(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219513894 U
(45)授权公告日 2023.08.11

(21)申请号 202320333702.6

(22)申请日 2023.02.28

(73)专利权人 江苏智霖机电科技有限公司
地址 224005 江苏省盐城市亭湖区盐盐东镇东南工业集中区1幢(19)

(72)发明人 张高阳 张海燕 许贵 陈玉勤 吉少茂

(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 宋亚军

(51)Int.Cl.
H02K 5/24(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)

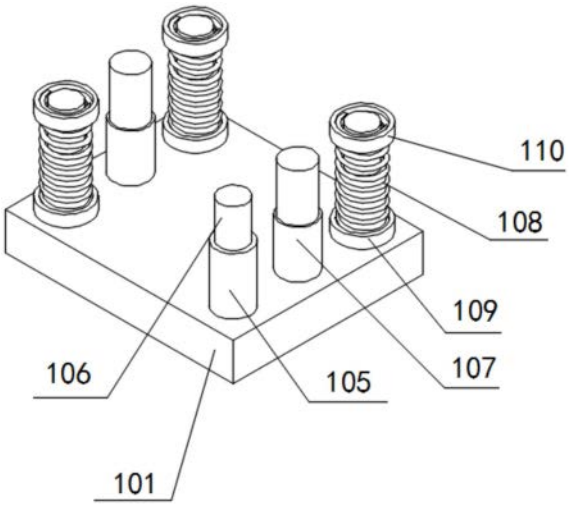
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

三相异步电动机节能装置

(57)摘要

本实用新型涉及电动机技术领域，具体涉及一种三相异步电动机节能装置，包括底座、安装架和电动机，还包括缓冲组件，缓冲组件包括限位筒、滑动杆和缓冲弹簧，限位筒与底座固定连接，滑动杆与限位筒滑动连接，并与安装架固定连接，缓冲弹簧设置在底座上，并与安装架连接，通过缓冲弹簧的形变能力能够对底座所受到传递到安装架的振动进行缓冲，从而达到对其安装架上安装的电动机减震的目的，避免电动机内的元器件和电动机的连接处造成磨损或损坏。



CN 219513894 U

1.一种三相异步电动机节能装置,包括底座、安装架和电动机,所述安装架设置在所述底座上,并位于所述底座的一侧,所述电动机设置在所述安装架上,并位于所述安装架的一侧,其特征在于,

还包括缓冲组件,

所述缓冲组件包括限位筒、滑动杆和缓冲弹簧,所述限位筒与所述底座固定连接,并位于所述底座靠近所述安装架的一侧,所述滑动杆与所述限位筒滑动连接,并与所述安装架固定连接,且位于所述限位筒靠近所述安装架的一侧,所述缓冲弹簧设置在所述底座上,并与所述安装架连接。

2.根据权利要求1所述的三相异步电动机节能装置,其特征在于:

所述缓冲弹簧包括弹簧本体和固定件,所述弹簧本体的两端与所述底座和所述安装架通过所述固定件连接,所述弹簧本体位于所述底座靠近所述安装架的一侧;所述固定件设置在所述底座和所述安装架上,并所述弹簧本体连接。

3.根据权利要求2所述的三相异步电动机节能装置,其特征在于:

所述固定件包括第一固定座和第二固定座,所述第一固定座分别与所述底座和所述弹簧本体固定连接,所述第一固定座位于所述底座靠近所述弹簧本体的一侧;所述第二固定座分别与所述安装架和所述弹簧本体固定连接,所述第二固定座位于所述安装架靠近所述弹簧本体的一侧。

4.根据权利要求1所述的三相异步电动机节能装置,其特征在于:

所述缓冲组件还包括阻尼器,所述阻尼器的两端分别与所述底座和所述安装架固定连接,所述阻尼器位于所述底座靠近所述安装架的一侧。

5.根据权利要求1所述的三相异步电动机节能装置,其特征在于:

所述三相异步电动机节能装置还包括防尘组件,所述防尘组件包括转动底座和遮挡板,所述转动底座与所述安装架固定连接,并位于所述安装架的一侧;所述遮挡板与所述转动底座转动连接,并位于所述转动底座的一侧。

三相异步电动机节能装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动机技术领域，具体涉及一种三相异步电动机节能装置。

背景技术

[0002] 在传统的电动机的节能模式中，通常采用元器件组装成一种Δ/Y形自动转换电路，可以收到较好的节电效果，从而达到电动机节能的目的，但在同时在电动机运行时，会产生大量的热量，从而影响发动机的输出效率。

[0003] 现有技术中CN211209416U公开了一种散热效率好的高效率节能三相异步电动机，包括底座、风扇和电动机，风扇通过固定框安装在底座的底部，底座矩形凹槽上开设有十组出风口，相邻两个出风口之间均设置有热量感应装置。该散热效率好的高效率节能三相异步电动机，通过将三相异步电动机固定安装在底座矩形凹槽的上方，风扇将外部冷空气通过进风口分别通过出风口和侧板上的散热孔吹向电动机外壁上，实现了三相异步电动机的三个壁面进行全方位的散热，将热量全部的吹散走，实现降温的目的，提高了三相异步电动机的工作效率，通过设置热量感应装置，实现了热量感应装置能够自动根据三相异步电动机的发热温度来调节出风口的通风量。

[0004] 但在多振动的环境当中，环境中的振动会通过底座传递到电动机上，从而对电动机内的节能元器件和电动机的连接处造成磨损或损坏。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是：旨在提供一种三相异步电动机节能装置，在多振动的环境当中，环境中的振动会通过底座传递到电动机上，从而对电动机内的节能元器件和电动机的连接处造成磨损或损坏。

[0006] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：包括底座、安装架和电动机，所述安装架设置在所述底座上，并位于所述底座的一侧，所述电动机设置在所述安装架上，并位于所述安装架的一侧，

[0007] 还包括缓冲组件，

[0008] 所述缓冲组件包括限位筒、滑动杆和缓冲弹簧，所述限位筒与所述底座固定连接，并位于所述底座靠近所述安装架的一侧，所述滑动杆与所述限位筒滑动连接，并与所述安装架固定连接，且位于所述限位筒靠近所述安装架的一侧，所述缓冲弹簧设置在所述底座上，并与所述安装架连接。

[0009] 其中，所述缓冲弹簧包括弹簧本体和固定件，所述弹簧本体的两端与所述底座和所述安装架通过所述固定件连接，所述弹簧本体位于所述底座靠近所述安装架的一侧；所述固定件设置在所述底座和所述安装架上，并所述弹簧本体连接。

[0010] 其中，所述固定件包括第一固定座和第二固定座，所述第一固定座分别与所述底座和所述弹簧本体固定连接，所述第一固定座位于所述底座靠近所述弹簧本体的一侧；所述第二固定座分别与所述安装架和所述弹簧本体固定连接，所述第二固定座位于所述安装

架靠近所述弹簧本体的一侧。

[0011] 其中，所述缓冲组件还包括阻尼器，所述阻尼器的两端分别与所述底座和所述安装架固定连接，所述阻尼器位于所述底座靠近所述安装架的一侧。

[0012] 其中，所述三相异步电动机节能装置还包括防尘组件，所述防尘组件包括转动底座和遮挡板，所述转动底座与所述安装架固定连接，并位于所述安装架的一侧；所述遮挡板与所述转动底座转动连接，并位于所述转动底座的一侧。

[0013] 本实用新型的一种三相异步电动机节能装置，通过所述缓冲弹簧的形变能力能够对所述底座所受到传递到所述安装架的振动进行缓冲，从而达到对其所述安装架上安装的所述电动机减震的目的，避免所述电动机内的节能元器件和所述电动机的连接处造成磨损或损坏。

附图说明

[0014] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0015] 图1是本实用新型第一实施例的三相异步电动机节能装置的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型第一实施例的缓冲组件的结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型第二实施例的三相异步电动机节能装置的结构示意图。

[0018] 图中：101-底座、102-安装架、103-电动机、104-缓冲组件、105-限位筒、106-滑动杆、107-阻尼器、108-弹簧本体、109-第一固定座、110-第二固定座、201-防尘组件、202-转动底座、203-遮挡板。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0020] 实施例一：

[0021] 如图1-2所示，其中图1是本实用新型第一实施例的三相异步电动机节能装置的结构示意图，图2是本实用新型第一实施例的缓冲组件的结构示意图。

[0022] 本实用新型提供一种三相异步电动机节能装置，包括底座101、安装架102、电动机103和缓冲组件104，所述缓冲组件104包括限位筒105、滑动杆106、缓冲弹簧和阻尼器107，所述缓冲弹簧包括弹簧本体108和固定件，所述固定件包括第一固定座109和第二固定座110。通过前述方案解决了在多振动的环境当中，环境中的振动会通过底座传递到电动机上，从而对电动机内的节能元器件和电动机的连接处造成磨损或损坏，可以理解的是，前述方案可以用在多振动的环境中。

[0023] 在本实施方式中，所述安装架102设置在所述底座101上，通过所述底座101实现对所述安装架102的连接支撑，所述电动机103设置在所述安装架102上，通过所述安装架102实现对所述底座101的连接支撑，通过所述安装架102下方的吹风扇能够对所述安装架102上的电动机103的运行进行散热，从而保证所述电动机103的正常运行输出。

[0024] 其中，所述限位筒105与所述底座101固定连接，并位于所述底座101靠近所述安装架102的一侧，所述滑动杆106与所述限位筒105滑动连接，并与所述安装架102固定连接，且位于所述限位筒105靠近所述安装架102的一侧，所述缓冲弹簧设置在所述底座101上，并与

所述安装架102连接，所述限位筒105有多个，多个所述限位筒105焊接在所述底座101上，通过所述底座101上下能对所述限位筒105的连接支撑，所述限位筒105内具有滑动槽，所述滑动杆106有多个，多个所述滑动杆106滑动连接在所述限位筒105内，通过所述限位筒105能够使得所述滑动杆106在所述限位筒105内定向限位移动，所述安装架102焊接在多个所述滑动杆106上，通过所述滑动杆106的定向限位移动从而对所述安装架102的移动进行定向限位，同时对所述安装架102进行连接支撑，所述缓冲弹簧设置在所述底座101上，并与所述安装架102连接，通过所述缓冲弹簧的形变能力能够对所述底座101所受到传递到所述安装架102的振动进行缓冲，从而实现了通过所述缓冲弹簧的形变能力能够对所述底座101所受到传递到所述安装架102的振动进行缓冲，从而达到对其所述安装架102上安装的所述电动机103减震的目的，避免所述电动机103内的节能元器件和所述电动机103的连接处造成磨损或损坏。

[0025] 其次，所述弹簧本体108的两端与所述底座101和所述安装架102通过所述固定件连接，所述弹簧本体108位于所述底座101靠近所述安装架102的一侧；所述固定件设置在所述底座101和所述安装架102上，并所述弹簧本体108连接，所述弹簧本体108有多个，多个所述弹簧本体108通过所述固定件连接在所述底座101和所述安装架102上，通过所述弹簧本体108的形变能力能够对底座101传递到所述安装架102上安装的所述电动机103进行减振缓冲，所述固定件设置在所述底座101和所述安装架102上，并所述弹簧本体108连接，通过所述固定件能够实现将所述弹簧本体108的两端连接固定在所述底座101和所述安装架102上。

[0026] 同时，所述第一固定座109分别与所述底座101和所述弹簧本体108固定连接，所述第一固定座109位于所述底座101靠近所述弹簧本体108的一侧；所述第二固定座110分别与所述安装架102和所述弹簧本体108固定连接，所述第二固定座110位于所述安装架102靠近所述弹簧本体108的一侧，所述第一固定座109有多个，多个所述第一固定座109焊接在所述底座101和对应的多个所述弹簧本体108的一端上，通过所述第一固定座109能够将所述弹簧本体108的一端连接固定在所述底座101上，所述第二固定座110有多个，多个所述第二固定座110焊接在所述安装架102和对应的多个所述弹簧本体108的另一端上，通过所述第二固定座110能够将所述弹簧本体108的另一端连接固定在所述安装架102上。

[0027] 最后，所述阻尼器107的两端分别与所述底座101和所述安装架102固定连接，所述阻尼器107位于所述底座101靠近所述安装架102的一侧，所述阻尼器107有两个，两个所述阻尼器107的一端螺栓固定安装在所述底座101上，两个所述阻尼器107的另一端螺栓固定安装在所述安装架102上，通过所述阻尼器107能够对所述弹簧本体108形变后回弹所产生的力进行吸收，避免所述弹簧本体108形变回弹复位后产生的力造成对所述电动机103的影响。

[0028] 使用本实施的一种三相异步电动机节能装置时，通过所述缓冲弹簧的形变能力能够对所述底座101所受到传递到所述安装架102的振动进行缓冲，从而达到对其所述安装架102上安装的所述电动机103减震的目的，避免所述电动机103内的节能元器件和所述电动机103的连接处造成磨损或损坏。

[0029] 实施例二：

[0030] 在第一实施例的基础上，请参阅图3，图3是本实用新型第二实施例的三相异步电

动机节能装置的结构示意图。

[0031] 本实用新型提供一种三相异步电动机节能装置还包括防尘组件201，所述防尘组件201包括转动底座202和遮挡板203。

[0032] 所述转动底座202与所述安装架102固定连接，并位于所述安装架102的一侧；所述遮挡板203与所述转动底座202转动连接，并位于所述转动底座202的一侧，所述转动底座202有四个，四个所述转动底座202螺栓固定安装在所述安装架102上，所述遮挡板203有两个，其中一个所述遮挡板203转动连接在两个所述转动底座202上，通过所述电动机103未使用时，通过翻转所述遮挡板203对配合所述安装架102对所述安装架102内的所述电动机103进行遮挡封闭，进而达到所述电动机103未使用时进行防尘的目的。

[0033] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

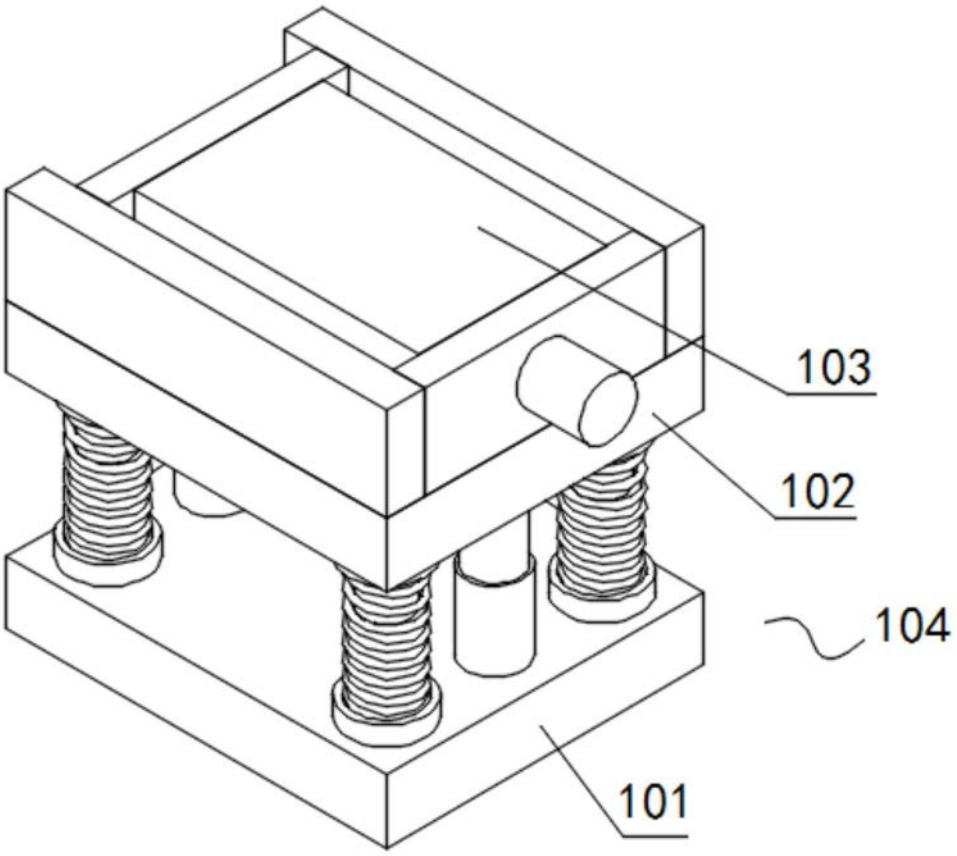


图1

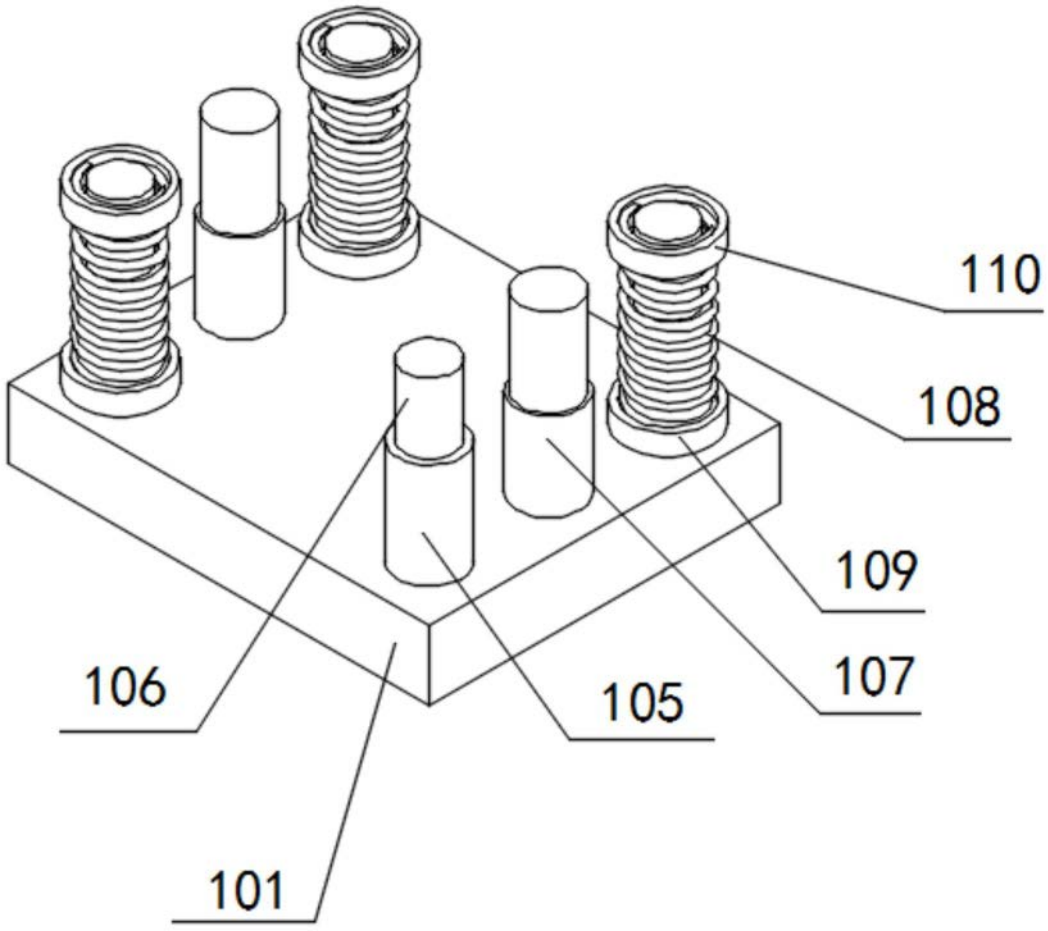


图2

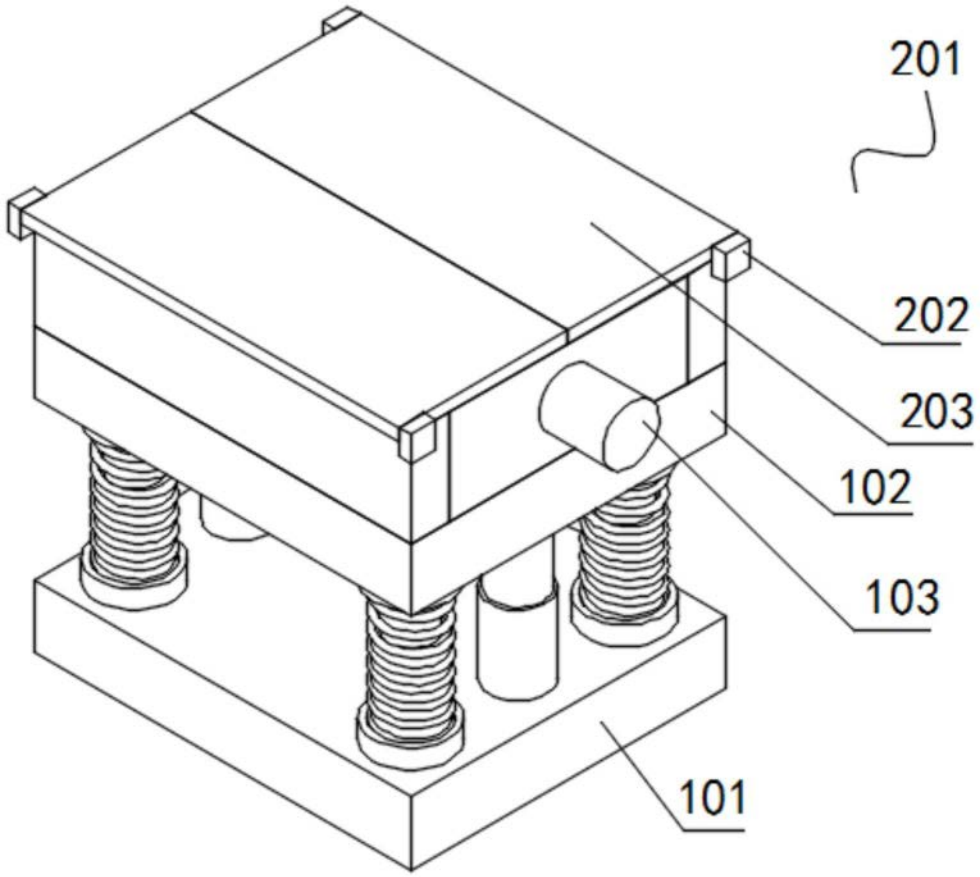


图3