



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215894860 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202121524678.1

(22) 申请日 2021.07.06

(73) 专利权人 常州爱维电子控制技术有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进国家高新技术
技术产业开发区武宜南路377号创新
园区11号厂房西三层

(72) 发明人 徐瑶

(74) 专利代理机构 江苏弘扬知识产权代理有限

公司 32495

代理人 刘锦霞

(51) Int. Cl.

G01R 31/34 (2006.01)

G05D 27/02 (2006.01)

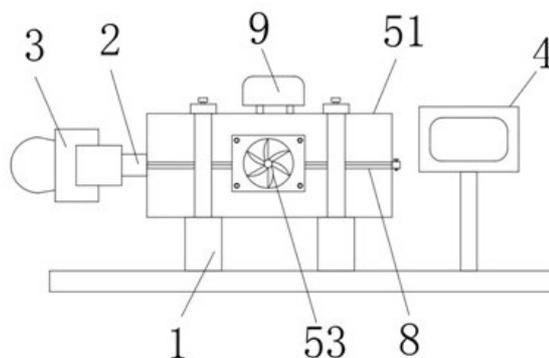
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电机检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电机技术领域,尤其涉及一种电机检测装置,包括两个支架,支架之间夹持有待测电机,待测电机一侧设置有计数器,计数器用于记录待测电机转速,计数器通过电信号连接有显示屏,待测电机外部包裹有温度控制器,温度控制器用于调控待测电机外部环境温度,温度控制器通过电信号与显示屏连接,本实用新型通过加热管、半导体制冷器和加湿器对保温箱内的温度、湿度进行调整,从而使得待测电机的工作环境更接近真实工作环境,使得收集到的数据更加符合实际情况,同时能够测试电机适用的极限温度和湿度。



1. 一种电机检测装置,其特征在于,包括两个支架(1),所述支架(1)之间夹持有待测电机(2),所述待测电机(2)一侧设置有计数器(3),所述计数器(3)用于记录待测电机(2)转速,计数器(3)通过电信号连接有显示屏(4),待测电机(2)外部包裹有温度控制器(5),所述温度控制器(5)用于调控待测电机(2)外部环境温度,温度控制器(5)通过电信号与显示屏(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电机检测装置,其特征在于,所述温度控制器(5)包括保温箱(51)、加热管(52)和半导体制冷器(53),所述加热管(52)共有四个,两个为一组分别固定在保温箱(51)的内壁,所述半导体制冷器(53)固定在保温箱(51)的侧壁。

3. 根据权利要求2所述的一种电机检测装置,其特征在于,所述保温箱(51)由上下两个壳体(6)组成,所述壳体(6)的两侧设置有固定板(7),所述固定板(7)上开设有螺纹孔,上下壳体(6)连接处设置有密封圈(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种电机检测装置,其特征在于,所述壳体(6)材料酚醛泡沫。

5. 根据权利要求2所述的一种电机检测装置,其特征在于,所述温度控制器(5)一侧安装有加湿器(9),所述加湿器(9)与显示屏(4)电信号连接,加湿器(9)用于模拟电机不同工作环境下的不同湿度。

6. 根据权利要求1所述的一种电机检测装置,其特征在于,所述显示屏(4)为触控屏,显示屏(4)上显示有待测电机(2)的功率、转速、保温箱(51)内环境温度及湿度。

一种电机检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,尤其涉及一种电机检测装置。

背景技术

[0002] 电机测试系统是对电机装配质量及技术性能综合评价的重要环节,是电机制造和生产的重要工序。科学技术的发展对电机性能和质量指标提出了越来越高的要求,电机测试技术的发展与电机工业的发展是密切相关的。但是实验室的环境与车间环境相差较大,尤其在温度上。因为车间有大量设备工作导致车间温度较高,而实验室设备较少环境温度一般较低,因此会导致测量数据不精准。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的以上的缺点,而提出的一种电机检测装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电机检测装置,包括两个支架,所述支架之间夹持有待测电机,所述待测电机一侧设置有计数器,所述计数器用于记录待测电机转速,计数器通过电信号连接有显示屏,待测电机外部包裹有温度控制器,所述温度控制器用于调控待测电机外部环境温度,温度控制器通过电信号与显示屏连接,温度控制器用以模拟电机在不同工作环境下的温度变化,从而使得测试数据更加准确。

[0006] 进一步的,所述温度控制器包括保温箱、加热管和半导体制冷器,所述加热管共有四个,两个为一组分别固定安装在保温箱的内壁,所述半导体制冷器固定安装在保温箱的侧壁,半导体制冷器具有无噪声、无振动、不需制冷剂、体积小、重量轻等特点,且工作可靠,操作简便,易于进行冷量调节,虽热半导体制冷器制冷系数较低,但是电机工作一般不会在低温下工作,所以不需要调节至较低的温度而半导体制冷器负十度至负二十度的制冷范围完全符合要求。

[0007] 进一步的,所述保温箱由上下两个壳体组成,所述壳体的两侧设置有固定板,所述固定板上开设有螺纹孔,上下壳体连接处设置有密封圈,上下两个壳体之间通过卡接初步固定,然后再通过固定板再次固定。

[0008] 进一步的,所述壳体材料酚醛泡沫,酚醛泡沫保温性能较好同时耐高温。

[0009] 进一步的,所述温度控制器一侧安装有加湿器,所述加湿器与显示屏电信号连接,加湿器用于模拟电机不同工作环境下的不同湿度。

[0010] 进一步的,所述显示屏为触控屏,显示屏上显示有待测电机的功率、转速、保温箱内环境温度及湿度,显示屏能够调节加热管、半导体制冷器以及加湿器的功率,从而对温度、湿度进行调节。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)通过加热管、半导体制冷器和加湿器对保温箱内的温度、湿度进行调整,从而

使得待测电机的工作环境更接近真实工作环境,使得收集到的数据更加符合实际情况。

[0013] (2)通过对温度和湿度的不断调节,从而确定待测电机的适用环境。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种电机检测装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种电机检测装置的壳体俯视示意图。

[0016] 图中:1支架、2待测电机、3计数器、4显示屏、5温度控制器、51保温箱、52加热管、53半导体制冷器、6壳体、7固定板、8密封圈、9加湿器。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实施例中,参照图1-2,一种电机检测装置,包括两个支架1,支架1之间夹持有待测电机2,待测电机2一侧设置有计数器3,计数器3用于记录待测电机2转速,计数器3通过电信号连接有显示屏4,待测电机2外部包裹有温度控制器5,温度控制器5用于调控待测电机2外部环境温度,温度控制器5通过电信号与显示屏4连接,温度控制器5用以模拟电机在不同工作环境下的温度变化,从而使得测试数据更加准确,温度控制器5包括保温箱51、加热管52和半导体制冷器53,加热管52共有四个,两个为一组分别固定安装在保温箱51的内壁,半导体制冷器53固定安装在保温箱51的侧壁,半导体制冷器53具有无噪声、无振动、不需制冷剂、体积小、重量轻等特点,且工作可靠,操作简便,易于进行冷量调节,虽热半导体制冷器53制冷系数较低,但是电机工作一般不会在低温下工作,所以不需要调节至较低的温度而半导体制冷器53负十度至负二十度的制冷范围完全符合要求,保温箱51由上下两个壳体6组成,壳体6的两侧设置有固定板7,固定板7上开设有螺纹孔,上下壳体6连接处设置有密封圈8,上下两个壳体6之间通过卡接初步固定,然后再通过固定板7再次固定,壳体6材料酚醛泡沫,酚醛泡沫保温性能较好同时耐高温。

[0019] 进一步的,温度控制器5一侧安装有加湿器9,加湿器9与显示屏4电信号连接,加湿器9用于模拟电机不同工作环境下的不同湿度,显示屏4为触控屏,显示屏4上显示有待测电机2的功率、转速、保温箱51内环境温度及湿度,显示屏4能够调节加热管52、半导体制冷器53以及加湿器9的功率,从而对温度、湿度进行调节。

[0020] 工作原理:当进行常规测试时,待测电机2通过通电开始旋转,计数器3将记录的数据传输至显示屏4,同时通过发热管52调整温度,通过加湿器9调整湿度,使得保温箱51内的环境接近待测电机2的工作环境,使得测试数据更加精准;当进行极限测试时,缓慢提高温度、湿度,观察待测电机2的工作状态是否稳定,从而得到待测电机的适用工作温度及湿度。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

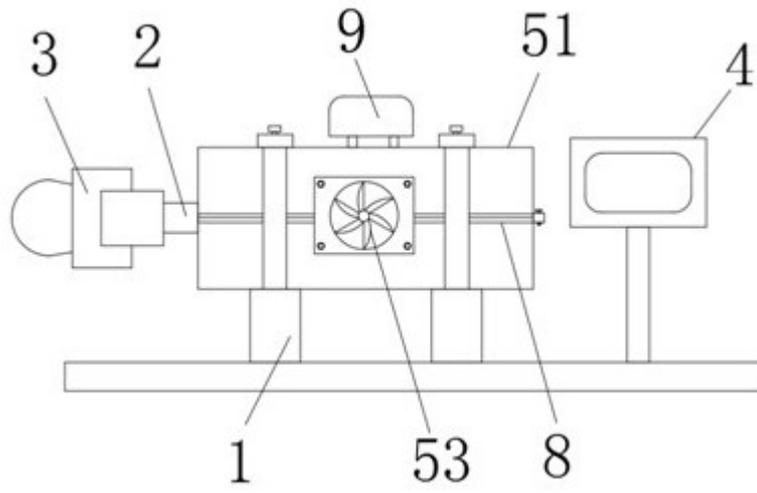


图1

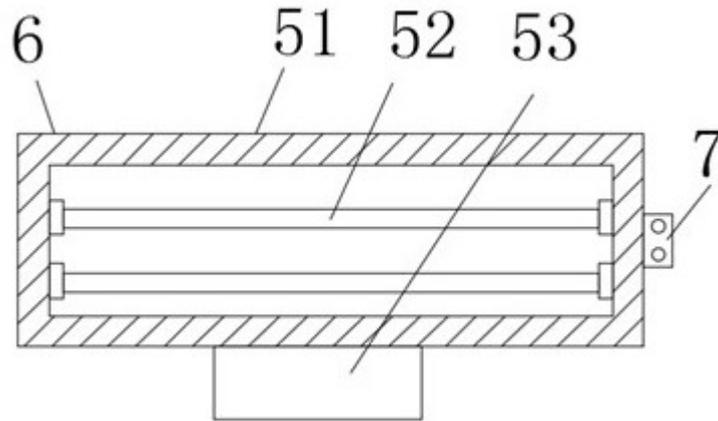


图2