



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211965047 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020245140.6

(22) 申请日 2020.03.03

(73) 专利权人 苏州百安行机电科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇
澄阳路852号凯宝工业园3号楼3楼

(72) 发明人 熊腾飞 晏鹏骏

(51) Int. Cl.

B07C 5/04 (2006.01)

B07C 5/02 (2006.01)

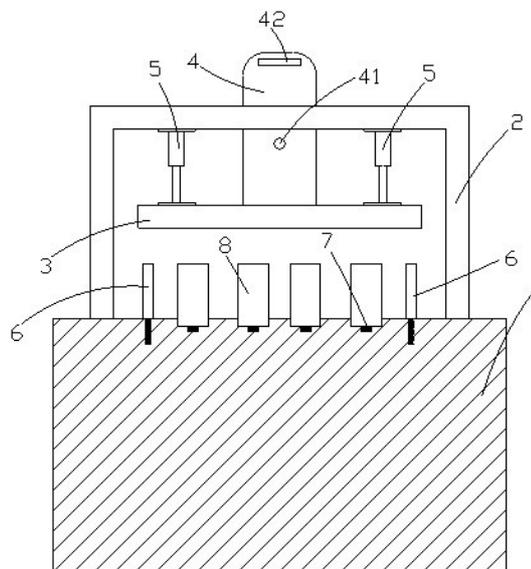
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快速检测转子高度的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速检测转子高度的装置,包括工作台、吊架、测试压板、中轴、导向伸缩杆、限位螺柱、第一压力传感器和控制模块,吊架固定安装在工作台的上部,中轴滑动安装在吊架上,橡胶块的高度超出测试压板板面2mm,每个检测工位配合设置有一个第一指示灯和一个第二指示灯,所述第一指示灯和第二指示灯均固定安装在工作台的上台面上,所述控制模块通过电路连接至供电电源,每个第一压力传感器和每个第二压力传感器分别通过电路连接控制模块,所述控制模块还通过电路连接至每个第一指示灯和每个第二指示灯。本装置能够实现转子高度尺寸批量检测,同时能过一次筛选出高于标准尺寸和低于标准尺寸的转子,因此大大提高了检测效率。



1. 一种快速检测转子高度的装置,其特征在于:包括工作台(1)、吊架(2)、测试压板(3)、中轴(4)、导向伸缩杆(5)、限位螺柱(6)、第一压力传感器(7)和控制模块,所述吊架(2)固定安装在工作台(1)的上部,所述中轴(4)滑动安装在吊架(2)上,所述测试压板(3)固定安装在中轴(4)的下部,所述导向伸缩杆(5)的两端分别与吊架(2)、测试压板(3)固定连接,所述限位螺柱(6)螺接固定安装在工作台(1)的台面上,所述工作台(1)的台面上呈线性分布设置有数排检测工位(11),所述检测工位(11)设置为凹槽状结构,所述检测工位(11)的底部设置第一压力传感器(7),所述测试压板(3)下板面设置有与检测工位(11)位置相配合的凹槽,所述测试压板(3)下板面的凹槽内设置固定有橡胶块(31),所述橡胶块(31)与测试压板(3)下板面的凹槽的底面之间设置有第二压力传感器,所述橡胶块(31)的高度超出测试压板(3)板面2mm,每个检测工位(11)配合设置有一个第一指示灯(12)和一个第二指示灯(13),所述第一指示灯(12)和第二指示灯(13)均固定安装在工作台(1)的上台面上,所述控制模块通过电路连接至供电电源,每个第一压力传感器(7)和每个第二压力传感器分别通过电路连接控制模块,所述控制模块还通过电路连接至每个第一指示灯(12)和每个第二指示灯(13)。

2. 根据权利要求1所述的快速检测转子高度的装置,其特征在于:所述导向伸缩杆(5)以中轴(4)为中心呈矩形分布设置有四根。

3. 根据权利要求1所述的快速检测转子高度的装置,其特征在于:所述中轴(4)上设置有锁定销孔(41)。

4. 根据权利要求1所述的快速检测转子高度的装置,其特征在于:所述中轴(4)顶部还设置有把手(42)。

一种快速检测转子高度的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轮毂电机技术领域,尤其是涉及一种快速检测转子高度的装置。

背景技术

[0002] 电机转子铁芯是由多片相同结构的转子片叠装而成的。成品电机转子入库前需进行厚度检测,现有检测采用人工进行,手持游标卡尺进行测量,测量速度非常慢。现有检测装置大多采用人工单独检测的方式,检测效率较低,且无法实现对高于标准尺寸和低于标准尺寸的转子进行同时检测筛选的目的。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种检测效率高且能够对高于标准尺寸和低于标准尺寸的转子进行同时检测筛选目的检测装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:一种快速检测转子高度的装置,包括工作台、吊架、测试压板、中轴、导向伸缩杆、限位螺柱、第一压力传感器和控制模块,所述吊架固定安装在工作台的上部,所述中轴滑动安装在吊架上,所述测试压板固定安装在中轴的下部,所述导向伸缩杆的两端分别与吊架、测试压板固定连接,所述限位螺柱螺接固定安装在工作台的台面上,所述工作台的台面上呈线性分布设置有数排检测工位,所述检测工位设置为凹槽状结构,所述检测工位的底部设置第一压力传感器,所述测试压板下板面设置有与检测工位位置相配合的凹槽,所述测试压板下板面的凹槽内设置固定有橡胶块,所述橡胶块与测试压板下板面的凹槽的底面之间设置有第二压力传感器,所述橡胶块的高度超出测试压板板面2mm,每个检测工位配合设置有一个第一指示灯和一个第二指示灯,所述第一指示灯和第二指示灯均固定安装在工作台的上台面上,所述控制模块通过电路连接至供电电源,每个第一压力传感器和每个第二压力传感器分别通过电路连接控制模块,所述控制模块还通过电路连接至每个第一指示灯和每个第二指示灯。

[0005] 作为优选,所述导向伸缩杆以中轴为中心呈矩形分布设置有四根。

[0006] 作为优选,所述中轴上设置有锁定销孔。

[0007] 作为优选,所述中轴顶部还设置有把手。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益之处是:本装置能够实现转子高度尺寸批量检测,同时能过一次筛选出高于标准尺寸和低于标准尺寸的转子,因此大大提高了检测效率。

[0009] 附图说明:

[0010] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型结构示意图的主视图。

[0012] 图2是工作台的俯视图。

[0013] 图3是测试压板的仰视图。

[0014] 具体实施方式:

[0015] 下面结合具体实施方式对本实用新型进行详细描述:

[0016] 如图1至图3所示的一种快速检测转子高度的装置,包括工作台1、吊架2、测试压板3、中轴4、导向伸缩杆5、限位螺柱6、第一压力传感器7和控制模块,所述吊架2固定安装在工作台1的上部,所述中轴4滑动安装在吊架2上,所述测试压板3固定安装在中轴4的下部,所述导向伸缩杆5的两端分别与吊架2、测试压板3固定连接,所述限位螺柱6螺接固定安装在工作台1的台面上,所述工作台1的台面上呈线性分布设置有数排检测工位11,所述检测工位11设置为凹槽状结构,所述检测工位11的底部设置第一压力传感器7,所述测试压板3下板面设置有与检测工位11位置相配合的凹槽,所述测试压板3下板面的凹槽内设置固定有橡胶块31,所述橡胶块31与测试压板3下板面的凹槽的底面之间设置有第二压力传感器,所述橡胶块31的高度超出测试压板3板面2mm,每个检测工位11配合设置有一个第一指示灯12和一个第二指示灯13,所述第一指示灯12和第二指示灯13均固定安装在工作台1的上台面上,所述控制模块通过电路连接至供电电源,每个第一压力传感器7和每个第二压力传感器分别通过电路连接控制模块,所述控制模块还通过电路连接至每个第一指示灯12和每个第二指示灯13,第一压力传感器7的信号控制第一指示灯12的状态,第二压力传感器的信号控制第二指示灯的状态。

[0017] 为了提高测试压板3在上下运动过程中的稳定性,所述导向伸缩杆5以中轴4为中心呈矩形分布设置有四根。

[0018] 在实际使用中,为了便于将中轴4固定在一定高度位置,所述中轴4上设置有锁定销孔41,锁定销孔41内插入销子,销子搭在吊架2顶面上可防止中轴4向下移动。

[0019] 为了便于用户进行操作,所述中轴4顶部还设置有把手42。

[0020] 其工作过程为:将待检测转子8放在检测工位11内,然后根据不同尺寸高度的转子8选定标准尺寸的限位螺柱6固定安装在工作台1上,然后操作人员推动中轴4向下运动,进而带动测试压板3运动至于限位螺柱6相接触的位置,并且第二压力传感器选用3kg的压力传感器,第一压力传感器7选用200g压力传感,因此高度小于标准尺寸的转子不会在测试压板3的作用下对第一压力传感器7产生作用,同时也不会对第二压力传感器产生作用,因此第一指示灯12和第二指示灯13都不会亮起,此状态为不合格产品;对于高度大于标准尺寸的转子会在测试压板3的作用下同时对第一压力传感器7和第二压力传感器进行作用,此时第一指示灯12和第二指示灯13均会亮起,此为不合格产品;当检测到标准尺寸的转子时,转子会压缩橡胶块31至与测试压板3的板面平齐,由于第二压力传感器选用3kg的压力传感器,第一压力传感器7选用200g压力传感,因此橡胶块31产生2mm压缩形变对第二压力传感器而言不会使其产生信号,而橡胶块31产生2mm压缩形变则可以使第一压力传感器7产生信号,因此第一指示灯亮起,此产品为合格产品。

[0021] 需要强调的是: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。

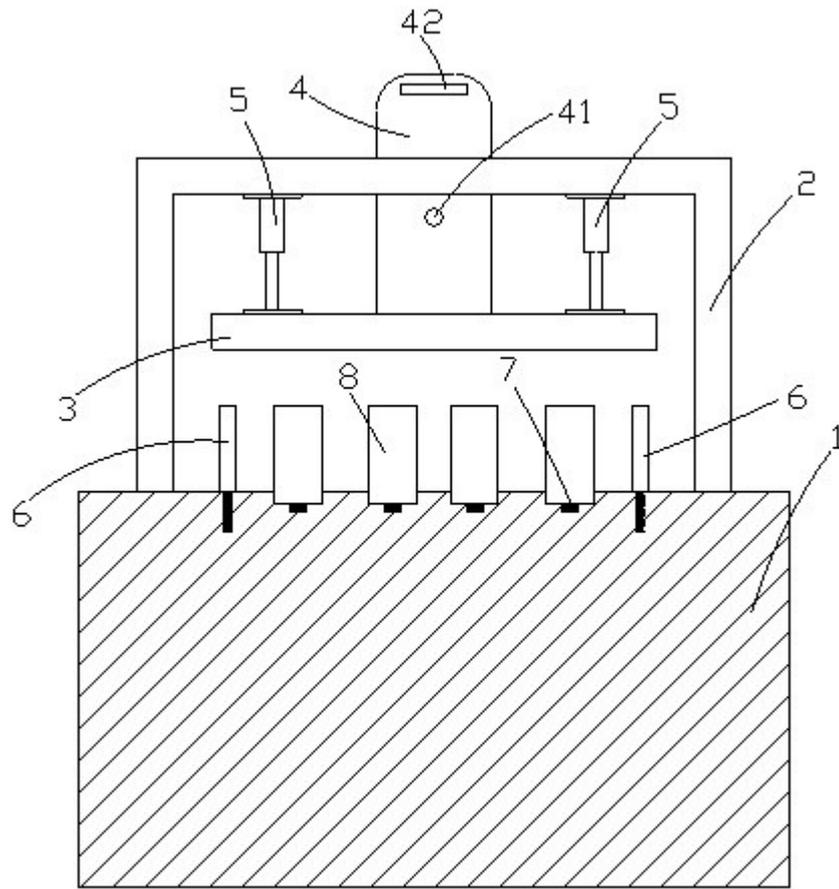


图1

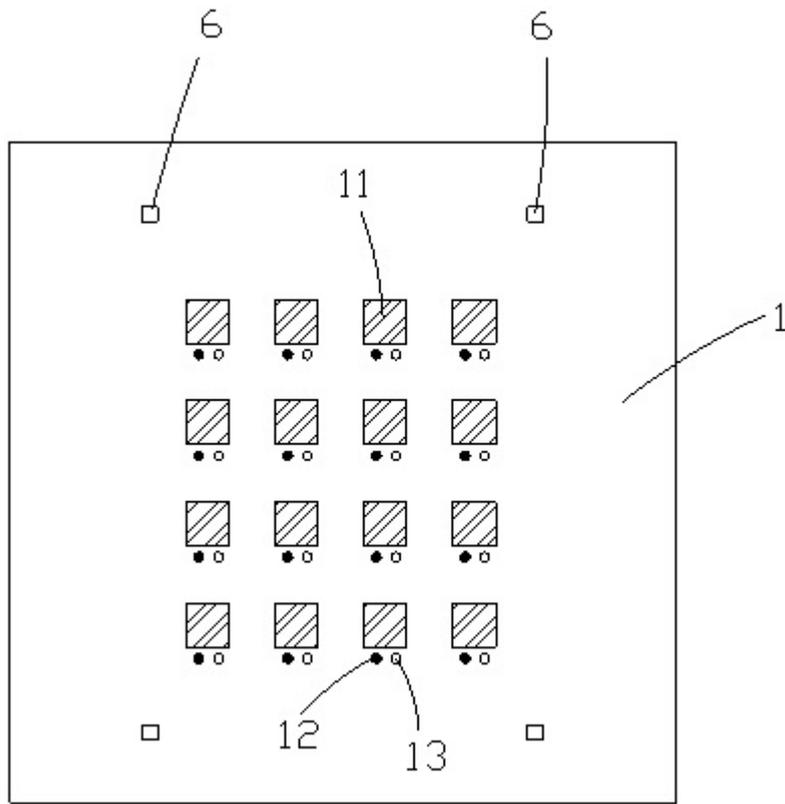


图2

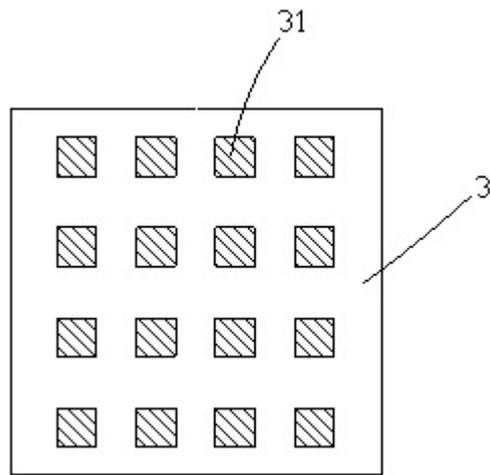


图3