



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209551536 U

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201822076581.3

(22)申请日 2018.12.11

(73)专利权人 华科新能(天津)科技发展有限公司

地址 300384 天津市滨海新区滨海高新区  
华苑产业区(环外)海泰创新六路2号  
19-1-1

(72)发明人 胡沙沙

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

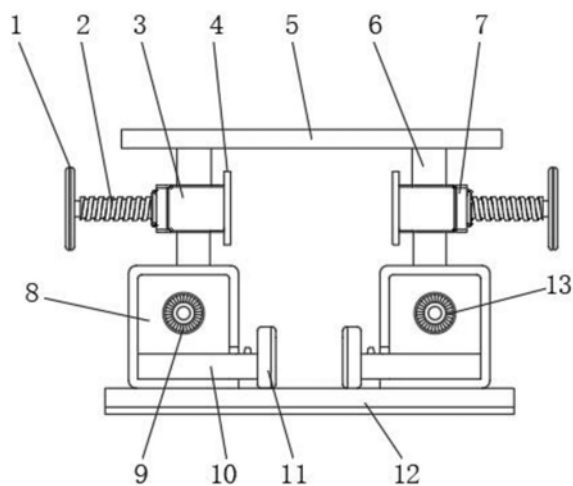
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种水泵检测用夹具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种水泵检测用夹具,包括底座,所述底座上方设置有夹持控制箱,且夹持控制箱设置有两个,所述夹持控制箱的外壳表面分别安装有第一电机和第二电机,所述第一电机和第二电机的一端均通过转动轴与齿轮转动连接,且齿轮安装在夹持控制箱的内部,所述齿轮的下端通过齿条与夹持板相连接,所述夹持控制箱上方通过支撑架与机架相固定,所述机架的两侧安装有固定轴管,且固定轴管内部设置有螺纹槽孔,所述固定轴管的一端通过夹持螺杆与夹持盘相固定,且夹持螺杆的一端安装有转动轮盘。本实用新型解决了目前水泵检测用夹具夹持不稳定,自动化程度较低等问题,提高了水泵检测时的稳定性。



1. 一种水泵检测用夹具,包括底座(12),其特征在于,所述底座(12)上方设置有夹持控制箱(8),且夹持控制箱(8)设置有两个,所述夹持控制箱(8)的外壳表面分别安装有第一电机(9)和第二电机(13),所述第一电机(9)和第二电机(13)的一端均通过转动轴(15)与齿轮(14)转动连接,且齿轮(14)安装在夹持控制箱(8)的内部,所述齿轮(14)的下端通过齿条(10)与夹持板(11)相连接,所述夹持控制箱(8)上方通过支撑架(6)与机架(5)相固定,所述机架(5)的两侧安装有固定轴管(3),且固定轴管(3)内部设置有螺纹槽孔(7),所述固定轴管(3)的一端通过夹持螺杆(2)与夹持盘(4)相固定,且夹持螺杆(2)的一端安装有转动轮盘(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泵检测用夹具,其特征在于,所述夹持控制箱(8)呈左右对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种水泵检测用夹具,其特征在于,所述齿轮(14)与齿条(10)之间通过啮合传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水泵检测用夹具,其特征在于,所述夹持螺杆(2)穿过螺纹槽孔(7)延伸至固定轴管(3)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种水泵检测用夹具,其特征在于,所述夹持螺杆(2)外侧安装有限位卡环(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种水泵检测用夹具,其特征在于,所述夹持盘(4)呈圆饼状结构,且夹持盘(4)设置有两组。

## 一种水泵检测用夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具设备领域,具体是一种水泵检测用夹具。

### 背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。夹具种类按使用特点可分为:①万能通用夹具。如机用虎钳、卡盘、吸盘、分度头和回转工作台等,有很大的通用性,能较好地适应加工工序和加工对象的变换,其结构已定型,尺寸、规格已系列化,其中大多数已成为机床的一种标准附件。②专用性夹具。为某种产品零件在某道工序上的装夹需要而专门设计制造,服务对象专一,针对性很强,一般由产品制造厂自行设计。常用的有车床夹具、铣床夹具、钻模(引导刀具在工件上钻孔或铰孔用的机床夹具)、镗模(引导镗刀杆在工件上镗孔用的机床夹具)和随行夹具(用于组合机床自动线上的移动式夹具)。③可调夹具。可以更换或调整元件的专用夹具。④组合夹具。由不同形状、规格和用途的标准化元件组成的夹具,适用于新产品试制和产品经常更换的单件、小批生产以及临时任务。

[0003] 目前的水泵检测用夹具夹持不稳定,自动化程度较低等问题,因此市场急需研制一种新型的水泵检测用夹具来帮助人们解决现有的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水泵检测用夹具,以解决现有技术中的水泵检测用夹具夹持不稳定,自动化程度较低等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泵检测用夹具,包括底座,所述底座上方设置有夹持控制箱,且夹持控制箱设置有两个,所述夹持控制箱的外壳表面分别安装有第一电机和第二电机,所述第一电机和第二电机的一端均通过转动轴与齿轮转动连接,且齿轮安装在夹持控制箱的内部,所述齿轮的下端通过齿条与夹持板相连接,所述夹持控制箱上方通过支撑架与机架相固定,所述机架的两侧安装有固定轴管,且固定轴管内部设置有螺纹槽孔,所述固定轴管的一端通过夹持螺杆与夹持盘相固定,且夹持螺杆的一端安装有转动轮盘。

[0006] 优选的,所述夹持控制箱呈左右对称分布。

[0007] 优选的,所述齿轮与齿条之间通过啮合传动连接。

[0008] 优选的,所述夹持螺杆穿过螺纹槽孔延伸至固定轴管的一侧。

[0009] 优选的,所述夹持螺杆外侧安装有限位卡环。

[0010] 优选的,所述夹持盘呈圆饼状结构,且夹持盘设置有两组。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在夹持控制箱的外壳表面分别安装有第一电机和第二电机,第一电机和第二电机的一端均通过转动轴与齿轮转动连接,齿轮的下端通过齿条与夹持板相连接,第一电机和第二电机均为伺服电机,通过利用伺服电机正反转来带动两个齿条做相对线性运动,第一电机逆时针转动,第二电机顺时针

转动时,会驱动两个夹持板逐渐靠拢,形成夹持固定效果,自动化程度较高;机架的两侧安装有固定轴管,固定轴管的一端通过夹持螺杆与夹持盘相固定,夹持螺杆的一端安装有转动轮盘,通过使用转动轮盘,可驱动螺杆进行水平方向上的线性运动,从而可驱动夹持盘对水泵进行辅助夹持,提高了水泵检测时的稳定性。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的夹持控制箱内部结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的夹持螺杆结构示意图。

[0015] 图中:1、转动轮盘;2、夹持螺杆;3、固定轴管;4、夹持盘;5、机架;6、支撑架;7、螺纹槽孔;8、夹持控制箱;9、第一电机;10、齿条;11、夹持板;12、底座;13、第二电机;14、齿轮;15、转动轴;16、限位卡环。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种水泵检测用夹具,包括底座12,底座12上方设置有夹持控制箱8,且夹持控制箱8设置有两个,夹持控制箱8的外壳表面分别安装有第一电机9和第二电机13,第一电机9和第二电机13的一端均通过转动轴15与齿轮14转动连接,且齿轮14安装在夹持控制箱8的内部,齿轮14的下端通过齿条10与夹持板11相连接,夹持控制箱8上方通过支撑架6与机架5相固定,机架5的两侧安装有固定轴管3,且固定轴管3内部设置有螺纹槽孔7,固定轴管3的一端通过夹持螺杆2与夹持盘4相固定,且夹持螺杆2的一端安装有转动轮盘1,夹持控制箱8呈左右对称分布,齿轮14与齿条10之间通过啮合传动连接,夹持螺杆2穿过螺纹槽孔7延伸至固定轴管3的一侧,夹持螺杆2外侧安装有限位卡环16,夹持盘4呈圆饼状结构,且夹持盘4设置有两组。

[0018] 本实用新型的工作原理是:底座12上方设置有夹持控制箱8,夹持控制箱8的外壳表面分别安装有第一电机9和第二电机13,第一电机9和第二电机13的一端均通过转动轴15与齿轮14转动连接,齿轮14的下端通过齿条10与夹持板11相连接,第一电机9和第二电机13均为伺服电机,通过利用伺服电机正反转来带动两个齿条10做相对线性运动,第一电机9逆时针转动,第二电机13顺时针转动时,会驱动两个夹持板11逐渐靠拢,形成夹持固定效果,自动化程度较高,机架5的两侧安装有固定轴管3,固定轴管3内部设置有螺纹槽孔7,固定轴管3的一端通过夹持螺杆2与夹持盘4相固定,夹持螺杆2的一端安装有转动轮盘1,通过使用转动轮盘1,可驱动夹持螺杆2进行水平方向上的线性运动,从而可驱动夹持盘4对水泵进行辅助夹持,提高了水泵检测时的稳定性。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

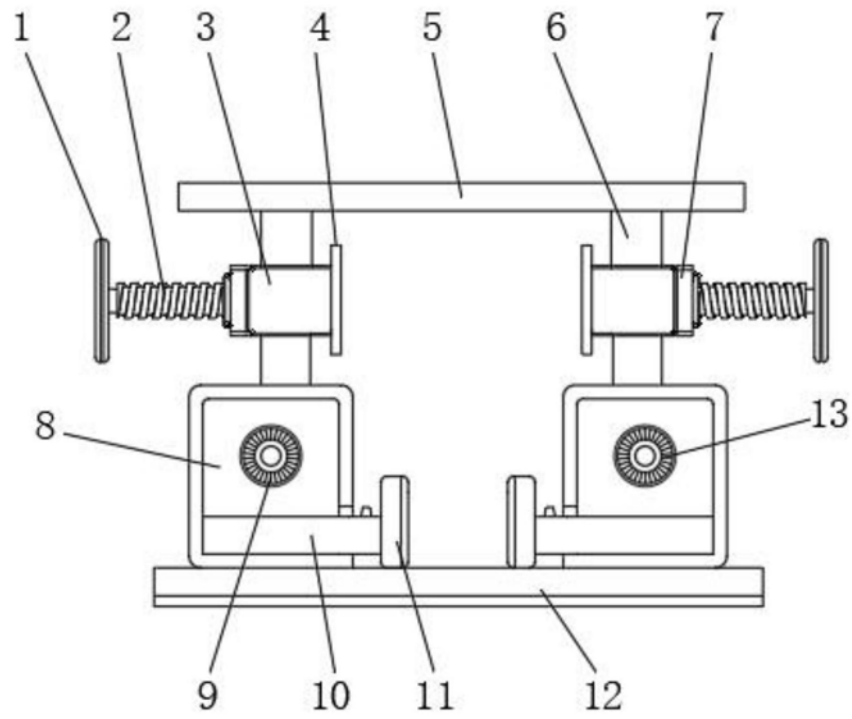


图1

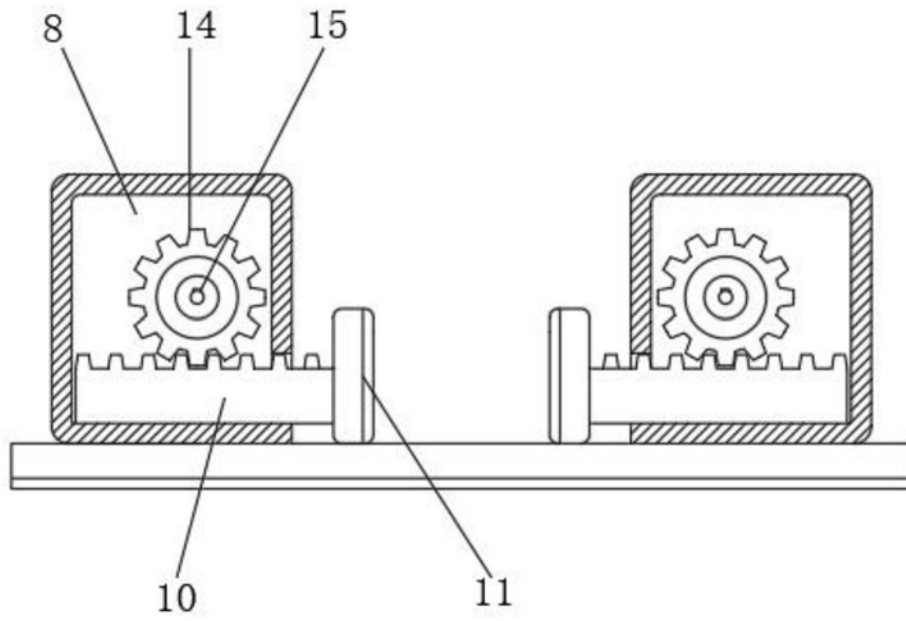


图2

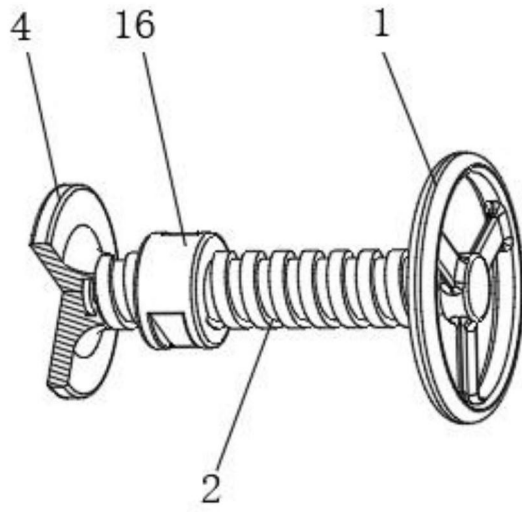


图3