



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218973995 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202320088793.1

(22) 申请日 2023.01.31

(73) 专利权人 东营煜信信息技术有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区府前大街53号国贸大厦西楼301室

(72) 发明人 史丁丁 吕学朋 郭志诚 王纪昌

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事务所(普通合伙) 34278

专利代理师 汪伟

(51) Int.Cl.

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/12 (2006.01)

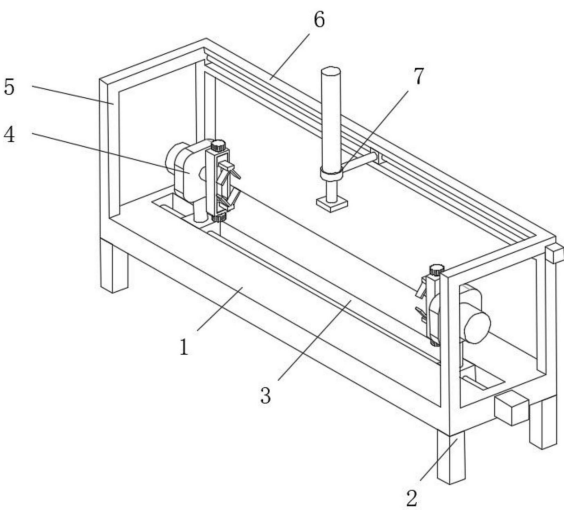
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种强度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种强度检测装置,包括底座,所述底座的下端四角处均固定连接有支撑地脚,所述底座的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部转动连接有第一双向螺杆,所述滑槽的内部上端两侧均设置有装夹组件,所述底座的上端两侧均固定连接有固定架,所述固定架的之间后侧固定连接有第一滑轨,所述第一滑轨的内部转动连接有第一螺杆。本实用新型中,通过设置的第一伺服电机、第一双向螺杆和滑槽可以对装夹组件之间的间距进行调节,通过装夹组件可以对高温探管的两端进行装夹,从而可以对不同长度的高温探管进行装夹,通过第二伺服电机、第一螺杆和第一滑轨可以对检测组件的位置进行调节,从而可以对高温探管不同位置的强度进行检测。



1. 一种强度检测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的下端四角处均固定连接有支撑地脚(2),所述底座(1)的内部开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部转动连接有第一双向螺杆(8),所述滑槽(3)的内部上端两侧均设置有装夹组件(4),所述底座(1)的上端两侧均固定连接有固定架(5),所述固定架(5)的之间后侧固定连接有第一滑轨(6),所述第一滑轨(6)的内部转动连接有第一螺杆(9),所述第一滑轨(6)的前端设置有检测组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种强度检测装置,其特征在于:所述底座(1)的右端中间位置固定连接有第一伺服电机(10),所述第一伺服电机(10)的输出端与第一双向螺杆(8)的右端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种强度检测装置,其特征在于:所述第一滑轨(6)的右端固定连接有第二伺服电机(11),所述第二伺服电机(11)的输出端与第一螺杆(9)的右端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种强度检测装置,其特征在于:所述装夹组件(4)包括第一滑块(12),所述第一滑块(12)均与滑槽(3)滑动连接,所述第一滑块(12)分别与第一双向螺杆(8)的一侧螺纹连接,所述第一滑块(12)的上端均固定连接有第一支撑杆(13),所述第一支撑杆(13)的上端均固定连接有固定板(14),所述固定板(14)的一侧固定连接有第三伺服电机(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种强度检测装置,其特征在于:所述第三伺服电机(15)的输出端均贯穿固定板(14)固定连接有第二滑轨(16),所述第二滑轨(16)的内部转动连接有第二双向螺杆(18),所述第二滑轨(16)的内部两侧均滑动连接有第二滑块(17),所述第二滑块(17)分别与第二双向螺杆(18)的一侧螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种强度检测装置,其特征在于:所述第二双向螺杆(18)的两端均固定连接有调节旋钮(20),所述第二滑块(17)的前端均固定连接有夹板(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种强度检测装置,其特征在于:所述检测组件(7)包括第三滑块(21),所述第三滑块(21)与第一螺杆(9)螺纹连接,所述第三滑块(21)与第一滑轨(6)滑动连接,所述第三滑块(21)的前端固定连接有第二支撑杆(22),所述第二支撑杆(22)的前端固定连接有液压缸(23),所述液压缸(23)的输出端固定连接有压板(24)。

一种强度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种强度检测装置技术领域,尤其涉及一种高温探管加工用强度检测装置。

背景技术

[0002] 高温探管在生产后需要使用强度检测装置对探管进行强度测试,用于了解生产出的探管的强度是否达标。

[0003] 专利公开号为CN216622032U的中国专利公开了一种高温探管生产用检测装置,属于探管生产技术领域,其包括底板,所述底板顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部安装有顶板,所述底板和顶板之间设有水平台,水平台与支撑柱固定连接,所述水平台的底部固定有横板,所述横板的两端顶部固定有箱体,箱体位于水平台的两端,所述箱体靠近水平台的一侧转动安装有横轴,横轴的一端固定有定位组件,所述顶板的底部固定有两个轨道板,两个轨道板相对立的一侧滑动安装有升降块,升降块的上固定有推杆电机;本实用新型实现对探管表面进行不同强度的冲击,检测探管的强度,可以对探管进行不同面进行检测,节省人工,使用质量高。

[0004] 上述强度检测装置,不便于对不同长度的高温探管进行夹持,且不能对高温探管的检测位置进行调节。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种强度检测装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种强度检测装置,包括底座,所述底座的下端四角处均固定连接有支撑地脚,所述底座的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部转动连接有第一双向螺杆,所述滑槽的内部上端两侧均设置有装夹组件,所述底座的上端两侧均固定连接有固定架,所述固定架的之间后侧固定连接有第一滑轨,所述第一滑轨的内部转动连接有第一螺杆,所述第一滑轨的前端设置有检测组件。

[0007] 进一步的,所述底座的右端中间位置固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端与第一双向螺杆的右端固定连接。

[0008] 进一步的,所述第一滑轨的右端固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端与第一螺杆的右端固定连接。

[0009] 进一步的,所述装夹组件包括第一滑块,所述第一滑块均与滑槽滑动连接,所述第一滑块分别与第一双向螺杆的一侧螺纹连接,所述第一滑块的上端均固定连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的上端均固定连接有固定板,所述固定板的一侧固定连接有第三伺服电机。

[0010] 进一步的,所述第三伺服电机的输出端均贯穿固定板固定连接有第二滑轨,所述第二滑轨的内部转动连接有第二双向螺杆,所述第二滑轨的内部两侧均滑动连接有第二滑

块,所述第二滑块分别与第二双向螺杆的一侧螺纹连接。

[0011] 进一步的,所述第二双向螺杆的两端均固定连接调节旋钮,所述第二滑块的前端均固定连接夹板。

[0012] 进一步的,所述检测组件包括第三滑块,所述第三滑块与第一螺杆螺纹连接,所述第三滑块与第一滑轨滑动连接,所述第三滑块的前端固定连接第二支撑杆,所述第二支撑杆的前端固定连接液压缸,所述液压缸的输出端固定连接压板。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型在使用时,该强度检测装置,通过设置的第一伺服电机、第一双向螺杆和滑槽可以对装夹组件之间的间距进行调节,通过装夹组件可以对高温探管的两端进行装夹,从而可以对不同长度的高温探管进行装夹,通过第二伺服电机、第一螺杆和第一滑轨可以对检测组件的位置进行调节,从而可以对高温探管不同位置的强度进行检测。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0016] 图1:本实用新型的正视图;

[0017] 图2:本实用新型的第一伺服电机、第二伺服电机安装结构示意图;

[0018] 图3:本实用新型的装夹组件结构示意图;

[0019] 图4:本实用新型的检测组件结构示意图。

[0020] 附图标记如下:

[0021] 1、底座;2、支撑地脚;3、滑槽;4、装夹组件;5、固定架;6、第一滑轨;7、检测组件;8、第一双向螺杆;9、第一螺杆;10、第一伺服电机;11、第二伺服电机;12、第一滑块;13、第一支撑杆;14、固定板;15、第三伺服电机;16、第二滑轨;17、第二滑块;18、第二双向螺杆;19、夹板;20、调节旋钮;21、第三滑块;22、第二支撑杆;23、液压缸;24、压板。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-4所示,涉及一种强度检测装置,包括底座1,底座1的下端四角处均固定连接有支撑地脚2,底座1的内部开设有滑槽3,滑槽3的内部转动连接有第一双向螺杆8,滑槽3的内部上端两侧均设置有装夹组件4,底座1的上端两侧均固定连接固定架5,固定架5的之间后侧固定连接第一滑轨6,第一滑轨6的内部转动连接有第一螺杆9,第一滑轨6的前端设置有检测组件7。

[0024] 如图1-4所示,底座1的右端中间位置固定连接第一伺服电机10,第一伺服电机10的输出端与第一双向螺杆8的右端固定连接,第一滑轨6的右端固定连接第二伺服电机

11,第二伺服电机11的输出端与第一螺杆9的右端固定连接。

[0025] 如图1-4所示,装夹组件4包括第一滑块12,第一滑块12均与滑槽3滑动连接,第一滑块12分别与第一双向螺杆8的一侧螺纹连接,第一滑块12的上端均固定连接有第一支撑杆13,第一支撑杆13的上端均固定连接有固定板14,固定板14的一侧固定连接有第三伺服电机15,第三伺服电机15的输出端均贯穿固定板14固定连接有第二滑轨16,第二滑轨16的内部转动连接有第二双向螺杆18,第二滑轨16的内部两侧均滑动连接有第二滑块17,第二滑块17分别与第二双向螺杆18的一侧螺纹连接,第二双向螺杆18的两端均固定连接有调节旋钮20,第二滑块17的前端均固定连接有夹板19,第一伺服电机10带动第一双向螺杆8转动,从而可以带动装夹组件4通过第一滑块12沿着滑槽3移动,通过装夹组件4可以对高温探管的两端进行装夹,将高温探管的一端置于夹板19之间的位置,转动调节旋钮20,可以带动第二双向螺杆18转动,从而可以带动第二滑块17沿着第二滑轨16移动,进而可以带动夹板19对高温探管进行装夹,从而可以对不同长度的高温探管进行装夹,设置的第三伺服电机15可以带动装夹组件4转动,从而可以带动高温探管转动,可以对探管进行不同面进行检测。

[0026] 如图1-4所示,检测组件7包括第三滑块21,第三滑块21与第一螺杆9螺纹连接,第三滑块21与第一滑轨6滑动连接,第三滑块21的前端固定连接有第二支撑杆22,第二支撑杆22的前端固定连接有液压缸23,液压缸23的输出端固定连接有压板24,设置的液压缸23可以带动压板24下降,对高温探管进行压设,从而可以通过观察高温探管的形变程度,对高温探管的强度进行检测。

[0027] 工作原理:在使用时,通过设置的第一伺服电机10、第一双向螺杆8和滑槽3可以对装夹组件4之间的间距进行调节,具体的,第一伺服电机10带动第一双向螺杆8转动,从而可以带动装夹组件4通过第一滑块12沿着滑槽3移动,通过装夹组件4可以对高温探管的两端进行装夹,具体的,将高温探管的一端置于夹板19之间的位置,转动调节旋钮20,可以带动第二双向螺杆18转动,从而可以带动第二滑块17沿着第二滑轨16移动,进而可以带动夹板19对高温探管进行装夹,从而可以对不同长度的高温探管进行装夹,设置的第三伺服电机15可以带动装夹组件4转动,从而可以带动高温探管转动,可以对探管进行不同面进行检测,通过第二伺服电机11、第一螺杆9和第一滑轨6可以对检测组件7的位置进行调节,从而可以对高温探管不同位置的强度进行检测,具体的,第二伺服电机11带动第一螺杆9转动,可以带动检测组件7通过第三滑块21沿着第一滑轨6移动,设置的液压缸23可以带动压板24下降,对高温探管进行压设,从而可以通过观察高温探管的形变程度,对高温探管的强度进行检测。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

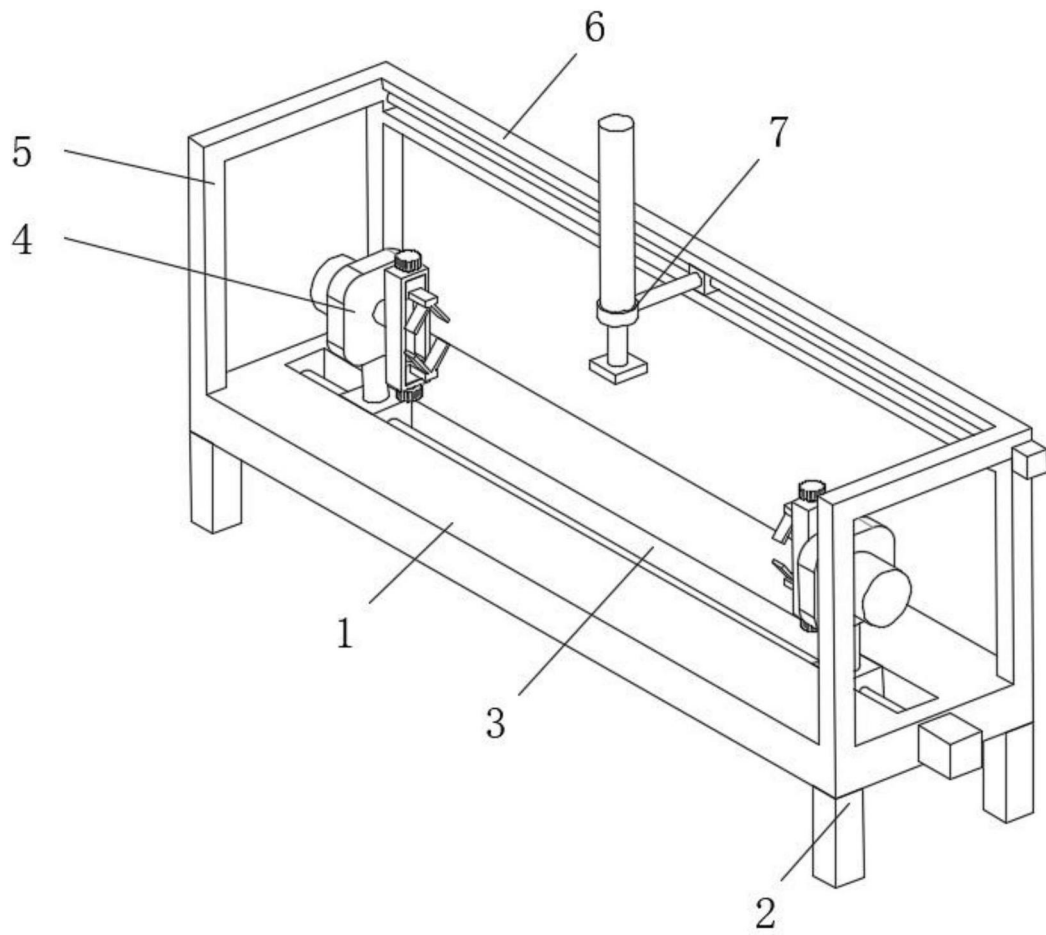


图1

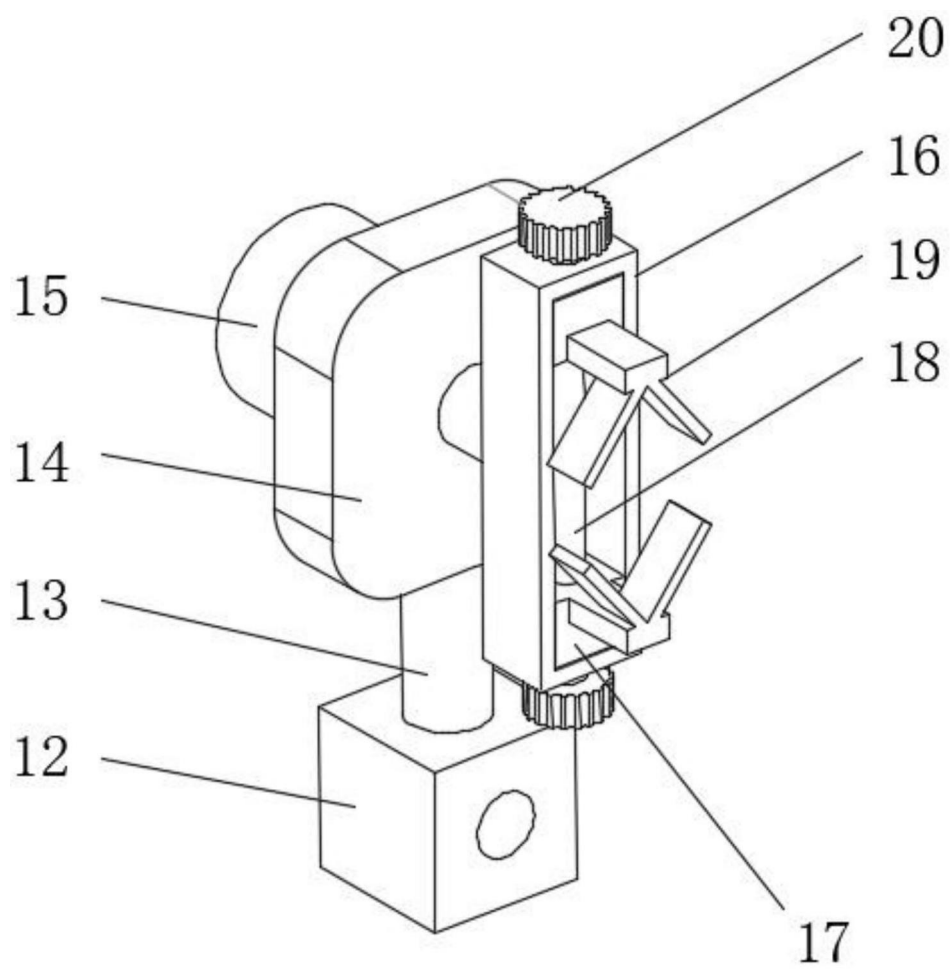


图3

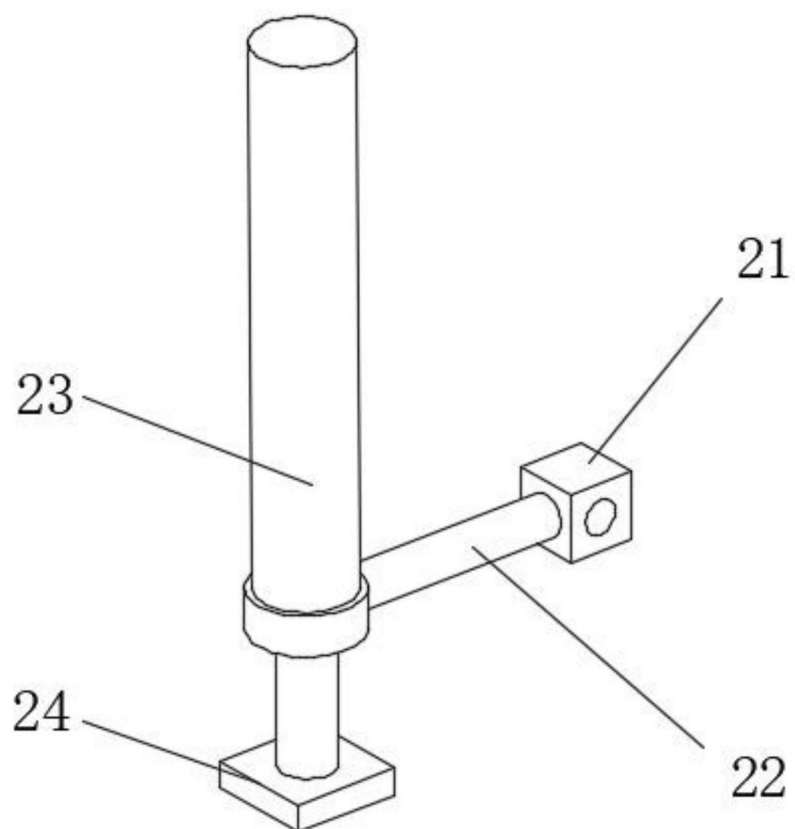


图4