



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216991849 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202220931824.0

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 南通理工学院

地址 226000 江苏省南通市崇川区永兴路
211号

(72) 发明人 袁跃梅 陈慧

(74) 专利代理机构 南通毅帆知识产权代理事务
所(普通合伙) 32386

专利代理师 张小康

(51) Int.Cl.

B25H 1/16 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

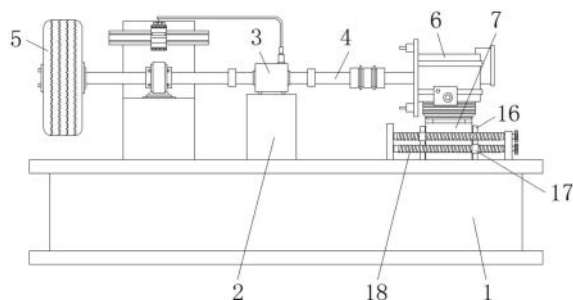
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高稳定性的减速机用性能测试平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高稳定性的减速机用性能测试平台,包括:底座、连接轴和支撑架,所述底座的上方中部固定有支撑座,且支撑座的上侧安装有扭矩传感器;所述连接轴安装在扭矩传感器的内部,且连接轴的左端安装有负载,所述支撑架安装在减速机本体的下侧,且支撑架的下侧设置有支撑机构,其中包括支撑杆、固定杆、调节筒和支撑柱;所述支撑架的外侧设置有定位机构,其中包括电动伸缩杆、右限位板和下连接块。该高稳定性的减速机用性能测试平台,能够根据不同型号的减速机对支撑结构进行调节,可调节其高度和位置,可对减速机起到保护和限位作用,减少震动,并且能够有效限位底座,提高稳定性,避免晃动。



1. 一种高稳定性的减速机用性能测试平台,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的上方中部固定有支撑座(2),且支撑座(2)的上侧安装有扭矩传感器(3);

连接轴(4),所述连接轴(4)安装在扭矩传感器(3)的内部,且连接轴(4)的左端安装有负载(5),并且连接轴(4)的右端安装有减速机本体(6);

支撑架(7),所述支撑架(7)安装在减速机本体(6)的下侧,且支撑架(7)的下侧设置有支撑机构,其中包括支撑杆(10)、固定杆(11)、调节筒(12)和支撑柱(13);

所述支撑架(7)的外侧设置有定位机构,其中包括电动伸缩杆(15)、右限位板(16)和下连接块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定性的减速机用性能测试平台,其特征在于:所述支撑架(7)的前后两侧均螺纹连接有定位杆(8),且定位杆(8)上下对称设置,所述支撑架(7)的下方外侧卡槽连接有限位杆(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种高稳定性的减速机用性能测试平台,其特征在于:所述支撑架(7)的下方内侧前后对称固定有支撑杆(10),且支撑杆(10)的内部卡槽连接有横截面呈方形结构的固定杆(11),所述支撑杆(10)的外侧螺纹连接有调节筒(12),且调节筒(12)转动连接在支撑柱(13)上,并且支撑柱(13)的内部焊接有固定杆(11)。

4. 根据权利要求2所述的一种高稳定性的减速机用性能测试平台,其特征在于:所述限位杆(9)的下端一体化设置有连接板(14),且连接板(14)卡槽连接在底座(1)内,所述连接板(14)的外侧安装有电动伸缩杆(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种高稳定性的减速机用性能测试平台,其特征在于:所述支撑架(7)的右侧紧密贴合有右限位板(16),且右限位板(16)的前后两侧均焊接有下连接块(17),所述下连接块(17)的内部螺纹连接有下调节杆(18);

所述支撑架(7)的左侧紧密贴合有左限位板(19),且左限位板(19)的前后两侧均焊接有上连接块(20),并且上连接块(20)的内部螺纹连接有上调节杆(21)。

一种高稳定性的减速机用性能测试平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速机相关技术领域,具体为一种高稳定性的减速机用性能测试平台。

背景技术

[0002] 减速机是通过齿轮传动实现设备的减速传动的装置,减速机在工业和机械等领域莹颖广泛,而减速机的性能影响着设备的运行,因此使用测试平台进行检测,市场上的减速机用性能测试平台多种多样,但仍存在一些缺点;

[0003] 如不方便对支撑结构进行调节,其高度和位置固定,不方便对减速机起到保护和限位作用,检测时容易震动,因此,我们提出一种高稳定性的减速机用性能测试平台,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种高稳定性的减速机用性能测试平台,具有改变原有的减速机用性能测试平台不方便对支撑结构进行调节,其高度和位置固定,不方便对减速机起到保护和限位作用,检测时容易震动的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高稳定性的减速机用性能测试平台,包括:

[0006] 底座,所述底座的上方中部固定有支撑座,且支撑座的上侧安装有扭矩传感器;

[0007] 连接轴,所述连接轴安装在扭矩传感器的内部,且连接轴的左端安装有负载,并且连接轴的右端安装有减速机本体;

[0008] 支撑架,所述支撑架安装在减速机本体的下侧,且支撑架的下侧设置有支撑机构,其中包括支撑杆、固定杆、调节筒和支撑柱;

[0009] 所述支撑架的外侧设置有定位机构,其中包括电动伸缩杆、右限位板和下连接块。

[0010] 采用上述技术方案能够根据不同型号的减速机对支撑结构进行调节,可调节其高度和位置,可对减速机起到保护和限位作用,减少震动,并且能够有效限位底座,提高稳定性,避免晃动。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述支撑架的前后两侧均螺纹连接有定位杆,且定位杆上下对称设置,所述支撑架的下方外侧卡槽连接有限位杆。

[0012] 采用上述技术方案,通过支撑架和定位杆螺纹连接,能够对不同大小的减速机本体进行定位,避免晃动。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述支撑架的下方内侧前后对称固定有支撑杆,且支撑杆的内部卡槽连接有横截面呈方形结构的固定杆,所述支撑杆的外侧螺纹连接有调节筒,且调节筒转动连接在支撑柱上,并且支撑柱的内部焊接有固定杆。

[0014] 采用上述技术方案通过支撑杆和固定杆卡槽连接,支撑杆和调节筒螺纹连接,能够调节支撑架的高度。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,所述限位杆的下端一体化设置有连接板,且连接板卡槽连接在底座内,所述连接板的外侧安装有电动伸缩杆。

[0016] 采用上述技术方案通过连接板和电动伸缩杆安装,可通过电动伸缩杆调节连接板的位置,灵活性强,保证连接稳定。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,所述支撑架的右侧紧密贴合有右限位板,且右限位板的前后两侧均焊接有下连接块,所述下连接块的内部螺纹连接有下调节杆;

[0018] 所述支撑架的左侧紧密贴合有左限位板,且左限位板的前后两侧均焊接有上连接块,并且上连接块的内部螺纹连接有上调节杆。

[0019] 采用上述技术方案通过右限位板和左限位板对支撑架进行限位夹持,能够提高支撑架的稳定性,避免支撑架在检测时晃动。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型通过设置支撑杆、固定杆和调节筒,支撑杆内卡槽连接有固定杆,转动调节筒时,固定杆对支撑杆起到限位作用,支撑杆可带动顶端安装的支撑架上下移动,能够根据不同型号的减速机对支撑结构进行调节,可调节其高度;

[0022] 2、本实用新型通过设置定位杆、限位杆和连接板,支撑架的前后两侧均上下对称设置有与之螺纹连接的定位杆,与减速机本体紧密贴合,使减速机本体固定,可对减速机起到保护和限位作用,减少震动,支撑架和限位杆卡槽连接,支撑架通过连接板和电动伸缩杆实现移动,有效保证稳定性;

[0023] 3、本实用新型通过设置右限位板、左限位板和上调节杆,下调节杆和下连接块螺纹连接,上调节杆和上连接块螺纹连接,可调节右限位板和左限位板的位置,对支撑架进行夹持,能够有效限位底座,提高稳定性,避免晃动。

附图说明

[0024] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0025] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型支撑杆和固定杆连接侧视剖面结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型右限位板和下连接块连接整体结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型支撑杆和固定杆连接俯视剖面结构示意图。

[0030] 图中:1、底座;2、支撑座;3、扭矩传感器;4、连接轴;5、负载;6、减速机本体;7、支撑架;8、定位杆;9、限位杆;10、支撑杆;11、固定杆;12、调节筒;13、支撑柱;14、连接板;15、电动伸缩杆;16、右限位板;17、下连接块;18、下调节杆;19、左限位板;20、上连接块;21、上调节杆。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种高稳定性的减速机用性能测试平台,包括:底座1、支撑座2、扭矩传感器3、连接轴4、负载5、减速机本体6、支撑架7、定位杆8、限位杆9、支撑杆10、固定杆11、调节筒12、支撑柱13、连接板14、电动伸缩杆15、右限位板16、下连接块17、下调节杆18、左限位板19、上连接块20和上调节杆21;

[0033] 首先如附图1中所示,将减速机本体6安装在支撑架7上,然后与连接轴4的右端连接,连接轴4的左端安装有负载5,连接轴4的中部安装有扭矩传感器3,检测时,驱动负载5,连接轴4转动时通过扭矩传感器3呈现数据,支撑座2对扭矩传感器3进行支撑,扭矩传感器3、连接轴4和负载5均为市场上成熟的技术,在支撑架7上转动与之螺纹连接的定位杆8,使定位杆8的内端和减速机本体6的外侧紧密贴合,可有效限位减速机本体6;

[0034] 当需要调节支撑架7的高度时,如附图2、附图3和附图5中所示,转动调节筒12,调节筒12在与之卡槽连接的支撑柱13的外侧转动,调节筒12带动内部螺纹连接的支撑杆10升降,支撑杆10与固定杆11和支撑柱13均卡槽连接,由于固定杆11的横截面呈方形结构,因此当调节筒12转动时,支撑杆10在支撑柱13内垂直升降,可调节支撑杆10顶端固定的支撑架7的高度,支撑架7的底部与限位杆9卡槽连接,对支撑架7起到限位作用;

[0035] 如附图2中所示,当需要调节支撑架7的位置时,打开电动伸缩杆15,电动伸缩杆15推动连接板14在与之卡槽连接的底座1内滑动,连接板14带动上侧安装的限位杆9和支撑架7移动,可调节支撑架7的位置;

[0036] 如附图1和附图4中所示,当支撑架7的位置调节完毕后,在底座1上转动下调节杆18和上调节杆21,当下调节杆18转动时,下调节杆18外侧螺纹连接的下连接块17移动,下连接块17带动与之固定的右限位板16移动,使右限位板16与支撑架7的右侧紧密贴合,当上调节杆21转动时,上连接块20带动与之固定的左限位板19移动,左限位板19的右侧和支撑架7的左侧紧密贴合,对支撑架7进行固定,防止检测过程中支撑架7产生震动,提高稳定性。

[0037] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

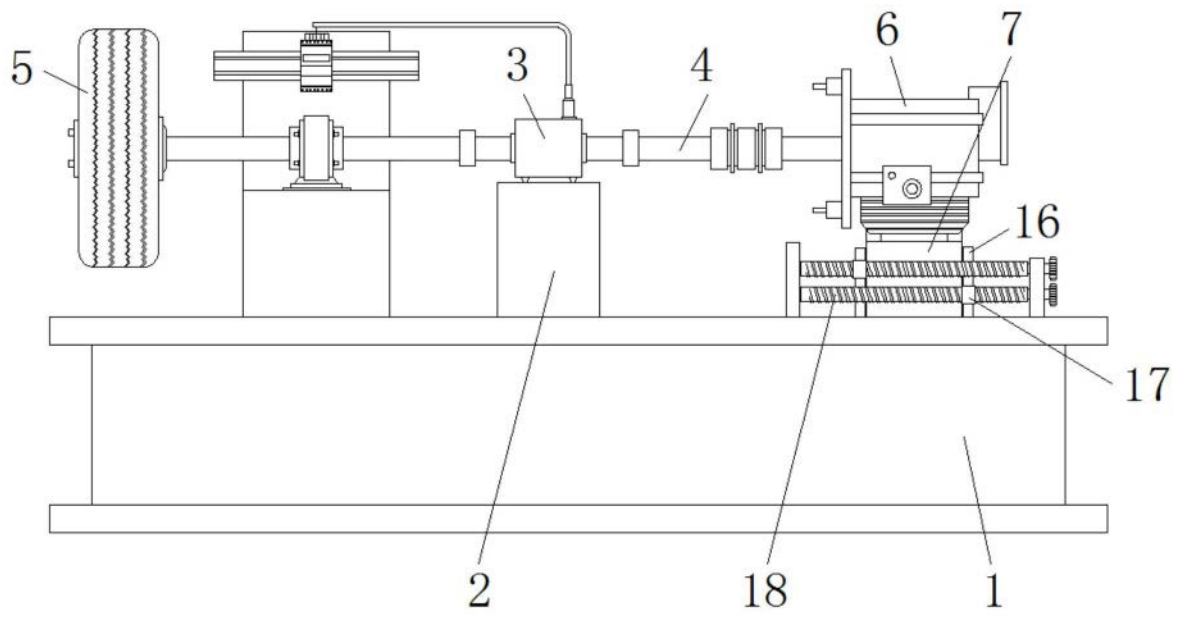


图1

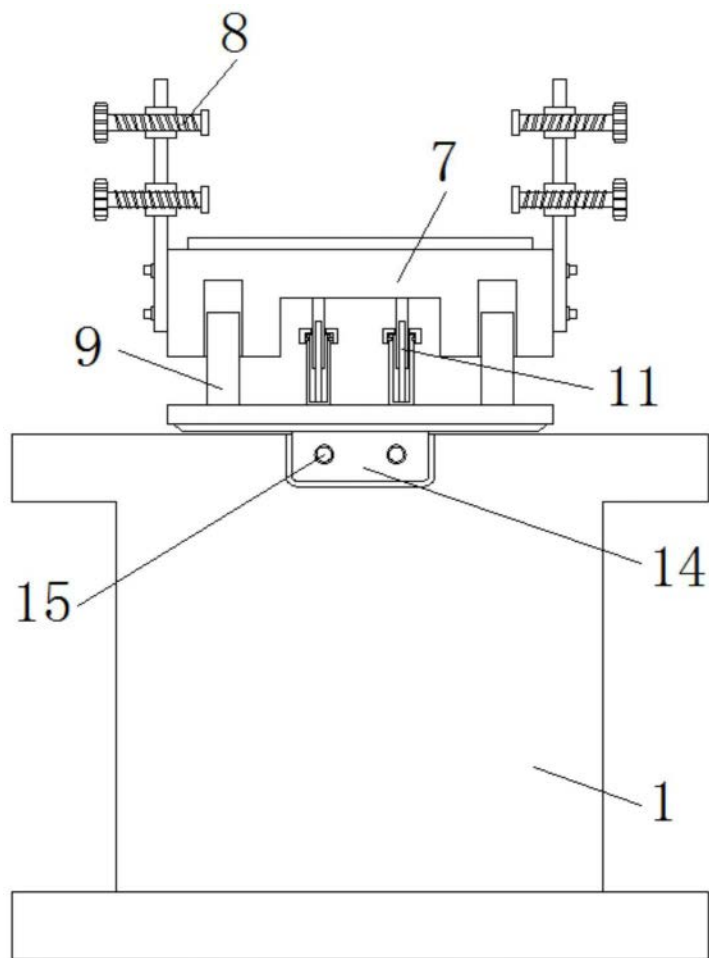


图2

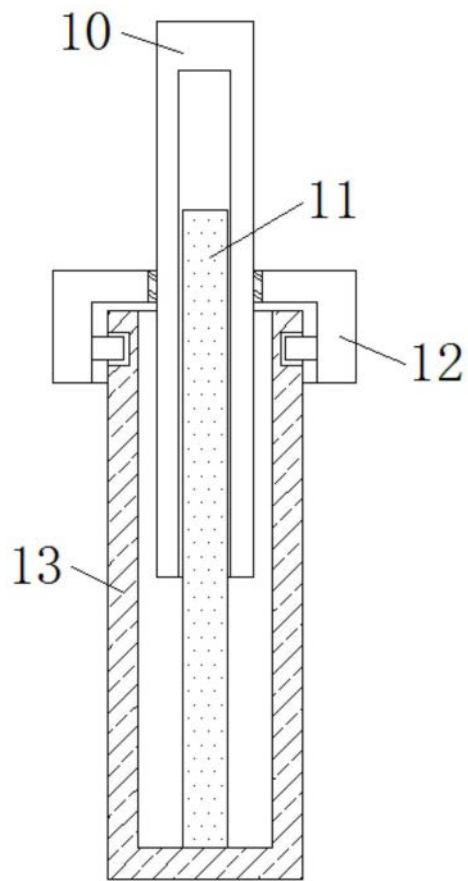


图3

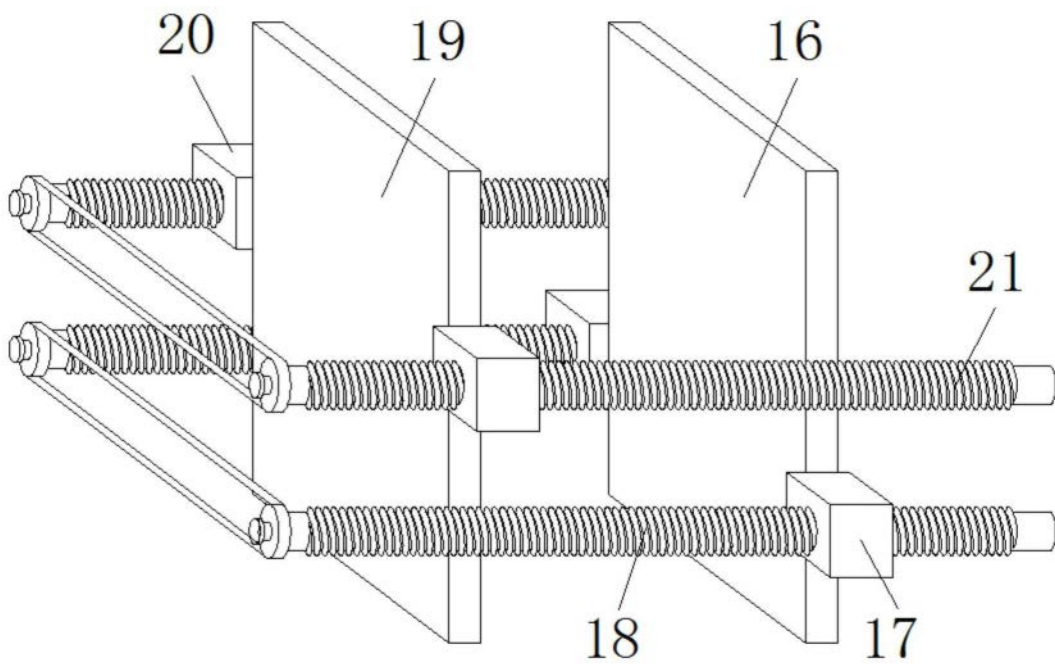


图4

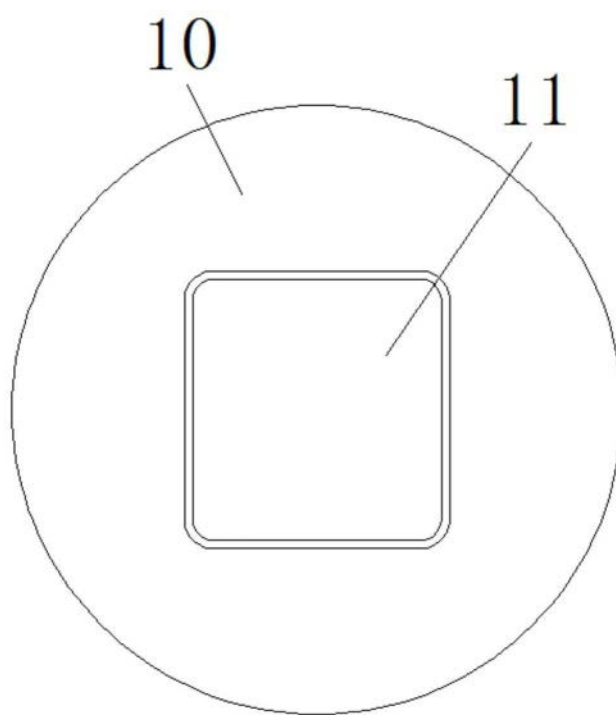


图5