



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208688747 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201820959412.1

(22)申请日 2018.06.21

(73)专利权人 广东众星电器有限公司

地址 524000 广东省湛江市廉江市九洲江
经济开发试验区民心路九号

(72)发明人 吴桂华 孙文会

(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 李慧

(51)Int.Cl.

G01M 3/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

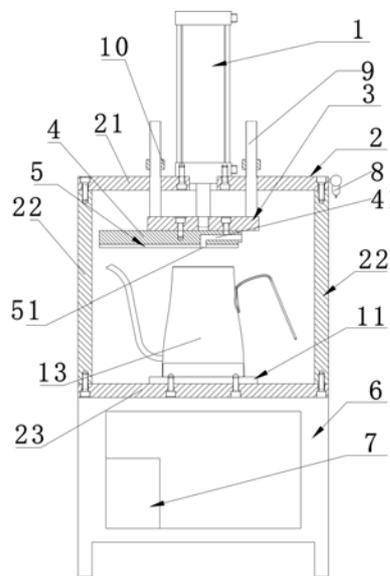
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

水壶漏水检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水壶漏水检测装置，其包括用于挤压的气缸、用于安装气缸和放置检测水壶的框架、与气缸顶轴连接的连接板、用于提供进气通道的进气板、用于密封进气板与水壶口面的密封胶块、固定架和电控箱；所述框架固定安装在固定架上，所述气缸通过螺丝安装在框架顶部；所述连接板与气缸的顶轴固定连接，所述进气板通过螺丝固定安装在连接板的底部；所述进气板的进气孔通过气管与气泵连接，所述气泵由电控箱控制。本实用新型通过将水壶放置在框架内，然后注水，通过然后往下压，通过进气板对水壶内施加气压，进而在很短时间的内便可以检测到水壶是否漏水，大大的提高水壶漏水检测的效率，缩短了检测的时间。



1. 一种水壶漏水检测装置,其特征在于,包括用于挤压的气缸、用于安装气缸和放置检测水壶的框架、与气缸顶轴连接的连接板、用于提供进气通道的进气板、用于密封进气板与水壶口面的密封胶块、固定架和电控箱;所述框架固定安装在固定架上,所述气缸通过螺丝安装在框架顶部;所述连接板与气缸的顶轴固定连接,所述进气板通过螺丝固定安装在连接板的底部;所述进气板的进气孔通过气管与气泵连接,所述气泵由电控箱控制。

2. 根据权利要求1所述的水壶漏水检测装置,其特征在于,所述电控箱安装在固定架的下端,且电控箱还设置有用于控制启动和关闭气泵的脚踏开关。

3. 根据权利要求1所述的水壶漏水检测装置,其特征在于,所述连接板的两端还安装有用于引导连接板上、下运动的导向柱,该导向柱的穿过框架上端设置的圆孔,并且在导向柱的上端安装有用于限定导向柱运动的限位螺母。

4. 根据权利要求1所述的水壶漏水检测装置,其特征在于,所述框架包括框架上板、框架立板和框架下板;框架上板、框架立板和框架下板之间通过螺丝固定连接,并且构成一体结构;所述框架下板通过螺丝固定在固定架的上端面。

5. 根据权利要求4所述的水壶漏水检测装置,其特征在于,所述进气板的一端设置有进气通道,该进气通道呈直角状结构,并且与进气板外部的气管连接。

6. 根据权利要求5所述的水壶漏水检测装置,其特征在于,所述密封胶块还设置有对应联通进气通道的气孔。

7. 根据权利要求6所述的水壶漏水检测装置,其特征在于,所述框架下板上还安装有用于水壶定位的定位板,该定位板通过固定块固定在框架下板。

8. 根据权利要求7所述的水壶漏水检测装置,其特征在于,所述固定块呈直角状,且通过螺丝固定在框架上板上。

水壶漏水检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水壶漏水检测技术领域,尤其涉及的是一种水壶漏水检测装置。

背景技术

[0002] 现有的水壶漏水测试方法一般为:加注一定量水在水壶内,然后放置在检测台上,正常气压等待24小时来检测是否有水渗漏,已达到检测水壶的密封性。由于此检测方法时间长、效率低,非常耗时耗力。由于检测水壶漏水的时候,需要人工注水,并且需要等候24小时才能得到检测结果,就目前的检测设备来讲,没有工具能够快速检测水壶是否漏水。

[0003] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水壶漏水检测装置,旨在解决检测水壶漏水检测时间长,效率低的技术问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种水壶漏水检测装置,其包括用于挤压的气缸、用于安装气缸和放置检测水壶的框架、与气缸顶轴连接的连接板、用于提供进气通道的进气板、用于密封进气板与水壶口面的密封胶块、固定架和电控箱;所述框架固定安装在固定架上,所述气缸通过螺丝安装在框架顶部;所述连接板与气缸的顶轴固定连接,所述进气板通过螺丝固定安装在连接板的底部;所述进气板的进气孔通过气管与气泵连接,所述气泵由电控箱控制。

[0006] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述电控箱安装在固定架的下端,且电控箱还设置有用于控制启动和关闭气泵的脚踏开关。

[0007] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述连接板的两端还安装有用于引导连接板上、下运动的导向柱,该导向柱的穿过框架上端设置的圆孔,并且在导向柱的上端安装有用于限定导向柱运动的限位螺母。

[0008] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述所述框架包括框架上板、框架立板和框架下板;框架上板、框架立板和框架下板之间通过螺丝固定连接,并且构成一体结构;所述框架下板通过螺丝固定在固定架的上端面。

[0009] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述进气板的一端设置有进气通道,该进气通道呈直角状结构,并且与进气板外部的气管连接。

[0010] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述密封胶块还设置有对应联通进气通道的气孔。

[0011] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述框架下板上还安装有用于水壶定位的定位板,该定位板通过固定块固定在框架下板。

[0012] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述固定块呈直角状,且通过螺丝固定在框架上板上。

[0013] 一种水壶漏水检测装置的检测方法,其包括以下步骤:

- [0014] 步骤一,将水壶放置在定位板上,然后往水壶注水;
- [0015] 步骤二,用脚踩脚踏开关,电控箱控制气缸往下压,进而带动连接板、进气板和密封胶块压住水壶口,将水壶密封;
- [0016] 步骤三,然后在3秒内控制气泵按照设定的气压往水壶内充气;
- [0017] 步骤四,在10秒钟内观察水壶是否有水漏出,最后控制气泵关闭和气缸上升。
- [0018] 所述的水壶漏水检测装置的检测方法,特征在于,所述步骤一中,往水壶注水是通过自动加水机注水。
- [0019] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将水壶放置在框架内,然后注水,通过然后往下压,通过进气板对水壶内施加气压,进而在很短的时间内便可以检测到水壶是否漏水,大大的提高水壶漏水检测的效率,缩短了检测的时间。

附图说明

- [0020] 图1是本实用新型的整体结构示意图。
- [0021] 图2是本实用新型的截面结构示意图。
- [0022] 图3是本实用新型的电控箱的电气控制流程图。

具体实施方式

- [0023] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。
- [0024] 如图1-2所示,本实用新型公开了一种水壶漏水检测装置,其包括用于挤压的气缸1、用于安装气缸和放置检测水壶13的框架2、与气缸顶轴连接的连接板3、用于提供进气通道的进气板4、用于密封进气板与水壶口面的密封胶块5、固定架6和电控箱7;所述框架2固定安装在固定架6上,所述气缸1通过螺丝安装在框架2顶部;所述连接板3与气缸1的顶轴固定连接,所述进气板4通过螺丝固定安装在连接板3的底部;所述进气板4的进气孔通过气管与气泵8连接,所述气泵8与电控箱7连接,由电控箱7控制;所述电控箱7外接电源。
- [0025] 上述的气缸也是通过气管与气泵连接,并有电控箱控制。
- [0026] 采用上述结构后,本实用新型通过将气缸安装在框架的顶部,并且气缸的顶轴与连接板连接,所以控制气缸伸缩可以控制连接板上、下移动,进而带动进气板和密封胶块将水壶的壶口压紧密封;并且通过气管对进气板充气,使得设定气压的气体可以进入水壶内,进而检测水壶是否漏水;所以使得检测水壶是否漏水则不需要放置24小时,只需要短时间便可以检测出来,所以大大的缩短的检测水壶是否漏水的时间,提高检测的效率,减少人工操作,提高了生产的效率。
- [0027] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述电控箱7安装在固定架6的下端,且电控箱还设置有用于控制启动和关闭气泵的脚踏开关;同过将电控箱固定架的下端,所以能够使得漏水检测装置的结构更加合理,形成一体结构,减少不必要的场地占用,合理的结构分布,使得该装置的结构更加紧凑,体积更小。
- [0028] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述连接板3的两端还安装有用于引导连接板上、下运动的导向柱9,该导向柱9的穿过框架上端设置的圆孔,并且在导向柱的上端安装有用于限定导向柱运动的限位螺母10。

[0029] 采用上述结构后,本实用新型通过在连接板的两端安装导向柱,所以在气缸伸缩的时候,可以使得连接板沿着导向柱的方向运动,同时在连接板下压的时候,可以将进气板稳妥的压紧水壶端口,而密封胶块可以将水壶的壶口密封。此外,限位螺母可以防止连接板过度下压,进而将水壶压变形,可以根据水壶的高度,调节限位螺母在导向柱的位置,这种设置适用于多种产品的生产,适用范围广。

[0030] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述所述框架2包括框架上板21、框架立板22和框架下板23;框架上板21、框架立板22和框架下板23之间通过螺丝固定连接,并且构成一体结构;所述框架下板23通过螺丝固定在固定架6的上端面。

[0031] 通过采用上述结构后,框架上板、框架立板和框架下板组成一个方形框架,结构简单,组装方便,该装置进行压合检测是否漏水工作时,观察视觉良好,能够有效观察产品是否漏水。

[0032] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述进气板4的一端设置有进气通道41,该进气通道41呈直角状结构,并且与进气板外部的气管连接;同过该进气通道使得进气板能够对密封的水壶进行充气,进而观察水壶是否漏水。

[0033] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述密封胶块5还设置有对应联通进气通道的气孔51,所以气体可以进入水壶内。

[0034] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述框架下板23上还安装有用于水壶定位的定位板11,该定位板11通过固定块12固定在框架下板23。

[0035] 所述的水壶漏水检测装置,其中,所述固定块23呈直角状,且通过螺丝固定在框架上板上。

[0036] 采用上述结构后,本实用新型的定位板能够被固定在框架下板上,并且不易松动。

[0037] 本实用新型的工作原理:是利用电路控制与气压配合完成;首先把设备通上电源与气压,把要测试的产品倒入指定的水位后放到定位板上,然后踩下脚踏开关,气缸开始工作,带动往下压使产品达到密封效果;在控制箱的电路的作用下,3秒后指定气压从的导气口进入壶体在指定时间内观察产品是否有水漏出。10秒后电路开始断电设备完一个工作周期。

[0038] 如图3所示,电路的控制顺序如下:首先控制气缸下压,然后对水壶进行加气,在进行闭气,最后控制气缸上升。

[0039] 一种水壶漏水检测装置的检测方法,其包括以下步骤:

[0040] 步骤一,将水壶放置在定位板上,然后往水壶注水;

[0041] 步骤二,用脚踩脚踏开关,电控箱控制气缸往下压,进而带动连接板、进气板和密封胶块压住水壶口,将水壶密封;

[0042] 步骤三,然后在3秒内控制气泵按照设定的气压往水壶内充气;

[0043] 步骤四,在10秒钟内观察水壶是否有水漏出,最后控制气泵关闭和气缸上升。

[0044] 所述的水壶漏水检测装置的检测方法,特征在于,所述步骤一中,往水壶注水是通过自动加水机注水。

[0045] 上述的检测方法是通过气压施加一定的气压,放入少许水,并在很短的时间内就可以检测完成,不仅可以大大降低检测时间,也提高了生产的效率。

[0046] 本实用新型通过将水壶放置在框架内,然后注水,通过然后往下压,通过进气板对

水壶内施加气压,进而在很短时间的内便可以检测到水壶是否漏水,大大的提高水壶漏水检测的效率,缩短了检测的时间。

[0047] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

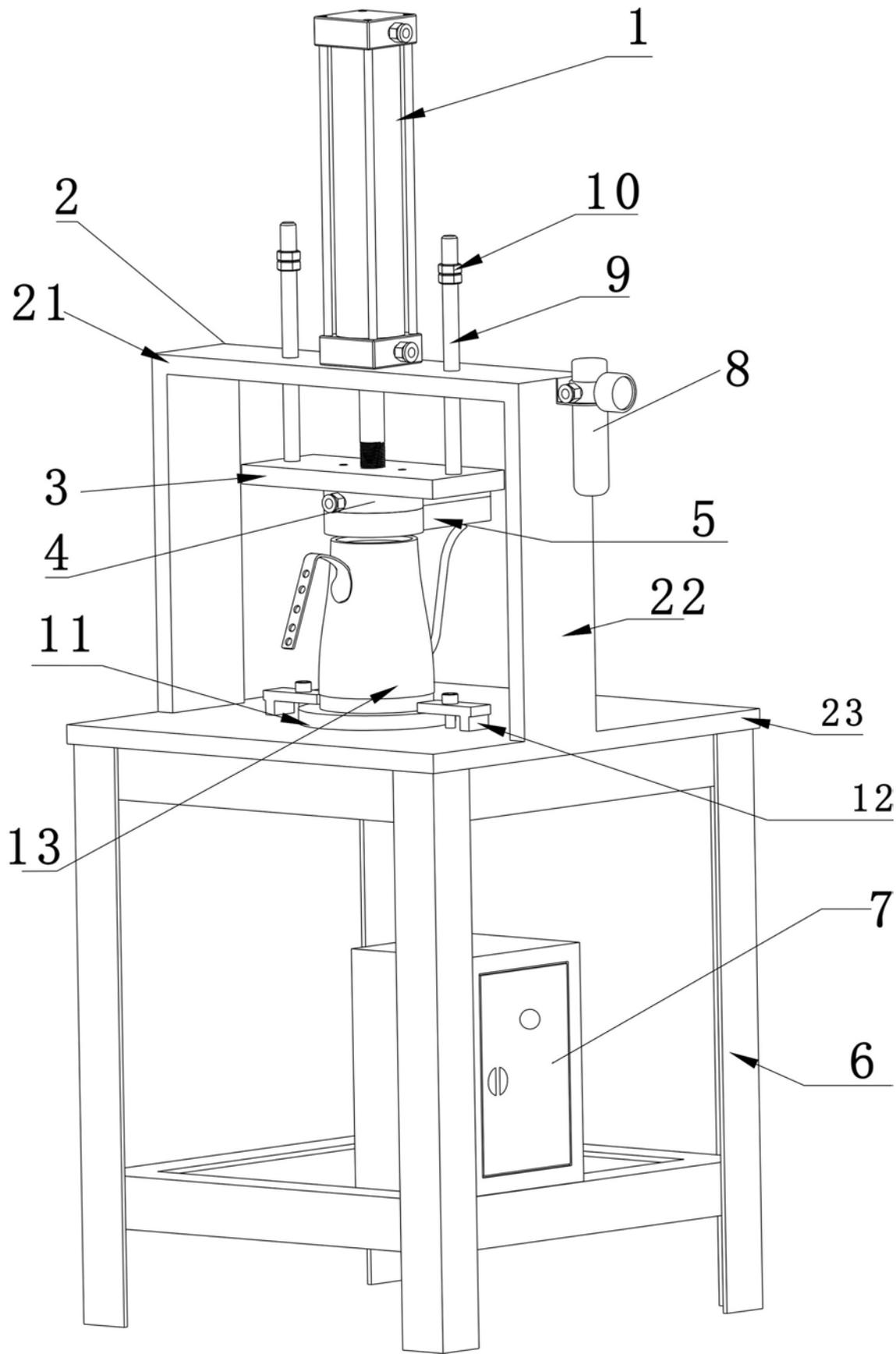


图1

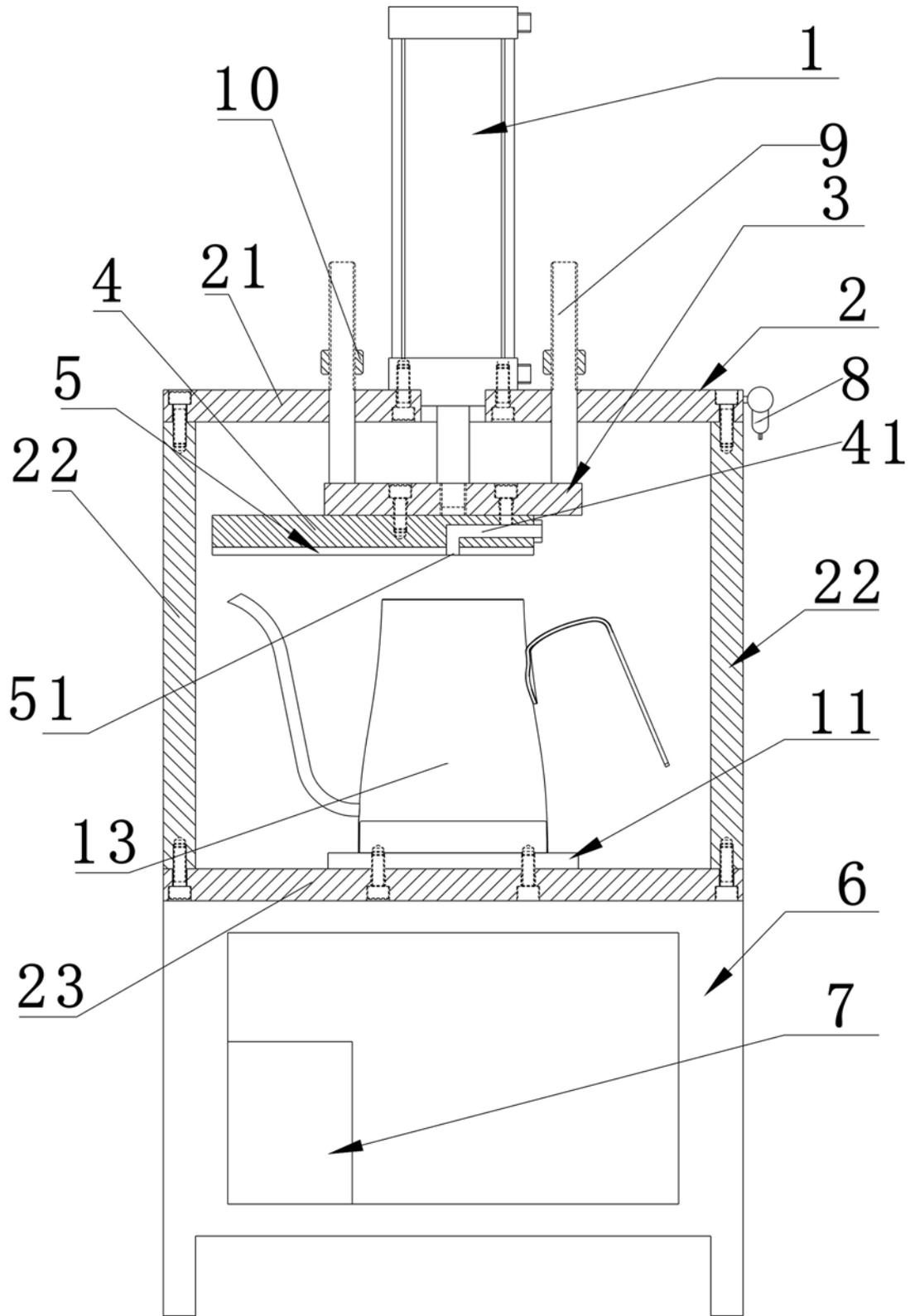


图2

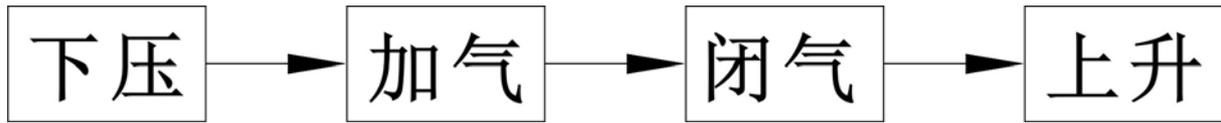


图3