



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215067151 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202023242471.3

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 上海烁理机械设备有限公司

地址 200000 上海市奉贤区肖塘路255弄10号2层

(72) 发明人 吴德顺

(74) 专利代理机构 江苏弘扬知识产权代理有限公司 32495

代理人 孙娜燕

(51) Int. Cl.

G01R 31/34 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 1/14 (2006.01)

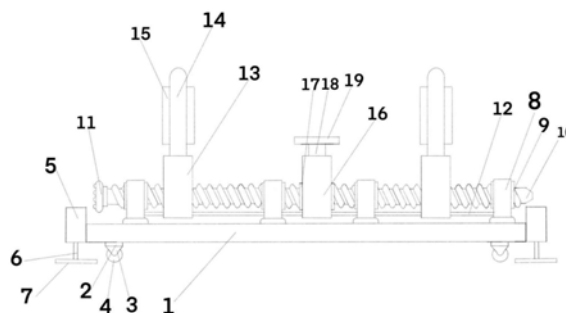
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电机测试工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电机测试工装,包括:底座,所述底座两端下表面安装有转轴,所述转轴下方安装有转轮架,所述转轮架中设置有转轮,所述底座两侧固定安装有气缸,所述气缸输出端连接有推杆一端,所述推杆另一端连接有支撑板,通过设置转轴以及转轮,从而便于移动工装至需要场地,通过设置气缸、推杆以及支撑板,从而便于将工装固定至需要场地,通过设置移动柱,从而便于调整电机的位置,通过设置支撑柱,从而分担移动柱所承受的力,提高移动柱的使用寿命,通过设置减震组件,从而便于减少电机测试时竖直方向的震动,通过设置减震块,从而便于减少电机测试时水平方向的震动,从而减少震动对工装机械连接部分的损坏,提高工装的使用寿命。



1. 一种电机测试工装,其特征在于:包括:底座,所述底座两端下表面安装有转轴,所述转轴下方安装有转轮架,所述转轮架中设置有转轮,所述底座两侧固定安装有气缸,所述气缸输出端连接有推杆一端,所述推杆另一端连接有支撑板。

2. 根据权利要求1所述的一种电机测试工装,其特征在于:所述底座上表面安装有四个支撑座,四个所述支撑座中间部位转动安装有第一螺纹转轴,所述第一螺纹转轴内贯穿有螺纹转杆并与螺纹转杆螺纹连接,所述螺纹转杆一端安装有转动盘,四个所述支撑座底部安装有限位杆,所述限位杆位于第一螺纹转轴下方。

3. 根据权利要求2所述的一种电机测试工装,其特征在于:左侧相邻两个所述支撑座之间以及右侧相邻两个所述支撑座之间设置有移动柱,所述移动柱贯穿于螺纹转杆并与螺纹转杆螺纹连接,两个所述移动柱上方安装有连接柱,所述连接柱中间位置安装有减震环。

4. 根据权利要求2所述的一种电机测试工装,其特征在于:中间两个所述支撑座之间安装有支撑柱,所述支撑柱底端位置转动安装有第二螺纹转轴,所述第二螺纹转轴内贯穿有螺纹转杆并与螺纹转杆螺纹连接,所述支撑柱上方安装有固定柱,所述固定柱上方安装有支撑垫。

5. 根据权利要求3所述的一种电机测试工装,其特征在于:所述移动柱以及支撑柱均贯穿有限位杆。

6. 根据权利要求3所述的一种电机测试工装,其特征在于:所述减震环环壁上均匀安装有三个限位柱,三个所述限位柱与减震环环臂螺纹连接,三个所述限位柱远离减震环一端安装有减震组件,所述减震组件内安装有减震弹簧,三个所述减震组件之间设置有电机卡孔。

7. 根据权利要求3所述的一种电机测试工装,其特征在于:所述移动柱上表面开设有减震槽,所述减震槽槽壁上开设有四个安装槽,四个所述安装槽内安装有减震块,所述减震块一端连接有连接块一侧,所述连接块另一侧安装有转珠,四个所述转珠之间设置有连接柱。

一种电机测试工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机测试工装领域,具体涉及一种电机测试工装。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。噪声是电机非常重要的性能指标,特别是现今人们对于环境因素和健康因素的关注度较高,电机噪声已成为客户和电机生产厂家共同关注的问题,从物理学观点,噪声是很多不协调的或者是无规律的余乱声音的组合。噪声不但影响人们的工作和休息,使人烦躁讨厌;甚至还会损人们的健康,甚至使人耳聋或引起其它多种疾病。目前工业噪声已成为污染环境的三大公害之一,随着工业的发展,为了保证适当的工作环境和人民健康,必须采取一定的措施,把噪声减小到容许限度以内。

[0003] 现有的电机在生产之后,会进行噪声测试,才能知晓电机是否符合国家的生产标准,而对于电机的噪声进行测试时会使用工装,而现有的装置在进行测试时,由于电机内部的噪声震动,会使得夹取电机的工装会与电机一同产生共振,对于电机的噪声测试是有较大的误差的,而且产生的共振会损坏工装的机械连接部分,会使得工装的使用寿命降低,同时测试工装本身笨重,不便于根据工作需要移动至需要场地。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了减少震动对工装机械连接部分的损坏,提高工装的使用寿命,同时便于根据工作需要移动工装。

[0005] 本实用新型要解决技术问题而采取的技术方案为:一种电机测试工装,包括:底座,所述底座两端下表面安装有转轴,所述转轴下方安装有转轮架,所述转轮架中设置有转轮,所述底座两侧固定安装有气缸,所述气缸输出端连接有推杆一端,所述推杆另一端连接有支撑板。

[0006] 所述底座上表面安装有四个支撑座,四个所述支撑座中间部位转动安装有第一螺纹转轴,所述第一螺纹转轴内贯穿有螺纹转杆并与螺纹转杆螺纹连接,所述螺纹转杆一端安装有转动盘,四个所述支撑座底部安装有限位杆,所述限位杆位于第一螺纹转轴下方。

[0007] 左侧相邻两个所述支撑座之间以及右侧相邻两个所述支撑座之间设置有移动柱,所述移动柱贯穿于螺纹转杆并与螺纹转杆螺纹连接,两个所述移动柱上方安装有连接柱,所述连接柱中间位置安装有减震环。

[0008] 中间两个所述支撑座之间安装有支撑柱,所述支撑柱底端位置转动安装有第二螺纹转轴,所述第二螺纹转轴内贯穿有螺纹转杆并与螺纹转杆螺纹连接,所述支撑柱上方安装有固定柱,所述固定柱上方安装有支撑垫。

[0009] 所述移动柱以及支撑柱均贯穿有限位杆。

[0010] 所述减震环环壁上均匀安装有三个限位柱,三个所述限位柱与减震环环臂螺纹连接,三个所述限位柱远离减震环一端安装有减震组件,所述减震组件内安装有减震弹簧,三

个所述减震组件之间设置有电机卡孔。

[0011] 所述移动柱上表面开设有减震槽,所述减震槽槽壁上开设有四个安装槽,四个所述安装槽内安装有减震块,所述减震块一端连接有连接块一侧,所述连接块另一侧安装有转珠,四个所述转珠之间设置有连接柱。

[0012] 本实用新型的有益效果是,通过设置转轴以及转轮,从而便于移动工装至需要场地,通过设置气缸、推杆以及支撑板,从而便于将工装固定至需要场地,通过设置移动柱,从而便于调整电机的位置,通过设置支撑柱,从而分担移动柱所承受的力,提高移动柱的使用寿命,通过设置减震组件,从而便于减少电机测试时竖直方向的震动,通过设置减震块,从而便于减少电机测试时水平方向的震动,从而减少震动对工装机械连接部分的损坏,提高工装的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型减震环的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型移动柱与连接柱连接部分俯视剖视图。

[0016] 图中:1、底座;2、转轴;3、转轮架;4、转轮;5、气缸;6、推杆;7、支撑板;8、支撑座;9、第一螺纹转轴;10、螺纹转杆;11、转动盘;12、限位杆;13、移动柱;1301、减震槽;1302、安装槽;1303减震块;1304、连接块;1305、转珠;14、连接柱;15、减震环;1501、限位柱;1502、减震组件;1503、减震弹簧;16、支撑柱;17、第二螺纹转轴;18、固定柱;19、支撑垫;20、电机卡孔。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图对本实用新型作进一步的详细说明,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0018] 结合附图1所示,一种电机测试工装,包括:底座1,底座1两端下表面安装有转轴2,转轴2下方安装有转轮架3,转轮架3中设置有转轮4,底座1两侧固定安装有气缸5,气缸5输出端连接有推杆6一端,推杆6另一端连接有支撑板7,通过设置转轴2,转轴2连接有转轮架3,通过设置转轮架3,转轮架3安装有转轮4,转轴2以及转轮4相互配合,从而便于底座1的移动,从而方便将工装根据工作需要移动至工作场地,通过设置气缸5,气缸5输出端连接有推杆6一端,从而气缸5带动推杆6上下移动,通过设置推杆6,推杆6另一端连接有支撑板7,从而推杆6上下移动带动支撑板7上下移动,进而气缸5带动支撑板7上下移动,当底座1移动至需要场地,启动气缸5,气缸5推动支撑板7向下移动,将底座1支撑起来,从而完成底座1的固定,防止工装在工作时出现位置偏移的情况,从而影响工作的正常进行。

[0019] 结合附图1所示,底座1上表面安装有四个支撑座8,四个支撑座8中间部位转动安装有第一螺纹转轴9,第一螺纹转轴9内贯穿有螺纹转杆10并与螺纹转杆10螺纹连接,螺纹转杆10一端安装有转动盘11,四个支撑座8底部安装有限位杆12,限位杆12位于第一螺纹转轴9下方,左侧相邻两个支撑座8之间以及右侧相邻两个支撑座8之间设置有移动柱13,移动

柱13贯穿于螺纹转杆10并与螺纹转杆10螺纹连接,两个移动柱13上方安装有连接柱14,连接柱14中间位置安装有减震环15,中间两个支撑座8之间安装有支撑柱16,支撑柱16底端位置转动安装有第二螺纹转轴17,第二螺纹转轴17内贯穿有螺纹转杆10并与螺纹转杆10螺纹连接,支撑柱16上方安装有固定柱18,固定柱18上方安装有支撑垫19,移动柱13以及支撑柱16均贯穿有限位杆12,通过设置转动盘11,从而便于转动螺纹转杆10,通过设置螺纹转杆10,螺纹转杆10与第一螺纹转轴9螺纹连接,从而转动螺纹转杆10带动第一螺纹转轴9转动,通过设置第一螺纹转轴9,第一螺纹转轴9转动安装于支撑座8中间部位,从而第一螺纹转轴9能够在支撑座8中间部位转动,从而螺纹转杆10通过第一螺纹转轴9能够在支撑座8内转动,通过设置移动柱13,移动柱13与螺纹转杆10螺纹连接,同时通过设置限位杆12,限位杆12贯穿于移动柱13,从而转动螺纹转杆10能够带动移动柱13左右移动,移动柱13上方安装有连接柱14,连接柱14中间位置安装有减震环15,从而移动柱13左右移动带动减震环15左右移动,电机安装于减震环15之间,减震环15能够左右移动,从而便于根据工作需要调整电机的位置,通过设置支撑柱16,支撑柱16底端位置转动安装有第二螺纹转轴17,从而第二螺纹转轴17能够在支撑柱16底端位置转动,通过设置第二螺纹转轴17内贯穿有螺纹转杆10并与螺纹转杆10螺纹连接,从而螺纹转杆10通过第二螺纹转轴17能够在支撑柱16内转动,从而在转动螺纹转杆10时,支撑柱16能够保持位置不变,支撑柱16上方安装有固定柱18,固定柱18上方安装有支撑垫19,通过设置支撑垫19,从而对安装于两个减震环15之间的电机起到支撑作用,从而减少两个移动柱13所承受的力,提高移动柱13的使用寿命。

[0020] 结合附图1和附图2所示,减震环15环壁上均匀安装有三个限位柱1501,三个限位柱1501与减震环15环臂螺纹连接,三个限位柱1501远离减震环15一端安装有减震组件1502,减震组件1502内安装有减震弹簧1503,三个减震组件1502之间设置有电机卡孔20,通过设置电机卡孔20,从而便于对电机进行放置,电机在进行噪声测试时产生震动,通过设置减震组件1502,减震组件1502内安装有减震弹簧1503,从而电机噪声测试产生的震动传递至减震组件1502上,随后通过减震组件1502上的减震弹簧1503将震动抵消,从而减缓电机在噪声测试时竖直方向的震动,减少了震动对工装机械连接部分的损坏,通过设置三个限位柱1501,从而便于对减震组件1502位置进行调整,以便更加牢固的放置电机,方便噪声测试工作的正常进行。

[0021] 结合附图1和附图3所示,移动柱13上表面开设有减震槽1301,减震槽1301槽壁上开设有四个安装槽1302,四个安装槽1302内安装有减震块1303,减震块1303一端连接有连接块1304一侧,连接块1304另一侧安装有转珠1305,四个转珠1305之间设置有连接柱14,通过设置转珠1305,当需要对电机噪声进行测试时,产生的震动通过连接柱14传递转珠1305上,转珠1305的设置减少了测试时连接柱14的磨损,随后转珠1305上的震动传递至连接块1304上,随后连接块1304上的震动传递至减震块1303,通过减震块1303从而将产生的震动进行抵消,从而减缓了电机在噪声测试时水平方向的震动,进一步减少了震动对工装机械连接部分的损坏。

[0022] 工作原理:使用前,通过设置转轴2以及转轮4,从而便于将工装移动至需要场地,随后启动气缸5,带动支撑板7向下移动,将工装支撑起来,从而达到固定工装的目的,测试时,将电机放置于电机卡孔20中,通过设置螺旋转杆10,转动螺旋转杆10带动两个移动柱13左右移动,从而便于调整位于电机卡孔20中电机的位置,通过设置支撑柱16,从而对电机起

到支撑作用,减少连个移动柱13所受的力,从而提高移动柱13的使用寿命,通过设置减震环15,减震环15内设置有减震组件1502,从而便于减少电机噪声测试时竖直方向的震动,通过设置减震块1303,减震块1303连接有连接块1304,连接块1304上设置有转珠1305,四个转珠1305之间设置有连接柱14,从而便于减少电机噪声测试时水平方向的震动,从而减少震动对工装机械连接部分的损坏,提高工装的使用寿命。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围之内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

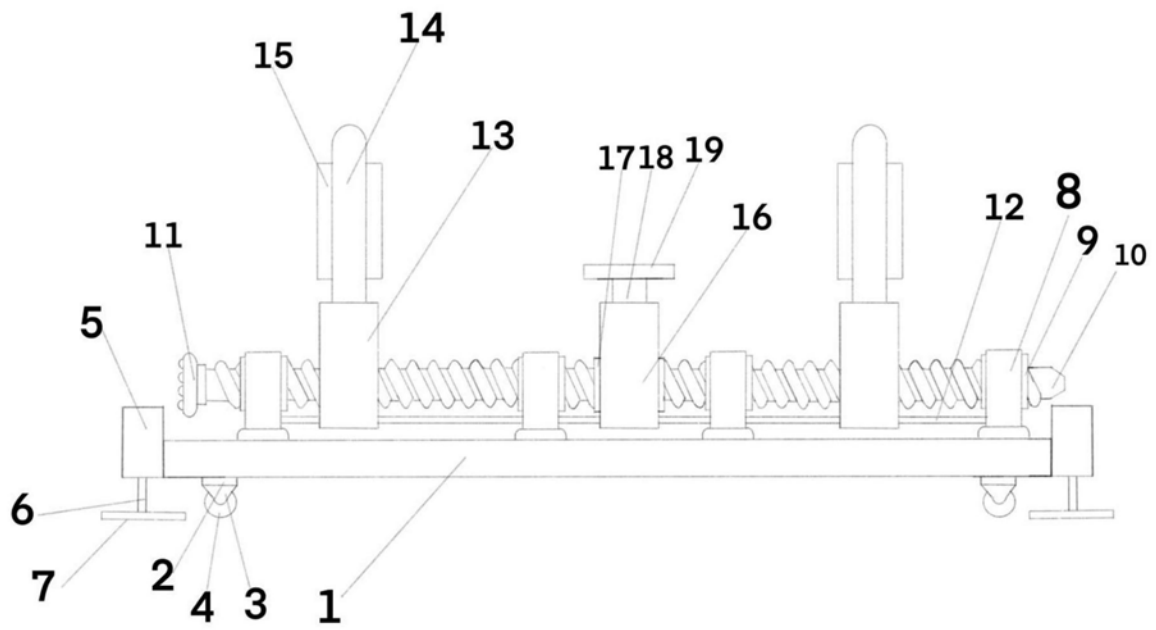


图1

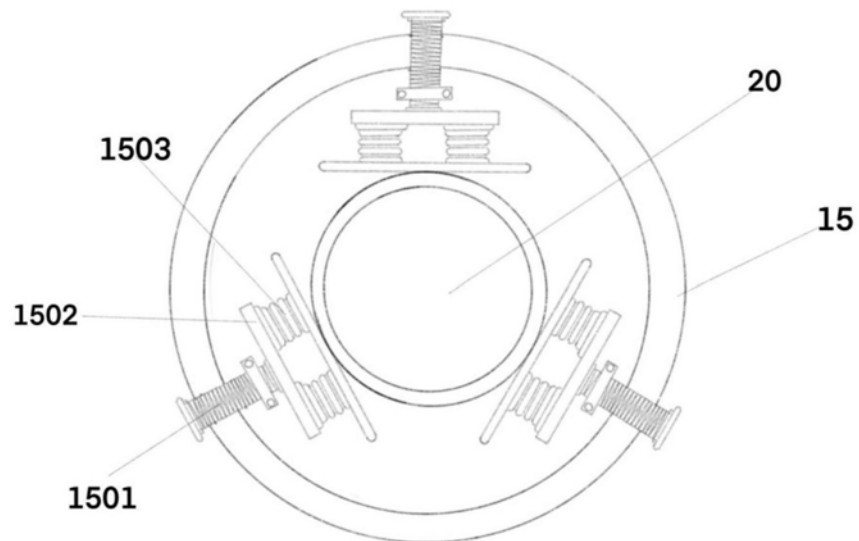


图2

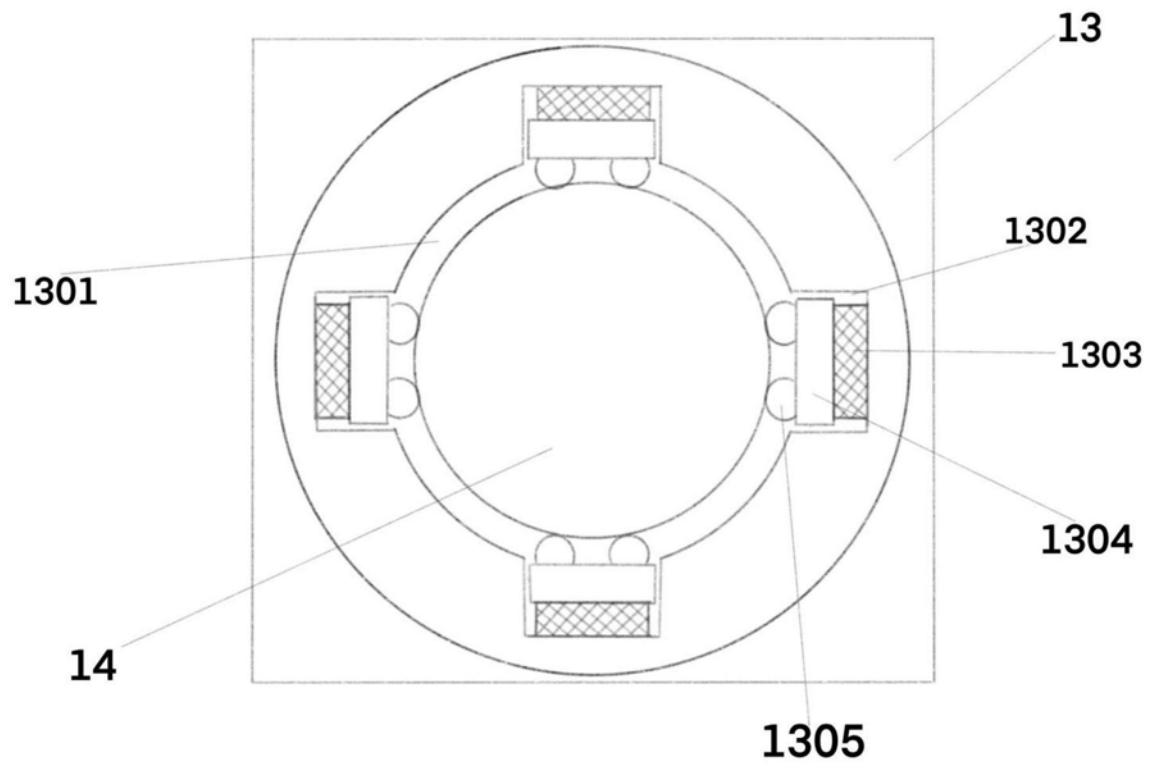


图3