



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213794681 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202022654697.8

(22) 申请日 2020.11.17

(73) 专利权人 株洲汉和工业设备有限公司

地址 412000 湖南省株洲市荷塘区金山工业园D栋

(72) 发明人 杨永中

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 黄良宝

(51) Int. Cl.

B23K 3/00 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

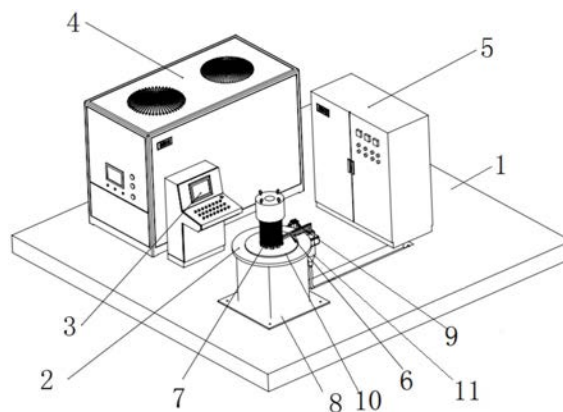
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种牵引电机感应钎焊设备

(57) 摘要

本实用新型涉及钎焊设备技术领域,尤其是指一种牵引电机感应钎焊设备,包括机台、焊接机构、控制机构、水冷机构、电源,所述焊接机构包括焊接平台、焊接变压器、感应线圈,所述焊接平台安装于所述机台上,所述焊接变压器安装于所述焊接平台内,所述感应线圈安装于所述焊接平台右端,所述焊接平台上端放置有电机转子端环;所述控制机构安装于所述焊接机构左端,所述水冷机构安装于所述控制机构左端,所述水冷机构、焊接机构均与所述控制机构电性连接,所述电源安装于所述焊接机构后端,所述电源与所述控制机构电性连接,通过水冷机构与焊接机构的配合使用,使其在焊接加工时,减小焊接变形的几率。



1. 一种牵引电机感应钎焊设备,其特征在于,包括机台(1)、焊接机构(2)、控制机构(3)、水冷机构(4)、电源(5),所述焊接机构(2)包括焊接平台(8)、焊接变压器、感应线圈(6),所述焊接平台(8)安装于所述机台(1)上,所述焊接变压器安装于所述焊接平台(8)内,所述感应线圈(6)安装与于所述焊接平台(8)右端,所述焊接平台(8)上端放置有电机转子端环(7);

所述控制机构(3)安装于所述焊接机构(2)左端,所述水冷机构(4)安装于所述控制机构(3)左端,所述水冷机构(4)、焊接机构(2)均与所述控制机构(3)电性连接,所述电源(5)安装于所述焊接机构(2)后端,所述电源(5)与所述控制机构(3)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种牵引电机感应钎焊设备,其特征在于,所述焊接变压器包括铜套、磁芯、高频漆包绝缘线圈以及水冷装置,所述铜套安装与所述磁芯上端,所述高频漆包绝缘线圈套与所述磁芯外部,所述水冷装置安装与所述铜套内部。

3. 根据权利要求1所述的一种牵引电机感应钎焊设备,其特征在于,所述电机转子端环(7)设置有第一红外线测温仪(9),所述电机转子端环(7)还设置有导条,所述导条设置有第二红外线测温仪(10),所述机台(1)设置有温度控制装置,所述第一红外线测温仪(9)、第二红外线测温仪(10)均与所述温度控制装置电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种牵引电机感应钎焊设备,其特征在于,所述电源(5)为IGBT电源。

5. 根据权利要求1所述的一种牵引电机感应钎焊设备,其特征在于,所述焊接变压器还设置有二维调整平台(11),所述二维调整平台(11)与所述焊接变压器滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种牵引电机感应钎焊设备,其特征在于,所述控制机构(3)包括操作台、显示屏、按键,所述操作台安装于所述机台(1)上,所述显示屏、按键均安装于所述操作台上。

7. 根据权利要求1所述的一种牵引电机感应钎焊设备,其特征在于,所述水冷机构(4)包括水箱、水泵、水冷机,所述水箱、水泵安装于所述水冷机,所述水冷机与所述焊接机构(2)配合使用。

一种牵引电机感应钎焊设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钎焊设备技术领域,尤其是指一种牵引电机感应钎焊设备。

背景技术

[0002] 随着我国高速铁路的建设,更多需求高稳定高速驱动电机用于高速列车,城轨或地铁驱动;在驱动电机技术制造中有一个关键电机端环焊接工艺十分严格,关系到电机的使用寿命,而目前的焊钎设备在做完一个工件紧接着做下一个工件时,有因为温度过高而导致焊接的变形变大的可能。

实用新型内容

[0003] 实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0004] 一种牵引电机感应钎焊设备,包括机台、焊接机构、控制机构、水冷机构、电源,所述焊接机构包括焊接平台、焊接变压器、感应线圈,所述焊接平台安装于所述机台上,所述焊接变压器安装于所述焊接平台内,所述感应线圈安装与于所述焊接平台右端,所述焊接平台上端放置有电机转子端环;所述控制机构安装于所述焊接机构左端,所述水冷机构安装于所述控制机构左端,所述水冷机构、焊接机构均与所述控制机构电性连接,所述电源安装于所述焊接机构后端,所述电源与所述控制机构电性连接。

[0005] 作为优选,所述焊接变压器包括铜套、磁芯、高频漆包绝缘线圈以及水冷装置,所述铜套安装与所述磁芯上端,所述高频漆包绝缘线圈套与所述磁芯外部,所述水冷装置安装与所述铜套内部。

[0006] 作为优选,所述电机转子端环设置有第一红外线测温仪,所述电机转子端环还设置有导条,所述导条设置有第二红外线测温仪,所述机台设置有温度控制装置,所述第一红外线测温仪、第二红外线测温仪均与所述温度控制装置电性连接。

[0007] 作为优选,所述电源为IGBT电源。

[0008] 作为优选,所述焊接变压器还设置有二维调整平台,所述二维调整平台与所述焊接变压器滑动连接。

[0009] 作为优选,所述控制机构包括操作台、显示屏、按键,所述操作台安装于所述机台上,所述显示屏、按键均安装于所述操作台上。

[0010] 作为优选,所述水冷机构包括水箱、水泵、水冷机,所述水箱、水泵安装于所述水冷机,所述水冷机与所述焊接机构配合使用。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过水冷机构与焊接机构的配合使用,使其在焊接加工时,减小焊接变形的几率。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0013] 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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型俯视图。

[0016] 图中:机台--1、焊接机构--2、控制机构--3、水冷机构--4、电源--5、感应线圈--6、电机转子端环--7、焊接平台--8、第一红外线测温仪--9、第二红外线测温仪--10、二维调整平台--11。

具体实施方式

[0017] 下面将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。

[0018] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种牵引电机感应钎焊设备,包括机台1、焊接机构2、控制机构(修改为计算机综合控制台)3、水冷机构4、电源5,所述焊接机构2包括焊接平台8、焊接变压器、感应线圈6,所述焊接平台8安装于所述机台1上,所述焊接变压器安装于所述焊接平台8内,所述感应线圈6安装与于所述焊接平台8右端,所述焊接平台8上端放置有电机转子端环7;所述控制机构3安装于所述焊接机构2左端,所述水冷机构4安装于所述控制机构3左端,所述水冷机构4、焊接机构2均与所述控制机构3电性连接,所述电源5安装于所述焊接机构2后端,所述电源5与所述控制机构3电性连接,通过焊接平台8与感应线圈6的配合使用,对电机转子端环7进行焊接加工,再设置有水冷机构4进行降温散热使焊接机构2不会过热,而导致焊接变形过大。

[0019] 所述焊接变压器包括铜套、磁芯、高频漆包绝缘线圈以及水冷装置,所述铜套安装与所述磁芯上端,所述高频漆包绝缘线圈套与所述磁芯外部,所述水冷装置安装与所述铜套内部,其目的在于通过内部的水冷装置使焊接变压器在内部能够散热。

[0020] 所述电机转子端环7设置有第一红外线测温仪9,所述电机转子端环7还设置有导条,所述导条设置有第二红外线测温仪10,所述机台1设置有温度控制装置,所述第一红外线测温仪9、第二红外线测温仪10均与所述温度控制装置电性连接,其目的在于通过第一、第二红外线测温仪对电机转子端环7和导条进行测温,之后利用温度控制装置进行控温。

[0021] 所述电源5为IGBT电源,IGBT电源热损耗少、噪音低。

[0022] 所述焊接变压器还设置有二维调整平台11,所述二维调整平台11与所述焊接变压器滑动连接,其目的在于通过二维调整平台11对焊接变压器实现滑动,使其可以上下前后滑动。

[0023] 所述控制机构3包括操作台、显示屏、按键,所述操作台安装于所述机台1上,所述显示屏、按键均安装于所述操作台上,其目的在于通过显示屏与按键控制各个机构。

[0024] 所述水冷机构4包括水箱、水泵、水冷机,所述水箱、水泵安装于所述水冷机,所述

水冷机与所述焊接机构2配合使用,其目的在于通过水箱与水泵实现水冷。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

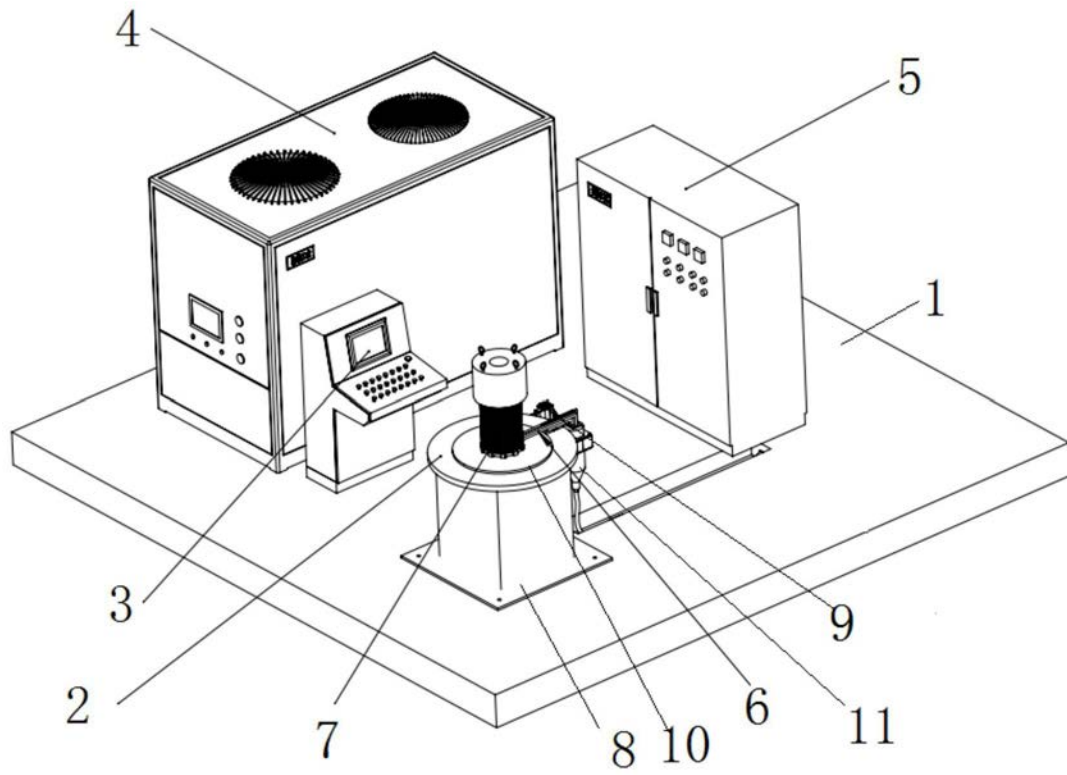


图1

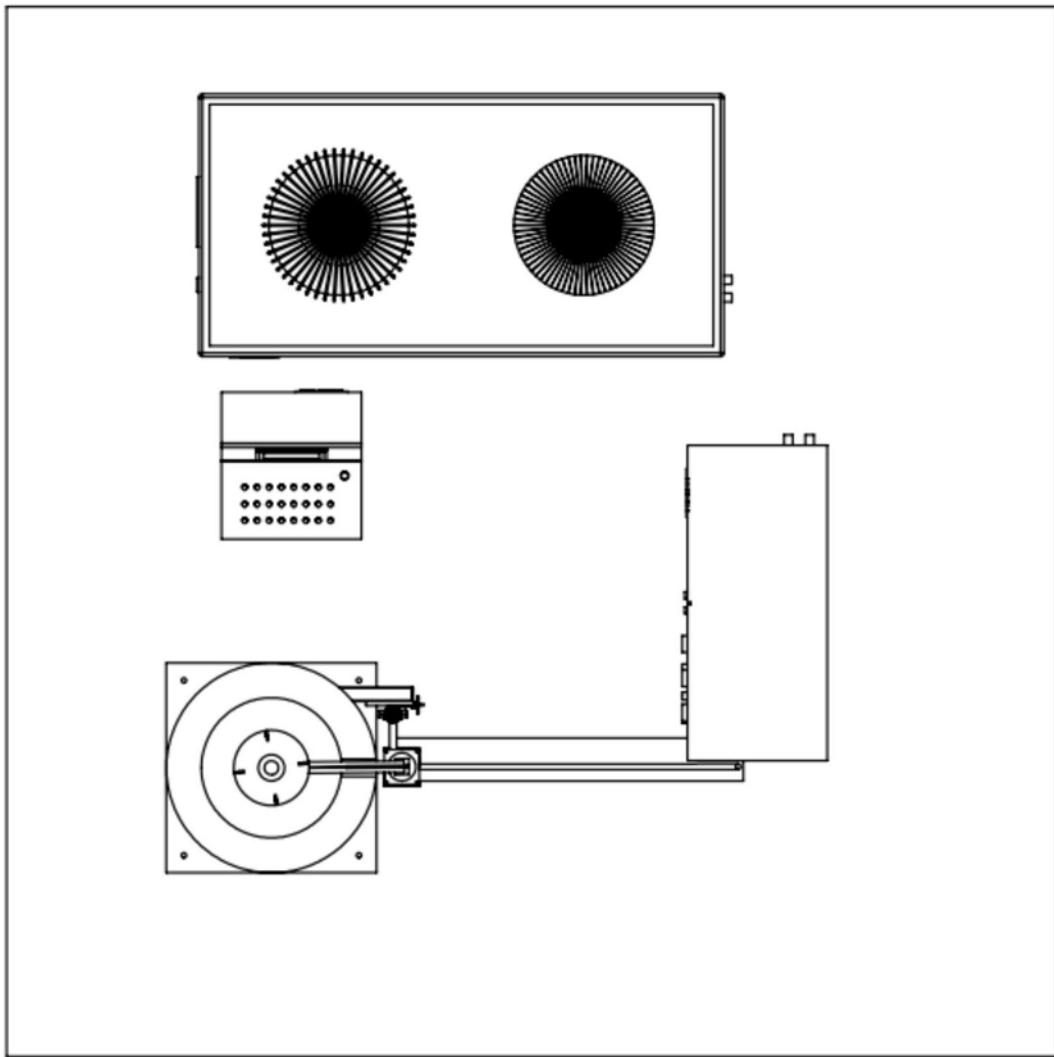


图2