



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216349435 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122673635.6

(22) 申请日 2021.11.03

(73) 专利权人 临清市星河轴承有限公司

地址 252600 山东省聊城市临清市青年办
事处朱庄居委会西北

(72) 发明人 管立荣 管震超 刘玉泉

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 陈良

(51) Int.Cl.

G01M 3/28 (2006.01)

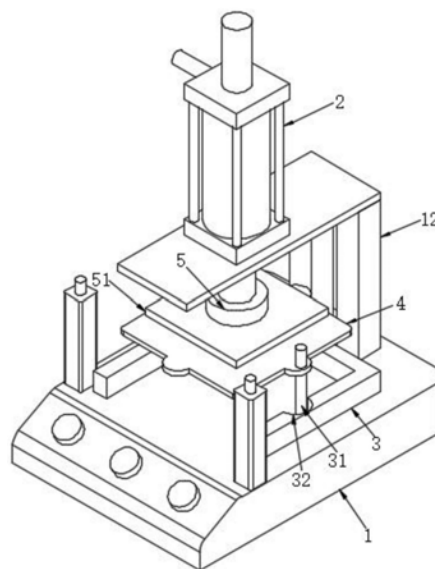
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种抗冲击密封圈密封性检测装置

(57) 摘要

本实用新型属于密封圈检测技术领域,尤其为一种抗冲击密封圈密封性检测装置,包括用于连接外部仪器的底座和固设在所述底座上方的气缸,所述底座顶部固定连接有助于放置和阻挡待测工件的C形安装框,所述C形安装框的正上方具有压板,所述C形安装框内部转动连接有两个对称分布并用于连接所述压板的螺杆;本实用新型中,密封圈放在C形安装框内部进行检测工作,C形安装框可以实现密封圈的定位放置工作,同时便于操作者改变和固定密封圈的形状,操作者同时转动两个螺杆使压板从密封圈的上方压住密封圈,达到了预先固定密封圈的目的,使密封圈固定在指定位置的同时能够保持固定的状态,增强了后续检测工作的精度,增强了检测效果。



1. 一种抗冲击密封圈密封性检测装置,包括用于连接外部仪器的底座和固设在所述底座上方的气缸,其特征在于:所述底座顶部固定连接有用放置和阻挡待测工件的C形安装框,所述C形安装框的正上方具有压板,所述C形安装框内部转动连接有两个对称分布并用于连接所述压板的螺杆,所述气缸的输出端固定连接有用充气的充气块,所述充气块底端固定连接有用抵紧所述压板的底板,所述底座顶部中心位置处固定连接有用进行检测工作的检测器。

2. 根据权利要求1所述的一种抗冲击密封圈密封性检测装置,其特征在于:所述底座顶部固定连接有用安装所述气缸的安装架,所述气缸固定连接在所述安装架顶端。

3. 根据权利要求2所述的一种抗冲击密封圈密封性检测装置,其特征在于:所述C形安装框位于所述安装架的内侧,所述C形安装框顶部开设有三个呈三角形分布的凹槽,两个所述螺杆分别转动连接在处于前后对称分布的两个所述凹槽内部。

4. 根据权利要求1所述的一种抗冲击密封圈密封性检测装置,其特征在于:所述压板内部开设有两个对应所述螺杆并用于配合所述螺杆的螺纹孔,两个所述螺杆分别螺纹连接在两个所述螺纹孔内部。

5. 根据权利要求4所述的一种抗冲击密封圈密封性检测装置,其特征在于:两个所述螺纹孔分别位于所述底板的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种抗冲击密封圈密封性检测装置,其特征在于:所述底板内部中心位置处开设有用排气的透气孔,所述压板内部开设有若干个网点状分布并用于排气的通孔。

7. 根据权利要求6所述的一种抗冲击密封圈密封性检测装置,其特征在于:所述通孔内部插接固定有封闭柱,所述封闭柱的高度与所述通孔的深度相同。

8. 根据权利要求6所述的一种抗冲击密封圈密封性检测装置,其特征在于:若干个所述通孔均位于所述透气孔的内侧。

一种抗冲击密封圈密封性检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于密封圈检测技术领域,具体涉及一种抗冲击密封圈密封性检测装置。

背景技术

[0002] 密封圈是一种能够防止流体或固体微粒从相邻结合面间泄漏,以及防止外界杂质如灰尘与水分等侵入机器设备内部的零部件,密封圈在生产加工后,需要对密封圈的密封性进行检测工作,以确保密封圈能够正常的使用。

实用新型内容

[0003] 目前操作者一般是采用气密性检测仪来进行密封圈的密封性检测工作,操作者将抽取出的密封圈依次放在托板上,操作气缸工作使压板从上方压住密封圈后,充气进行密封性检测工作,操作者直接将密封圈放在托板上,无法对密封圈进行有效的定位和预先固定工作,压板下压密封圈时,容易因为密封圈的形状变化而导致压板、托板和密封圈之间出现间隙,会影响后续检测工作的精度,而且对同批次密封圈的检测便利性不足,降低了检测效果和效率。本实用新型提供了一种抗冲击密封圈密封性检测装置,具有能够对密封圈进行有效的定位放置和预先固定工作,便于进行同批次密封圈的检测工作,检测效果强,检测精度和效率高的特点。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:包括用于连接外部仪器的底座和固设在所述底座上方的气缸,所述底座顶部固定连接有助于放置和阻挡待测工件的C形安装框,所述C形安装框的正上方具有压板,所述C形安装框内部转动连接有两个对称分布并用于连接所述压板的螺杆,所述气缸的输出端固定连接有助于充气的充气块,所述充气块底端固定连接有助于抵紧所述压板的底板,所述底座顶部中心位置处固定连接有助于进行检测工作的检测器。

[0005] 其中,所述底座顶部固定连接有助于安装所述气缸的安装架,所述气缸固定连接在所述安装架顶端。

[0006] 其中,所述C形安装框位于所述安装架的内侧,所述C形安装框顶部开设有三个呈三角形分布的凹槽,两个所述螺杆分别转动连接在处于前后对称分布的两个所述凹槽内部。

[0007] 其中,所述压板内部开设有两个对应所述螺杆并用于配合所述螺杆的螺纹孔,两个所述螺杆分别螺纹连接在两个所述螺纹孔内部。

[0008] 其中,两个所述螺纹孔分别位于所述底板的两侧。

[0009] 其中,所述底板内部中心位置处开设有助于排气的透气孔,所述压板内部开设有若干个网点状分布并用于排气的通孔。

[0010] 其中,所述通孔内部插接固定有封闭柱,所述封闭柱的高度与所述通孔的深度相同。

[0011] 其中,若干个所述通孔均位于所述透气孔的内侧。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,设置安装在底座顶部的C形安装框,密封圈放在C形安装框内部进行检测工作,C形安装框可以实现密封圈的定位放置工作,同时便于操作者进行密封圈的形状改变和固定工作,C形安装框的内部转动连接有两个对称分布的螺杆,两个螺杆分别螺纹连接在C形安装框正上方的压板内的两个螺纹孔内部,操作者同时转动两个螺杆即可使压板从密封圈的上方压住密封圈,达到了预先固定密封圈的目的,使得密封圈固定在指定位置的同时能够保持固定的状态,增强了后续检测工作的精度和检测效果,操作者只需要更换密封圈即可完成同批次密封圈的检测工作,作业效率高,C形安装框的内部还可以放入不同尺寸的密封圈,压板可以上下移动不同的距离来固定不同尺寸的密封圈,装置的适用性高。

[0014] 2、本实用新型中,设置安装在气缸输出端的充气块,充气块的底端固定有内部开设有透气孔的底板,工作时,底板下移并从压板的上方抵紧压板,向充气块内部充气,气体穿过透气孔和压板内部的通孔进入到密封圈内部,来进行密封性检测工作,使用方便,压板的内部开设有若干个通孔,增加了气体的排放效率,每个通孔内部都可以插入封闭柱,操作者可以根据检测需求来选择需要开启的通孔,使气体能够顺利的进入到待测密封圈内部,增强了装置的使用效果,提高了装置的适用性。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型立体的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中C形安装框和压板的组合结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的爆炸结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;11、检测器;12、安装架;2、气缸;3、C形安装框;31、螺杆;32、凹槽;4、压板;41、螺纹孔;42、通孔;43、封闭柱;5、充气块;51、底板;511、透气孔。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-图4,本实用新型提供以下技术方案:包括用于连接外部仪器的底座1和固设在底座1上方的气缸2,底座1顶部固定连接有用于放置和阻挡待测工件的C形安装框3,C形安装框3的正上方具有压板4,C形安装框3内部转动连接有两个对称分布并用于连接压板4的螺杆31,气缸2的输出端固定连接有用于充气的充气块5,充气块5底端固定连接有用于抵紧压板4的底板51,底座1顶部中心位置处固定连接有用于进行检测工作的检测器11。

[0022] 本实施方案中:底座1、气缸2、C形安装框3、压板4和充气块5组成密封性检测装置,底座1的顶部固定有安装架12,气缸2固定连接在安装架12顶端,气缸2安装后的牢固性和使用时的稳定性高,底座1、气缸2和充气块5都可以和外部检测仪连接,工作时,操作者操作外部检测仪即可使装置工作,来进行待测密封圈的密封性检测工作,使用方便。

[0023] C形安装框3安装在底座1的顶部,密封圈放在C形安装框3的内部进行检测工作,

U形安装框3可以实现密封圈的定位放置工作,同时便于操作者进行密封圈的放置工作,U形安装框3的内部开设有三个三角形分布的凹槽32,处于前后对称分布的两个凹槽32内部均转动连接有螺杆31,U形安装框3正上方的压板4的内部开设有两个对应螺杆31的螺纹孔41,两个螺杆31分别螺纹连接两个螺纹孔41内部,因此操作者同时转动两个螺杆31,在螺杆31和螺纹孔41的配合下即可使压板4在U形安装框3的上方上下移动,达到了调节压板4位置的目的,操作简单,方便操作者进行压板4的位置调节和固定工作。

[0024] 压板4位于U形安装框3的正上方,压板4向下移动可以从密封圈的上方压住密封圈,达到了预先固定密封圈的目的,U形安装框3可以给操作者留有一定的操作空间,便于操作者进行密封圈固定时的形状固定工作,从而使得密封圈固定在指定位置的同时能够保持固定的状态,增强了后续检测工作的精度,增强了检测效果,操作者只需要更换密封圈即可完成同批次密封圈的检测工作,便于操作者进行同批次密封圈的检测作业,作业效率高,U形安装框3的内部可以放入不同尺寸的密封圈,压板4在螺杆31和螺纹孔41的配合下可以在U形安装框3的上方移动到不同的位置,来对不同尺寸的密封圈进行固定工作,装置能够灵活的适应不同尺寸密封圈的放置、固定和密封性检测工作,装置的适用性高。

[0025] 两个螺纹孔41分别位于底板51的两侧,因此两个螺杆31也分别位于底板51的两侧,能够确保操作者正常的转动螺杆31,提高了操作者转动螺杆31的流畅性。

[0026] 气缸2的输出端安装有充气块5,充气块5的底端固定有内部开设有透气孔511的底板51,在工作时,充气块5和底板51在气缸2的驱动下向下移动,底板51下移可以从压板4的上方抵紧压板4,通过外部仪器向充气块5内部充气,气体穿过透气孔511和压板4内部的通孔42后进入到密封圈内部,通过底座1顶部中心位置处安装的检测器11来进行密封圈内部的气压检测工作,从而达到检测密封圈密封性的目的,使用方便,便于进行气体的注入工作,压板4的内部开设若干个网点状分布的通孔42,增加了气体的排放效率,每个通孔42的内部都可以插入封闭柱43,封闭柱43可以起到封堵通孔42的作用,封闭柱43的高度与通孔42的深度相同,提高了封闭柱43对通孔42的封堵效果,同时可以避免封闭柱43从通孔42内部穿出,使得密封圈的顶端能够紧密的接触压板4的底部,从而能够保证密封圈检测工作的正常进行,操作者可以根据检测需求来选择需要开启的通孔42,使气体能够顺利的进入到待测密封圈内部,增强了装置的使用效果,提高了装置的适用性,若干个通孔42均位于透气孔511的内侧,能够确保气体的正常注入。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,操作者将底座1、气缸2和充气块5连接外部检测仪,将密封圈放到U形安装框3的内部,手动改变密封圈的形状,使密封圈的底部紧密接触底座1的顶部,同时转动两个螺杆31使压板4向下移动并从密封圈的上方压住密封圈,使密封圈固定在指定位置的同时能够保持固定的状态,启动气缸2使底板51下移并从压板4的上方抵紧压板4,通过外部仪器向充气块5内部充气,气体穿过透气孔511和通孔42后进入到密封圈内部,通过检测器11来进行密封圈内部的气压检测工作,从而达到检测密封圈密封性的目的,使用方便,作业效率高。

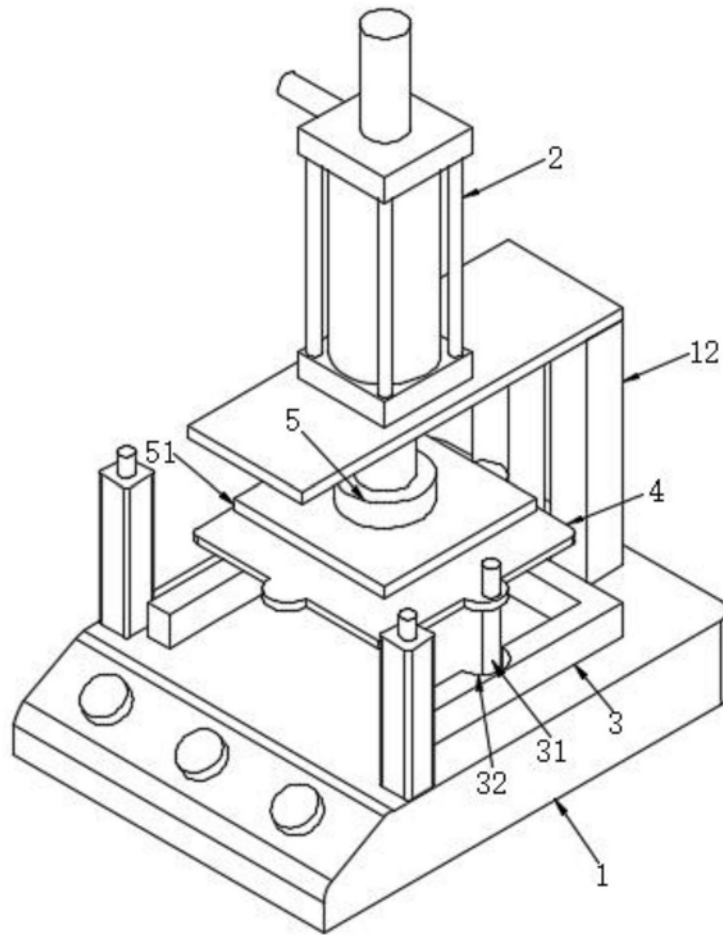


图1

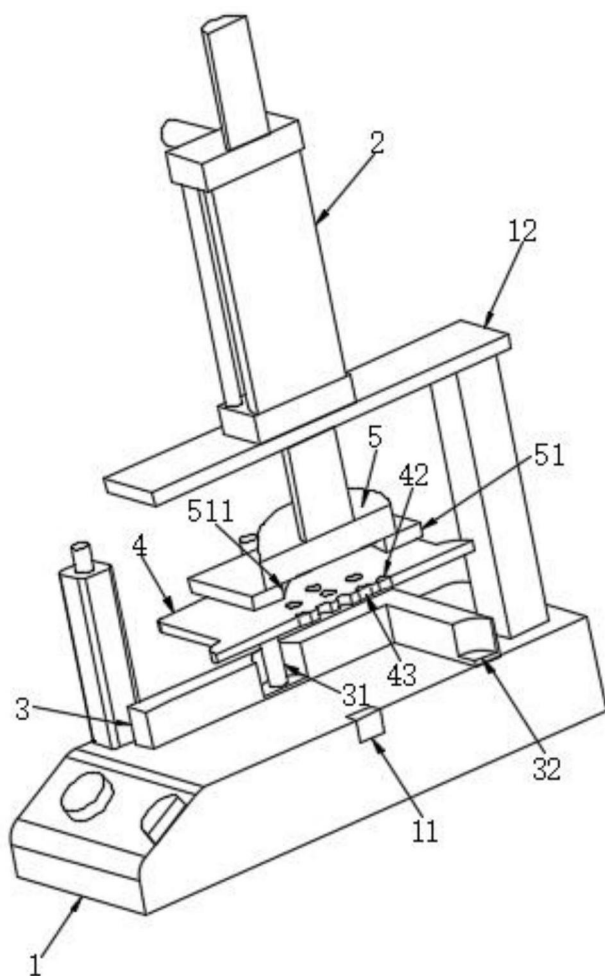


图2

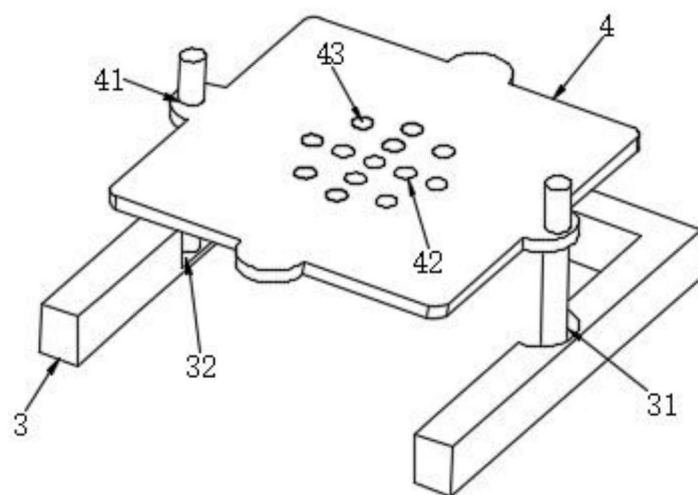


图3

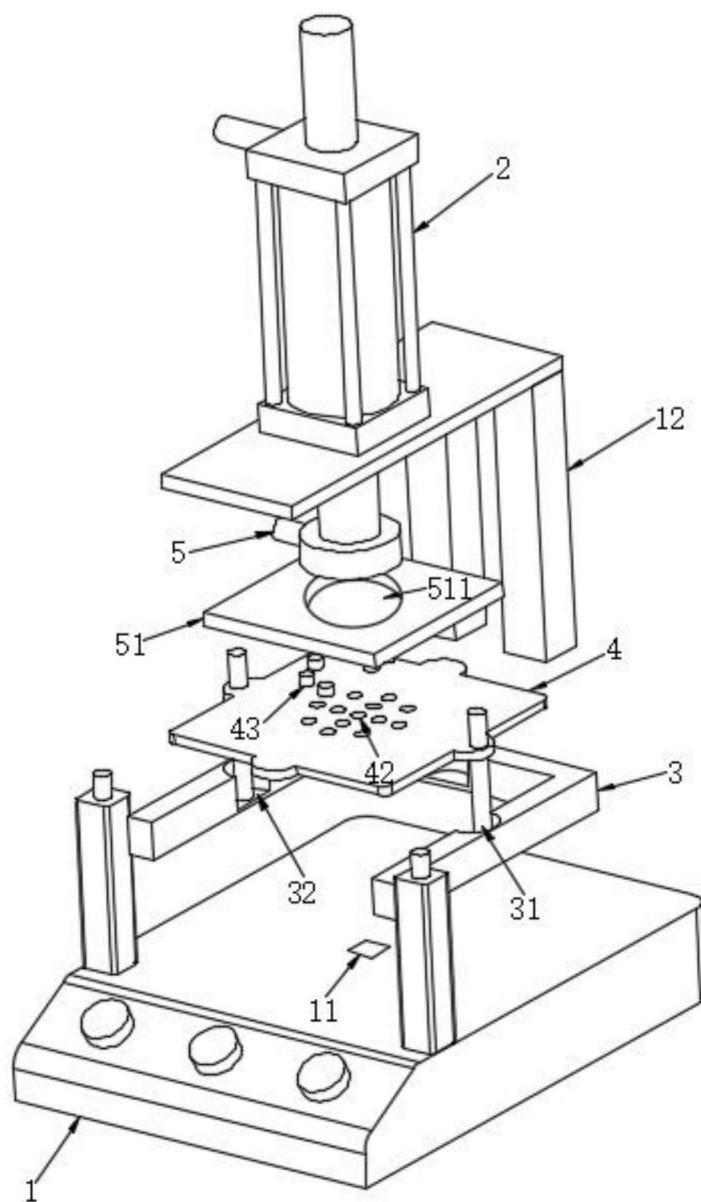


图4