



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117871060 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202310018867.9

B08B 1/12 (2024.01)

(22) 申请日 2023.01.06

B08B 1/10 (2024.01)

(71) 申请人 连云港海腾仪表有限公司

B08B 1/32 (2024.01)

地址 222000 江苏省连云港市赣榆区墩尚
镇罗阳村韩国村工业园区8号

B08B 13/00 (2006.01)

(72) 发明人 陈立艳

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

专利代理师 刘伯平

(51) Int. Cl.

G01M 13/00 (2019.01)

G01N 3/12 (2006.01)

G01N 3/24 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01M 3/12 (2006.01)

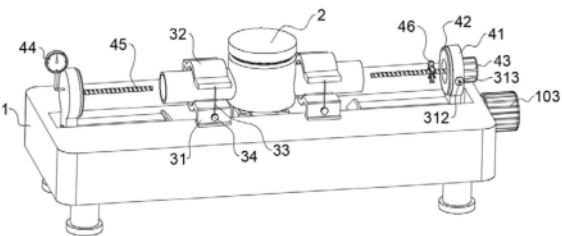
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种水表壳耐压检测装置及检测办法

(57) 摘要

本发明提供了一种水表壳耐压检测装置及检测办法,属于水表壳检测技术领域,包括底座,夹持机构和检测组件;该发明本发明通过第一丝杠、螺纹套板、密封垫以及加压泵的设置,对待测表壳内腔实现密封后并箱内施加气压作用,随即通过观察气压表的读数变化情况,以此判断待测表壳的耐压以及气密性是否满足使用需要,而且在上述检测的过程中,利用推杆、楔形推块与顶升板和位移监测器之间的配合,还能够同时进行对待测表壳侧壁抗剪程度的检测,从而提高了该装置的校测效果;而且在加压以及泄压的过程中,通过第二丝杠、清理叶轮、磁吸块以及清洁刷之间的配合,还能够对待测表壳内壁进行旋转移动式的全面清理,从而提高了待测表壳内的整洁性。



1. 一种水表壳耐压检测装置,包括底座(1)、待测表壳(2)以及开设在底座(1)中部的滑移槽(101),其特征在于,所述滑移槽(101)内部转动连接有第一丝杠(102),且所述第一丝杠(102)两侧螺纹方向相反,所述底座(1)侧壁固定连接驱动电机(103),且所述驱动电机(103)输出轴与第一丝杠(102)端部固定连接,还包括:

夹持机构(3),所述夹持机构(3)设置在底座(1)上表面,夹持机构(3)用于对待测表壳(2)进行定位夹持;

检测组件(4),所述检测组件(4)安装在底座(1)上,检测组件(4)用于对待测表壳(2)进行耐压、抗剪和气密性检测。

2. 根据权利要求1所述的一种水表壳耐压检测装置,其特征在于,所述夹持机构(3)包括定位座(31),所述定位座(31)与底座(1)上表面固定连接,所述定位座(31)侧壁铰接有卡接套(32),所述卡接套(32)侧壁固定连接拉结钢索(33),所述定位座(31)侧壁螺纹连接有定位销(34),所述拉结钢索(33)靠近定位销(34)的一端固定连接卡接环(35),且所述卡接环(35)套接在定位销(34)侧壁,所述定位座(31)与卡接套(32)相互靠近的一侧均固定连接有紧固垫(36),且所述待测表壳(2)两端侧壁与紧固垫(36)相贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种水表壳耐压检测装置,其特征在于,所述定位座(31)沿滑移槽(101)中心对称设置,且所述定位座(31)中心与滑移槽(101)中心重合。

4. 根据权利要求1所述的一种水表壳耐压检测装置,其特征在于,所述检测组件(4)包括螺纹套板(41),所述螺纹套板(41)沿滑移槽(101)中心对称设置有两个,每个所述螺纹套板(41)均与第一丝杠(102)侧壁螺纹连接,所述螺纹套板(41)侧壁固定连接有限位滑杆(311),且所述限位滑杆(311)与滑移槽(101)之间滑动连接,两侧所述螺纹套板(41)靠近待测表壳(2)的一侧均固定连接有密封垫(42),靠近驱动电机(103)的所述螺纹套板(41)侧壁固定连接有加压泵(43),且所述加压泵(43)输出端贯穿螺纹套板(41)侧壁,远离驱动电机(103)的所述螺纹套板(41)侧壁固定连接气压表(44),且所述气压表(44)输出端贯穿螺纹套板(41)侧壁。

5. 根据权利要求4所述的一种水表壳耐压检测装置,其特征在于,两侧所述螺纹套板(41)靠近待测表壳(2)的一侧中部均固定连接第二丝杠(45),两侧所述第二丝杠(45)的长度之和等于待测表壳(2)长度,且两侧所述第二丝杠(45)相互靠近的一端贴合后螺纹连通,靠近加压泵(43)一侧的所述第二丝杠(45)侧壁螺纹连接有清理叶轮(46),所述清理叶轮(46)内腔开设有伸缩槽(47),所述伸缩槽(47)内滑动连接有磁吸块(48),所述磁吸块(48)与伸缩槽(47)底部之间固定连接第一弹簧(481),所述磁吸块(48)远离第一弹簧(481)的一侧固定连接有一侧固定连接清洁刷(482),且所述磁吸块(48)与待测表壳(2)内壁磁性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种水表壳耐压检测装置,其特征在于,靠近加压泵(43)一侧的所述螺纹套板(41)侧壁贯穿连接有排压管(312),且所述排压管(312)侧壁设置有排压阀(313)。

7. 根据权利要求5所述的一种水表壳耐压检测装置,其特征在于,所述清理叶轮(46)外径小于待测表壳(2)两侧内径,且所述第二丝杠(45)与待测表壳(2)中心处于同一轴线。

8. 根据权利要求4所述的一种水表壳耐压检测装置,其特征在于,位于待测表壳(2)下方的所述滑移槽(101)两侧开设有顶升槽(5),所述顶升槽(5)内壁滑动连接有顶升板(51),

所述顶升板(51)底部与顶升槽(5)之间固定连接有第二弹簧(52),所述螺纹套板(41)靠近顶升板(51)的一侧固定连接有推杆(53),所述推杆(53)靠近顶升板(51)的一端固定连接有楔形推块(54),所述顶升板(51)靠近楔形推块(54)的一侧为楔形设置且与楔形推块(54)相适配。

9.根据权利要求8所述的一种水表壳耐压检测装置,其特征在于,位于待测表壳(2)中部下方的所述滑移槽(101)内壁固定连接有位移监测器(55),所述顶升槽(5)沿滑移槽(101)中心对称设置有两组,且所述楔形推块(54)至顶升板(51)的距离小于螺纹套板(41)至待测表壳(2)侧壁的距离。

10.一种采用如根据权利要求1-9中任意一项所述的水表壳耐压检测办法,其特征在于,步骤如下:

S1、首先将待测表壳(2)放置在定位座(31)与卡接套(32)之间,并使得待测表壳(2)纵向轴心与底座(1)纵向轴心对齐,然后通过拉结钢索(33)、定位销(34)以及卡接环(35)的配合将待测表壳(2)进行锁定;

S2、随即开启驱动电机(103),使得两侧螺纹套板(41)沿着第一丝杠(102)相向而行,在此过程中,楔形推块(54)将会与顶升板(51)侧壁相贴合,并在水平推力作用下使得顶升板(51)上下滑动与待测表壳(2)底部接触并对其施加向上的剪力,观察位移监测器(55)的读数是否发生变化,以此对待测表壳(2)侧壁抗剪强度进行检测;

S3、而在楔形推块(54)越过顶升板(51)后,螺纹套板(41)侧壁的密封垫(42)将会与待测表壳(2)两端相贴合,此时记录气压表(44)的读数C1,然后开启加压泵(43)向待测表壳(2)内输入定量气压C2,随即观察气压表(44)的最终读数是否等于C1+C2,并观察位移监测器(55)的读数是否发生变化,以此来实现对待测表壳(2)内壁的耐压性以及气密性的检测;

S4、在通入加压泵(43)向待测表壳(2)内充入气流的同时,将会推动清理叶轮(46)进行转动,从而使得清理叶轮(46)在待测表壳(2)内壁进行旋转式的移动,并利用磁吸块(48)与待测表壳(2)内壁的磁性关系,使得清洁刷(482)伸出对待测表壳(2)内壁进行清理;

S5、检测完成后,通过排压阀(313)将待测表壳(2)内部气压从排压管(312)内排出,而此时反向流动的气流也将会带动清理叶轮(46)反向旋转式移动,从而使得清理叶轮(46)复位并对待测表壳(2)内壁进行往复式清理,以此提高待测表壳(2)内部的整洁性。

一种水表壳耐压检测装置及检测办法

技术领域

[0001] 本发明涉及水表壳检测领域,具体而言,涉及一种水表壳耐压检测装置及检测办法。

背景技术

[0002] 水表是测量水流量的仪表,大多是水的累计流量测量,一般分为容积式水表和速度式水表两类,传统的水表内部结构从外向里可分为壳体、套筒、内芯三大件,水表壳作为直接与水接触的部件,投入使用前需要对其进行检测是否符合使用标准。

[0003] 公开号为“CN112179640A”,一种水表壳耐压检测装置,本发明包括检测平台和支撑底座,检测平台的上端面靠近四个拐角处竖向固定安装有支撑柱,支撑柱的上端水平固定安装有支撑顶板,支撑顶板的上端固定安装有液压油缸,液压油缸输出端的下端固定安装有活塞杆,活塞杆的下端固定安装有冲压弧形板,检测平台的上端安装有两组水表固定组件,两组水表固定组件之间安装有水表本体。本发明中通过液压油缸的设置,带动冲压弧形板向下移动,完成对水表本体耐压检测,通过水表固定组件的设置,能够保证在检测过程中,水表本体始终保持平稳,整个发明结构简单,操作方便,能够对水表壳耐压能力进行检测,检测数据精准,检测速度快,实用性高。

[0004] 上述装置中只是展示了一种对水表壳的固定装置,具体的检测方法较为单一,无法对水表壳进行多方面的检测,使得检测结果不具备代表性,而且水表壳作为直接与水接触的部件,在使用之前应该保持其内壁保持足够的整洁性,而上述装置则不具备此效果,可能会造成水表壳内壁残留一定金属污染物附着,最终导致对水源或人体的损害。因此,如何发明一种水表壳耐压检测装置及检测办法来改善这些问题,成为了本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0005] 为了弥补以上不足,本发明提供了一种水表壳耐压检测装置及检测办法,旨在改善现有装置检测方法较为单一,无法对水表壳进行多方面的检测,使得检测结果不具备代表性,以及无法在检测过程中对水表壳内壁残留的金属污染物进行清理的问题。

[0006] 本发明是这样实现的:

本发明提供一种水表壳耐压检测装置,包括底座、待测表壳以及开设在底座中部的滑移槽,滑移槽内部转动连接有第一丝杠,且第一丝杠两侧螺纹方向相反,底座侧壁固定连接有驱动电机,且驱动电机输出轴与第一丝杠端部固定连接,还包括:

夹持机构,夹持机构设置于底座上表面,夹持机构用于对待测表壳进行定位夹持;

检测组件,检测组件安装在底座上,检测组件用于对待测表壳进行耐压、抗剪和气密性检测。

[0007] 优选的,夹持机构包括定位座,定位座与底座上表面固定连接,定位座侧壁铰接有卡接套,卡接套侧壁固定连接有拉结钢索,定位座侧壁螺纹连接有定位销,拉结钢索靠近定

位销的一端固定连接卡接环,且卡接环套接在定位销侧壁,定位座与卡接套相互靠近的一侧均固定连接有紧固垫,且待测表壳两端侧壁与紧固垫相贴合。

[0008] 优选的,定位座沿滑移槽中心对称设置,且定位座中心与滑移槽中心重合。

[0009] 优选的,检测组件包括螺纹套板,螺纹套板沿滑移槽中心对称设置有两个,每个螺纹套板均与第一丝杠侧壁螺纹连接,螺纹套板侧壁固定连接有限位滑杆,且限位滑杆与滑移槽之间滑动连接,两侧螺纹套板靠近待测表壳的一侧均固定连接有密封垫,靠近驱动电机的螺纹套板侧壁固定连接有加压泵,且加压泵输出端贯穿螺纹套板侧壁,远离驱动电机的螺纹套板侧壁固定连接气压表,且气压表输出端贯穿螺纹套板侧壁。

[0010] 优选的,两侧螺纹套板靠近待测表壳的一侧中部均固定连接第二丝杠,两侧第二丝杠的长度之和等于待测表壳长度,且两侧第二丝杠相互靠近的一端贴合后螺纹连通,靠近加压泵一侧的第二丝杠侧壁螺纹连接有清理叶轮,清理叶轮内腔开设有伸缩槽,伸缩槽内滑动连接有磁吸块,磁吸块与伸缩槽底部之间固定连接第一弹簧,磁吸块远离第一弹簧的一侧固定连接有一侧固定连接有清洁刷,且磁吸块与待测表壳内壁磁性连接。

[0011] 优选的,靠近加压泵一侧的螺纹套板侧壁贯穿连接有排压管,且排压管侧壁设置有排压阀。

[0012] 优选的,清理叶轮外径小于待测表壳两侧内径,且第二丝杠与待测表壳中心处于同一轴线。

[0013] 优选的,位于待测表壳下方的滑移槽两侧开设有顶升槽,顶升槽内壁滑动连接有顶升板,顶升板底部与顶升槽之间固定连接第二弹簧,螺纹套板靠近顶升板的一侧固定连接推杆,推杆靠近顶升板的一端固定连接楔形推块,顶升板靠近楔形推块的一侧为楔形设置且与楔形推块相适配。

[0014] 优选的,位于待测表壳中部下方的滑移槽内壁固定连接位移监测器,顶升槽沿滑移槽中心对称设置有两组,且楔形推块至顶升板的距离小于螺纹套板至待测表壳侧壁的距离。

[0015] 一种水表壳耐压检测办法,其步骤如下:

S1、首先将待测表壳放置在定位座与卡接套之间,并使得待测表壳纵向轴心与底座纵向轴心对齐,然后通过拉结钢索、定位销以及卡接环的配合将待测表壳进行锁定;

S2、随即开启驱动电机,使得两侧螺纹套板沿着第一丝杠相向而行,在此过程中,楔形推块将会与顶升板侧壁相贴合,并在水平推力作用下使得顶升板上下滑动与待测表壳底部接触并对其施加向上的剪力,观察位移监测器的读数是否发生变化,以此对待测表壳侧壁抗剪强度进行检测;

S3、而在楔形推块越过顶升板后,螺纹套板侧壁的密封垫将会与待测表壳两端相贴合,此时记录气压表的读数C1,然后开启加压泵向待测表壳内输入定量气压C2,随即观察气压表的最终读数是否等于C1+C2,并观察位移监测器的读数是否发生变化,以此来实现对待测表壳内壁的耐压性以及气密性的检测;

S4、在通入加压泵向待测表壳内充入气流的同时,将会推动清理叶轮进行转动,从而使得清理叶轮在待测表壳内壁进行旋转式的移动,并利用磁吸块与待测表壳内壁的磁性关系,使得清洁刷伸出对待测表壳内壁进行清理;

S5、检测完成后,通过排压阀将待测表壳内部气压从排压管内排出,而此时反向流

动的气流也将会带动清理叶轮反向旋转式移动,从而使得清理叶轮复位并对待测表壳内壁进行往复式清理,以此提高待测表壳内部的整洁性。

[0016] 本发明的有益效果是:本发明通过第一丝杠、螺纹套板、密封垫以及加压泵的设置,对待测表壳内腔实现密封后并箱内施加气压作用,随即通过观察气压表的读数变化情况,以此判断待测表壳的耐压以及气密性是否满足使用需要,而且在上述检测的过程中,利用推杆、楔形推块与顶升板和位移监测器之间的配合,还能够同时进行对待测表壳侧壁抗剪程度的检测,以此从多个方面对待测表壳实现检测,从而提高了该装置的检测效果;而且在加压以及泄压的过程中,通过第二丝杠、清理叶轮、磁吸块以及清洁刷之间的配合,还能够对待测表壳内壁进行旋转移动式的全面清理,从而提高了待测表壳内的整洁性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1是本发明实施方式提供的一种水表壳耐压检测装置的主视整体结构示意图;
图2是本发明实施方式提供的一种水表壳耐压检测装置的俯视整体结构示意图;
图3是本发明实施方式提供的一种水表壳耐压检测装置的侧视局部剖结构示意图;
图4是本发明实施方式提供的一种水表壳耐压检测装置的滑移槽内部结构示意图;
图5是本发明实施方式提供的一种水表壳耐压检测装置的顶升槽内部结构示意图;
图6是本发明实施方式提供的一种水表壳耐压检测装置的局部半剖结构示意图;
图7是本发明实施方式提供的一种水表壳耐压检测装置的清理叶轮内部结构示意图;
图8是本发明实施方式提供的一种水表壳耐压检测装置的夹持机构结构示意图。

[0019] 图中1、底座;101、滑移槽;102、第一丝杠;103、驱动电机;2、待测表壳;3、夹持机构;311、限位滑杆;312、排压管;313、排压阀;31、定位座;32、卡接套;33、拉结钢索;34、定位销;35、卡接环;36、紧固垫;4、检测组件;41、螺纹套板;42、密封垫;43、加压泵;44、气压表;45、第二丝杠;46、清理叶轮;47、伸缩槽;48、磁吸块;481、第一弹簧;482、清洁刷;5、顶升槽;51、顶升板;52、第二弹簧;53、推杆;54、楔形推块;55、位移监测器。

具体实施方式

[0020] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

实施例

[0022] 参照图1-8,一种水表壳耐压检测装置,包括底座1、待测表壳2以及开设在底座1中部的滑移槽101,滑移槽101内部转动连接有第一丝杠102,且第一丝杠102两侧螺纹方向相反,底座1侧壁固定连接驱动电机103,且驱动电机103输出轴与第一丝杠102端部固定连接,还包括:

夹持机构3,夹持机构3设置在底座1上表面,夹持机构3用于对待测表壳2进行定位夹持;

检测组件4,检测组件4安装在底座1上,检测组件4用于对待测表壳2进行耐压、抗剪和气密性检测。

[0023] 参照图1、图2和图8,进一步地,夹持机构3包括定位座31,定位座31与底座1上表面固定连接,定位座31侧壁铰接有卡接套32,卡接套32侧壁固定连接拉结钢索33,定位座31侧壁螺纹连接有定位销34,拉结钢索33靠近定位销34的一端固定连接卡接环35,且卡接环35套接在定位销34侧壁,定位座31与卡接套32相互靠近的一侧均固定连接紧固垫36,且待测表壳2两端侧壁与紧固垫36相贴合;

参照图1、图2,进一步地,定位座31沿滑移槽101中心对称设置,且定位座31中心与滑移槽101中心重合;

需要说明的是:通过上述结构的设置,能够快速实现对待测表壳2的定位夹持,以此提高了该装置的检测效率,而且采用拉结钢索33进行定位固定,能够对待测表壳2提供稳定的夹持限位效果,放置待测表壳2在后续检测过程中发生偏移的情况,使得后续的抗剪度检测更加精准,以此提高了该装置的实用性;

参照图3、图4和图5,进一步地,检测组件4包括螺纹套板41,螺纹套板41沿滑移槽101中心对称设置有两个,每个螺纹套板41均与第一丝杠102侧壁螺纹连接,螺纹套板41侧壁固定连接有限位滑杆311,且限位滑杆311与滑移槽101之间滑动连接,两侧螺纹套板41靠近待测表壳2的一侧均固定连接密封垫42,靠近驱动电机103的螺纹套板41侧壁固定连接加压泵43,且加压泵43输出端贯穿螺纹套板41侧壁,远离驱动电机103的螺纹套板41侧壁固定连接气压表44,且气压表44输出端贯穿螺纹套板41侧壁;

需要说明的是:通过上述结构的设置,在螺纹套板41与待测表壳2侧壁贴合后,两侧的第一丝杠102也将会对齐并贴合,以此使得两根第一丝杠102连通成一根能够同时满足清理叶轮46进行旋转式移动的整体,以此便于对待测表壳2的内壁进行全面清理,从而提高了该装置的清理效果;

参照图3、图4和图5,进一步地,两侧螺纹套板41靠近待测表壳2的一侧中部均固定连接第二丝杠45,两侧第二丝杠45的长度之和等于待测表壳2长度,且两侧第二丝杠45相互靠近的一端贴合后螺纹连通,靠近加压泵43一侧的第二丝杠45侧壁螺纹连接有清理叶轮

46,清理叶轮46内腔开设有伸缩槽47,伸缩槽47内滑动连接有磁吸块48,磁吸块48与伸缩槽47底部之间固定连接有第一弹簧481,磁吸块48远离第一弹簧481的一侧固定连接有一侧固定连接有清洁刷482,且磁吸块48与待测表壳2内壁磁性连接;

需要说明的是:通过上述结构的设置,利用加压泵43向密封后的待测表壳2内部充入气流,以此增大其内部压力,以此来对待测表壳2的耐压性能进行检测,而在充入气流时,也将会吹动清理叶轮46进行转动,并在第二丝杠45上进行移动,利用磁吸块48与待测表壳2内壁的磁性关系,使得清洁刷482伸出,以此伴随着清理叶轮46的旋转式移动对待测表壳2内壁进行全面清理,从而提高了待测表壳2内的整洁性。

[0024] 参照图3、图4和图5,进一步地,靠近加压泵43一侧的螺纹套板41侧壁贯穿连接有排压管312,且排压管312侧壁设置有排压阀313;

需要说明的是:通过上述结构的设置,通过排压阀313将待测表壳2内部气压从排压管312内排出,而此时反向流动的气流将会带动清理叶轮46反向旋转式移动,从而使得清理叶轮46复位并对待测表壳2内壁进行往复式清理,以此提高待测表壳2内部的整洁性。

[0025] 参照图1、图2和图3,进一步地,清理叶轮46外径小于待测表壳2两侧内径,且第二丝杠45与待测表壳2中心处于同一轴线;

其中,第一丝杠102与第二丝杠45均采用的现有成熟的往复丝杆,因此不再赘述其往复原理;

需要说明的是:通过上述结构的设置,能够确保清理叶轮46的侧壁距离待测表壳2任意位置的内壁距离均相同,从而使其能够均匀的进行清扫,以此提高了该装置的清洁效果。

[0026] 参照图3、图4和图5,进一步地,位于待测表壳2下方的滑移槽101两侧开设有顶升槽5,顶升槽5内壁滑动连接有顶升板51,顶升板51底部与顶升槽5之间固定连接有第二弹簧52,螺纹套板41靠近顶升板51的一侧固定连接有推杆53,推杆53靠近顶升板51的一端固定连接有楔形推块54,顶升板51靠近楔形推块54的一侧为楔形设置且与楔形推块54相适配;

参照图3、图4,进一步地,位于待测表壳2中部下方的滑移槽101内壁固定连接有位移监测器55,顶升槽5沿滑移槽101中心对称设置有两组,且楔形推块54至顶升板51的距离小于螺纹套板41至待测表壳2侧壁的距离;

需要说明的是:通过上述结构的设置,在两侧螺纹套板41沿着第一丝杠102相向而行的过程中,将会使得楔形推块54与顶升板51发生接触滑动,从而使得顶升板51被向上顶起,以此对待测表壳2底部施加向上的剪力,然后配合位移监测器55的设置(位移监测器55的型号为AR-SS-LSWY05,此为现有技术因此不再赘述),从而在进行耐压与气密检测的过程中,实现了对待测表壳2侧壁抗剪程度的检测,从而提高了该装置的校测效率。

[0027] 参照图1-8,一种水表壳耐压检测办法,其步骤如下:

S1、首先将待测表壳2放置在定位座31与卡接套32之间,并使得待测表壳2纵向轴心与底座1纵向轴心对齐,然后通过拉结钢索33、定位销34以及卡接环35的配合将待测表壳2进行锁定,以此完成对待测表壳2的卡接定位;

S2、随即开启驱动电机103,使得两侧螺纹套板41沿着第一丝杠102相向而行,在此过程中,楔形推块54将会与顶升板51侧壁相贴合,并在水平推力作用下使得顶升板51上下滑动与待测表壳2底部接触并对其施加向上的剪力,此时观察位移监测器55的读数是否发

生变化,以此能够判定对待测表壳2在适当的挤压效果下是否会发生弯曲形变;

S3、而在楔形推块54越过顶升板51后,螺纹套板41侧壁的密封垫42将会与待测表壳2两端相贴合,此时记录气压表44的读数C1,然后开启加压泵43向待测表壳2内输入定量气压C2,随即观察气压表44的最终读数是否等于C1+C2,若是气压表44的最终读数小于C1+C2,则说明待测表壳2的气密性以及耐压性不能满足需要,此时则需要观察位移监测器55的读数是否发生变化,以此来判定是由于气密性不足还是待测表壳2向外扩展形变造成的,以此完成对待测表壳2内壁的耐压性以及气密性的检测;

S4、在通入加压泵43向待测表壳2内充入气流的同时,由于气流的吹动作用将会推动清理叶轮46进行转动,并使其在第二丝杠45上进行移动,从而使得清理叶轮46在待测表壳2内壁进行旋转式的移动,并利用磁吸块48与待测表壳2内壁的磁性关系,使得清洁刷482伸出对待测表壳2内壁进行清理;

S5、检测完成后,通过排压阀313将待测表壳2内部气压从排压管312内排出,而此时反向流动的气流也将会带动清理叶轮46反向旋转式移动,从而使得清理叶轮46复位并对待测表壳2内壁进行往复式清理。

[0028] 需要说明的是,电机具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0029] 以上所述仅为本发明的优选实施方式而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

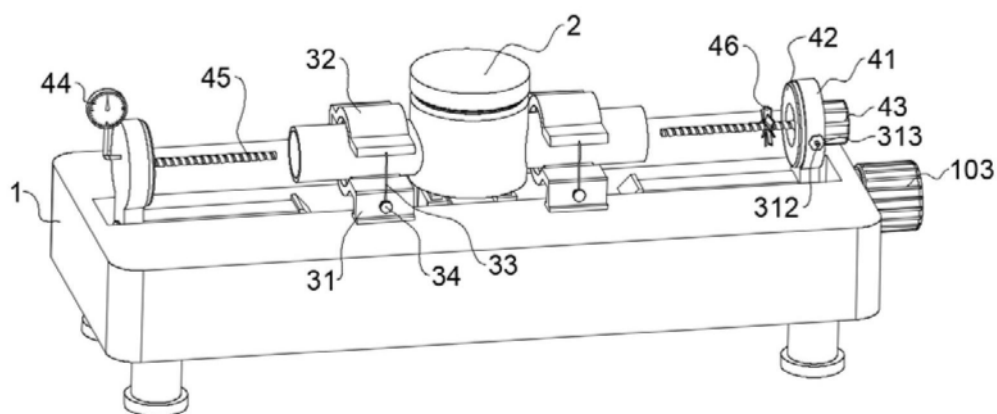


图1

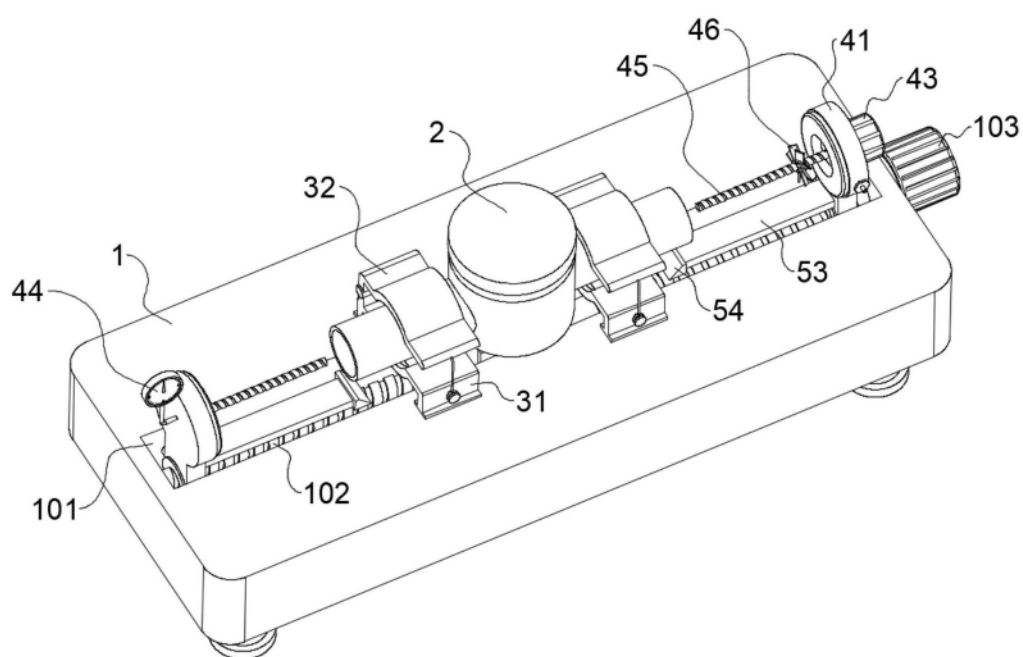


图2

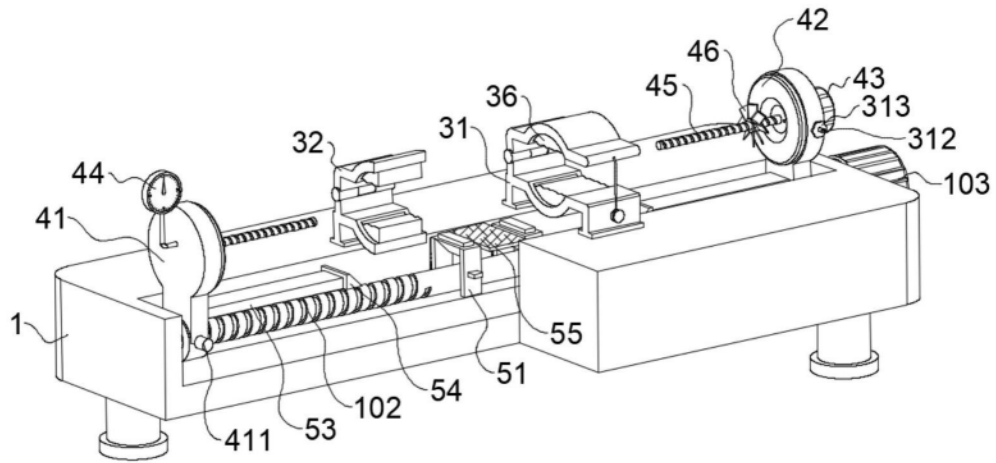


图3

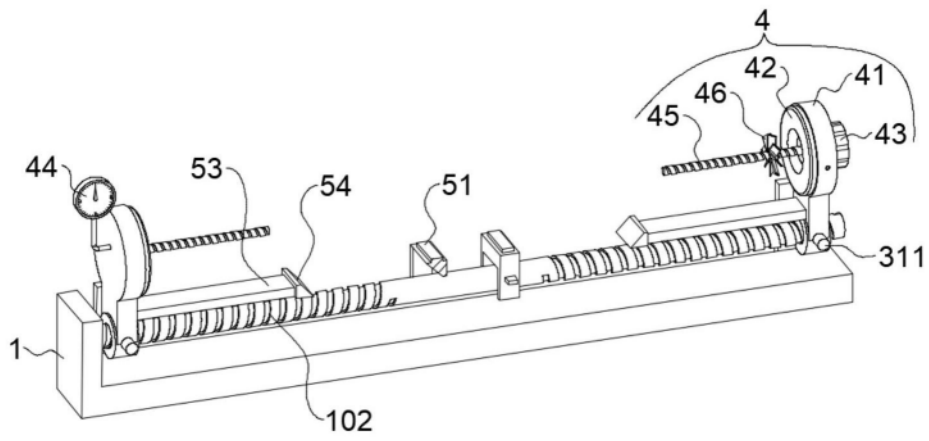


图4

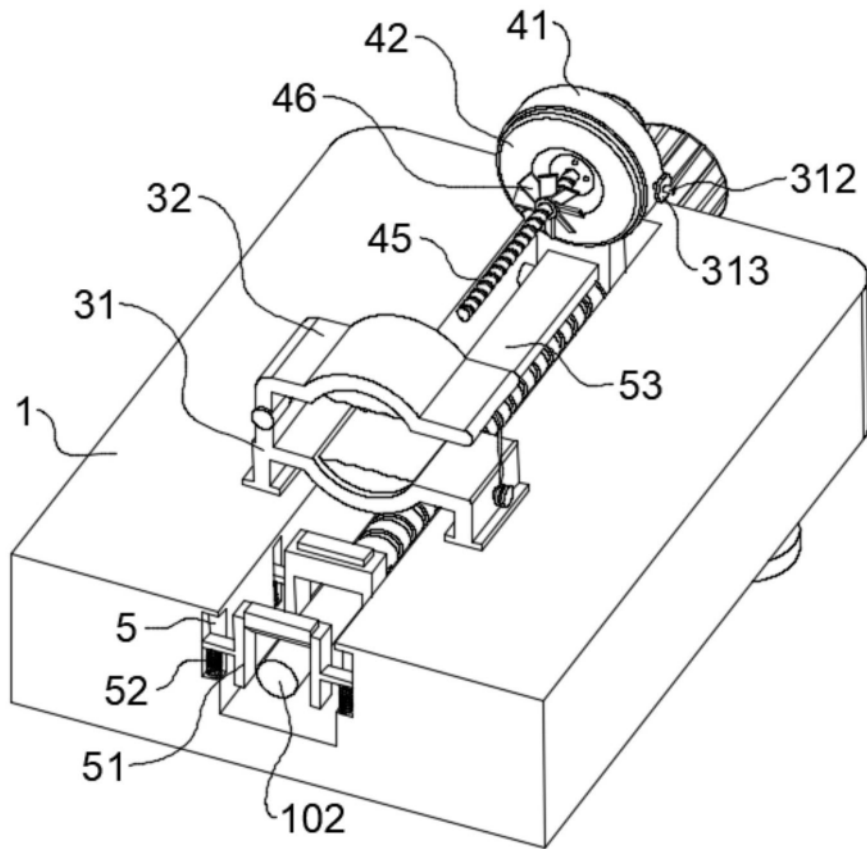


图5

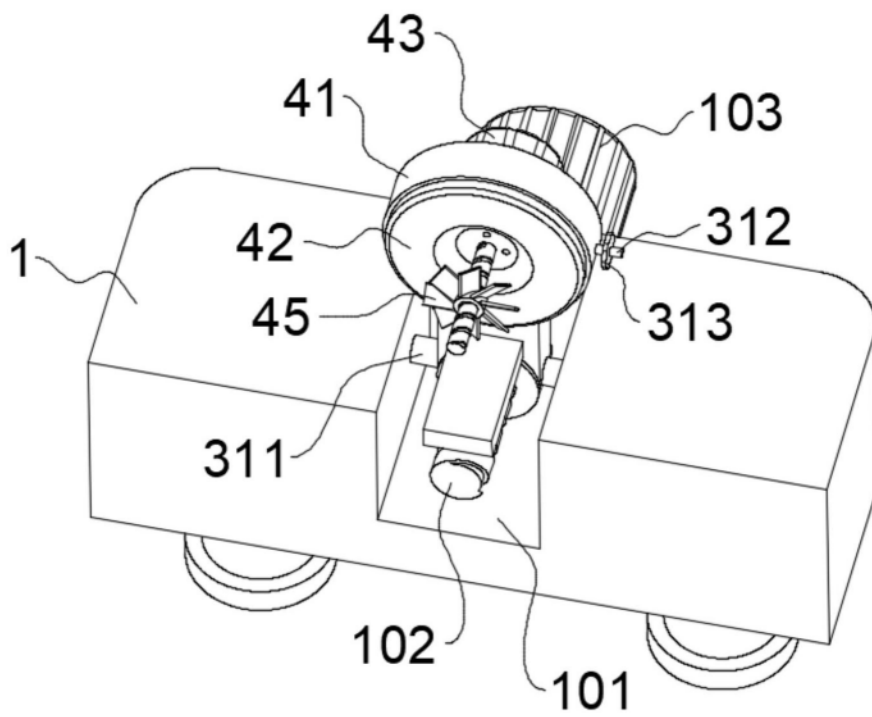


图6

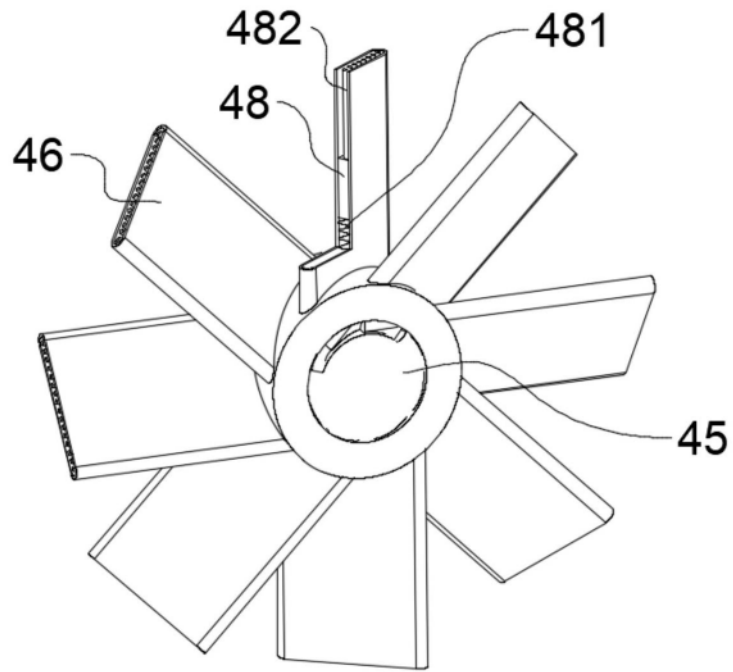


图7

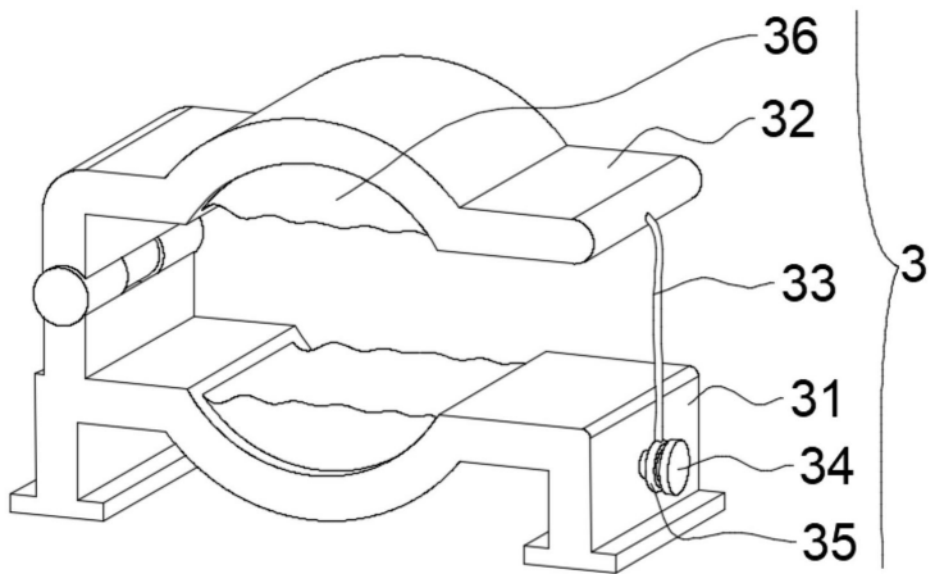


图8