



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212086029 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202021285708.3

(22) 申请日 2020.07.03

(73) 专利权人 广西科技师范学院

地址 546199 广西壮族自治区来宾市铁北大道966号

专利权人 广西恒达电机科技有限公司

(72) 发明人 温新权 黄安 凤发 刘泽民
王振乾 王涛 易茂芳 罗世对
牟茜娜 罗英华

(74) 专利代理机构 广西中知科创知识产权代理有限公司 45130

代理人 吴震辉

(51) Int.Cl.

H02K 15/02 (2006.01)

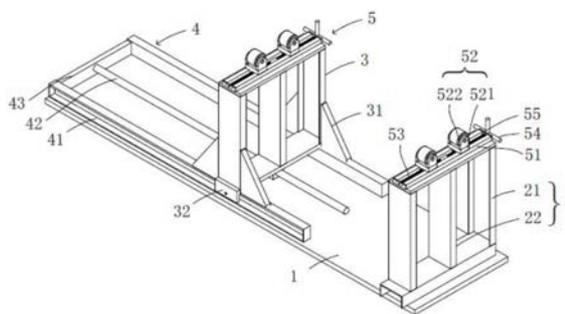
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种活动式大型电机转子检修调试支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种活动式大型电机转子检修调试支架,包括底座、固定架、活动架以及驱动机构,固定架和活动架的顶部上均设置有转动支承机构,驱动机构和固定架均安装在底座上,活动架安装在驱动机构的输出端上,驱动机构能够驱动活动架靠近或远离固定架。本活动式大型电机转子检修调试支架采用底座设计,增强整个支架的稳定性;利用固定架和活动架来支撑电机转子的两端,便于工人维修电机转子;利用驱动机构来调节活动架与固定架之间的距离,以适应不同规格长度的大型电机转子;在固定架和活动架的顶部上设置有转动支承机构,可以有效保证电机转子的自由转动,减少工人转动电机转子时的劳动强度。



1. 一种活动式大型电机转子检修调试支架,其特征在於,包括底座、固定架、活动架以及驱动机构,所述固定架和活动架的顶部上均设置有转动支承机构,所述驱动机构和固定架均安装在底座上,所述活动架安装在驱动机构上,所述驱动机构能够驱动活动架靠近或远离固定架。

2. 根据权利要求1所述的一种活动式大型电机转子检修调试支架,其特征在於,所述转动支承机构包括安装座以及活动设置在安装座上的支撑轮,所述支撑轮设置有两组,所述安装座上设置有调节两组支撑轮之间距离的调节螺杆。

3. 根据权利要求2所述的一种活动式大型电机转子检修调试支架,其特征在於,所述调节螺杆向外的一端上设置有调节手柄。

4. 根据权利要求2所述的一种活动式大型电机转子检修调试支架,其特征在於,所述支撑轮包括滑动座以及可转动地安装在滑动座上的滚轮,所述滑动座可滑动地安装在安装座上,所述调节螺杆的输出端与滑动座连接。

5. 根据权利要求2所述的一种活动式大型电机转子检修调试支架,其特征在於,所述驱动机构包括滑轨和驱动螺杆,所述滑轨设置在底座上,且长度方向与支撑轮的轴线方向平行,所述活动架滑动安装在滑轨上,所述固定架设置在底座位于滑轨的另一端上,所述驱动螺杆安装在底座上,且一端与活动架上的丝杆螺母连接。

6. 根据权利要求1所述的一种活动式大型电机转子检修调试支架,其特征在於,所述固定架包括框架以及设置在框架内的支撑件,所述框架由槽钢焊接得到,所述支撑件设置在框架的中部,且两端分别连接框架的上下两侧,所述转动支承机构安装在所述框架的顶部。

7. 根据权利要求2所述的一种活动式大型电机转子检修调试支架,其特征在於,所述活动架的底部设置有肋板,所述肋板设置在活动架滑动方向的两侧,所述肋板的底部上设置有配合滑轨的滑块。

一种活动式大型电机转子检修调试支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机检修设备技术领域,尤其涉及一种活动式大型电机转子检修调试支架。

背景技术

[0002] 由于大型电机转子单件体积大,重量重,其一般为几百公斤至几吨的重量之间,甚至一些大型发电设备中,电机转子的重量可以达到十几吨重,而在检修调试时需要通过不断的转动,查询和处理故障点。因此,在检修这些电机转子时必须将其放在一个便于检修调试的支架,支撑住两端转轴,使其能灵活转动,便于维修。现有的支架结构为固定式,适用性不强,无法适应不同类型的电机转子,同时使用不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决上述所提及的技术问题之一,提供一种活动式大型电机转子检修调试支架,本调试支架间距可调节,适用性广,适用于不同规格的电机转子的检修工作。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种活动式大型电机转子检修调试支架,包括底座、固定架、活动架以及驱动机构,所述固定架和活动架的顶部上均设置有转动支承机构,所述驱动机构和固定架均安装在底座上,所述活动架安装在驱动机构的输出端上,所述驱动机构能够驱动活动架靠近或远离固定架。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述转动支承机构包括安装座以及活动设置在安装座上的支撑轮,所述支撑轮设置有两组,所述安装座上设置有调节两组支撑轮之间距离的调节螺杆。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述调节螺杆向外的一端上设置有调节手柄。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述支撑轮包括滑动座以及可转动地安装在滑动座上的滚轮,所述滑动座可滑动地安装在安装座上,所述调节螺杆的输出端与滑动座连接。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述驱动机构包括滑轨和驱动螺杆,所述滑轨设置在底座上,且长度方向与支撑轮的轴线方向平行,所述活动架滑动安装在滑轨上,所述固定架设置在底座位于滑轨的一端上,所述驱动螺杆安装在底座上,且输出端与活动架上的丝杆螺母连接。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述固定架包括框架以及设置在框架内的支撑件,所述框架由槽钢焊接得到,所述支撑件设置在框架的中部,且两端分别连接框架的上下两侧,所述转动支承机构安装在所述框架的顶部。

[0011] 作为上述技术方案的改进,所述活动架的底部设置有肋板,所述肋板设置在活动架滑动方向的两侧,所述肋板的底部上设置有配合滑轨的滑块。

[0012] 与现有技术相比本申请的有益效果是:

[0013] 本实用新型的大型电机转子检修调试支架,采用底座设计,增强整个支架的稳定性;此外利用固定架和活动架来支撑电机转子的两端,便于使得工人维修转子;利用驱动机构来调节活动架与固定架之间的距离,适应不同规格长度的电机转子;此外在固定架和活动架的顶部上设置有转动支承机构,利用转动支承机构与电机转子进行接触,可以有效保证电机转子的自由转动,便于工人维修电机转子,同时减少工人转动电机转子时的劳动强度。

附图说明

[0014] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明,其中:

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型实施例的结构示意图二。

[0017] 图中:底座1、固定架2、框架21、支撑件22、活动架3、肋板31、滑块32、驱动机构4、滑轨41、驱动螺杆42、连杆43、转动支承机构5、安装座51、支撑轮52、滑动座521、滚轮522、调节螺杆53、调节手柄54、滑槽55

具体实施方式

[0018] 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的一部分实施例,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。

[0019] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件,当部件被称为“设置在中部”,不仅仅是设置在正中间位置,只要不是设置在两端部都属于中部所限定的范围内。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0020] 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实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型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,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合

[0021] 如图1至图2所示,本实用新型提供了一种活动式大型电机转子检修调试支架,包括底座1、固定架2、活动架3以及驱动机构4,所述固定架2和活动架3的顶部上均设置有转动支承机构5,所述驱动机构4和固定架2均安装在底座1上,所述活动架3安装在驱动机构4的输出端上,所述驱动机构4能够驱动活动架3靠近或远离固定架2。在本申请中转动支承机构5可以常规的转动座或者支撑辊结构,只要满足电机转子放置在转动支承机构5上后能够自由围绕自身轴线转动即可。在本申请中为了固定以及保持整个底座1的稳定性,本申请中底座1为由一整块厚钢板支撑,其上设置有若干安装孔,便于后期安装固定整个检修调试支架。

[0022] 本实用新型的大型电机转子检修调试支架,采用底座1设计,增强整个支架的稳定

性;此外利用固定架2和活动架3来支撑电机转子的两端,便于使得工人维修转子;利用驱动机构4来调节活动架3与固定架2之间的距离,适应不同规格长度的电机转子;此外在固定架2和活动架3的顶部上设置有转动支承机构5,利用转动支承机构5与电机转子进行接触,可以有效保证电机转子的自由转动,便于工人维修电机转子,同时减少工人转动电机转子时的劳动强度。

[0023] 参见图1至图2,在本申请的一个实施例中,所述转动支承机构5包括安装座51以及活动设置在安装座51上的支撑轮52,所述支撑轮52设置有两组,所述安装座51上设置有调节两组支撑轮52之间距离的调节螺杆53。其中,支撑轮52可以是常规的滚轮的结构,其中两个支撑轮52是可以滑动安装在安装座51上,便于两者进行调节之间的间距。此外,调节螺杆53是为了便于使用工人调节两组支撑轮52之间的间距,当然,所述调节螺杆53向外的一端上设置有调节手柄54。使用工人只需通过调节手柄54转动调节螺杆53即可实现调节两组支撑轮52之间的间距,使用十分方便,便于适应不同尺寸规格的电机转子。需要说明的是,调节螺杆53安装在安装座51上,其中可以通过丝杆螺母进行安装以实现调节螺杆53能够相对安装座51实现转动。

[0024] 进一步,本申请的一个实施例中,所述支撑轮52包括滑动座521以及可转动地安装在滑动座521上的滚轮522,所述滑动座521可滑动地安装在安装座51上,所述调节螺杆53的输出端与滑动座521连接。其中两对滚轮522为平行设置,其分别用于支撑电机转子两端,这样便于工人在转动电机转子的时候,利用滚轮522与电机转子之间的相对转动来减少电机转子转动时的摩擦力,降低转动的劳动强度。需要说明的是,为了更好地保护调节螺杆53,安装座51上设置有滑槽55,调节螺杆53设置在滑槽55内,同时滑动座521至少存在一部分置于滑槽55内。设计滑槽55可以很好地防护好调节螺杆53,避免外界的物品损伤调节螺杆53上的螺纹结构,

[0025] 参见图1和图2,所述驱动机构4包括滑轨41和驱动螺杆42,所述滑轨41设置在底座1上,且长度方向与支撑轮52的轴线方向平行,所述活动架3滑动安装在滑轨41上,所述固定架2设置在底座1位于滑轨41的一端上,所述驱动螺杆42安装在底座1上,且输出端与活动架3上的丝杆螺母连接。其中,为了提高支撑力,滑轨41可以采用常规工字钢支撑,同时滑轨41可以通过螺栓安装在底座1上,便于拆卸安装。驱动螺杆42与滑轨41平行设置,此外滑轨41在本申请中设计有两组,而驱动螺杆42设置在两组滑轨41之间。两组滑轨41远离固定架2的一端上通过连杆43连接,而驱动螺杆42的一端可转动地安装在连杆43上,另一端与活动架3上的丝杆螺母连接。在本申请中,驱动螺杆42的任一端可以连接一个驱动电机,便于工人调节控制固定架2与活动架3之间的距离。

[0026] 进一步,所述固定架2包括框架21以及设置在框架21内的支撑件22,所述框架21由槽钢焊接得到,所述支撑件22设置在框架21的中部,且两端分别连接框架21的上下两侧,所述转动支承机构5安装在所述框架21的顶部。采用槽钢焊接得到,使得整个固定架2的制作以及材料的选用方便,而支撑件22在本申请中也是由槽钢制作得到。当然在支撑件22的主要作用是为了提高框架21顶部的强度,避免框架21顶部的槽钢被电机转子的重量所压弯。而本申请中为了简便设计以及制造,活动架3的结构与固定架2的结构类似,但是在固定架2的结构基础上,所述活动架3的底部设置有肋板31,所述肋板31设置在活动架3滑动方向的两侧,所述肋板31的底部上设置有配合滑轨41的滑块32。设置肋板31的主要目的是为了增

强活动架3的强度,因为活动架3为可以移动的设计结构,其在移动方向上容易产生倾覆,而增加了肋板31后,整个活动架3下端的支撑面积增大,使得整个活动架3的支撑能力提高,同时在移动活动架3时,活动架3也不容易出现受力倾覆的情况出现。

[0027] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围

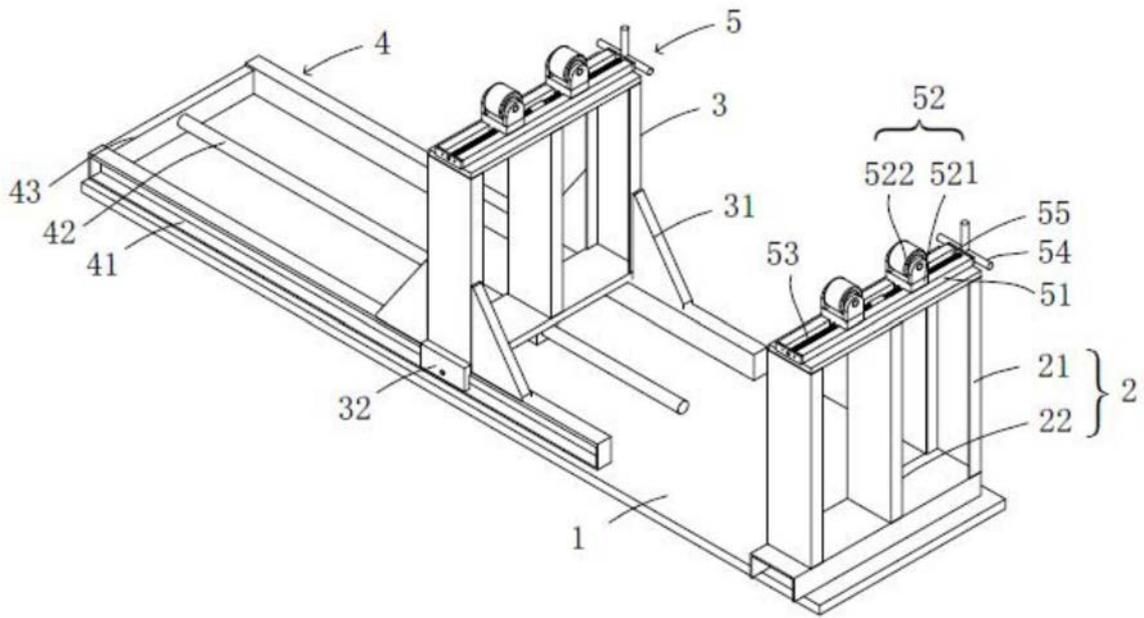


图1

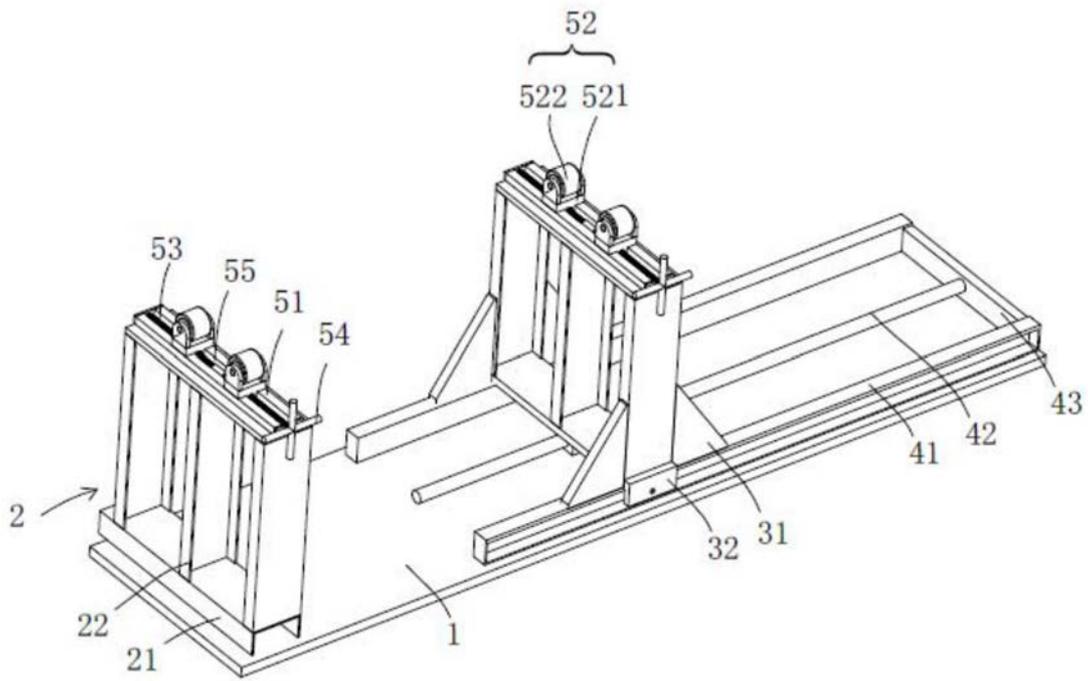


图2