



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204903678 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520629755. 8

(22) 申请日 2015. 08. 20

(73) 专利权人 杭州全盛机电科技有限公司

地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区  
幸福南路 115 号七格工业园 6# 厂房

(72) 发明人 刘益清 李冰

(74) 专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所  
(普通合伙) 33230

代理人 董建军

(51) Int. Cl.

G01R 31/00(2006. 01)

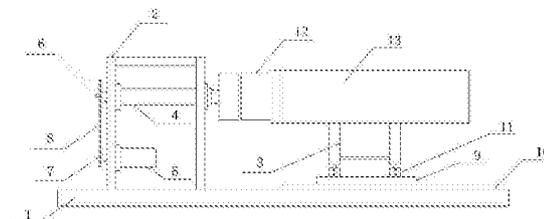
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种检测辅助工具, 尤其涉及一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置, 包括工作台、设置在工作台上配合定子的托架和设置在工作台上配合转子的支架, 所述支架上设有带动转子旋转的转动轴和驱动转动轴的驱动电机。本实用新型设计一个可承载产品重量的工作台, 同时采用转动轴带动转子做 360 度旋转运动, 同时设置托架与产品定子相配合, 使产品在转子转动时, 定子保持相对固定状态; 使得其可以模拟风电滑环真实运转的工作状态, 并在该状态下能够实现产品电气性能自动检测, 提高了产品的质量品质和检测效率。



1. 一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置,其特征在于:其包括工作台、设置在工作台上配合定子的托架和设置在工作台上配合转子的支架,所述支架上设有带动转子旋转的转动轴和驱动转动轴的驱动电机。

2. 根据权利要求1所述的一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置,其特征在于:所述转动轴设置在支架上部,所述驱动电机设置在支架下部,所述转动轴一端连接转子,转动轴另一端通过一皮带传动结构与驱动电机的电机轴连接,所述皮带传动机构包括连接在转动轴一端的上皮带轮、连接在驱动电机的电机轴上的下皮带轮以及连接上皮带轮和下皮带轮的传动皮带。

3. 根据权利要求1所述的一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置,其特征在于:所述工作台上设有滑轨,所述托架底部通过一滑动底座滑动连接在滑轨上。

4. 根据权利要求3所述的一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置,其特征在于:所述托架底部与滑动底座之间设有驱动托架升降的升降机构。

5. 根据权利要求4所述的一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置,其特征在于:所述升降机构为升降气缸或者升降油缸的一种。

6. 根据权利要求1所述的一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置,其特征在于:所述驱动电机为调速电机。

## 一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测辅助工具,尤其涉及一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置。

### 背景技术

[0002] 目前风电滑环的检测都是静止的放置在测试台上进行检测,由于产品在实际使用时是 360 度不停旋转传输信号的,静止时的检测只能检测某个传输点,存在很大的片面性和局限性。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述现有技术中存在的缺陷和不足,提供了一种可以模拟风电滑环真实运转的工作状态,并在该状态下能实现产品电气性能自动检测,提高产品的质量品质和检测效率的模拟实际工作状态的风电滑环检测装置。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置,包括工作台、设置在工作台上配合定子的托架和设置在工作台上配合转子的支架,所述支架上设有带动转子旋转的转动轴和驱动转动轴的驱动电机。

[0005] 本实用新型设计一个可承载产品重量的工作台,同时采用转动轴带动转子做 360 度旋转运动,同时设置托架与产品定子相配合,使产品在转子转动时,定子保持相对固定状态;使得其可以模拟风电滑环真实运转的工作状态,并在该状态下能实现产品电气性能自动检测,提高了产品的质量品质和检测效率。

[0006] 优选地,所述转动轴设置在支架上部,所述驱动电机设置在支架下部,所述转动轴一端连接转子,转动轴另一端通过一皮带传动结构与驱动电机的电机轴连接,所述皮带传动机构包括连接在转动轴一端的上皮带轮、连接在驱动电机的电机轴上的下皮带轮以及连接上皮带轮和下皮带轮的传动皮带。

[0007] 该种结构方便驱动电机驱动转动轴转动,从而方便转动轴更好的带动转子做 360 度旋转。

[0008] 优选地,所述工作台上设有滑轨,所述托架底部通过一滑动底座滑动连接在滑轨上。

[0009] 由于产品重量较重,滑轨的设置方便滑动和装卸待检测产品,从而方便更换待检测的产品。

[0010] 优选地,所述托架底部与滑动底座之间设有驱动托架升降的升降机构。

[0011] 升降机构的设置方便升降和装卸待检测产品,从而方便更换待检测的产品。

[0012] 优选地,所述升降机构为升降气缸或者升降油缸的一种。

[0013] 该种结构使得待检测产品的升降更加平稳可靠。

[0014] 优选地,所述驱动电机为调速电机。

[0015] 该种结构使得其可以根据需求调节转子的转动速度。

[0016] 本实用新型设计一个可承载产品重量的工作台,同时采用转动轴带动转子做 360 度旋转运动,同时设置托架与产品定子相配合,使产品在转子转动时,定子保持相对固定状态;使得其可以模拟风电滑环真实运转的工作状态,并在该状态下能实现产品电气性能自动检测,提高了产品的质量品质和检测效率。

### 附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图中 1. 工作台,2. 支架,3. 托架,4. 转动轴,5. 驱动电机,6. 上皮带轮,7. 下皮带轮,8. 传动皮带,9. 滑动底座,10. 滑轨,11. 升降机构,12. 转子,13. 定子。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明,但并不是对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 如图 1 所示,一种模拟实际工作状态的风电滑环检测装置,包括工作台 1、设置在工作台 1 上配合定子 13 的托架 3 和设置在工作台 1 上配合转子 12 的支架 2,支架 2 上设有带动转子 12 旋转的转动轴 4 和驱动转动轴 4 的驱动电机 5。转动轴 4 设置在支架 2 上部,驱动电机 5 设置在支架 2 下部,转动轴 4 一端连接转子 12,转动轴 4 另一端通过一皮带传动结构与驱动电机 5 的电机轴连接,皮带传动机构包括连接在转动轴 4 一端的上皮带轮 6、连接在驱动电机 5 的电机轴上的下皮带轮 7 以及连接上皮带轮 6 和下皮带轮 7 的传动皮带 8。工作台 1 上设有滑轨 10,托架 3 底部通过一滑动底座 9 滑动连接在滑轨 10 上。托架 3 底部与滑动底座 9 之间设有驱动托架 3 升降的升降机构 11。升降机构 1 为升降气缸。驱动电机 5 为调速电机。

[0021] 本实用新型的工作台上装有霍尔传感器、继电器和多路连接线,可由上位机控制工作台的运转情况及对产品的各项电气性能进行检测。

[0022] 本实用新型设计一个可承载产品重量的工作台,同时采用转动轴带动转子做 360 度旋转运动,同时设置托架与产品定子相配合,使产品在转子转动时,定子保持相对固定状态;使得其可以模拟风电滑环真实运转的工作状态,并在该状态下能实现产品电气性能自动检测,提高了产品的质量品质和检测效率。

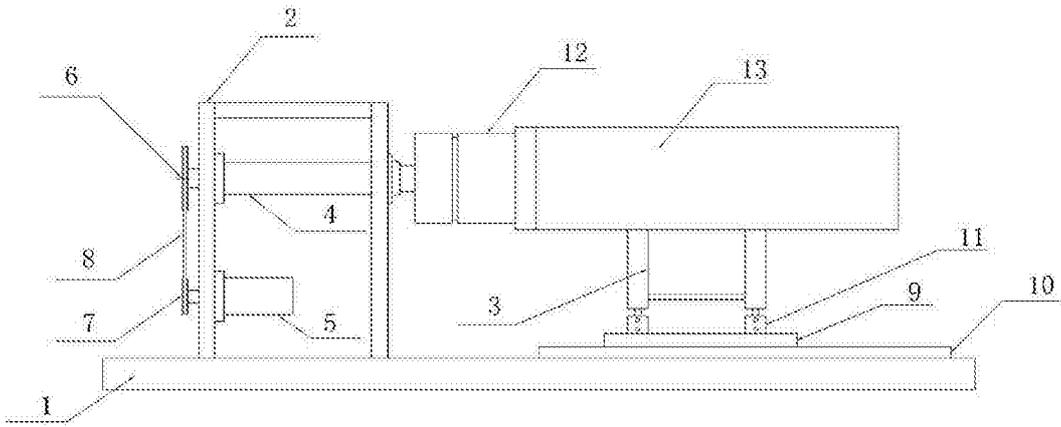


图 1