



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204177326 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420628611. 6

(22) 申请日 2014. 10. 28

(73) 专利权人 广州电力机车有限公司

地址 510850 广东省广州市花都区山前旅游大道西 18 号

(72) 发明人 邹勇 周顺 李涛 钱科娅

(74) 专利代理机构 广州中浚雄杰知识产权代理有限公司 44254

代理人 刘各慧

(51) Int. Cl.

G01B 5/14(2006. 01)

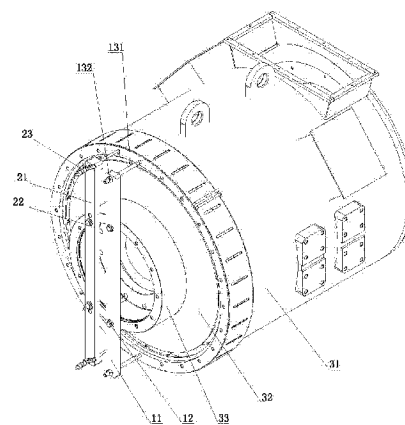
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种发电机组游隙测量工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发电机组游隙测量工装,包括调节组件和测量组件;所述的调节组件包括调节臂、用于固定调节臂的第一固定装置及调节游隙的调节装置;所述的测量组件包括测量臂、用于固定测量臂的第二固定装置及深度测量量具。本实用新型结构能快速的测量出发电机组的游隙,提高测量的精度。



1. 一种发电机组游隙测量工装,其特征在于:包括调节组件和测量组件;所述的调节组件包括调节臂、用于固定调节臂的第一固定装置及调节游隙的调节装置;所述的测量组件包括测量臂、用于固定测量臂的第二固定装置及深度测量量具。

2. 根据权利要求1所述的发电机组游隙测量工装,其特征在于:所述的第一固定装置为锁紧螺栓;所述的第二固定装置为锁紧螺栓。

3. 根据权利要求1所述的发电机组游隙测量工装,其特征在于:所述的调节装置包括螺杆及调节螺母,螺杆穿过调节臂,在螺杆上位于调节臂的两侧分别设有所述的调节螺母。

4. 根据权利要求1所述的发电机组游隙测量工装,其特征在于:所述的深度测量量具为深度千分尺。

一种发电机组游隙测量工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对发电机组游隙进行测量的工装。

背景技术

[0002] 柴油机和发电机是矿用自卸车的重要组成部分,其安装的精确性对其最后的性能影响较大,因此,在安装柴油机和发电机前,需要对柴油机的连接端面的端面跳动、游隙进行测量,对发电机的连接端面的端面跳动、游隙进行测量,只要测量的精度达到了设定精度后才能进行安装,而目前测量游隙的方法比较复杂、精确度低。

发明内容

[0003] 为了能快速的测量出发发电机组的游隙,提高测量的精度,本实用新型提供了一种发电机组游隙测量工装。

[0004] 为达到上述目的,一种发电机组游隙测量工装,包括调节组件和测量组件;所述的调节组件包括调节臂、用于固定调节臂的第一固定装置及调节游隙的调节装置;所述的测量组件包括测量臂、用于固定测量臂的第二固定装置及深度测量量具。

[0005] 利用上述发电机组游隙测量工装测量游隙的方法是:以发电机为例,利用第一固定装置将调节臂固定到发电机转子的连接盘上,将调节装置设置到发电机壳体与调节臂之间;将测量臂通过第二固定装置固定到发电机转子连接盘上。测量游隙 T_a 的过程是,利用调节装置让发电机转子相对于发电机壳体向内轴向运动到极限位置,以测量臂为基础,利用深度测量量具测量发电机壳体到测量臂之间的距离 N_1 ,然后利用调节装置让发电机转子相对于发电机壳体向外轴向运动到极限位置,以测量臂为基础,利用深度测量量具测量发电机壳体到测量臂之间的距离 N_2 ,计算 T_a , $T_a = |N_1 - N_2|$ 。

[0006] 本实用新型的结构,发电机壳体与发电机转子需要相对轴向运动,因此,需要的驱动力较大,所述的驱动力是通过调节臂、第一固定装置和调节装置共同实现,在测量过程中,第一固定装置固定调节臂到发电机转子连接盘上,调节装置设在发电机壳体与调节臂之间,因此,调节臂的长度会比较长,当驱动发电机壳体相对于发电机转子轴向运动时,调节臂容易发生弹性变形,如果利用调节臂作为基础测量游隙,则测量的精度较低。但由于本实用新型单独设置了测量臂,并以测量臂作为基础测量游隙,则调节臂的变形不会影响测量的精度,因此,游隙的测量精度高,且本实用新型的测量工装机构简单,组装也简单、快捷,而且,根据上述记载的测量方法,只要测量出 N_1 和 N_2 则可快速的计算出游隙。

[0007] 进一步的,所述的第一固定装置为锁紧螺栓;所述的第二固定装置为锁紧螺栓。采用锁紧螺栓作为第一固定装置和第二固定装置,其结构简单,可采用标准件的螺栓,因此,成本低。

[0008] 进一步的,所述的调节装置包括螺杆及调节螺母,螺杆穿过调节臂,在螺杆上位于调节臂的两侧分别设有所述的调节螺母。该结构简单,成本低。

[0009] 进一步的,所述的深度测量量具为深度千分尺。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步详细说明。

[0012] 如图 1 所示,发电机组游隙测量工装包括调节组件和测量组件。

[0013] 调节组件包括调节臂 11、第一固定装置和调节装置。其中,调节臂 11 的中部设有安装孔,调节臂的两端设有直通孔,第一固定装置为锁紧螺栓 12,锁紧螺栓穿过安装孔;调节装置包括螺杆 131 和调节螺母 132,螺杆 131 穿过直通孔,在螺杆 131 上位于调节臂的两侧分别设有调节螺母 132。

[0014] 测量组件包括测量臂 21、第二固定装置及深度测量量具。其中,测量臂中部设有安装孔,测量臂的两端设有测量孔;第二固定装置为锁紧螺栓 22;锁紧螺栓 22 穿过安装孔,深度测量量具为深度千分尺 23。

[0015] 利用上述发电机组游隙测量工装测量游隙的方法是:以发电机为例,其中,如图 1 所示,发电机包括壳体 31 及设在壳体内的转子 32,在转子 32 上设有连接盘 33。利用锁紧螺栓 12 将调节臂 11 固定到发电机转子的连接盘 33 上,将螺杆 131 穿过直通孔连接到壳体 31 上;将测量臂 21 通过锁紧螺栓 22 固定到发电机转子连接盘 33 上。测量游隙 T_a 的过程是,旋转位于调节臂内侧的调节螺母,让发电机转子相对于发电机壳体向内轴向运动到极限位置,以测量臂 21 为基础,利用深度千分尺 23 穿过测量孔测量发电机壳体到测量臂之间的距离 N_1 ,然后旋转位于调节臂外侧的调节螺母,让发电机转子相对于发电机壳体向外轴向运动到极限位置,以测量臂 21 为基础,利用深度千分尺 23 穿过测量孔测量发电机壳体到测量臂之间的距离 N_2 ,计算 T_a , $T_a = |N_1 - N_2|$ 。

[0016] 本实用新型的结构,发电机壳体与发电机转子需要相对轴向运动,因此,需要的驱动力较大,所述的驱动力是通过调节臂 11、锁紧螺栓 12 和调节装置共同实现,在测量过程中,锁紧螺栓 12 固定调节臂 11 到发电机转子连接盘 33 上,调节装置设在发电机壳体 31 与调节臂 11 之间,因此,调节臂 11 的长度会比较长,当驱动发电机壳体相对于发电机转子轴向运动时,调节臂 11 容易发生弹性变形,如果利用调节臂 11 作为基础测量游隙,则测量的精度较低。但由于本实用新型单独设置了测量臂 21,并以测量臂 21 作为基础测量游隙,则调节臂 11 的变形不会影响测量的精度,因此,游隙的测量精度高,且本实用新型的测量工装结构简单,组装也简单、快捷,而且,根据上述记载的测量方法,只要测量出 N_1 和 N_2 则可快速的计算出游隙。

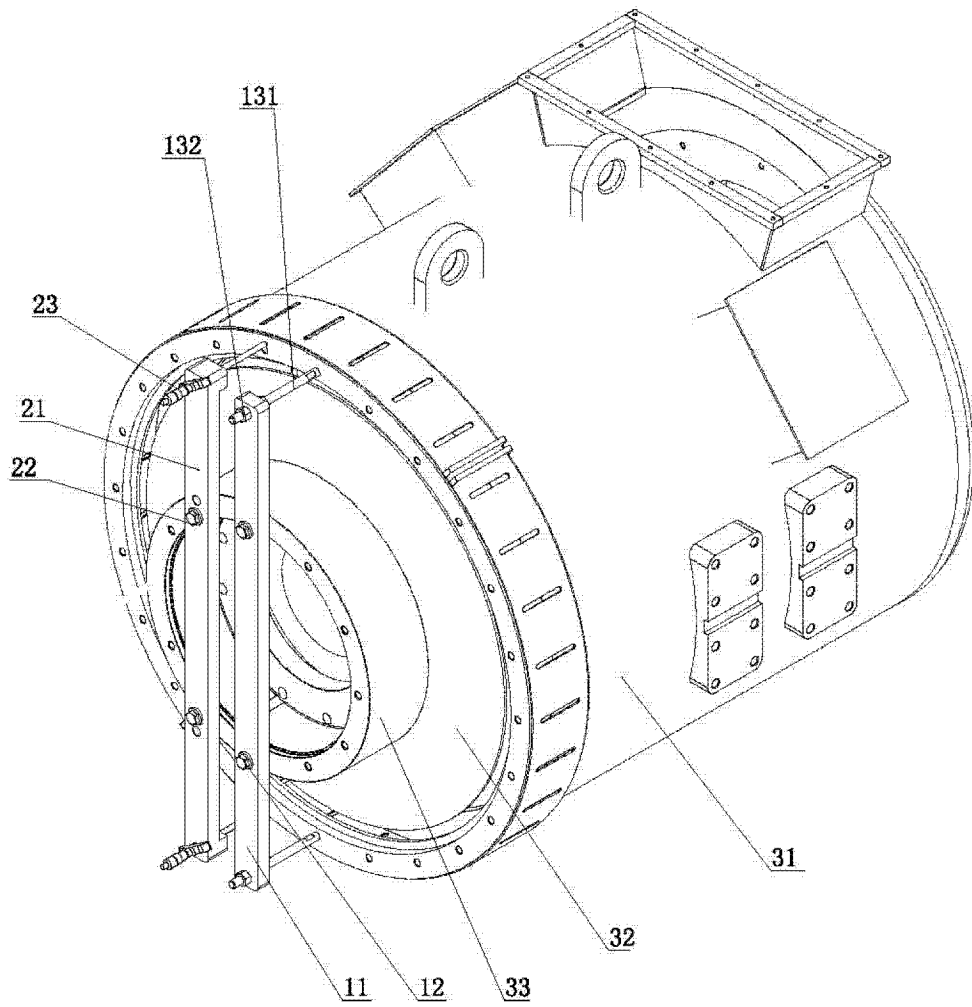


图 1