



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212459206 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020990983.9

(22) 申请日 2020.06.03

(73) 专利权人 江苏英斯坦福环境科技有限公司

地址 225300 江苏省泰州市苏陈镇苏蔡路
931号一幢三楼306室

(72) 发明人 段绪 倪峻峦

(51) Int. Cl.

G01N 3/12 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

G01M 3/08 (2006.01)

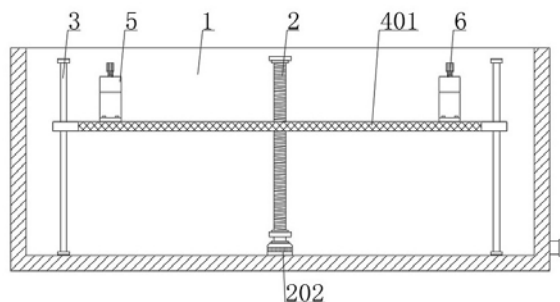
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管道强度检测用支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道强度检测用支撑装置,包括:储水箱,所述储水箱为矩形设置;升降结构,所述升降结构位于储水箱的内部,所述升降结构包括丝杆、丝杆座、转动电机和支撑柱,所述储水箱内位于两侧分别固定设置有两个丝杆座,两个所述丝杆座之间转动设置有丝杆,所述储水箱内的底部还固定设置有转动电机,所述转动电机的输出端与丝杆之间为固定连接。本实用新型通过将管道从两个固定框内穿过,然后转动调节螺栓可使挤压板对管道进行固定,还能通过转动电机带动丝杆转动,可以带动固定板进行升降,能够使管道全部浸入水中,再向管道内充气,然后观察水中是否产生气泡来检测管道的密封强度,方便使用。



1. 一种管道强度检测用支撑装置,其特征在于,包括:

储水箱(1),所述储水箱(1)为矩形设置;

升降结构,所述升降结构位于储水箱(1)的内部,所述升降结构包括丝杆(2)、丝杆座(201)、转动电机(202)和支撑柱(3),所述储水箱(1)内位于两侧分别固定设置有两个丝杆座(201),两个所述丝杆座(201)之间转动设置有丝杆(2),所述储水箱(1)内的底部还固定设置有转动电机(202),所述转动电机(202)的输出端与丝杆(2)之间为固定连接;

固定板(4),所述固定板(4)套接于两个丝杆(2)之间,所述固定板(4)与丝杆(2)之间为螺纹连接;

固定结构,所述固定结构位于固定板(4)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种管道强度检测用支撑装置,其特征在于:所述储水箱(1)内位于四个角处还分别通过支撑板固定设置有支撑柱(3),所述固定板(4)与支撑柱(3)之间为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种管道强度检测用支撑装置,其特征在于:所述固定板(4)内固定设置有过滤网(401)。

4. 根据权利要求1所述的一种管道强度检测用支撑装置,其特征在于:所述固定结构包括固定框(5)、调节螺栓(6)、伸缩轴(7)和挤压板(8),所述固定板(4)上方的两侧分别固定设置有固定框(5),所述固定框(5)内螺纹安装有调节螺栓(6),且所述调节螺栓(6)的底部转动设置有挤压板(8),所述挤压板(8)为弧形设置。

5. 根据权利要求4所述的一种管道强度检测用支撑装置,其特征在于:所述固定框(5)的底部与挤压板(8)的上方之间位于调节螺栓(6)的两侧分别固定设置有伸缩轴(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种管道强度检测用支撑装置,其特征在于:所述储水箱(1)内壁的高度大于固定框(5)的高度。

一种管道强度检测用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道支撑设备技术领域,具体为一种管道强度检测用支撑装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送。管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。为了保证管道的强度符合使用的要求,生成出来后的管道需要进行强度检测,而大多强度检测就是将管道放入水中,对管道的一端进行堵塞,然后通过气泵向管道的另一端加压,通过查看水中是否出现气泡可检测管道的强度和密封效果,检测的过程中需要用到支撑结构对管道进行固定。

[0003] 传统的管道检测用支撑装置仅仅是通过夹子将管道固定住,然后将管道放入水中,但是并不具备升降功能,不能根据实际检测来调节管道进行升降,而且大多数的固定结构由于结构简单,并不能根据不同管道的直径来调节固定的范围。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种管道强度检测用支撑装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种管道强度检测用支撑装置,包括:储水箱,所述储水箱为矩形设置;升降结构,所述升降结构位于储水箱的内部,所述升降结构包括丝杆、丝杆座、转动电机和支撑柱,所述储水箱内位于两侧分别固定设置有两个丝杆座,两个所述丝杆座之间转动设置有丝杆,所述储水箱内的底部还固定设置有转动电机,所述转动电机的输出端与丝杆之间为固定连接;固定板,所述固定板套接于两个丝杆之间,所述固定板与丝杆之间为螺纹连接;固定结构,所述固定结构位于固定板的上方。

[0006] 优选的,所述储水箱内位于四个角处还分别通过支撑板固定设置有支撑柱,所述固定板与支撑柱之间为滑动连接。

[0007] 优选的,所述固定板内固定设置有过滤网。

[0008] 优选的,所述固定结构包括固定框、调节螺栓、伸缩轴和挤压板,所述固定板上方的两侧分别固定设置有固定框,所述固定框内螺纹安装有调节螺栓,且所述调节螺栓的底部转动设置有挤压板,所述挤压板为弧形设置。

[0009] 优选的,所述固定框的底部与挤压板的上方之间位于调节螺栓的两侧分别固定设置有伸缩轴。

[0010] 优选的,所述储水箱内壁的高度大于固定框的高度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设有储水箱,然后在储水箱内位于两侧分别固定设置有两个丝

杆座,然后在两个丝杆座之间转动设置有丝杆,还在两个丝杆之间螺纹套接有固定板,所以将管道放在固定板上,通过转动电机带动丝杆转动,可以带动固定板进行升降,能够使管道沉入水中,固定板内还固定设置有过滤网,能够使水穿过固定板,不会使固定板在向下移动的时候使水溢出,而且在储水箱内位于四个角处还分别固定设置有支撑柱,固定板的四个角与支撑柱进行滑动连接,可以保持固定板的平衡性,防止固定板在升降的过程中发生偏移;

[0013] 2、本实用新型同时还在固定板上方的两侧分别固定设置有固定框,然后在固定框内螺纹安装有调节螺栓,调节螺栓的底部转动设置有挤压板,将管道从两个固定框内穿过,然后转动调节螺栓可使挤压板对管道进行固定,并且在固定框的底部与挤压板之间位于调节螺栓的两侧分别固定设置有伸缩轴,当挤压板进行上下移动时也可以带动伸缩轴进行伸缩,从而可以防止挤压板在调节螺栓转动的过程中发生偏转,便于使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部结构俯视图;

[0016] 图3为本实用新型局部结构主视图。

[0017] 图中:1-储水箱;2-丝杆;201-丝杆座;202-转动电机;3-支撑柱;4-固定板;401-过滤网;5-固定框;6-调节螺栓;7-伸缩轴;8-挤压板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种管道强度检测用支撑装置,包括:储水箱1,所述储水箱1为矩形设置;升降结构,所述升降结构位于储水箱1的内部,所述升降结构包括丝杆2、丝杆座201、转动电机202和支撑柱3,所述储水箱1内位于两侧分别固定设置有两个丝杆座201,两个所述丝杆座201之间转动设置有丝杆2,所述储水箱1内的底部还固定设置有转动电机202,所述转动电机202的输出端与丝杆2之间为固定连接;固定板4,所述固定板4套接于两个丝杆2之间,所述固定板4与丝杆2之间为螺纹连接;固定结构,所述固定结构位于固定板4的上方。

[0020] 所述储水箱1内位于四个角处还分别通过支撑板固定设置有支撑柱3,所述固定板4与支撑柱3之间为滑动连接,能够保持固定板4的平衡性,防止固定板4在升降的过程中发生倾斜;所述固定板4内固定设置有过滤网401,可以使水从过滤网401中穿过,防止固定板4向下移动的过程中使水溢出;所述固定结构包括固定框5、调节螺栓6、伸缩轴7和挤压板8,所述固定板4上方的两侧分别固定设置有固定框5,所述固定框5内螺纹安装有调节螺栓6,且所述调节螺栓6的底部转动设置有挤压板8,所述挤压板8为弧形设置,将管道从两个固定框5中穿过,就能对管道的两端进行固定,并且通过转动调节螺栓6可使挤压板8对管道进行固定,挤压板8的弧形设置可以提高固定的效果;所述固定框5的底部与挤压板8的上方之间

位于调节螺栓6的两侧分别固定设置有伸缩轴7,在挤压板8进行上下行移动的过程中可以带动伸缩轴7进行伸缩,从而能够防止挤压板8在调节螺栓6转动的过程中发生偏转;所述储水箱1内壁的高度大于固定框5的高度,能够使管道全部浸入水中,通过向管道内充气,然后观察水中是否产生气泡来检测管道的密封强度。

[0021] 工作原理:该实用新型通过设有储水箱1,然后在储水箱1内位于两侧分别固定设置有两个丝杆座201,然后在两个丝杆座201之间转动设置有丝杆2,还在两个丝杆22之间螺纹套接有固定板4,所以将管道放在固定板4上,通过转动电机202带动丝杆2转动,可以带动固定板4进行升降,可以使管道沉入水中,固定板4内还固定设置有过滤网401,能够使水穿过固定板4,不会使固定板4在向下移动的时候使水溢出,而且在储水箱1内位于四个角处还分别固定设置有支撑柱3,固定板4的四个角与支撑柱3进行滑动连接,可以保持固定板4的平衡性,防止固定板4在升降的过程中发生偏移;同时还在固定板4上方的两侧分别固定设置有固定框5,然后在固定框5内螺纹安装有调节螺栓6,调节螺栓6的底部转动设置有挤压板8,将管道从两个固定框5内穿过,然后转动调节螺栓6可使挤压板8对管道进行固定,并且在固定框5的底部与挤压板8之间位于调节螺栓6的两侧分别固定设置有伸缩轴7,当挤压板8进行上下移动时也可以带动伸缩轴7进行伸缩,从而可以防止挤压板8在调节螺栓6转动的过程中发生偏转,便于使用。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

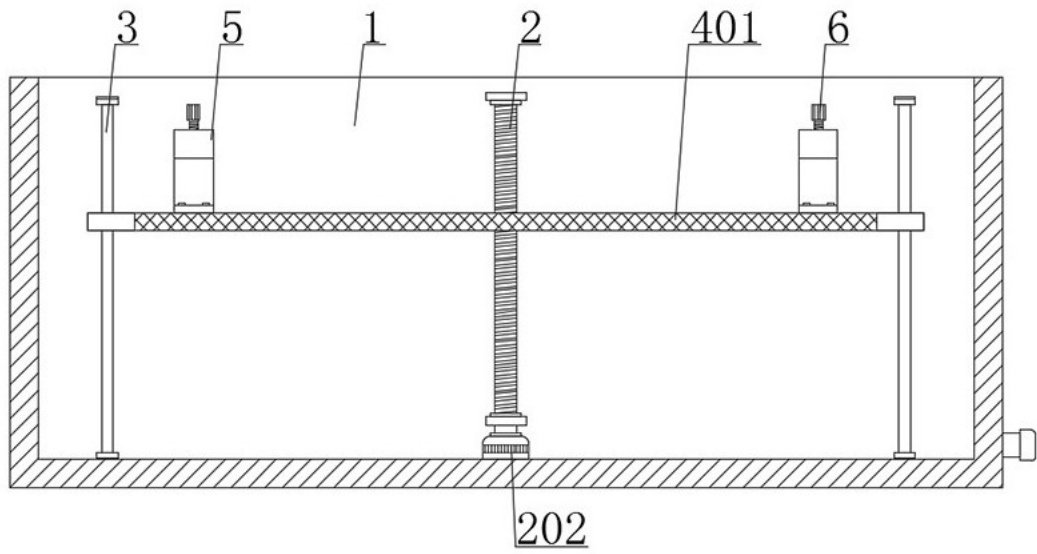


图1

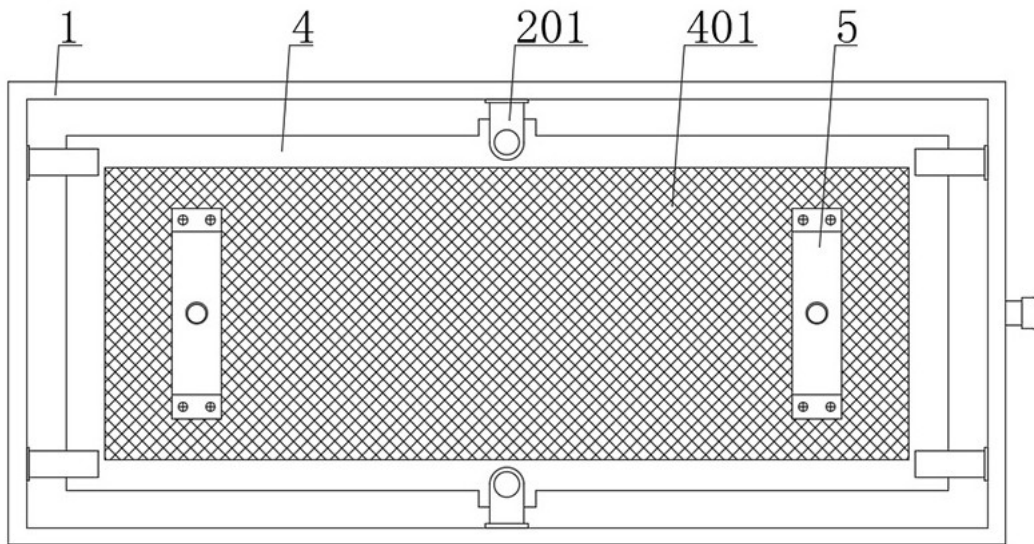


图2

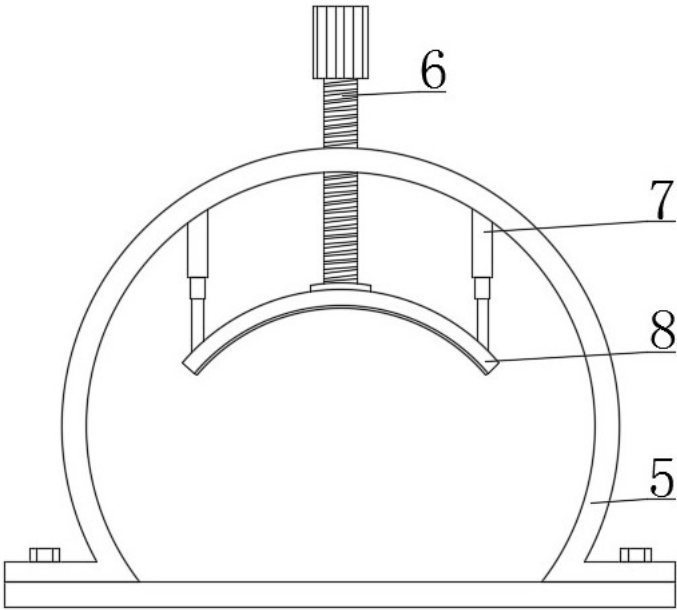


图3