



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219675690 U

(45) 授权公告日 2023.09.12

(21) 申请号 202320471450.3

(22) 申请日 2023.03.08

(73) 专利权人 沈阳帝乐建安工程有限公司  
地址 110000 辽宁省沈阳市沈阳经济技术  
开发区燕塞湖街5号

(72) 发明人 宇汝东

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32461  
专利代理师 廖雪丽

(51) Int.Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

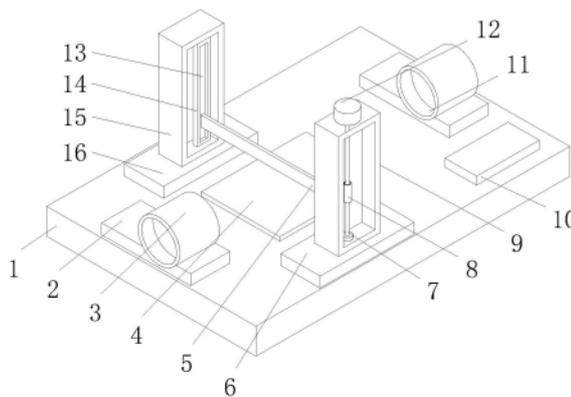
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种水暖安装用管道试压装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种水暖安装用管道试压装置,包括底板,所述底板顶部的中端固定连接的压力传感器,所述底板顶部的右侧固定连接的第二底座,所述第二底座顶部的中端固定连接的第一箱体,所述第一箱体顶部的中端固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的内侧固定连接挤压板,所述底板顶部的左侧固定连接第三底座,所述第三底座顶部的中端固定连接第二箱体。本实用新型通过启动电机开始工作,通过电机带动螺纹杆转动,通过螺纹杆带动螺纹套向下运动,通过螺纹套带动挤压板向下运动,通过挤压板向下运动对管道进行挤压,从而可以实现对管道外侧进行试压。



1. 一种水暖安装用管道试压装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的中端固定连接有力传感器(4),所述底板(1)顶部的右侧固定连接有力底座(6),所述第二底座(6)顶部的中端固定连接有力箱体(9),所述第一箱体(9)顶部的中端固定安装有电机(12),所述电机(12)的输出端固定连接有力螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的表面螺纹连接有力螺纹套(8),所述螺纹套(8)的内侧固定连接有力挤压板(5),所述底板(1)顶部的左侧固定连接有力第三底座(16),所述第三底座(16)顶部的中端固定连接有力第二箱体(15),所述第二箱体(15)内腔的中端固定连接有力滑板(14),所述滑板(14)的中端开有力限位槽(13),所述挤压板(5)的左侧与限位槽(13)的内腔滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水暖安装用管道试压装置,其特征在于:所述第一箱体(9)正面的四周通过螺栓固定连接有力活动门(21),所述活动门(21)正面的中端通过螺栓固定安装有显示器(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种水暖安装用管道试压装置,其特征在于:所述第一箱体(9)内腔的左侧开有力滑槽(19),所述滑槽(19)的内腔滑动连接有力滑轮(20),所述滑轮(20)的内侧与螺纹套(8)的外侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水暖安装用管道试压装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部通过螺栓固定安装有PLC控制器(10),所述PLC控制器(10)的表面设置有力控制按键。

5. 根据权利要求1所述的一种水暖安装用管道试压装置,其特征在于:所述底板(1)顶部左右两侧的中端固定连接有力第一底座(2),所述第一底座(2)的顶部固定连接有力限位套(3),所述限位套(3)的中端开有力通孔(11),所述通孔(11)的内腔固定安装有气缸(18),所述气缸(18)的输出端固定连接有力夹持板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种水暖安装用管道试压装置,其特征在于:所述滑板(14)的底部固定连接有力橡胶板,所述橡胶板的底部设置有力防滑纹。

7. 根据权利要求1所述的一种水暖安装用管道试压装置,其特征在于:所述底板(1)底部的左右两侧均固定连接有力支撑腿,且支撑腿的底部固定连接有力防滑垫。

## 一种水暖安装用管道试压装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水暖技术领域,具体地说,涉及一种水暖安装用管道试压装置。

### 背景技术

[0002] 目前,管道安装完毕后,应按设计要求对管道系统进行压力试验。按试验目的可分为检查管道力学性能的强度试验、检查管道连接质量的严密性试验、检查管道系统真空保持性能的真空试验和基于防火安全考虑而进行的渗漏试验等;

[0003] 中国专利:公开号:CN211525751U,申请名称:一种管道系统试压装置,包括管道系统试压装置包括进水管、出水管、第一接头、第二接头、第一封堵气囊、第二封堵气囊、第一打气泵和第二打气泵,第一接头与进水管螺纹连接、且与进水管连通,第一封堵气囊呈环状,且套设在第一接头的外沿,第一打气泵用于给第一封堵气囊充气;第二接头与出水管螺纹连接、且与出水管连通,第二封堵气囊呈环状,且套设在第二接头的外沿,第二打气泵用于给第二封堵气囊充气。本实用新型具有以下效果:成功解决了当需要对不同管径的试压管进行测试时,需将试压管和管接同时更换,作业人员操作不便的问题;

[0004] 但现有的管道试压装置存在不具备对管道的外侧进行试压,从而不能有效的对管道的抗压能力进行测试,降低了管道试压装置检测效率,为此,我们提出一种水暖安装用管道试压装置。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种水暖安装用管道试压装置,具备对管道外侧进行试压的功能。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水暖安装用管道试压装置,包括底板,所述底板顶部的中端固定连接有压力传感器,所述底板顶部的右侧固定连接第二底座,所述第二底座顶部的中端固定连接有第一箱体,所述第一箱体顶部的中端固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的内侧固定连接有挤压板,所述底板顶部的左侧固定连接有第三底座,所述第三底座顶部的中端固定连接有第二箱体,所述第二箱体内腔的中端固定连接有滑板,所述滑板的中端开设有限位槽,所述挤压板的左侧与限位槽的内腔滑动连接。

[0009] 作为优选方案,所述第一箱体正面的四周通过螺栓固定连接有活动门,所述活动门正面的中端通过螺栓固定安装有显示器。

[0010] 作为优选方案,所述第一箱体内腔的左侧开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑轮,所述滑轮的内侧与螺纹套的外侧固定连接。

[0011] 作为优选方案,所述底板的顶部通过螺栓固定安装有PLC控制器,所述PLC控制器的表面设置有控制按键。

[0012] 作为优选方案,所述底板顶部左右两侧的中端固定连接有限位套,所述限位套的中端开设有通孔,所述通孔的内腔固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定连接有限位板。

[0013] 作为优选方案,所述滑板的底部固定连接有限位套,所述限位套的底部设置有防滑纹。

[0014] 作为优选方案,所述底板底部的左右两侧均固定连接有限位套,且限位套的底部固定连接有限位垫。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水暖安装用管道试压装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过启动电机开始工作,通过电机带动螺纹杆转动,通过螺纹杆带动螺纹套向下运动,通过螺纹套带动挤压板向下运动,通过挤压板向下运动对管道进行挤压,从而可以实现对管道外侧进行试压。

[0018] 2、本实用新型通过将管道贯穿至通孔的内腔,启动气缸开始工作,通过气缸带动限位板向内运动,通过限位板对管道进行限位固定,从而可以防止管道偏移。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型气缸结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型滑槽结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型活动门结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、第一底座;3、限位套;4、压力传感器;5、挤压板;6、第二底座;7、螺纹杆;8、螺纹套;9、第一箱体;10、PLC控制器;11、通孔;12、电机;13、限位槽;14、滑板;15、第二箱体;16、第三底座;17、夹持板;18、气缸;19、滑槽;20、滑轮;21、活动门;22、显示器。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-4,一种水暖安装用管道试压装置,包括底板1,底板1顶部的中端固定

连接有压力传感器4,底板1顶部的右侧固定连接有第二底座6,第二底座6顶部的中端固定连接有第一箱体9,第一箱体9顶部的中端固定安装有电机12,电机12的输出端固定连接有螺纹杆7,螺纹杆7的表面螺纹连接有螺纹套8,螺纹套8的内侧固定连接有挤压板5,底板1顶部的左侧固定连接有第三底座16,第三底座16顶部的中端固定连接有第二箱体15,第二箱体15内腔的中端固定连接有限位槽13,挤压板5的左侧与限位槽13的内腔滑动连接。

[0028] 第一箱体9正面的四周通过螺栓固定连接有限位门21,限位门21正面的中端通过螺栓固定安装有显示器22。

[0029] 通过上述技术方案,起到了方便人们查看试压数据的效果。

[0030] 第一箱体9内腔的左侧开设有滑槽19,滑槽19的内腔滑动连接有滑轮20,滑轮20的内侧与螺纹套8的外侧固定连接。

[0031] 通过上述技术方案,起到了对螺纹套8进行限位的效果,从而可以防止螺纹套8发生自转。

[0032] 底板1的顶部通过螺栓固定安装有PLC控制器10,PLC控制器10的表面设置有控制按键。

[0033] 通过上述技术方案,起到了对电气设备进行控制开关的效果。

[0034] 底板1顶部左右两侧的中端固定连接有限位套3,限位套3的中端开设有通孔11,通孔11的内腔固定安装有气缸18,气缸18的输出端固定连接有限位板17。

[0035] 通过上述技术方案,起到了对管道进行夹持固定的效果。

[0036] 滑板14的底部固定连接有限位板,限位板的底部设置有防滑纹。

[0037] 本实用新型的工作原理是:通过启动电机12开始工作,通过电机12带动螺纹杆7转动,通过螺纹杆7带动螺纹套8向下运动,通过螺纹套8带动挤压板5向下运动,通过挤压板5向下运动对管道进行挤压,从而可以实现对管道外侧进行试压,通过将管道贯穿至通孔11的内腔,启动气缸18开始工作,通过气缸18带动限位板17向内运动,通过限位板17对管道进行夹持固定,从而可以防止管道偏移。

[0038] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

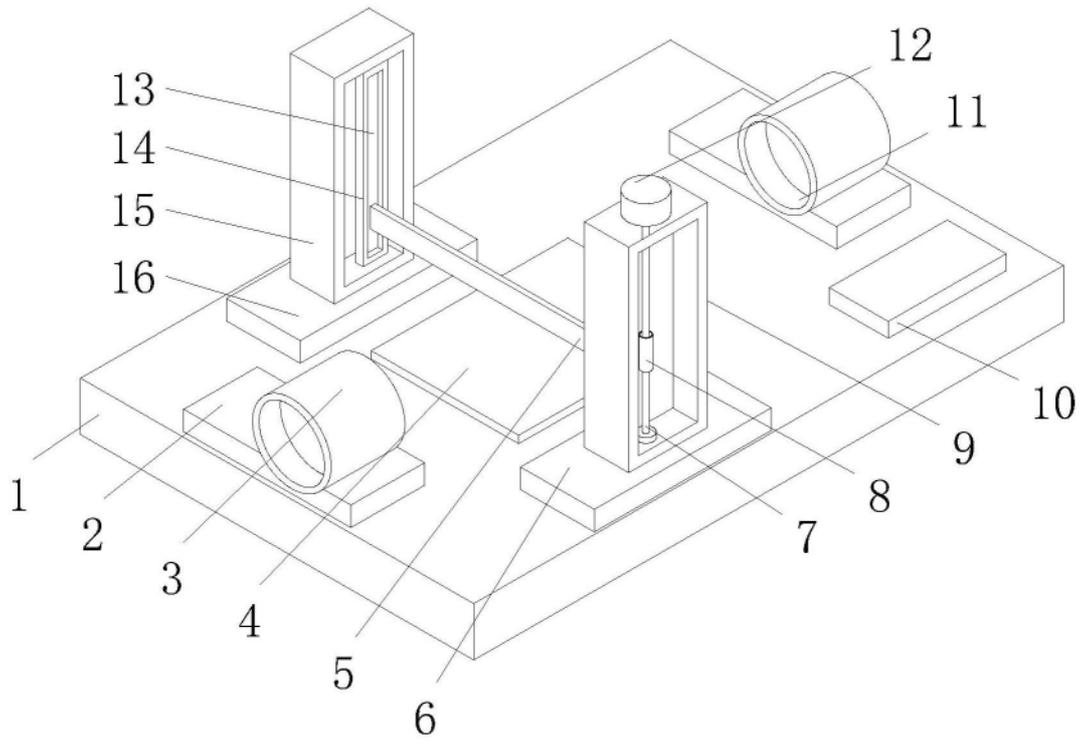


图1

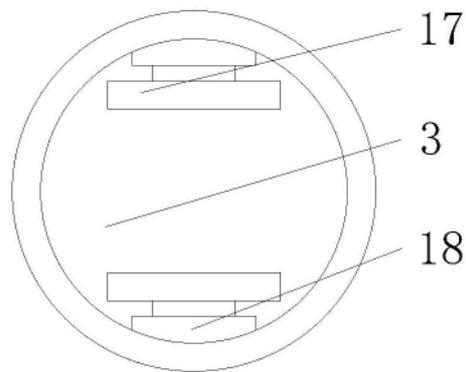


图2

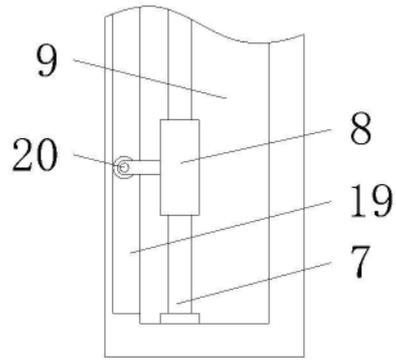


图3

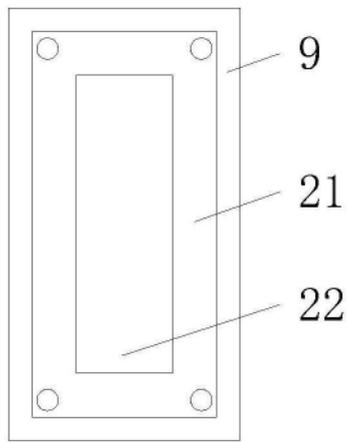


图4