(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217849123 U
(45)授权公告日 2022.11.18

(21)申请号 202221621539.5

(22)申请日 2022.06.27

(73)专利权人 淄博牵引电机集团股份有限公司
地址 255000 山东省淄博市张店区共青团东路34号

(72)发明人 刘永烈 石连明 窦吉星 张晓 谭延慧 张蕾 杜廷富 王先花 段翔苑 王维强 蔡峰 赵广和 李冀 窦修柏 狄学刚 史振明

(74)专利代理机构 淄博川诚知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37275
专利代理师 高鹏飞

(51)Int.Cl.
H02K 5/24(2006.01)

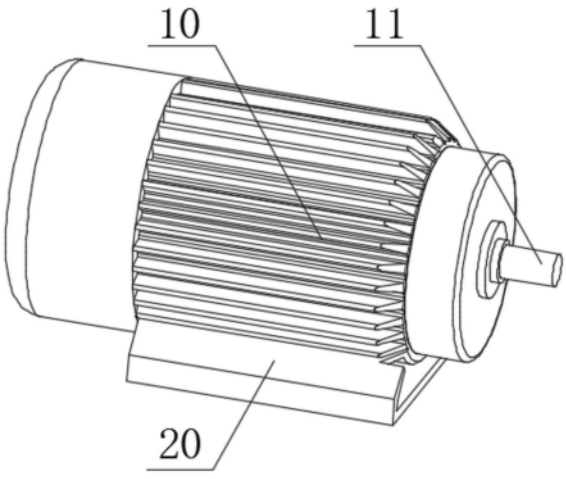
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种抗震型绕线转子三相异步电动机

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗震型绕线转子三相异步电动机，包括电机本体，所述电机本体的底部设置有可拆卸的减震底座，所述减震底座包括有呈等腰弧边梯形的上部结构以及呈矩形的底部结构，所述上部结构的上表面呈内凹的弧形板体，所述电机本体的下表面具有表面光滑的连接部，所述连接部贴合弧形板体表面，所述连接部与弧形板体之间通过螺栓固定；本实用通过设置的减震底座以及相匹配的辅助结构，提供了与现有的简单的金属框架不同的固定结构，采用可形变的底座提供支撑，通过降低形变的空间来使得结构具备减震效果，为避免形变导致结构损坏，进一步在内部设置弧形板，不仅提供了支撑效果，而且加强了结构的减震效果。



CN 217849123 U

1.一种抗震型绕线转子三相异步电动机,包括电机本体(10),其特征在于:所述电机本体(10)的底部设置有可拆卸的减震底座(20),所述减震底座(20)包括有呈等腰弧边梯形的上部结构以及呈矩形的底部结构,所述上部结构的上表面呈内凹的弧形板体,所述电机本体(10)的下表面具有表面光滑的连接部(121),所述连接部(121)贴合弧形板体表面,所述连接部(121)与弧形板体之间通过螺栓固定。

2.根据权利要求1所述的一种抗震型绕线转子三相异步电动机,其特征在于:所述电机本体(10)包括有外部的散热外壳(12)、固定在散热外壳上的定子绕组(14)、设置在定子绕组(14)中心位置的中轴(11)以及固定在中轴(11)外侧的鼠笼绕组(13)。

3.根据权利要求2所述的一种抗震型绕线转子三相异步电动机,其特征在于:所述减震底座(20)的内部设置有空腔,所述空腔的内部设置有弧形板(22),所述弧形板(22)朝上凸起,所述弧形板(22)的上表面与内凹的弧形板体的下表面焊接。

4.根据权利要求3所述的一种抗震型绕线转子三相异步电动机,其特征在于:所述弧形板(22)的内侧设置有减震弹簧(23),所述减震弹簧(23)的数量为若干个,所述减震弹簧(23)均与减震底座(20)焊接。

5.根据权利要求1所述的一种抗震型绕线转子三相异步电动机,其特征在于:所述减震底座(20)的下表面开设有若干个贯穿的螺孔,所述螺孔的内部设置有定位栓(21)。

6.根据权利要求3所述的一种抗震型绕线转子三相异步电动机,其特征在于:所述减震底座(20)与弧形板(22)的材质均为不锈钢材料。

一种抗震型绕线转子三相异步电动机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及三相异步电动机领域，具体为一种抗震型绕线转子三相异步电动机。

背景技术

[0002] 三相异步电动机是靠同时接入380V三相交流电流供电的一类电动机。三相异步电动机转子的转速低于旋转磁场的转速，转子绕组因与磁场间存在着相对运动而产生电动势和电流，并与磁场相互作用产生电磁转矩，实现能量变换。其拥有结构简单、运行可靠、价格便宜等优点。

[0003] 现有的三相异步电动机其底部的支撑结构一般为简单的金属框架，通过螺栓进行固定，此种结构的减震性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种抗震型绕线转子三相异步电动机，以解决现有支撑结构仅通过金属框架以及螺栓进行连接减震性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种抗震型绕线转子三相异步电动机，包括电机本体，所述电机本体的底部设置有可拆卸的减震底座，所述减震底座包括有呈等腰弧边梯形的上部结构以及呈矩形的底部结构，所述上部结构的上表面呈内凹的弧形板体，所述电机本体的下表面具有表面光滑的连接部，所述连接部贴合弧形板体表面，所述连接部与弧形板体之间通过螺栓固定。

[0006] 优选的，所述电机本体包括有外部的散热外壳、固定在散热外壳上的定子绕组、设置在定子绕组中心位置的中轴以及固定在中轴外侧的鼠笼绕组。

[0007] 优选的，所述减震底座的内部设置有空腔，所述空腔的内部设置有弧形板，所述弧形板朝上凸起，所述弧形板的上表面与内凹的弧形板体的下表面焊接。

[0008] 优选的，所述弧形板的内侧设置有减震弹簧，所述减震弹簧的数量为若干个，所述减震弹簧均与减震底座焊接。

[0009] 优选的，所述减震底座的下表面开设有若干个贯穿的螺孔，所述螺孔的内部设置有定位栓。

[0010] 优选的，所述减震底座与弧形板的材质均为不锈钢材料。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过设置的减震底座以及相匹配的辅助结构，提供了与现有的简单的金属框架不同的固定结构，采用可形变的底座提供支撑，通过降低形变的空间来使得结构具备减震效果，为避免形变导致结构损坏，进一步在内部设置弧形板，不仅提供了支撑效果，而且加强了结构的减震效果，与现有的结构相比，在保证使用稳定的情况下，具备较强的减震效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视图；

[0014] 图2为本实用新型的剖视图；

[0015] 图3为图2中A处的放大结构示意图。

[0016] 图中：10、电机本体；11、中轴；12、散热外壳；121、连接部；13、鼠笼绕组；14、定子绕组；20、减震底座；21、定位栓；22、弧形板；23、减震弹簧。

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。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1-3，一种抗震型绕线转子三相异步电动机，包括电机本体10，电机本体10的底部设置有可拆卸的减震底座20，减震底座20包括有呈等腰弧边梯形的上部结构以及呈矩形的底部结构，上部结构的上表面呈内凹的弧形板体，电机本体10的下表面具有表面光滑的连接部121，连接部121贴合弧形板体表面，连接部121与弧形板体之间通过螺栓固定；

[0019] 通过设置的减震底座20上部的弧边梯形提供与电机本体10下表面的连接，同时提供与下部矩形结构的连接处的形变空间，其整体作为一个完整的底座，上部与下部结构的连接处连通，不设置板体阻挡，在电机本体10受到震动时，能够使得边缘处产生向外的形变，从而起到减震效果。

[0020] 其中，电机本体10包括有外部的散热外壳12、固定在散热外壳上的定子绕组14、设置在定子绕组14中心位置的中轴11以及固定在中轴11外侧的鼠笼绕组13，此处为现有结构。

[0021] 其中，减震底座20的内部设置有空腔，空腔的内部设置有弧形板22，弧形板22朝上凸起，弧形板22的上表面与内凹的弧形板体的下表面焊接，通过朝上凸起的弧形板22提供对弧形板体的支撑，避免冲击过大导致减震底座20的边缘破损，弧形板22同时能够提供一定的形变空间，在保证使用稳定性的情况下，具备较强的稳定性。

[0022] 其中，弧形板22的内侧设置有减震弹簧23，减震弹簧23的数量为若干个，减震弹簧23均与减震底座20焊接，通过减震弹簧23提供对弧形板22的弹性支撑，使得弧形板22不会在受到过高的冲击后，导致板体的两侧弧形结构断裂，进一步加强结构的稳定性。

[0023] 其中，减震底座20的下表面开设有若干个贯穿的螺孔，螺孔的内部设置有定位栓21，通过定位栓21进行整体的固定。

[0024] 其中，减震底座20与弧形板22的材质均为不锈钢材料。

[0025] 工作原理：在使用时，首先将电机本体10的连接部121贴合减震底座20顶部的弧形板体，两者之间通过螺栓固定，减震底座20则通过定位栓21与安装位置进行固定，在日常使用时，电机本体10工作产生的震动通过弧形板体传递至其下方的弧形板22，过程中通过弧形板体与弧形板22产生的形变消耗震动的能量，从而降低整体产生的震动，并且配合减震弹簧23提供对弧形板22的结构支撑，降低弧形板22受到过度挤压的损伤，避免其两侧弧形

结构断裂，整体结构简单，减震效果较强，安装起来较为方便。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

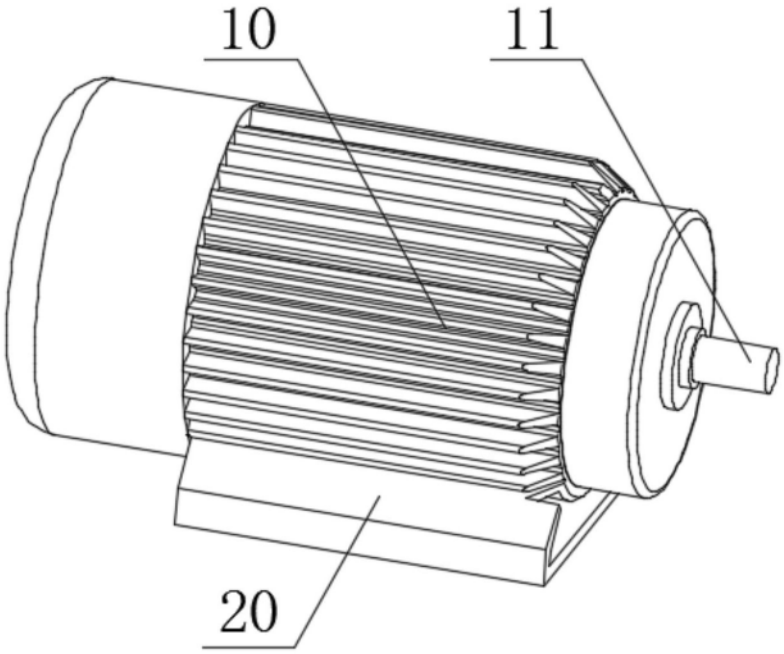


图1

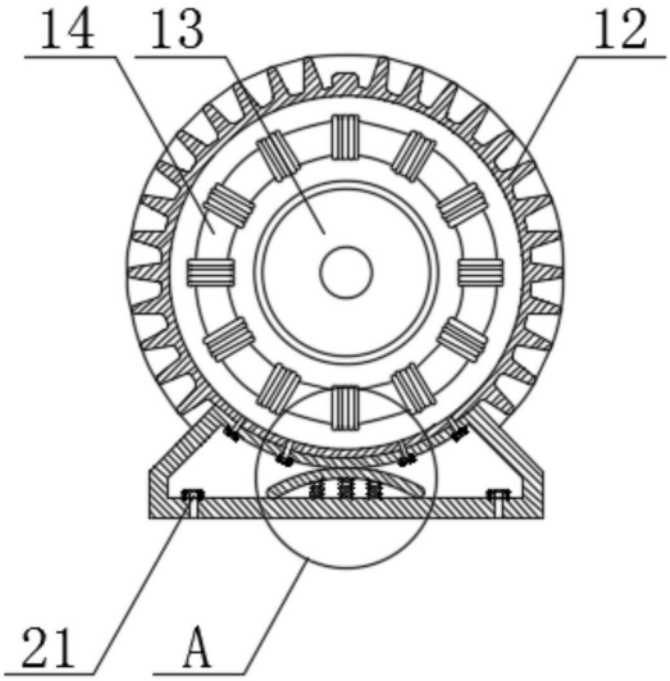


图2

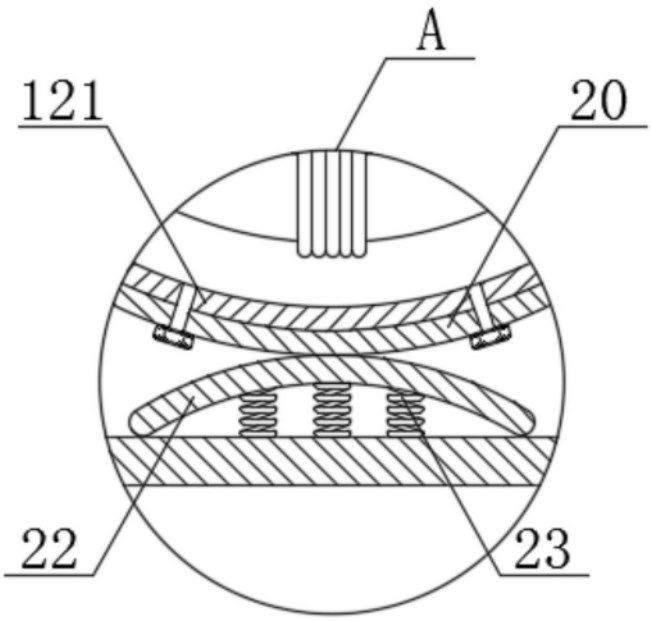


图3