腔体壁开槽的两侧壁相较接,所述开槽的上方设置有与所述滑块相配合的滑槽,所述滑块的底部与所述铰链的一端相枢接;该定位装置还包括设置在所述滑块顶部与壳体内腔相配合的定位块;

当按压所述压柄时,若干个所述滑块同时向内滑动并通过所述铰链带动所述弹性柱向下运动;

当松开所述压柄时,所述弹性柱向上运动并通过所述铰链推动若干个所述滑块同时向外滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种壳体内腔定位装置,其特征在于:所述导销的底部向外凸设有凸缘,所述凸缘与设置在所述定位本体腔体内的台阶相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种壳体内腔定位装置,其特征在于:该定位装置还包括套设于所述定位本体上端的工件定位平台。

4. 根据权利要求3所述的一种壳体内腔定位装置,其特征在于:所述工件定位平台包括套设于所述定位本体上端的护罩,及套设于所述滑块且与所述护罩上端口相配合的定位盖,所述护罩的下端口与所述定位本体的上端口紧贴。

5. 根据权利要求4所述的一种壳体内腔定位装置,其特征在于:所述压柄外露于所述护罩。

一种壳体内腔定位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及定位治具技术领域,尤其涉及一种壳体内腔定位装置。

背景技术

[0002] 方形壳体产品(如表壳等)在生产线上作业时,有些场合需从内腔对产品进行定位(如表面喷涂),并要求治具随产品在产线上一同循环周转,因此就要求治具能够方便周转,且能够满足对壳体快速安装或拆卸的需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种方便壳体安装或拆卸,定位稳定可靠的定位装置。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种壳体内腔定位装置,包括定位本体,还包括纵向设置于所述定位本体腔体内的弹性柱、铰接于所述定位本体上端口腔体壁的若干个铰链,以及径向滑动设置于所述定位本体上端口腔体壁的若干个滑块,所述铰链的一端与所述滑块相枢接,所述铰链的另一端与凹设于所述弹性柱外圆周面上的环形凹槽相枢接,且至少有一个滑块的一侧径向设置有压柄;

[0006] 当按压所述压柄时,若干个所述滑块同时向内滑动并通过所述铰链带动所述弹性柱向下运动;

[0007] 当松开所述压柄时,所述弹性柱向上运动并通过所述铰链推动若干个所述滑块同时向外滑动。

[0008] 其中,所述铰链呈折弯设置,且所述铰链的折弯部与开设于所述定位本体上端口腔体壁开槽的两侧壁相枢接。

[0009] 其中,所述开槽的上方设置有与所述滑块相配合的滑槽,所述滑块的底部与所述铰链的一端相枢接。

[0010] 其中,所述弹性柱包括导销及设置于所述导销底部的弹簧,所述弹簧的底部与设置在所述定位本体下端口的底盖相抵。

[0011] 其中,所述导销的底部向外凸设有凸缘,所述凸缘与设置在所述定位本体腔体内的台阶相配合。

[0012] 其中,该定位装置还包括设置在所述滑块顶部与壳体内腔相配合的定位块。

[0013] 其中,该定位装置还包括套设于所述定位本体上端的工件定位平台。

[0014] 其中,所述工件定位平台包括套设于所述定位本体上端的护罩,及套设于所述滑块且与所述护罩上端口相配合的定位盖,所述护罩的下端口与所述定位本体的上端口紧贴。

[0015] 其中,所述压柄外露于所述护罩。

[0016] 本发明的有益效果:本发明包括定位本体,还包括纵向设置于所述定位本体腔体内的弹性柱、铰接于所述定位本体上端口腔体壁的若干个铰链,以及径向滑动设置在所

述定位本体上端口腔体壁的若干个滑块,所述铰链的一端与所述滑块相枢接,所述铰链的另一端与凹设于所述弹性柱外圆周面上的环形凹槽相枢接,且至少有一个滑块的一侧径向设置有压柄;当按压所述压柄时,若干个所述滑块同时向内滑动并通过所述铰链带动所述弹性柱向下运动;当松开所述压柄时,所述弹性柱向上运动并通过所述铰链推动若干个所述滑块同时向外滑动。采用上述结构设计的壳体内腔定位装置,壳体定位稳定可靠,且方便壳体的快速安装和拆卸。

附图说明

[0017] 图1是本发明一种壳体内腔定位装置不带工件定位平台时的结构示意图。

[0018] 图2是本发明一种壳体内腔定位装置的俯视图。

[0019] 图3是图2中AA截面的剖视图。

[0020] 图4是本发明一种壳体内腔定位装置带有工件定位平台时的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0022] 如附图3所示,该壳体内腔定位装置,包括定位本体1,还包括纵向设置于定位本体1腔体内的弹性柱2、铰接于定位本体1上端口腔体壁的4个铰链3,以及径向滑动设置在定位本体1上端口腔体壁的4个滑块4,铰链3的一端与滑块4相枢接,铰链3的另一端与凹设于弹性柱2外圆周面上的环形凹槽相枢接,且相对设置的两个滑块4上各径向设置有一个压柄5;当按压压柄5时,4个滑块4同时向内滑动并通过铰链3带动弹性柱2向下运动;当松开压柄5时,弹性柱2向上运动并通过铰链3推动4个滑块4同时向外滑动。

[0023] 通过上述结构设计的壳体内腔定位装置,当压柄松开时,受弹性柱向上的弹力作用,使得圆周铰接于定位本体1上端口腔体壁的4个铰链3同时向外运动,进而使得与滑块抵紧壳体内腔的四周侧壁,使得壳体稳定可靠的定位;

[0024] 当需要取下壳体时,仅允许按压相对设置的两个压柄,使得滑块向内运动,即可方便的将壳体取下。

[0025] 进一步优选的,为了使得铰链的两端在不同状态下分别对滑块和弹性柱形成抵压,铰链3呈折弯设置,且铰链3的折弯部与开设于定位本体1上端口腔体壁开槽11的两侧壁相铰接,为了方便连接,如图1所示,开槽11的上方设置有与滑块4相配合的滑槽12,滑块12的底部与铰链3的一端相枢接。

[0026] 进一步优选的,如图3所示,弹性柱2包括导销21及设置于导销21底部的弹簧22,弹簧22的底部与设置在定位本体1下端口的底盖6相抵,导销21的底部向外凸设有凸缘,凸缘与设置在定位本体1腔体内的台阶相配合。此结构设计,能够使得导销21在限定高度内上下滑动,进而方便滑块4水平滑动,从而方便壳体的拆卸和安装。

[0027] 进一步优选的,如图1所示,该定位装置还包括设置在滑块4顶部与壳体内腔相配合的定位块7。作为优选,定位块7可以根据壳体内部结构,设计不同的定位块7,以使得该壳体内腔定位装置满足不同壳体的装夹,方便实用。

[0028] 进一步优选的,图4所示,该定位装置还包括套设于定位本体1上端的工件定位平台,工件定位平台包括套设于定位本体1上端的护罩8,及套设于滑块且与护罩8上端口相配

合的定位盖9,护罩8的下端口与定位本体1的上端口紧贴,且压柄5外露于护罩8。此结构设计,将护罩8罩设在设置有滑槽的定位本体1的一端,能够对滑块4起到一定的限位作用,同时,又能够使得与护罩8上端口相配合的定位盖,对壳体起到很好的定位作用,方便壳体的放置。

[0029] 进一步优选的,为了方便该壳体内腔定位装置的定位本体1与外部装置配合,在定位本体1的外圆周面上还设置有定位凹槽。

[0030] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

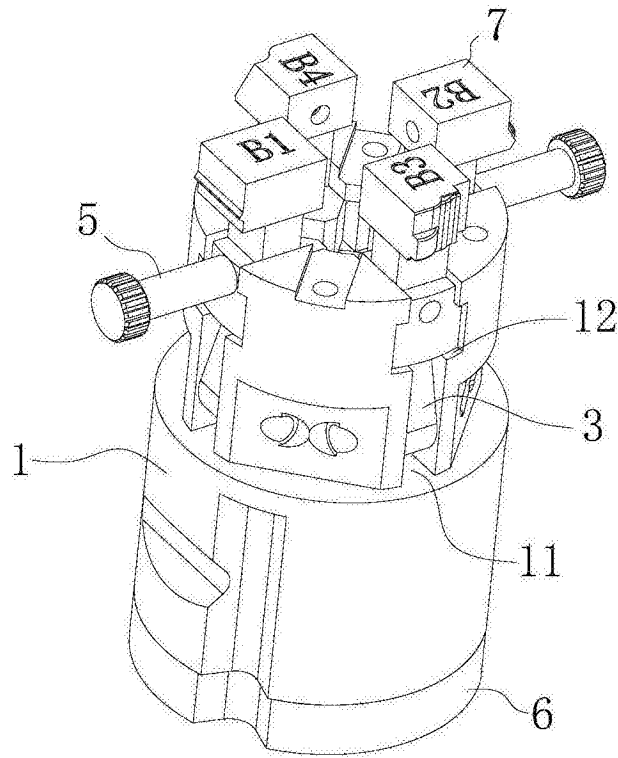


图1

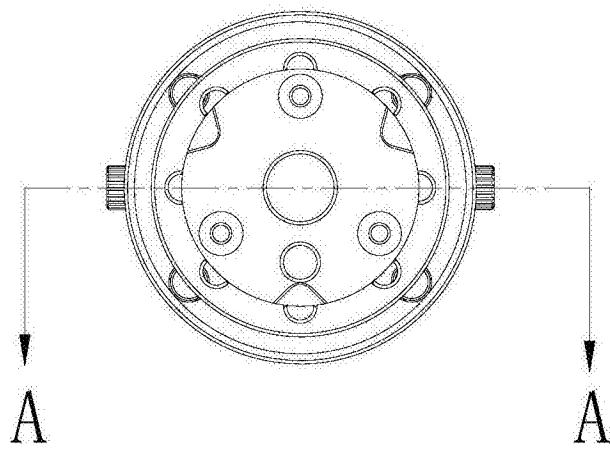


图2

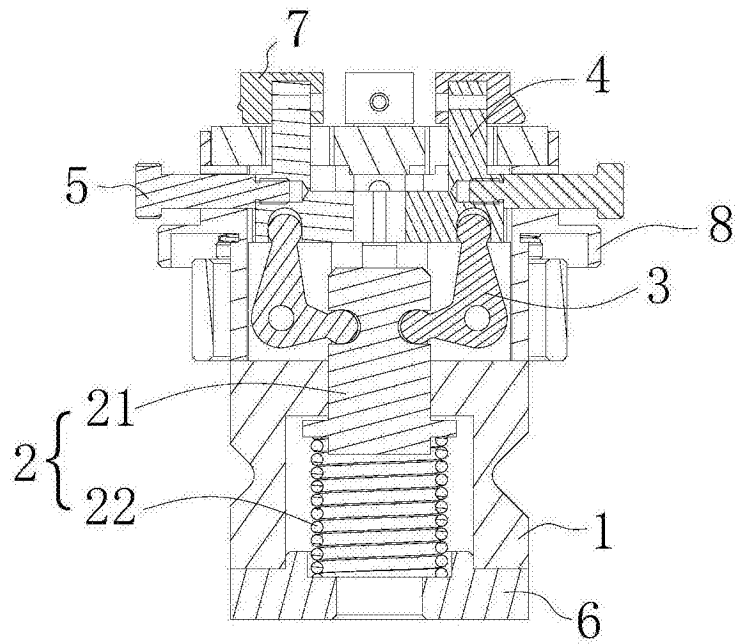


图3

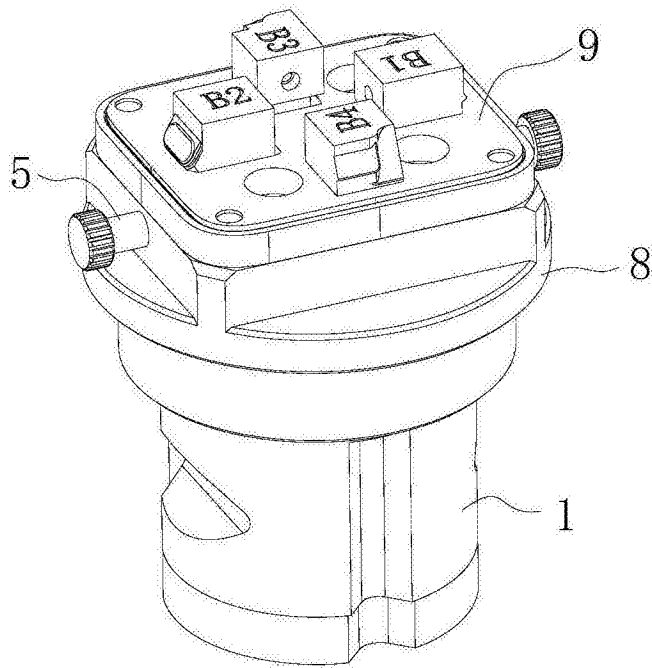


图4