



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220438510 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321804939.4

(22) 申请日 2023.07.11

(73) 专利权人 惠州好盈电机有限公司

地址 516086 广东省惠州市惠澳大道惠南
高新科技产业园鹿颈路8号智胜新工
业园2#厂房1、2、3、4、5楼

(72) 发明人 卓东 涂庸 刘林 吴嘉雯
刘友辉

(74) 专利代理机构 广东信光律师事务所 44930
专利代理师 翁晓婵

(51) Int. Cl.

G01R 31/34 (2020.01)

G01R 1/04 (2006.01)

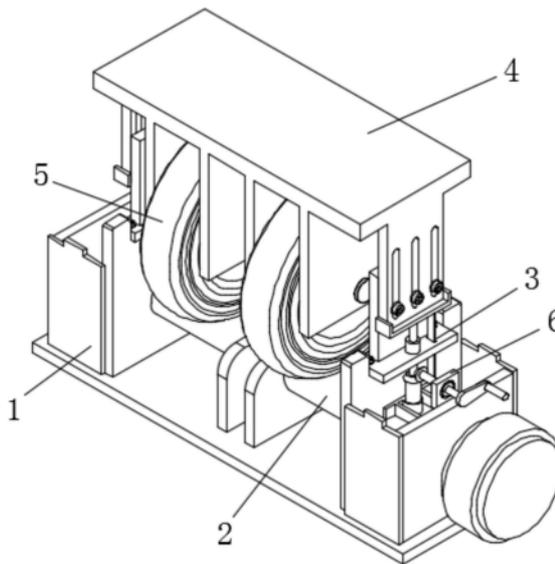
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轮毂电机测试工装

(57) 摘要

本实用新型适用于轮毂电机测试技术领域，提供了一种轮毂电机测试工装，包括基座，所述基座的上端对称设有至少两组滚轮；对称安装固定于所述基座上端两侧的两块支撑块，两块所述支撑块上端均开设有多个等距水平分布的螺纹孔；可拆卸式安装于两块所述支撑块之间的电机安装架，所述电机安装架的两外壁端均开设与有与所述螺纹孔相匹配的长条孔槽，所述螺纹孔与所述长条孔槽之间通过螺栓固定连接；及设于所述基座与所述电机安装架之间的调节机构。本实用新型结构设计简单，便于操作，无论是生产制造，还是使用或后期维护保养，投入成本低，方便进行拆卸和安装，并且能够及时调整测试轮子的大小。



1. 一种轮毂电机测试工装,其特征在于,包括:
基座,所述基座的上端对称设有至少两组滚轮;
对称安装固定于所述基座上端两侧的两块支撑块,两块所述支撑块上端均开设有多个等距水平分布的螺纹孔;
可拆卸式安装于两块所述支撑块之间的电机安装架,所述电机安装架的两外壁端均开设有与所述螺纹孔相匹配的长条孔槽,所述螺纹孔与所述长条孔槽之间通过螺栓固定连接;
安装于所述电机安装架内侧,并位于所述滚轮正上方的轮毂电机;及
设于所述基座与所述电机安装架之间的调节机构,用以根据不同尺寸规格的所述轮毂电机来调整并测量所述电机安装架的相对位置高度。
2. 如权利要求1所述的一种轮毂电机测试工装,其特征在于,所述调节机构包括:
丝杠;所述丝杠的上端连接有托架,且所述丝杠的中部螺纹连接有第一锥齿轮;
转动连接于所述第一锥齿轮下端的收纳筒,所述收纳筒内设有供所述丝杠下端收纳的空腔;及
设于所述收纳筒中部的支架,所述支架与所述收纳筒的外壁固定连接,且所述支架与所述基座的外壁通过螺栓固定连接。
3. 如权利要求2所述的一种轮毂电机测试工装,其特征在于,所述调节机构还包括:
贯穿于所述支架上端,并与所述支架通过轴承转动连接的转轴;
设于所述转轴一端,并与所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮;所述转轴的另一端设有摇把;及
固定连接于所述托架底部下端,并位于所述丝杠一侧的导向件。
4. 如权利要求3所述的一种轮毂电机测试工装,其特征在于,所述支撑块的下端中部开设有供所述丝杠贯穿的贯穿孔。
5. 如权利要求4所述的一种轮毂电机测试工装,其特征在于,所述支撑块的下端还开设有供所述导向件贯穿导向的导向槽。
6. 如权利要求5所述的一种轮毂电机测试工装,其特征在于,所述支撑块与所述基座通过螺栓固定连接。
7. 如权利要求6所述的一种轮毂电机测试工装,其特征在于,所述导向件为长条状的刻度尺。

一种轮毂电机测试工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于轮毂电机测试技术领域,尤其涉及一种轮毂电机测试工装。

背景技术

[0002] 轮毂电机技术也被称为车轮内装电机技术,它的最大特点就是將动力装置、传动装置和制动装置都整合一起到轮毂内,得以將电动车辆的机械部分大为简化。

[0003] 轮毂电机在生产后需要对其进行测试,现有的轮毂电机测试工装多种多样,主要是將轮毂电机安装固定在工装上,通过电力驱动轮毂电机模拟运动时的工况,轮毂电机的加载测试技术都是基于动能消耗而实现的;而现有的轮毂检测工装使用起来也比较繁琐,同时结构也比较复杂,增加了企业的成本;不方便拆卸安装,在测试不同规格尺寸的轮毂电机时,需要花费较多时间调整,耽误工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种轮毂电机测试工装,旨在解决上述背景技术所提到的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种轮毂电机测试工装,包括基座,所述基座的上端对称设有至少两组滚轮;对称安装固定于所述基座上端两侧的两块支撑块,两块所述支撑块上端均开设有多个等距水平分布的螺纹孔;可拆卸式安装于两块所述支撑块之间的电机安装架,所述电机安装架的两外壁端均开设有与所述螺纹孔相匹配的长条孔槽,所述螺纹孔与所述长条孔槽之间通过螺栓固定连接;安装于所述电机安装架内侧,并位于所述滚轮正上方的轮毂电机;及设于所述基座与所述电机安装架之间的调节机构,用以根据不同尺寸规格的所述轮毂电机来调整并测量所述电机安装架的相对位置高度。

[0006] 优选地,所述调节机构包括:丝杠;所述丝杠的上端连接有托架,且所述丝杠的中部螺纹连接有第一锥齿轮;转动连接于所述第一锥齿轮下端的收纳筒,所述收纳筒内设有供所述丝杠下端收纳的空腔;及设于所述收纳筒中部的支架,所述支架与所述收纳筒的外壁固定连接,且所述支架与所述基座的外壁通过螺栓固定连接。

[0007] 优选地,所述调节机构还包括:贯穿于所述支架上端,并与所述支架通过轴承转动连接的转轴;设于所述转轴一端,并与所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮;所述转轴的另一端设有摇把;及固定连接于所述托架底部下端,并位于所述丝杠一侧的导向件。

[0008] 优选地,所述支撑块的下端中部开设有供所述丝杠贯穿的贯穿孔。

[0009] 优选地,所述支撑块的下端还开设有供所述导向件贯穿导向的导向槽。

[0010] 优选地,所述支撑块与所述基座通过螺栓固定连接。

[0011] 优选地,所述导向件为长条状的刻度尺。

[0012] 与现有技术相比,本申请实施例主要有以下有益效果:

[0013] 本实用新型结构简单,便于操作,无论是生产制造,还是使用或后期维护保养,投入成本低,方便进行拆卸和安装,并且能够及时调整测试轮子的大小。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型提供的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型提供的拆分结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型提供的调节机构结构示意图；

[0017] 图4是本实用新型提供的支撑块结构示意图。

[0018] 图中：1、基座；2、滚轮；3、支撑块；31、螺纹孔；32、贯穿孔；33、导向槽；4、电机安装架；5、轮毂电机；6、调节机构；601、托架；602、丝杠；603、第一锥齿轮；604、收纳筒；605、支架；606、转轴；607、第二锥齿轮；608、摇把；609、导向件。

具体实施方式

[0019] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请技术领域的技术人员通常理解的含义相同；本文中在申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本申请；本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。本申请的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。

[0020] 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0021] 本实用新型实施例提供了一种轮毂电机测试工装，如图1-4所示，包括基座1，基座1的上端对称设有至少两组滚轮2；对称安装固定于基座1上端两侧的两块支撑块3，两块支撑块3上端均开设有多个等距水平分布的螺纹孔31；可拆卸式安装于两块支撑块3之间的电机安装架4，电机安装架4的两外壁端均开设有与螺纹孔31相匹配的长条孔槽，螺纹孔31与长条孔槽之间通过螺栓固定连接；安装于电机安装架4内侧，并位于滚轮2正上方的轮毂电机5；及设于基座1与电机安装架4之间的调节机构6，用以根据不同尺寸规格的轮毂电机5来调整并测量电机安装架4的相对位置高度。

[0022] 在本实施例中，由于现有的轮毂检测工装使用起来也比较繁琐，同时结构也比较复杂，增加了企业的成本；不方便拆卸安装，在测试不同规格尺寸的轮毂电机时，需要花费较多时间调整，耽误工作效率。因此，本方案通过基座1、滚轮2、支撑块3、电机安装架4及调节机构6设计出一个结构设计简单，便于操作，无论是生产制造，还是使用或后期维护保养，投入成本低，方便进行拆卸和安装，并且能够及时调整测试轮子的大小。

[0023] 具体地，轮毂电机测试工装主要包括基座1、滚轮2、支撑块3、电机安装架4及调节机构6，基座1、滚轮2选用现有测试工装结构，滚轮2的两端通过轴承与基座1侧壁转动连接；支撑块3安装在基座1侧板上端，对称设置，电机安装架4下端两侧分别贴近两支撑块3外侧端，通过螺栓穿过电机安装架4上的长条孔槽与支撑块3上的螺纹孔31螺纹连接，此时，将螺栓稍微拧紧一些，在不受外力作用下，电机安装架4可固定在支撑块3上，接着即可通过调节机构6驱动电机安装架4上升或下降，以配适不同尺寸大小的轮毂电机5。

[0024] 本实用新型进一步较佳实施例中，如图1-3所示，调节机构6包括：丝杠602；丝杠

602的上端连接有托架601,且丝杠602的中部螺纹连接有第一锥齿轮603;转动连接于第一锥齿轮603下端的收纳筒604,收纳筒604内设有供丝杠602下端收纳的空腔;设于收纳筒604中部的支架605,支架605与收纳筒604的外壁固定连接,且支架605与基座1的外壁通过螺栓固定连接;贯穿于支架605上端,并与支架605通过轴承转动连接的转轴606;设于转轴606一端,并与第一锥齿轮603相啮合的第二锥齿轮607;转轴606的另一端设有摇把608;及固定连接于托架601底部下端,并位于丝杠602一侧的导向件609。

[0025] 在本实施例中,支架605固定在基座1侧板壁上,收纳筒604固定安装在支架605上,收纳筒604上开口端转动连接了第一锥齿轮603,第一锥齿轮603的中部贯穿连接有丝杠602,丝杠602与第一锥齿轮603之间通过螺栓连接,丝杠602顶端连接有托架601,托架601托举着电机安装架4下端。当摇动摇把608转动时,转轴606带着第二锥齿轮607转动,与第二锥齿轮607相啮合的第一锥齿轮603受力也将发生转动,进而驱动丝杠602带着托架601上升或下降。

[0026] 本实用新型进一步较佳实施例中,如图3、图4所示,支撑块3的下端中部开设有供丝杠602贯穿的贯穿孔32;支撑块3的下端还开设有供导向件609贯穿导向的导向槽33;支撑块3与基座1通过螺栓固定连接。

[0027] 在本实施例中,贯穿孔32的内径大于丝杠602的外径,丝杠602在上下运动时不发生干涉,导向槽33内可安装导线轮或滚珠,延缓导向件609在上下移动所产生的磨损。

[0028] 本实用新型进一步较佳实施例中,如图2、图3所示,导向件609为长条状的刻度尺。

[0029] 在本实施例中,导向件609在除了有导向作用外,还可根据其端面上的尺度来确定准确升降的数值,读数时,可水平直视导向槽33上开口水平面。

[0030] 需要说明的是,对于前述的各实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本实用新型并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本实用新型,某些步骤可能采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,涉及的动作和模块并不一定是本实用新型所必须的。

[0031] 本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置,可通过其他的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如上述单元的划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元之间的间接耦合或通信连接,可以是电信或者其它的形式。

[0032] 上述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0033] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对实用新型的保护范围进行限制。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型部分实施例,而不是全部实施例。基于这些实施例,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他实施例,都属于本实用新型所要保护的范围。尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域普通技术人员依然可以在不冲突的情况下,不作出创造性劳动对本实用新型各实施

例中的特征根据情况相互组合、增删或作其他调整,从而得到不同的、本质未脱离本实用新型的构思的其他技术方案,这些技术方案也同样属于本实用新型所要保护的范围。

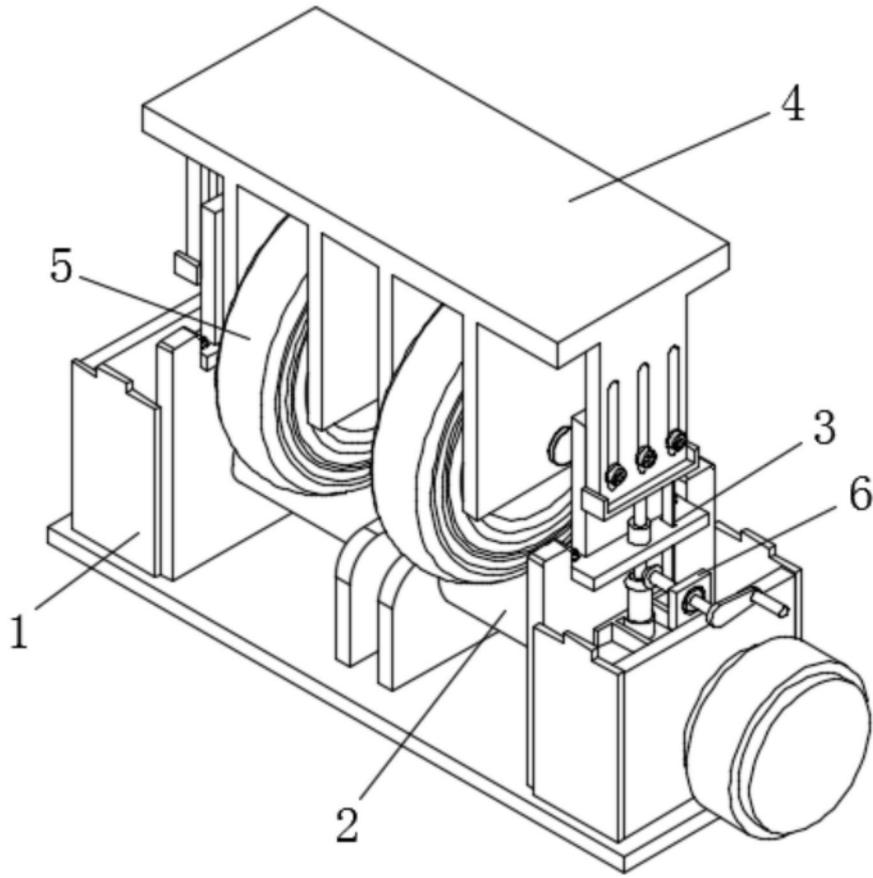


图1

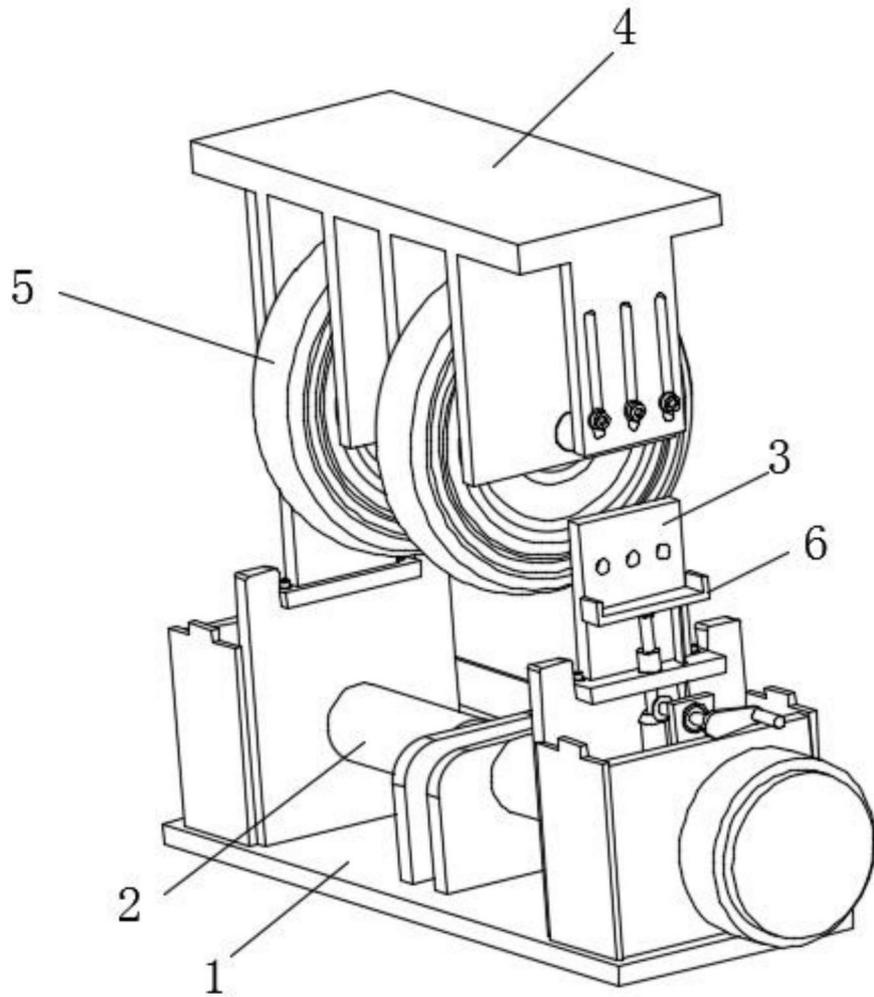


图2

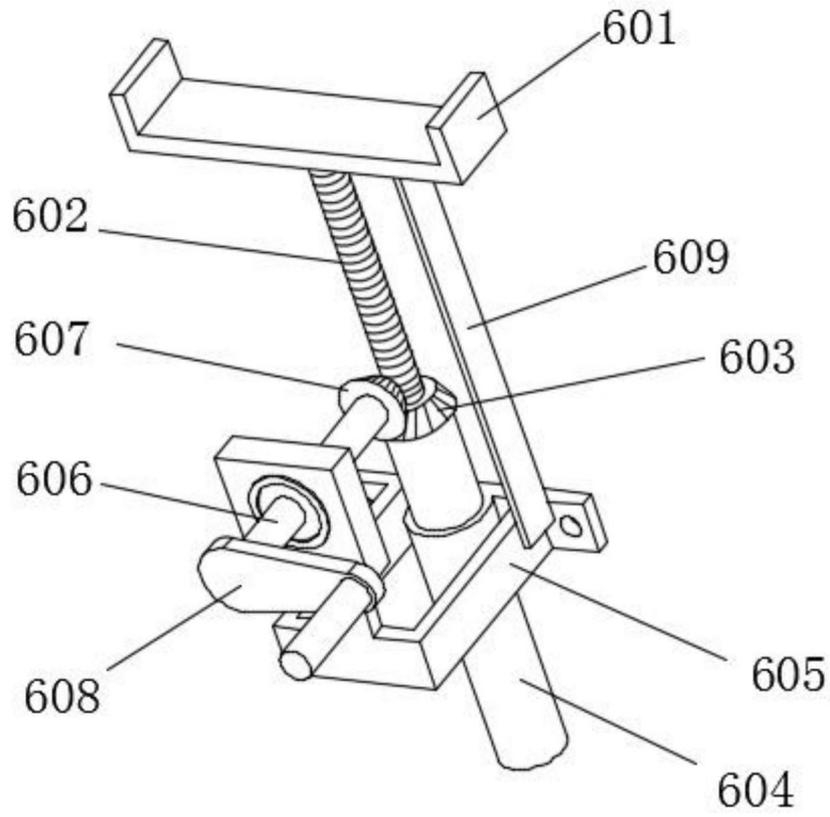


图3

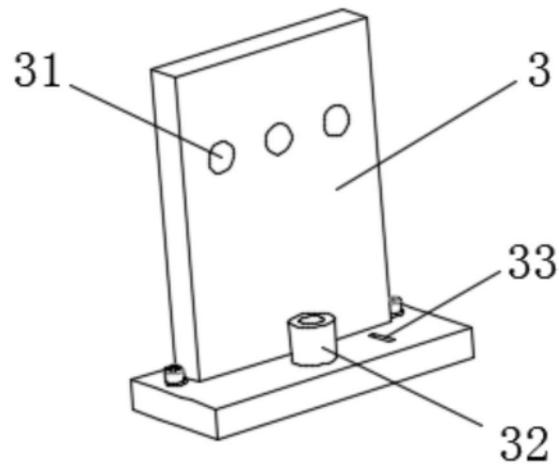


图4