(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222336675 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202421264020.5

(22)申请日 2024.06.05

(73)专利权人 东莞市卓普密封科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市中堂镇吴家涌北潢路52号

(72)发明人 何广彬

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 李培焱

(51)Int.Cl.
G01M 3/06(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

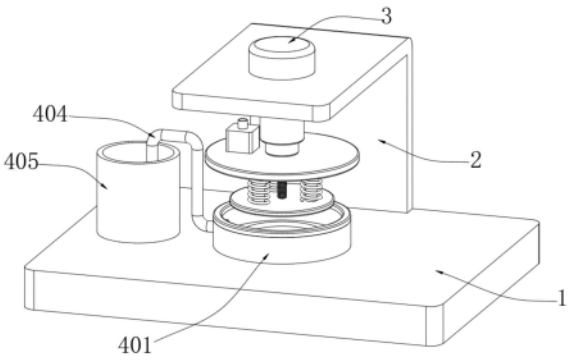
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种橡胶密封件气密性检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及橡胶密封件检测设备领域，公开了一种橡胶密封件气密性检测装置，包括工作台，所述工作台的上端固定连接有固定架，所述固定架的内部顶端固定连接有液压缸，所述工作台的上方设置有检测组件，所述检测组件包括：放置筒和移动板，所述放置筒固定连接在工作台的上端，所述放置筒的上端固定连接有密封圈，所述放置筒的左侧底端开设有出气口，所述出气口的左端固定连接有排气管，所述放置筒的左端设置有玻璃水箱。本实用新型中，通过设置的检测组件，使得密封件放置进入到放置筒内部便可快速进行检测处理，同时将密封件与水分开，避免密封件在检测过程中沾附水分导致需要后期烘干处理。



CN 222336675 U

1.一种橡胶密封件气密性检测装置,包括工作台(1),所述工作台(1)的上端固定连接有固定架(2),所述固定架(2)的内部顶端固定连接有液压缸(3),其特征在于:所述工作台(1)的上方设置有检测组件,所述检测组件包括:

放置筒(401),所述放置筒(401)固定连接在工作台(1)的上端,所述放置筒(401)的上端固定连接有密封圈(402),所述放置筒(401)的左侧底端开设有出气口(403),所述出气口(403)的左端固定连接有排气管(404),所述放置筒(401)的左端设置有玻璃水箱(405),所述放置筒(401)的内部底端固定连接有三角板(406);

移动板(407),所述移动板(407)固定连接在液压缸(3)的底部输出端,所述移动板(407)的上端固定连接有气泵(408),所述气泵(408)的底部输出端贯穿于移动板(407),所述气泵(408)的底部输出端固定连接有伸缩软管(409),所述移动板(407)的底部设置有挤压组件。

2.根据权利要求1所述的一种橡胶密封件气密性检测装置,其特征在于:所述放置筒(401)内部底面开设有放置槽(501),所述放置槽(501)的底端开设有限位槽(502),所述限位槽(502)的内部插接有限位块(503),所述限位块(503)的上端固定连接有连接杆(504),所述连接杆(504)的上表面固定连接有三角放置环(505)。

3.根据权利要求1所述的一种橡胶密封件气密性检测装置,其特征在于:所述挤压组件包括弹性件(601),所述弹性件(601)固定连接在移动板(407)的底端,所述弹性件(601)的底端固定连接有压板(602)。

4.根据权利要求1所述的一种橡胶密封件气密性检测装置,其特征在于:所述排气管(404)的左端位于玻璃水箱(405)的内部。

5.根据权利要求3所述的一种橡胶密封件气密性检测装置,其特征在于:所述伸缩软管(409)的底端与压板(602)的上表面固定连接,所述压板(602)的底部空间通过伸缩软管(409)与气泵(408)的底部输出端相互连通。

6.根据权利要求2所述的一种橡胶密封件气密性检测装置,其特征在于:所述连接杆(504)与限位槽(502)的内部插接。

7.根据权利要求2所述的一种橡胶密封件气密性检测装置,其特征在于:所述三角放置环(505)的底面与放置筒(401)的内部底面相互贴合。

8.根据权利要求2所述的一种橡胶密封件气密性检测装置,其特征在于:所述三角放置环(505)的截面呈三角结构设置。

一种橡胶密封件气密性检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶密封件检测设备领域,尤其涉及一种橡胶密封件气密性检测装置。

背景技术

[0002] 橡胶密封件一般为防漏使用,因为橡胶在不同介质中给予较小的应力就会产生较大的变形,这种变形可以提供接触压力,补偿泄漏间隙,达到密封的目的,而在橡胶密封件生产完毕后便需要使用气密性检测装置对橡胶密封件的气密性进行检测,便于保证橡胶密封件的产品质量。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN216207308U公开了一种水泵用橡胶密封件的气密性检测装置,包括通过设置放置块,在使用时通过驱动伸缩装置带动密封盖将放置块覆盖,随后对蓄水槽的内部进行注水,然后起到微型气泵对密封盖的内部充气,此时如果蓄水槽内部有气泡产生,则该密封件不合格,反之则密封件合格,从而达到了快速检测密封件气密性是否合格的效果。

[0004] 而上述的气密性检测装置在实际使用过程中,由于需要使得水面没过密封件观察气泡情况才能对气密性检测结果进行判断,导致密封件在检测过程中外表面会沾附水分,进而导致在对检测完毕后的密封件进行拿取后还需要使用烘干组件对密封件进行烘干处理,导致加工检测效率降低,为此提出一种橡胶密封件气密性检测装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种橡胶密封件气密性检测装置,旨在改善了现有技术中气密性检测装置在对密封件进行检测时密封件的表面会沾附水分导致需要后期烘干处理耽误检测加工效率的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种橡胶密封件气密性检测装置,包括工作台,所述工作台的上端固定连接有固定架,所述固定架的内部顶端固定连接有液压缸,所述工作台的上方设置有检测组件,所述检测组件包括:

[0007] 放置筒,所述放置筒固定连接在工作台的上端,所述放置筒的上端固定连接有密封圈,所述放置筒的左侧底端开设有出气口,所述出气口的左端固定连接有排气管,所述放置筒的左端设置有玻璃水箱,所述放置筒的内部底端固定连接有三角板;

[0008] 移动板,所述移动板固定连接在液压缸的底部输出端,所述移动板的上端固定连接有气泵,所述气泵的底部输出端贯穿于移动板,所述气泵的底部输出端固定连接有伸缩软管,所述移动板的底部设置有挤压组件。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述放置筒内部底面开设有放置槽,所述放置槽的底端开设有限位槽,所述限位槽的内部插接有限位块,所述限位块的上端固定连接有连接杆,所述连接杆的上表面固定连接有三角放置环。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述挤压组件包括弹性件，所述弹性件固定连接在移动板的底端，所述弹性件的底端固定连接有压板。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述排气管的左端位于玻璃水箱的内部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述伸缩软管的底端与压板的上表面固定连接，所述压板的底部空间通过伸缩软管与气泵的底部输出端相互连通。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述连接杆与限位槽的内部插接。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述三角放置环的底面与放置筒的内部底面相互贴合。

[0021] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0022] 所述三角放置环的截面呈三角结构设置。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果：

[0024] 1、本实用新型中，通过设置的检测组件，使得密封件放置进入到放置筒内部便可快速进行检测处理，同时将密封件与水分开，避免密封件在检测过程中沾附水分导致需要后期烘干处理，通过设置的挤压组件，可自动对不同厚度的密封件进行快速的固定限位，进而加快检测效率，在检测过程中玻璃水箱内部产生气泡则说明密封件存在漏气情况，若无气泡则说明密封件气密性合格。

[0025] 2、本实用新型中，通过设置的放置槽、限位槽、限位块、连接杆和三角放置环的配合，使得检测组件可对Y型密封件进行固定限位检测，提升检查装置的适配性，同时使得三角放置环可快速进行更换，以适配不同规格的Y型密封件，操作简便。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种橡胶密封件气密性检测装置的整体的示意图；

[0027] 图2为本实用新型提出的一种橡胶密封件气密性检测装置的检测组件的示意图；

[0028] 图3为本实用新型提出的一种橡胶密封件气密性检测装置的图2部分A处的示意图；

[0029] 图4为本实用新型提出的一种橡胶密封件气密性检测装置的限位块、连接杆和三角放置环的示意图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、工作台；2、固定架；3、液压缸；401、放置筒；402、密封圈；403、出气口；404、排气管；405、玻璃水箱；406、三角板；407、移动板；408、气泵；409、伸缩软管；501、放置槽；502、限位槽；503、限位块；504、连接杆；505、三角放置环；601、弹性件；602、压板。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 参照图1,本实用新型提供的一种实施例:一种橡胶密封件气密性检测装置,包括工作台1,工作台1的上端固定连接有固定架2,固定架2的内部顶端固定连接有液压缸3,工作台1的上方设置有检测组件。

[0034] 参照图1-图3,检测组件包括:放置筒401和移动板407,放置筒401固定连接在工作台1的上端,放置筒401的上端固定连接有密封圈402,当移动板407向下移动时会对密封圈402进行挤压,从而使得放置筒401内部密封,放置筒401的左侧底端开设有出气口403,出气口403的左端固定连接有排气管404,排气管404内部通过出气口403与放置筒401的内部相互连通,放置筒401的左端设置有玻璃水箱405,排气管404的左端位于玻璃水箱405的内部,放置筒401内部的气体可通过排气管404和出气口403进入到玻璃水箱405的内部,玻璃水箱405可放置水,使得水面没过排气管404的左端底部,当放置筒401内部气体进入到玻璃水箱405内部时玻璃水箱405内部会冒出气泡,放置筒401内部的放置空间与玻璃水箱405内部的检测空间分离,可避免对橡胶密封件进行检查时,密封件处于水中导致在对检测完毕后对密封件进行拿取后还需要对其进行烘干处理,导致耽误加工效率。

[0035] 放置筒401的内部底端固定连接有三角板406,三角板406可对出气口403处进行防护处理,避免密封件放置时导致堵塞出气口403影响对密封件的检测,移动板407固定连接在液压缸3的底部输出端,液压缸3启动时可带动移动板407进行上下方向的直线移动,当移动板407向下进行移动时可对放置筒401内部进行密封处理,移动板407的直径大于放置筒401,移动板407的上端固定连接有气泵408,气泵408的底部输出端贯穿于移动板407,气泵408的底部输出端固定连接有伸缩软管409,气泵408启动时可通过伸缩软管409向压板602下方进行吹气,移动板407的底部设置有挤压组件,挤压组件包括弹性件601,弹性件601固定连接在移动板407的底端,弹性件601的底端固定连接有压板602,伸缩软管409的底端与压板602的上表面固定连接,压板602的底部空间通过伸缩软管409与气泵408的底部输出端相互连通,由于弹性件601可进行压缩,使得压板602与移动板407之间的距离可根据不同厚度的密封件进行调节处理,从而可对不同厚度的密封件快速进行气密性检测处理,提升了装置的适配性,设置的伸缩软管409可避免阻碍压板602的移动。

[0036] 将密封件放置在放置筒401内部后,可启动液压缸3带动移动板407向下进行移动,压板602会先于密封件进行接触,随后对弹性件601进行挤压,使得弹性件601压缩产生弹性势能,进而使得移动板407可继续向下进行移动与密封圈402进行配合,对放置筒401内部进行密封处理,此时压板602会在弹性件601的作用下对密封件进行固定限位,随后可启动气泵408向密封件的内部进行充气,若密封件存在漏气情况,气体可从密封件的内部逸散进行到玻璃水箱405内部产生气泡,使得工作人员对密封件的气密性进行快速检测。

[0037] 参照图2-图4,放置筒401内部底面开设有放置槽501,放置槽501的底端开设有限位槽502,限位槽502的内部插接有限位块503,限位块503的上端固定连接有连接杆504,连接杆504与限位槽502的内部插接,连接杆504和限位块503可从放置槽501内部进行快速的拔出更换,已适配不同大小的三角放置环505,连接杆504的上表面固定连接有三角放置环505,三角放置环505的底面与放置筒401的内部底面相互贴合,三角放置环505的截面呈三角结构设置,在需要对一些Y型密封件进行检查时,可将Y型密封件的底端放置在三角放置

环505上进行稳定放置限位,在需要对不同规格的Y型密封件进行放置检查时,可根据Y型密封件的直径更换不同长度的连接杆504放置进入到放置槽501的内部,可对不同规格的Y型密封件进行检测处理,在需要对O型密封件进行检查时,在放置槽501内部插入与放置槽501大小相互适配的密封块便可对其进行检测,操作简便。

[0038] 工作原理:将密封件放置进入到放置筒401的内部,随后启动液压缸3带动移动板407向下进行移动,使得压板602对密封件进行固定限位,同时移动板407可对放置筒401内部进行密封处理,启动气泵408通过伸缩软管409向密封件内部进行通气,若密封件存在漏气情况,气体可通过出气口403和排气管404进入到玻璃水箱405内部产生气泡,反之则没有气泡,检测方式简便,同时由于密封件放置位置与玻璃水箱405内部分开,在对测量完毕的密封件进行拿取时可避免密封件沾附水分导致需要后期烘干处理,导致影响加工效率。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

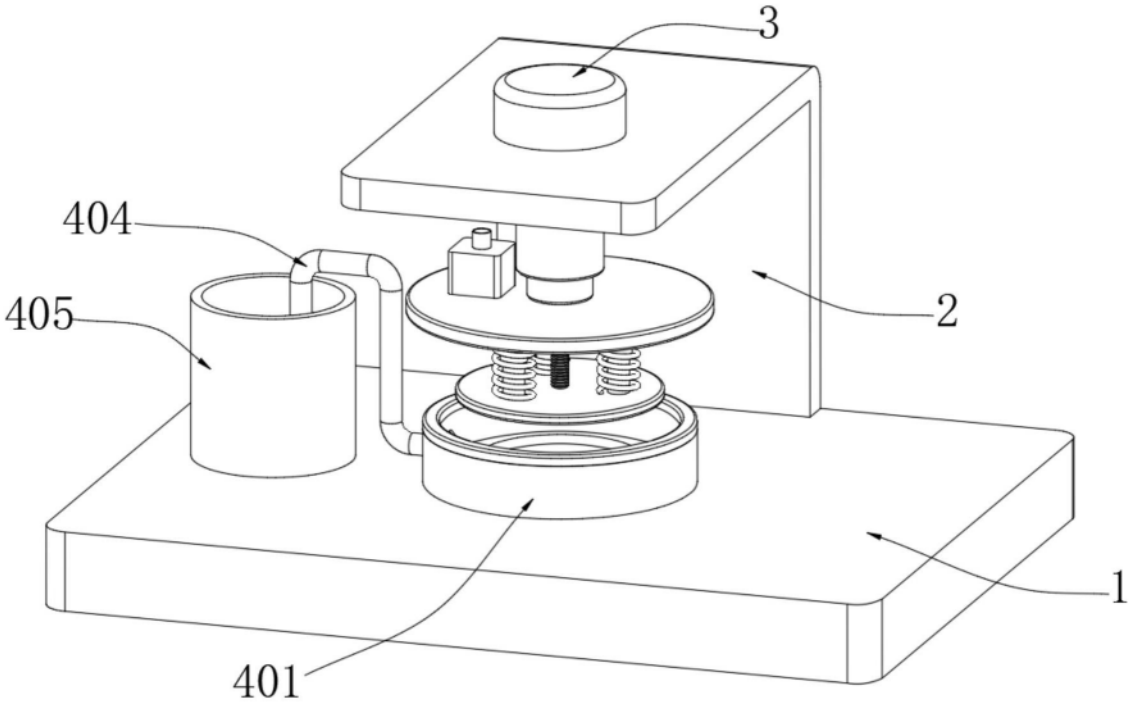


图1

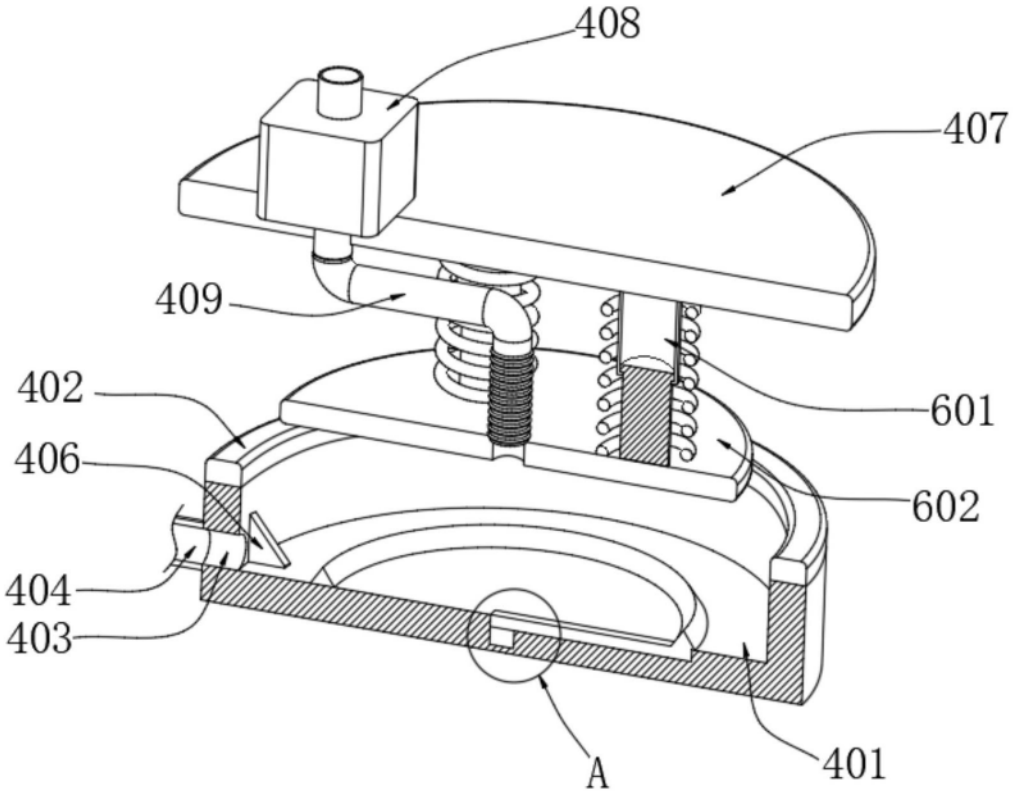


图2

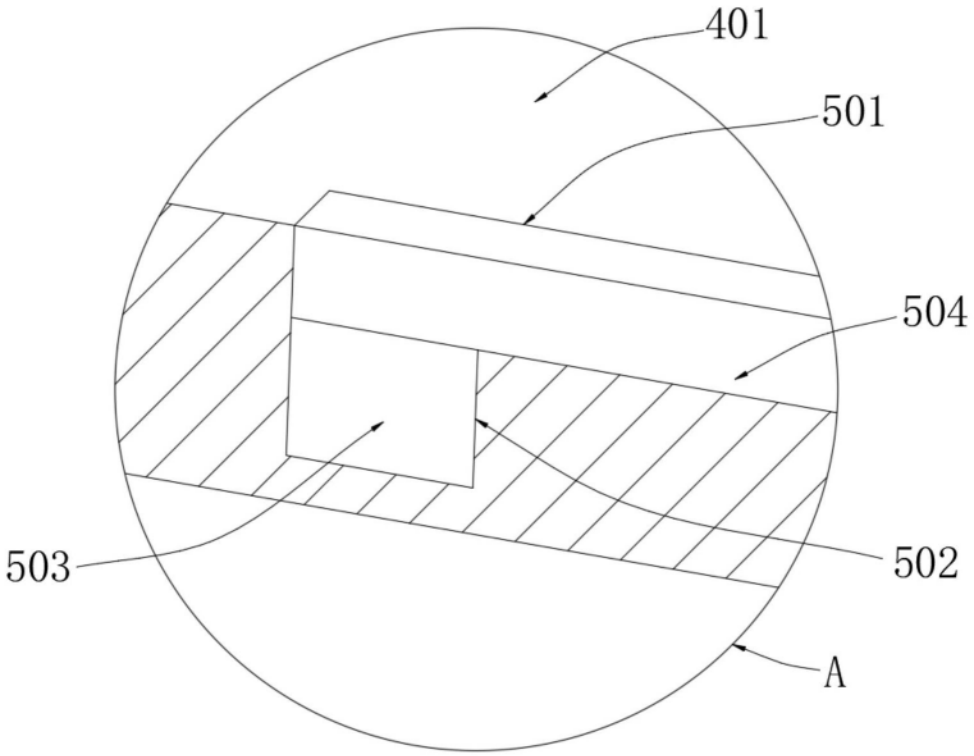


图3

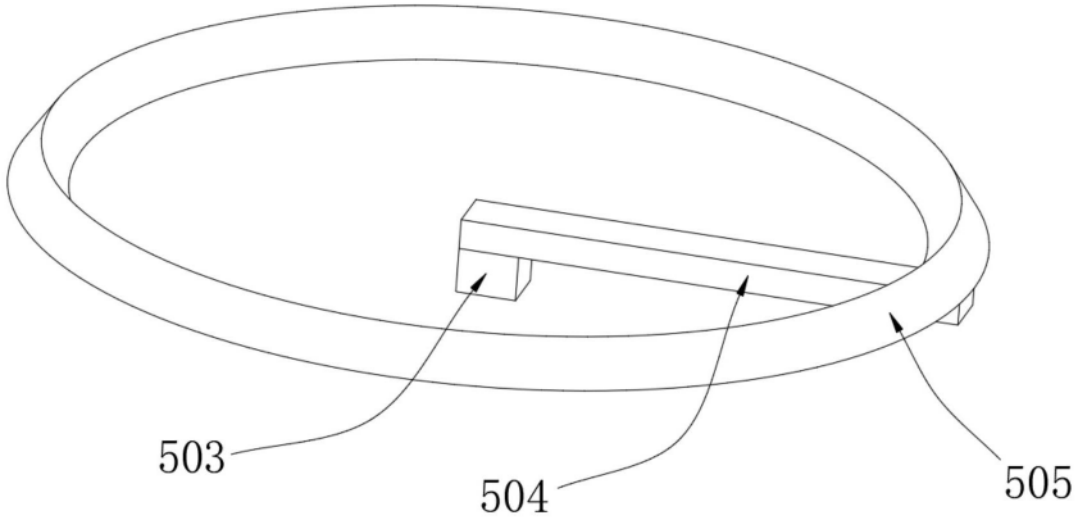


图4