



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205817643 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620571065.6

(22)申请日 2016.06.13

(73)专利权人 歌尔股份有限公司

地址 261031 山东省潍坊市高新技术开发
区东方路268号

(72)发明人 楚华英 王景岳 考锡森

(74)专利代理机构 北京博雅睿泉专利代理事务
所(特殊普通合伙) 11442

代理人 马佑平 王昭智

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

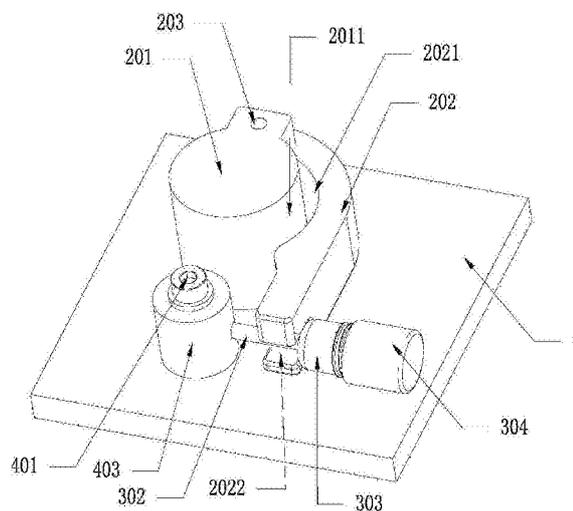
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

保压装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种保压装置。该装置包括：底座；夹紧装置，夹紧装置包括固定块和与固定块枢接的活动块，固定块固定在底座上，固定块具有第一作业面，活动块具有与第一作业面相对的第二作业面；以及调节装置，调节装置包括定位块、螺杆和压紧组件，定位块固定在底座上，螺杆的一端与定位块连接，螺杆的另一端与压紧组件连接，螺杆被设置为能转动以调节定位块与压紧组件之间的距离，压紧组件与活动块的自由端锁合。本实用新型所要解决的一个技术问题是现有的保压方式不能调节保压压力大小且不能保证保压压力的一致性。实用新型的一个用途是用于电子产品或者工装的保压。



1. 一种保压装置,其特征在于,包括:

底座(1);

夹紧装置,所述夹紧装置包括固定块和与所述固定块枢接的活动块,所述固定块固定在所述底座上,所述固定块具有第一作业面,所述活动块具有与所述第一作业面相对的第二作业面;以及

调节装置,所述调节装置包括定位块、螺杆(302)和压紧组件,所述定位块固定在所述底座上,所述螺杆(302)的一端与所述定位块连接,所述螺杆(302)的另一端与所述压紧组件连接,所述螺杆(302)被设置为能转动以调节所述定位块与所述压紧组件之间的距离,所述压紧组件与所述活动块的自由端锁合。

2. 根据权利要求1所述的保压装置,其特征在于,所述压紧组件包括压紧块(303)和旋帽(304),所述旋帽(304)与所述压紧块(303)螺纹连接,所述螺杆(302)与所述压紧块(303)之间还设置有弹性元件,所述弹性元件被设置为使所述压紧组件具有靠近所述定位块方向的预紧力。

3. 根据权利要求2所述的保压装置,其特征在于,所述压紧块和所述旋帽(304)螺纹连接内部形成腔体,所述螺杆(302)贯穿所述压紧块(303)的端部,所述螺杆(302)还包括位于所述腔体内的螺帽(305),所述螺帽(305)与所述旋帽(304)的内壁抵接,所述弹性元件的延伸方向与所述螺杆(302)的轴向平行,所述弹性元件的一端与所述螺帽(305)抵接,所述弹性元件的另一端与所述压紧块(303)的内壁抵接。

4. 根据权利要求2或者3所述的保压装置,其特征在于,所述弹性元件为弹簧(306),所述弹簧(306)套设在所述螺杆(302)上。

5. 根据权利要求2或者3所述的保压装置,其特征在于,所述自由端设置有缺口(2022),所述压紧块与所述缺口(2022)形成锁合。

6. 根据权利要求1所述的保压装置,其特征在于,所述定位块包括固定轴、套设在所述固定轴上的旋转轴(402)和绕所述旋转轴(402)旋转的旋转件(403),所述旋转轴(402)固定连接在所述底座(1)上。

7. 根据权利要求6所述的保压装置,其特征在于,所述固定轴为压紧螺栓(401)。

保压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,更具体地,本实用新型涉及一种保压装置。

背景技术

[0002] 目前,在耳机、手机等电子设备的生产过程中经常遇到对产品或者工装等进行保压、压紧的问题。常见的保压方式是采用气缸直接压紧,或者将产品或者工装倒扣保压。这些方式不能调节保压的压力大小,并且不能保证对每个产品或者工装进行保压的压力的一致性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是提供一种保压装置的新技术方案。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供一种保压装置。该装置包括:

[0005] 底座;

[0006] 夹紧装置,所述夹紧装置包括固定块和与所述固定块枢接的活动块,所述固定块固定在所述底座上,所述固定块具有第一作业面,所述活动块具有与所述第一作业面相对的第二作业面;以及

[0007] 调节装置,所述调节装置包括定位块、螺杆和压紧组件,所述定位块固定在所述底座上,所述螺杆的一端与所述定位块连接,所述螺杆的另一端与所述压紧组件连接,所述螺杆被设置为能转动以调节定位块与压紧组件之间的距离,所述压紧组件与所述活动块的自由端锁合。

[0008] 优选地,所述压紧组件包括压紧块和旋帽,所述旋帽与所述压紧块螺纹连接,所述螺杆与所述压紧块螺纹连接,所述螺杆与所述压紧块之间还设置有弹性元件,所述弹性元件被设置为使所述压紧组件具有靠近所述定位块方向的预紧力。

[0009] 优选地,所述压紧块和所述旋帽螺纹连接内部形成腔体,所述螺杆贯穿所述压紧块的端部,所述螺杆还包括位于所述腔体内的螺帽,所述螺帽与所述旋帽的内壁抵接,所述弹性元件的延伸方向与所述螺杆的轴向平行,所述弹性元件的一端与所述螺帽抵接,所述弹性元件的另一端与所述压紧块的内壁抵接。

[0010] 优选地,所述弹性元件为弹簧,所述弹簧套设在所述螺杆上。

[0011] 优选地,所述自由端设置有缺口,所述压紧块与所述缺口形成锁合。

[0012] 优选地,所述定位块包括固定轴、套设在所述固定轴上的旋转轴和绕所述旋转轴旋转的旋转件,所述旋转轴固定连接在所述底座上,所述螺杆的一端与所述旋转件固定连接。

[0013] 优选地,所述固定轴为压紧螺栓。

[0014] 本实用新型的一个技术效果在于,保压时,将产品或者工装放置到第一作业面和第二作业面之间,将活动块与压紧组件锁合并调整好压紧组件与定位块之间的距离即可。该装置结构简单,操作方便,可以调节保压压力的大小。并且,保压压力的稳定性高。

[0015] 此外,通过设置弹性元件,该装置还可以在线调节保压压力的大小。

[0016] 通过以下参照附图对本实用新型的示例性实施例的详细描述,本实用新型的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0017] 构成说明书的一部分的附图描述了本实用新型的实施例,并且连同说明书一起用于解释本实用新型的原理。

[0018] 图1:本实用新型实施例的保压装置的结构示意图。

[0019] 图2:本实用新型实施例的调节装置的结构示意图。

[0020] 图中,1:底座;201:固定块;2011:第一作业面;202:活动块;2021:第二作业面;2022:缺口;203:枢接轴;302:螺杆;303:压紧块;304:旋帽;305:螺帽;306:弹簧;401:压紧螺栓;402:旋转轴;403:旋转件。

具体实施方式

[0021] 现在将参照附图来详细描述本实用新型的各种示例性实施例。应注意到:除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。

[0022] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。

[0023] 对于相关领域普通技术人员已知的技术和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术和设备应当被视为说明书的一部分。

[0024] 在这里示出和讨论的所有例子中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它例子可以具有不同的值。

[0025] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0026] 为了至少解决上述问题之一,本实用新型提供了一种保压装置。如图1-2所示,该装置包括:底座1、压紧装置和调节装置。底座1具有平面,压紧装置和调节装置设置在底座1的平面上。具体地,夹紧装置包括固定块201和与固定块201枢接的活动块202。固定块201固定在底座1上,固定方式可以是焊接、粘接或者螺栓连接等,固定块201具有第一作业面2011。活动块202能绕枢接轴203转动,活动块202具有与第一作业面2011相对的第二作业面2021。为了使活动块202转动方便,并且保压压力更易评估,枢接轴203垂直于底座1的平面。使用时,底座1的平面保持水平,活动块202在该平面内转动,这样评估保压压力时不用考虑活动块202自身重力的影响。

[0027] 保压时,产品或者工装设置到第一作业面2011和第二作业面2021之间,通过锁合调节装置,使第一作业面2011和第二作业面2021夹紧产品或者工装,进行保压。本领域技术人员可以根据实际需要设计作业面的结构,例如第一作业面2011和第二作业面2021可以设置为弧面、曲面或者平面等,只要两个作业面能达到良好的夹紧效果即可。

[0028] 调节装置包括定位块、螺杆302和压紧组件。定位块固定在底座1上,可以通过本领域所熟知的技术手段,如焊接、螺栓连接、粘接等方式将定位块固定连接到底座1上。螺杆

302的一端与定位块连接,螺杆302的另一端与压紧组件连接,螺杆302被设置为能转动以调节定位块与压紧组件之间的距离。当采用螺纹连接的方式将螺杆302与定位块或者压紧组件固定连接时,定位块或者压紧组件设置有与螺杆302相配合的内螺纹。这种结构可以通过调节定位块与螺杆302的螺纹连接来调节压紧组件与定位块之间的距离,从而调节保压压力的大小,可以理解的是,此时螺杆302的两端的螺纹的螺旋方向相反,压紧组件与活动块202的自由端锁合时,螺杆302旋动可以实现定位块与压紧组件之间的距离调节。还可以是,螺杆302的另一端具有螺帽305,螺杆302从压紧组件的内部穿出,压紧组件具有止挡件,形成对螺帽305的阻挡,螺杆302旋动可以实现定位块与压紧组件之间的距离调节。

[0029] 该装置的操作步骤主要包括:

[0030] S1、打开活动块202,将产品或者工装放置到第一作业面2011和第二作业面2021之间;

[0031] S2、将活动块202的自由端与压紧组件锁合;

[0032] S3、调整压紧组件与定位块之间的距离,以达到设定的保压压力;

[0033] S4、保压设定的时间,打开活动块202,取出产品或者工装。

[0034] 该装置结构简单,操作方便,并且可以调节保压压力的大小。并且保压压力的稳定性高。

[0035] 为了实现在线调节保压压力,如图2所示,在本实用新型的一种具体的实施方式中,压紧组件包括压紧块303和旋帽304。旋帽304与压紧块303螺纹连接,螺杆302的另一端与压紧块303螺纹连接,螺杆302与压紧块303之间还设置有弹性元件,弹性元件被设置为使压紧组件具有靠近定位块方向的预紧力。弹性元件可以是但不局限于弹簧306、弹性橡胶件或者弹片等。考虑到耐用性和安装的方便,在本实用新型的一种优选的实施方式中,采用弹簧306作为弹性元件。预压紧力的大小可以通过调节旋帽304与压紧块303的间距进行调节。旋帽304与压紧块303的间距越小则预压紧力越大,旋帽304与压紧块303的间距越大则与压紧力越小。

[0036] 进一步地,为了安装方便并节约空间,在本实用新型的一种具体的实施方式中,如图2所示,压紧块303和旋帽304螺纹连接内部形成腔体,螺杆302贯穿压紧块303的端部。螺杆302还包括位于腔体内的螺帽305,螺帽305与旋帽304的内壁抵接。弹性元件的延伸方向与螺杆302的轴向平行,弹性元件的一端与螺帽305抵接,弹性元件的另一端与压紧块303的内壁抵接。弹性元件设置在腔体内,节约了压紧组件的空间。更进一步地,弹性元件为弹簧306,弹簧306为压缩弹簧,该弹簧306套设在螺杆302上。

[0037] 为了方便活动块202的锁合与拆除,在本实用新型的一种具体的实施方式中,如图1所示,自由端设置有缺口2022,压紧块303与缺口2022形成锁合。缺口2022可以设置为U形、V形、矩形等,只要能容纳螺杆302并形成锁合即可。安装时,螺杆302从侧部进入缺口2022,然后旋紧压紧组件即可。拆除时,只需反方向旋转压紧组件,即可使螺杆302从侧部离开缺口2022,而不需要使压紧组件与螺杆302分离。该结构使保压操作方便且节省作业时间。

[0038] 为了适应不同尺寸的产品或者工装的保压并便于锁合,在本实用新型的一种具体的实施方式中,如图1所示,定位块包括固定轴、套设在固定轴上的旋转轴402和绕旋转轴402旋转的旋转件403。旋转轴402固定连接在底座1上,螺杆302的一端与旋转件403固定连接,如螺纹连接。不同的产品或者工装具有不同的尺寸,造成活动块202的敞开角度不同,进

而使压紧组件与定位块之间的距离发生变化。定位块采用可旋转的形式,可以随产品或者工装的尺寸变化调整装配角度以与压紧组件形成锁合。此外,可以根据实际需要,在旋转件403的表面设置多种型号的内螺纹,压紧组件与螺杆302的也可以设置成多种型号,以匹配不同的产品或者工装。固定轴可以采用压紧螺栓401。压紧螺栓401便于定位块的检修和更换。

[0039] 虽然已经通过示例对本实用新型的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上示例仅是为了进行说明,而不是为了限制本实用新型的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本实用新型的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改。本实用新型的范围由所附权利要求来限定。

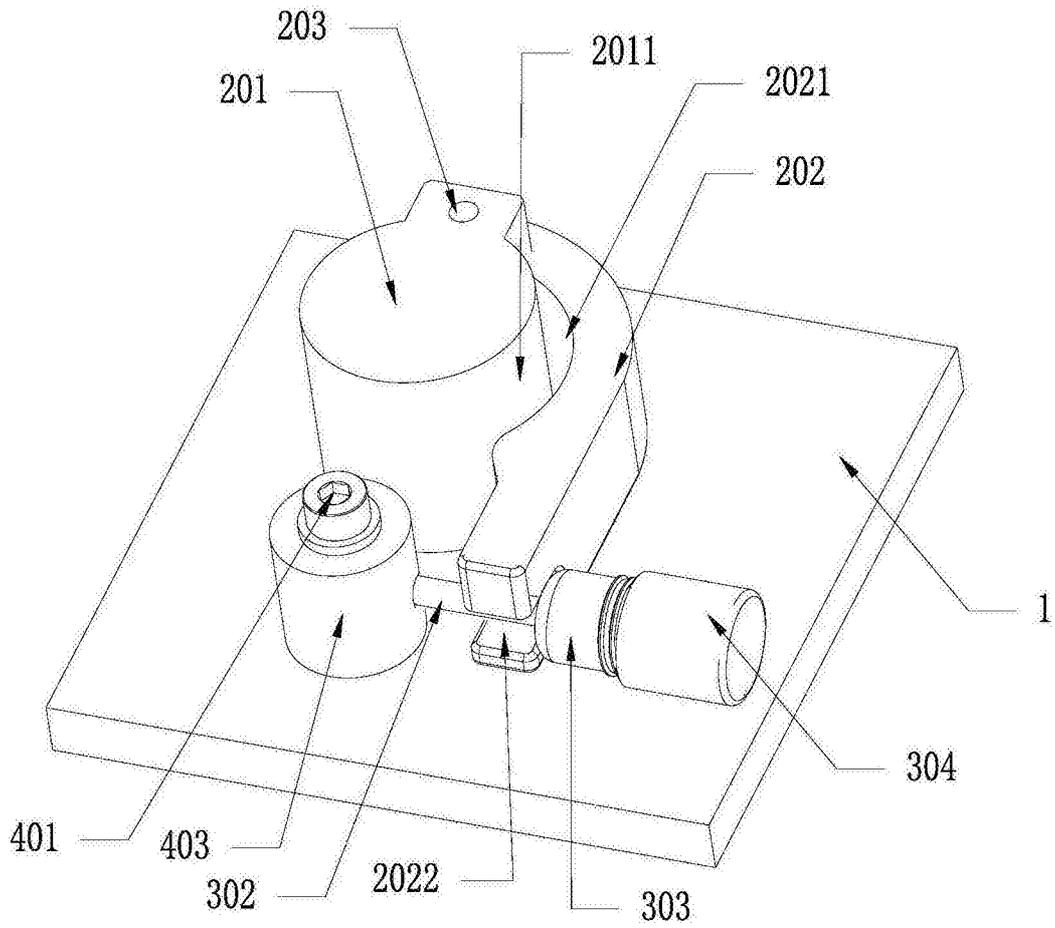


图1

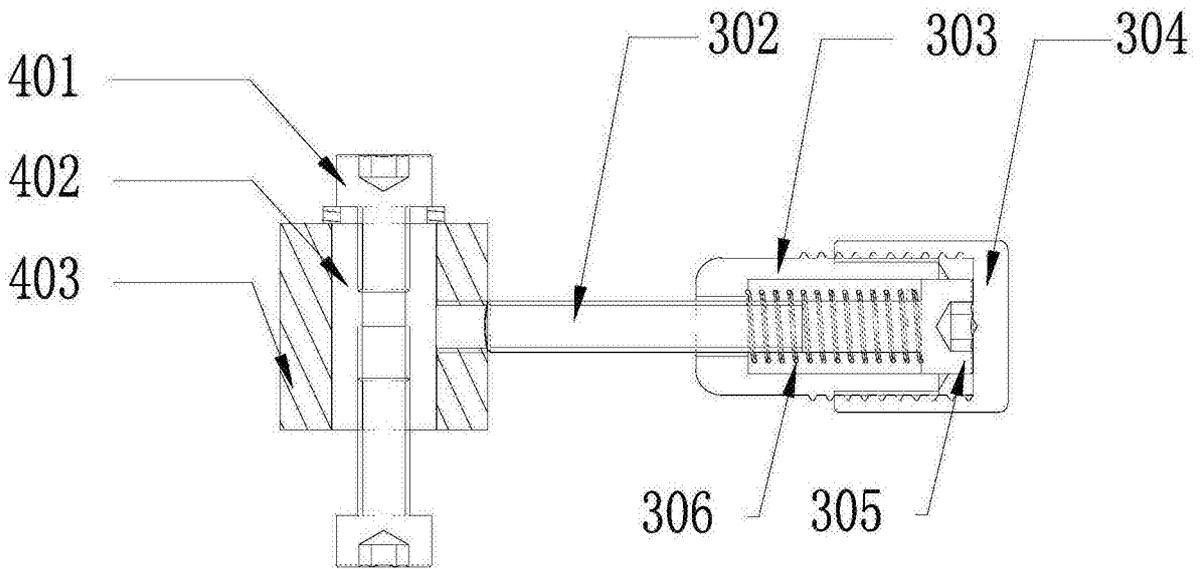


图2