(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219627532 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202320800123.8

(22)申请日 2023.04.03

(73)专利权人 浙江冯联汽车电机有限公司
地址 317300 浙江省台州市仙居县永安工业集聚区

(72)发明人 郑兴华 张俊杰 周萍萍 朱兰珍 邓开权 吴国伟

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 谭建忠

(51)Int.Cl.
H02K 15/02(2006.01)

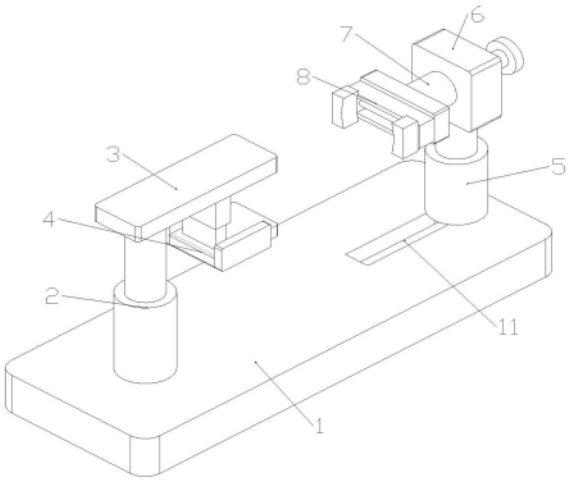
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车发电机转子装配工装

(57)摘要

本实用新型涉及发电机装配技术领域，具体的是一种汽车发电机转子装配工装，本实用新型包括工作台，工作台的一端设置有第一伸缩杆，第一伸缩杆的顶端固定相连有横梁，横梁远离第一伸缩杆的一端固定相连有发电机固定架，工作台远离第一伸缩杆的一端设置有第二伸缩杆，第二伸缩杆与工作台活动相连，第二伸缩杆的顶端固定相连有固定板，固定板转动相连有转杆；本实用新型通过设置有两个伸缩杆，可以同时对发电机固定架以及转子夹头的高度进行调节，使得转子能够与发电机的轴心处于同一高度，适用于各种型号的汽车发电机，适用范围更广；通过在转子夹头与转杆之间设置有横移机构，就可以保证转子始终对准发电机的轴心，使得装配更加灵活。



CN 219627532 U

1.一种汽车发电机转子装配工装，包括工作台(1)，其特征在于，所述工作台(1)的一端设置有第一伸缩杆(2)，第一伸缩杆(2)的顶端固定相连有横梁(3)，横梁(3)远离第一伸缩杆(2)的一端固定相连有发电机固定架(4)，工作台(1)远离第一伸缩杆(2)的一端设置有第二伸缩杆(5)，第二伸缩杆(5)与工作台(1)活动相连，第二伸缩杆(5)的顶端固定相连有固定板(6)，固定板(6)转动相连有转杆(7)，转杆(7)靠近第一伸缩杆(2)的一端设置有转子夹头(8)。

2.根据权利要求1所述的汽车发电机转子装配工装，其特征在于，所述工作台(1)的表面开设有活动槽，在活动槽内转动相连有第一丝杠(11)，第二伸缩杆(5)的底端固定相连有第一移动滑块(51)，第一移动滑块(51)与第一丝杠(11)螺纹相连。

3.根据权利要求1所述的汽车发电机转子装配工装，其特征在于，所述转杆(7)远离转子夹头(8)的一端焊接有连杆(71)，连杆(71)远离转杆(7)的一端固定相连有固定把手(72)。

4.根据权利要求1所述的汽车发电机转子装配工装，其特征在于，所述转子夹头(8)与转杆(7)之间设置有横移机构(9)，转子夹头(8)与横移机构(9)活动相连。

5.根据权利要求4所述的汽车发电机转子装配工装，其特征在于，所述转子夹头(8)包括第一靠板(81)，第一靠板(81)与横移机构(9)相连，第一靠板(81)的内腔转动相连有双向螺纹杆(82)，双向螺纹杆(82)的两端均设置有夹板(83)，夹板(83)的后端设置有限位滑块(84)，且限位滑块(84)与双向螺纹杆(82)螺纹相连。

6.根据权利要求5所述的汽车发电机转子装配工装，其特征在于，所述横移机构(9)包括第二靠板(91)，第二靠板(91)内转动相连有第二丝杠(92)，第一靠板(81)的后侧设置有第二移动滑块(80)，且第二移动滑块(80)与第二丝杠(92)螺纹相连。

一种汽车发电机转子装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机装配技术领域，具体的是一种汽车发电机转子装配工装。

背景技术

[0002] 汽车发电机是汽车的主要电源，其功用是在发动机正常运转时，向所有用电设备(起动机除外)供电，同时向蓄电池充电。在普通交流发电机三相定子绕组基础上，增加绕组匝数并引出接线头，增加一套三相桥式整流器。低速时由原绕组和增绕组串联输出，而在较高转速时，仅由原三相绕组输出。

[0003] 现有技术中，如申请号2019212193183公开了一种可翻转的发电机转子装配台，具体包括支架、固定台、L型挂架、电机外壳固定框、轨道、移动板、转子夹头与旋转轴；通过第二旋转把手转动螺纹调节杆，将移动板靠近电机外壳固定框，电机外壳固定框固定待装配电机，转子卡接在转子夹头一端后，利用第一旋转把手转动第一旋转轴，使转子与电机之间的装配角度对应，随后继续转动螺纹调节杆将转子卡进电机，减少手动装配产生的误差。

[0004] 但是现有的汽车发电机尺寸都会有一定的差异，而在该申请号为2019212193183公开的申请文件中，电机外壳固定框与转子夹头的位置相对固定，这就导致并不能适配所有的发电机转子的安装。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车发电机转子装配工装，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0007] 一种汽车发电机转子装配工装，包括工作台，所述工作台的一端设置有第一伸缩杆，第一伸缩杆的顶端固定相连有横梁，横梁远离第一伸缩杆的一端固定相连有发电机固定架，工作台远离第一伸缩杆的一端设置有第二伸缩杆，第二伸缩杆与工作台活动相连，第二伸缩杆的顶端固定相连有固定板，固定板转动相连有转杆，转杆靠近第一伸缩杆的一端设置有转子夹头。

[0008] 进一步的，所述工作台的表面开设有活动槽，在活动槽内转动相连有第一丝杠，第二伸缩杆的底端固定相连有第一移动滑块，第一移动滑块与第一丝杠螺纹相连。

[0009] 进一步的，所述转杆远离转子夹头的一端焊接有连杆，连杆远离转杆的一端固定相连有固定把手。

[0010] 进一步的，所述转子夹头与转杆之间设置有横移机构，转子夹头与横移机构活动相连。

[0011] 进一步的，所述转子夹头包括第一靠板，第一靠板与横移机构相连，第一靠板的内腔转动相连有双向螺纹杆，双向螺纹杆的两端均设置有夹板，夹板的后端设置有限位滑块，且限位滑块与双向螺纹杆螺纹相连。

[0012] 进一步的，所述横移机构包括第二靠板，第二靠板内转动相连有第二丝杠，第一靠

板的后侧设置有第二移动滑块，且第二移动滑块与第二丝杠螺纹相连。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过设置有两个伸缩杆，可以同时对发电机固定架以及转子夹头的高度进行调节，使得转子能够与发电机的轴心处于同一高度，适用于各种型号的汽车发电机，适用范围更广；

[0015] 2、本实用新型通过在转子夹头与转杆之间设置有横移机构，由于两个伸缩杆可以保证转子与汽车发电机的轴心处于同一高度，然后还可以通过横移机构对转子夹头进行微调，就可以保证转子始终对准发电机的轴心，使得装配更加灵活。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图；

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型第二伸缩杆的结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型转子夹头与横移机构的连接示意图；

[0020] 图4是本实用新型转子夹头的结构示意图。

[0021] 图中附图标记如下：

[0022] 1、工作台；11、第一丝杠；2、第一伸缩杆；3、横梁；4、发电机固定架；5、第二伸缩杆；51、第一移动滑块；6、固定板；7、转杆；71、连杆；72、固定把手；8、转子夹头；80、第二移动滑块；81、第一靠板；82、双向螺纹杆；83、夹板；84、限位滑块；9、横移机构；91、第二靠板；92、第二丝杠。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图1-图4所示，一种汽车发电机转子装配工装，包括工作台1，工作台1的一端设置有第一伸缩杆2，第一伸缩杆2的顶端固定相连有横梁3，横梁3远离第一伸缩杆2的一端固定相连有发电机固定架4，就可以通过第一伸缩杆2带动发电机固定架4进行升降运动，在降下发电机固定架4后，就可以对发电机进行安装，然后升起，完成装配后，可以再次降下发电机固定架4，完成对发电机的拆卸，便于对汽车发电机的装卸，工作台1远离第一伸缩杆2的一端设置有第二伸缩杆5，第二伸缩杆5与工作台1活动相连，第二伸缩杆5的顶端固定相连有固定板6，固定板6转动相连有转杆7，转杆7靠近第一伸缩杆2的一端设置有转子夹头8，首先，可以通过调节第二伸缩杆5的拉伸，从而使得转子与发电机的轴心对齐，然后通过转杆7，就可以调节转子的位置，接着第二伸缩杆5可以向着第一伸缩杆2的方向进行滑动，这样，就可以完成转子的装配。

[0025] 工作台1的表面开设有活动槽，在活动槽内转动相连有第一丝杠11，第二伸缩杆5

的底端固定相连有第一移动滑块51，第一移动滑块51与第一丝杠11螺纹相连，在第一丝杠11的转动下，就可以带动第二伸缩杆5进行前后移动。

[0026] 转杆7远离转子夹头8的一端焊接有连杆71，连杆71远离转杆7的一端固定相连有固定把手72，可以手动转动转杆7，完成对转子角度的调整。

[0027] 转子夹头8与转杆7之间设置有横移机构9，转子夹头8与横移机构9活动相连，由于汽车发电机的型号较多，除了需要对转子的高度进行调整外，还需要对转子进行水平方向的调整，以保证转子能够完全对准发电机的轴心。

[0028] 转子夹头8包括第一靠板81，第一靠板81与横移机构9相连，第一靠板81的内腔转动相连有双向螺纹杆82，双向螺纹杆82的两端均设置有夹板83，夹板83的后端设置有限位滑块84，且限位滑块84与双向螺纹杆82螺纹相连，两个限位滑块84分别位于双向螺纹杆82两端相反的螺纹槽处，在将转子放置于两个夹板83之间后，通过双向螺纹杆82的转动，就可以带动两端的夹板83同时向内移动，将转子固定夹持。

[0029] 横移机构9包括第二靠板91，第二靠板91内转动相连有第二丝杠92，第一靠板81的后侧设置有第二移动滑块80，且第二移动滑块80与第二丝杠92螺纹相连，在将转子的高度调节好后，若是转子在水平方向上，还是有一点偏差时，就可以通过转动第二丝杠92，让第二移动滑块80带动第一靠板81进行移动，从而让转子与轴心完全对齐，之后就可以完成装配工作了。

[0030] 其中第一丝杠11、第二丝杠92以及双向螺纹杆82的一端均设置有一个用于驱动其转动的驱动电机。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

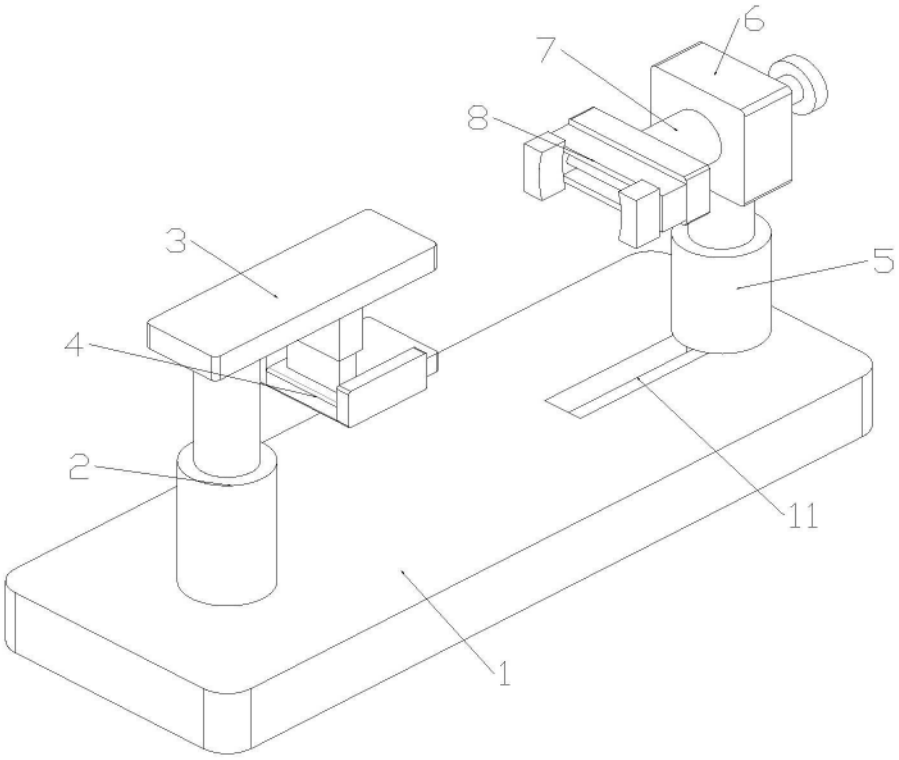


图1

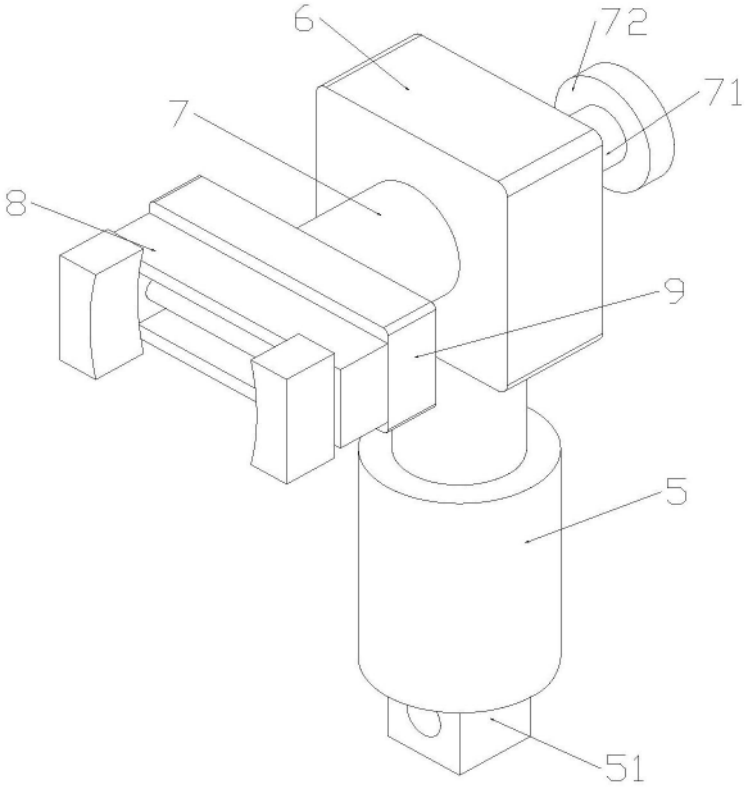


图2

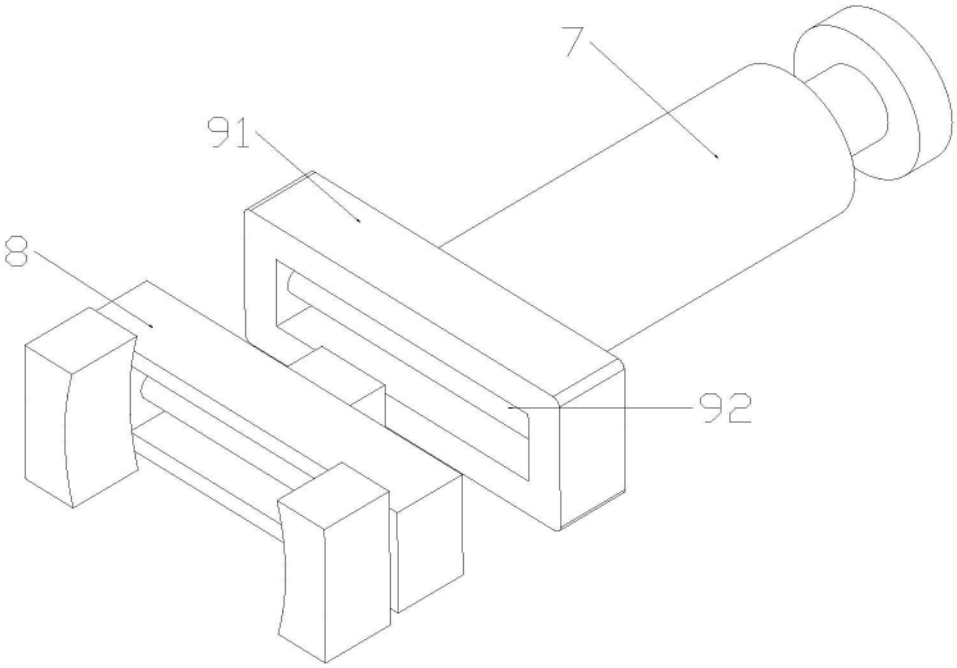


图3

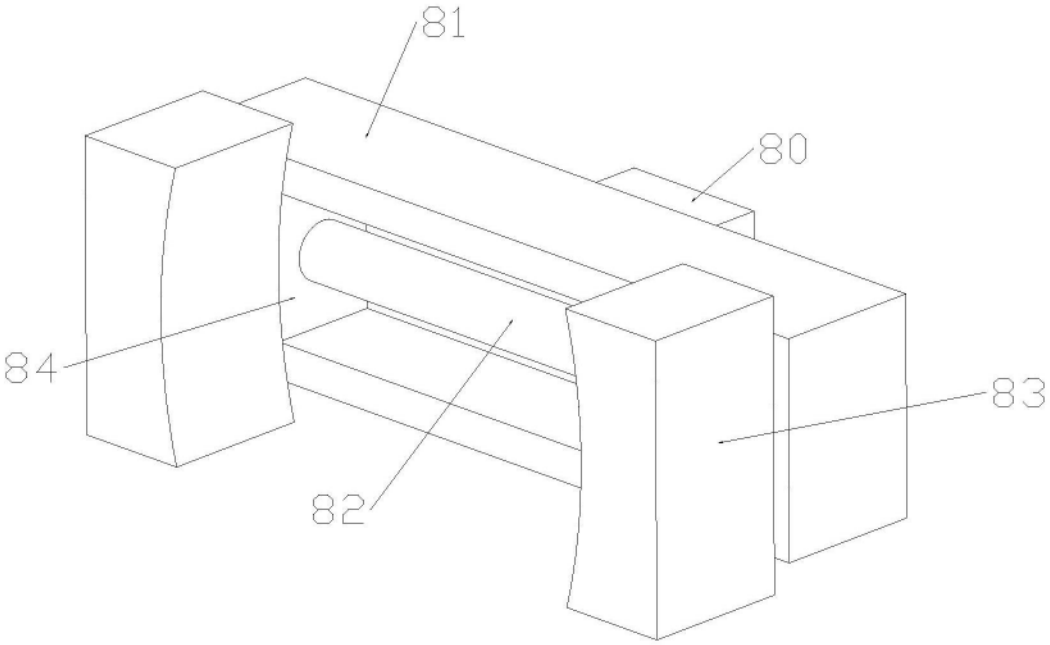


图4