(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220438506 U
(45)授权公告日 2024.02.02

(21)申请号 202321640915.X

(22)申请日 2023.06.27

(73)专利权人 旭利无锡电气技术有限公司
地址 214174 江苏省无锡市惠山经济开发区堰新路578号-1

(72)发明人 施从洋 陆懿林 薛平

(74)专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 原倩文

(51)Int.Cl.
G01R 31/34(2020.01)
G01R 1/04(2006.01)

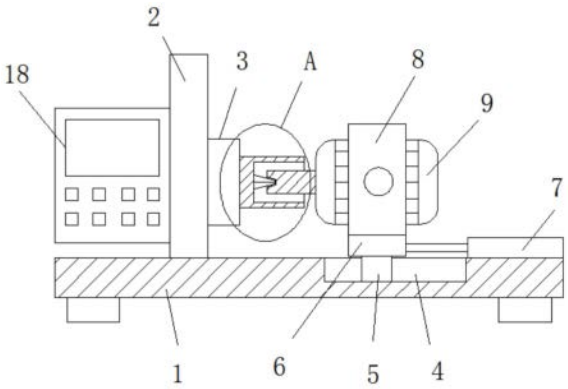
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电机性能测试工装

(57)摘要

本实用新型属于电机旋转速度性能测试技术领域,尤其是一种电机性能测试工装,针对现有的电机检测不方便进行固定使用,同时不方便适应不同尺寸的电机检测使用的问题,现提出如下方案,其包括工作板,工作板的底部设置有四个地脚,工作板的顶部设置有推送机构,推送机构上连接有U形板,U形板的两侧均设置有固定机构,两个固定机构之间放置有同一个电机,电机的输出轴上设置有输出端,输出端上开设有多边形锥槽,工作板上设置有高速测试机构,高速测试机构上连接有连接头,连接头上开设有容纳槽。本实用新型结构简单,可以方便将电机固定并与检测结构连接,操作方便,可以适应不同尺寸的电机检测使用。



CN 220438506 U

1.一种电机性能测试工装,包括工作板(1),其特征在于,所述工作板(1)的顶部设置有推送机构,推送机构上连接有U形板(8),U形板(8)的两侧均设置有固定机构,两个固定机构之间放置有同一个电机(9),电机(9)的输出轴上设置有输出端(10),输出端(10)上开设有多边形锥槽(14),工作板(1)上设置有高速测试机构,高速测试机构上连接有连接头(11),连接头(11)上开设有容纳槽(12),容纳槽(12)的内壁上安装有多边形锥头(13),多边形锥头(13)与多边形锥槽(14)相适配。

2.根据权利要求1所述的一种电机性能测试工装,其特征在于,所述高速测试机构包括固定板(2),固定板(2)上设置有旋转传感器(3),旋转传感器(3)与连接头(11)连接,旋转传感器(3)上连接有控制器(18),控制器(18)设置在固定板(2)的左侧。

3.根据权利要求1所述的一种电机性能测试工装,其特征在于,所述推送机构包括推杆电机(7),推杆电机(7)设置在工作板(1)的顶部,推杆电机(7)的输出轴上安装有移动板(6),移动板(6)与U形板(8)的底部固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种电机性能测试工装,其特征在于,所述移动板(6)的底部安装有滑块(5),工作板(1)的顶部开设有滑槽(4),滑块(5)与滑槽(4)的内壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种电机性能测试工装,其特征在于,所述固定机构包括夹持气缸(15),夹持气缸(15)安装在U形板(8)的外侧,夹持气缸(15)的输出轴上安装有夹板(16),夹板(16)与U形板(8)的底部内壁滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种电机性能测试工装,其特征在于,所述夹板(16)的内侧设置有防滑垫(17),防滑垫(17)为橡胶材质且内侧开设有防滑纹。

7.根据权利要求1所述的一种电机性能测试工装,其特征在于,所述工作板(1)的底部设置有四个地脚。

一种电机性能测试工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机旋转速度性能测试技术领域,尤其涉及一种电机性能测试工装。

背景技术

[0002] 随着驱动应用行业(如汽车、耗能设备等)的快速发展,市场对电机性能的要求越来越高,因此,为提高电机性能,电机出样后的性能检测尤为重要。电机测试是利用仪器、仪表及相关设备,按照相关的规定,对电机制造过程中的半成品和成品,或以电机为主体的配套产品的电气性能、力学性能、安全性能及可靠性等技术指标进行的检验,电机检测包括高转速、大扭矩等。

[0003] 现有的电机检测不方便进行固定使用,同时不方便适应不同尺寸的电机检测使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的电机检测不方便进行固定使用,同时不方便适应不同尺寸的电机检测使用的缺点,而提出的一种电机性能测试工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电机性能测试工装,包括工作板,工作板的底部设置有四个地脚,工作板的顶部设置有推送机构,推送机构上连接有U形板,U形板的两侧均设置有固定机构,两个固定机构之间放置有同一个电机,电机的输出轴上设置有输出端,输出端上开设有多边形锥槽,工作板上设置有高速测试机构,高速测试机构上连接有连接头,连接头上开设有容纳槽,容纳槽的内壁上安装有多边形锥头,多边形锥头与多边形锥槽相适配。

[0007] 优选的,所述高速测试机构包括固定板,固定板上设置有旋转传感器,旋转传感器与连接头连接,旋转传感器上连接有控制器,控制器设置在固定板的左侧。

[0008] 优选的,所述推送机构包括推杆电机,推杆电机设置在工作板的顶部,推杆电机的输出轴上安装有移动板,移动板与U形板的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述移动板的底部安装有滑块,工作板的顶部开设有滑槽,滑块与滑槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述固定机构包括夹持气缸,夹持气缸安装在U形板的外侧,夹持气缸的输出轴上安装有夹板,夹板与U形板的底部内壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述夹板的内侧设置有防滑垫,防滑垫为橡胶材质且内侧开设有防滑纹。

[0012] 本实用新型中,所述一种电机性能测试工装的有益效果:

[0013] 本方案将电机放置在U形板的内侧,控制两个夹持气缸推动两个夹板相互靠近,两个夹板带动两个防滑垫可以对电机夹持固定,可以保证电机的稳定,推杆电机推动移动板移动,移动板通过U形板带动电机移动,电机带动输出端插入容纳槽内,多边形锥头与多边形锥槽连接;方便将电机固定并与检测结构连接;

[0014] 本方案电机通过输出端和多边形锥头带动连接头旋转,通过旋转传感器可以对连接头的旋转速度进行检测,并将检测的结果传送给控制器,可以对电机的高度旋转进行检测;

[0015] 本实用新型结构简单,可以方便将电机固定并与检测结构连接,操作方便,可以适应不同尺寸的电机检测使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种电机性能测试工装的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种电机性能测试工装的A部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的电机与固定机构的侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、工作板;2、固定板;3、旋转传感器;4、滑槽;5、滑块;6、移动板;7、推杆电机;8、U形板;9、电机;10、输出端;11、连接头;12、容纳槽;13、多边形锥头;14、多边形锥槽;15、夹持气缸;16、夹板;17、防滑垫;18、控制器。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1-图3,一种电机性能测试工装,包括工作板1,工作板1的底部设置有四个地脚,工作板1的顶部设置有推送机构,推送机构上连接有U形板8,U形板8的两侧均设置有固定机构,两个固定机构之间放置有同一个电机9,电机9的输出轴上设置有输出端10,输出端10上开设有多边形锥槽14,工作板1上设置有高速测试机构,高速测试机构上连接有连接头11,连接头11上开设有容纳槽12,容纳槽12的内壁上安装有多边形锥头13,多边形锥头13与多边形锥槽14相适配。

[0023] 本实施例中,推送机构包括推杆电机7,推杆电机7设置在工作板1的顶部,推杆电机7的输出轴上安装有移动板6,移动板6与U形板8的底部固定连接,移动板6的底部安装有滑块5,工作板1的顶部开设有滑槽4,滑块5与滑槽4的内壁滑动连接;推杆电机7推动移动板6移动,移动板6通过U形板8带动电机9移动,电机9带动输出端10插入容纳槽12内,多边形锥头13与多边形锥槽14连接。

[0024] 本实施例中,固定机构包括夹持气缸15,夹持气缸15安装在U形板8的外侧,夹持气缸15的输出轴上安装有夹板16,夹板16与U形板8的底部内壁滑动连接,夹板16的内侧设置有防滑垫17,防滑垫17为橡胶材质且内侧开设有防滑纹;两个夹持气缸15推动两个夹板16相互靠近,两个夹板16带动两个防滑垫17可以对电机9夹持固定。

[0025] 本实施例中,高速测试机构包括固定板2,固定板2上设置有旋转传感器3,旋转传感器3与连接头11连接,旋转传感器3上连接有控制器18,控制器18设置在固定板2的左侧;通过旋转传感器3可以对连接头11的旋转速度进行检测,并将检测的结果传送给控制器18。

[0026] 工作原理,使用时,将电机放置在U形板8的内侧,控制两个夹持气缸15推动两个夹板16相互靠近,两个夹板16带动两个防滑垫17可以对电机9夹持固定,可以保证电机9的稳定,推杆电机7推动移动板6移动,移动板6通过U形板8带动电机9移动,电机9带动输出端10

插入容纳槽12内,多边形锥头13与多边形锥槽14连接,启动电机9通过输出端10和多边形锥头13带动连接头11旋转,通过旋转传感器3可以对连接头11的旋转速度进行检测,并将检测的结果传送给控制器18,可以对电机9的高度旋转进行检测,完成检测后,将电机9取下即可。

[0027] 实施例二

[0028] 实施例二与实施例一之间的区别在于:工作板1的顶部设置有提手架,提手架为n形结构,通过提手架可以方便对将整体携带和移动,提手架的顶边中心位置套设有防滑套,通过防滑套可以提高携带的摩擦力,本申请中的所有结构均可以根据实际使用情况进行材质和长度的选择,附图均为示意结构图,具体实际尺寸可以做出适当调整。

[0029] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

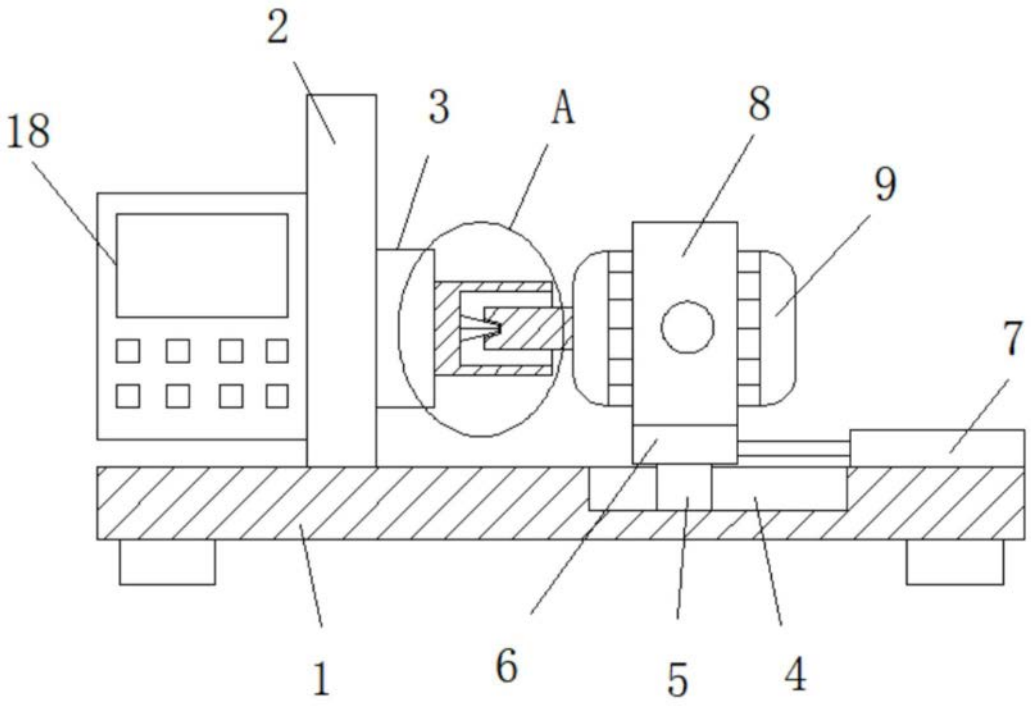


图1

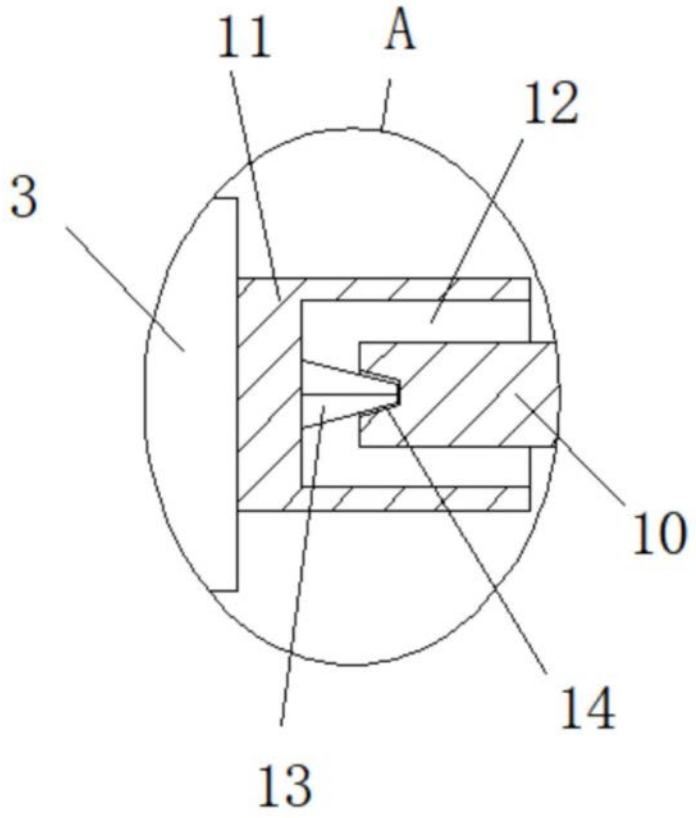


图2

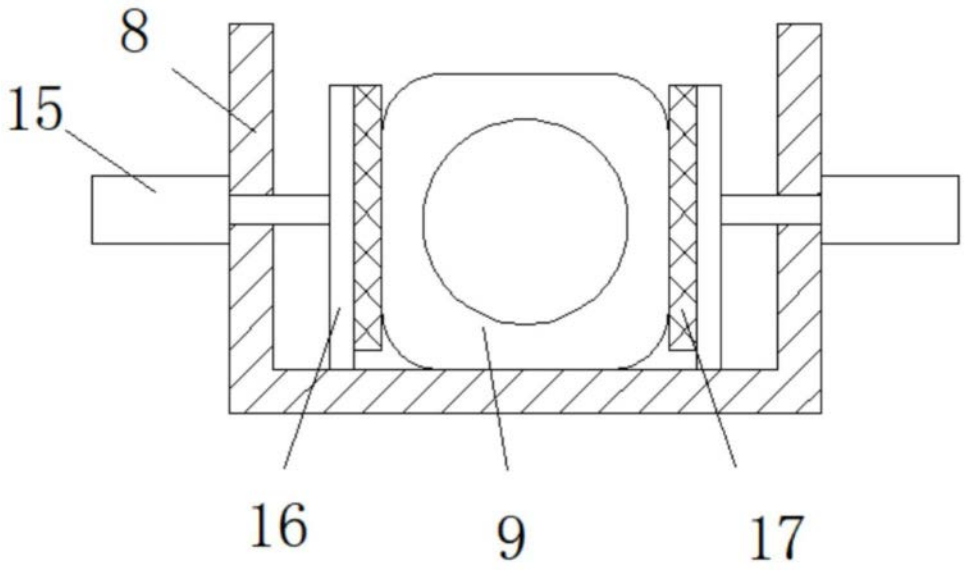


图3