



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214900486 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121019091.5

(22) 申请日 2021.05.13

(73) 专利权人 阿奥艾斯能源科技成都有限公司

地址 610213 四川省成都市天府新区新兴  
街道天工大道1000号联东U谷天府高  
新国际企业港5栋附1号

(72) 发明人 曾伟德

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31297

代理人 潘春燕

(51) Int. Cl.

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 7/00 (2006.01)

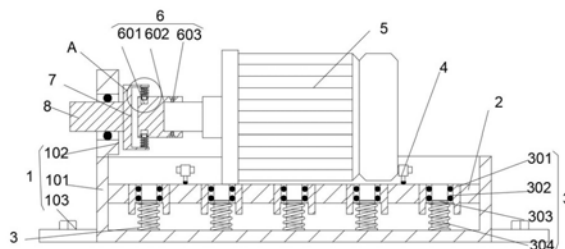
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种减震型节能电机

(57) 摘要

本实用新型涉及减震型节能电机技术领域，具体为一种减震型节能电机，包括减震底座、底板、减震机构、缓冲器、电机、连接轴、轴套、传动轴，减震底座内设置底板，底板下端等角度设置若干减震机构，底板上端两侧沿中线对称设置缓冲器，缓冲器固定连接减震底座侧壁，底板固定连接电机，电机的轴连接连接轴，连接轴一端连接轴套，轴套一端连接传动轴；抖动力通过电机的轴传递给连接轴，抖动力趋向一方向使连接轴在导杆一与直立轴承一的配合作用下垂直向一个方向移动，同时通过导杆一使轴套主体带动传动轴旋转，从而避免因抖动使连接轴与轴套之间产生的段差造成电机和其他零部件受损。



1. 一种减震型节能电机,包括减震底座(1)、底板(2)、减震机构(3)、缓冲器(4)、电机(5)、连接轴(6)、轴套(7)、传动轴(8),其特征在于:所述减震底座(1)内设置底板(2),所述底板(2)下端等角度设置若干减震机构(3),底板(2)上端两侧沿中线对称设置缓冲器(4),缓冲器(4)固定连接减震底座(1)侧壁,底板(2)固定连接电机(5),所述电机(5)的轴连接连接轴(6),所述连接轴(6)一端连接轴套(7),所述轴套(7)一端连接传动轴(8);

所述减震底座(1)包括减震底框(101),所述减震底框(101)一侧设置支撑座(102),所述传动轴(8)一端设置轴承,所述轴承嵌入支撑座(102)内,所述减震底框(101)两侧对称设置两组固定板(103),所述固定板(103)通过螺栓与设备固定。

2. 根据权利要求1所述的一种减震型节能电机,其特征在于:所述减震机构(3)包括滑套(301),所述底板(2)上设置若干通孔,所述通孔内设置滑套(301),所述滑套(301)内设置直立轴承(302),所述直立轴承(302)滑动连接导柱(303),所述滑套(301)下端设置弹簧(304),所述导柱(303)穿过弹簧(304)与减震底框(101)底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种减震型节能电机,其特征在于:所述连接轴(6)包括连接轴主体(602),所述连接轴主体(602)一端内置通孔,所述通孔与电机(5)的轴配合连接,并且通孔上等角度设置若干螺纹孔,所述螺纹孔与内六角螺栓(603)螺接,所述连接轴主体(602)另一端沿中心线等角度设置若干通孔(601)。

4. 根据权利要求1所述的一种减震型节能电机,其特征在于:所述轴套(7)包括轴套主体(701),所述轴套主体(701)一端固定连接传动轴(8),轴套主体(701)另一端沿中心线内置圆形槽,所述圆形槽内等角度设置若干导杆一(703),所述导杆一(703)上设置弹簧一(702),导杆一(703)一端设置直立轴承一(704),所述直立轴承一(704)嵌入通孔(601)内壁。

## 一种减震型节能电机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震型节能电机技术领域,具体为一种减震型节能电机。

### 背景技术

[0002] 电机(英文:Electric machinery,俗称“马达”)是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。在电路中用字母M(旧标准用D)表示。它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源。发电机在电路中用字母G表示。它的主要作用是利用电能转化为机械能。

[0003] 目前电机在使用时,直接固定在地面或与相关的设备连接,由于输出的功率较大,导致电机产生震动,震动使电机与地面碰撞产生噪音,同时长时间会对电机产生损伤,同时震动使电机会发生轻微的跳动,使电机输出轴与连接处不稳定,导致连接器使用寿命减少,为此,本实用新型提出一种减震型节能电机用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种减震型节能电机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种减震型节能电机,包括减震底座、底板、减震机构、缓冲器、电机、连接轴、轴套、传动轴,减震底座内设置底板,底板下端等角度设置若干减震机构,底板上端两侧沿中线对称设置缓冲器,缓冲器固定连接减震底座侧壁,底板固定连接电机,电机的轴连接连接轴,连接轴一端连接轴套,轴套一端连接传动轴;

[0006] 减震底座包括减震底框,减震底框一侧设置支撑座,传动轴一端设置轴承,轴承嵌入支撑座内,减震底框两侧对称设置两组固定板,固定板通过螺栓与设备固定。

[0007] 优选的,减震机构包括滑套,底板上设置若干通孔,通孔内设置滑套,滑套内设置直立轴承,直立轴承滑动连接导柱,滑套下端设置弹簧,导柱穿过弹簧与减震底框底部固定连接。

[0008] 优选的,连接轴包括连接轴主体,连接轴主体一端内置通孔,通孔与电机的轴配合连接,并且通孔上等角度设置若干螺纹孔,螺纹孔与内六角螺栓螺接,连接轴主体另一端沿中心线等角度设置若干通孔。

[0009] 优选的,轴套包括轴套主体,轴套主体一端固定连接传动轴,轴套主体另一端沿中心线内置圆形槽,圆形槽内等角度设置若干导杆一,导杆一上设置弹簧一,导杆一一端设置直立轴承一,直立轴承一嵌入通孔内壁。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、震动力传递给底板,底板通过滑套传递给弹簧,在弹簧反弹力的作用抵消一部分震动力,从而大大减少震动力传递到减震底框底部,避免减震底框因震动力与相关设备碰撞产生噪音,其次在弹簧反弹力使底板有向上移动的趋势,若干缓冲器压住底板,减缓底

板向上运动的趋势,综上减震机构与缓冲器配合使用一方面极大地降低了电机因震动产生的噪音,另一方面减小或避免电机因震动产生上下摆动的幅度,从而较小了电机连接处的连接器磨损,延长了连接器使用时间;

[0012] 2、抖动力通过电机的轴传递给连接轴,抖动力趋向一方向使连接轴在导杆一与直立轴承一的配合作用下垂直向一个方向移动,同时通过导杆一使轴套主体带动传动轴旋转,从而避免因抖动使连接轴与轴套之间产生的段差造成电机和其他零部件受损。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0014] 图2为图1A处放大图;

[0015] 图3为本实用新型结构轴套与连接轴组合侧视图。

[0016] 图中:1减震底座、2底板、3减震机构、4缓冲器、5电机、6连接轴、7轴套、8传动轴、101减震底框、102支撑座;103固定板、301滑套、302直立轴承、303导柱、304弹簧、601通孔、602连接轴主体、603内六角螺栓、701轴套主体、702弹簧一、703导柱一、704直立轴承一。

### 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至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种减震型节能电机,包括减震底座1、底板2、减震机构3、缓冲器4、电机5、连接轴6、轴套7、传动轴8,其特征在于:减震底座1内设置底板2,底板2下端等角度设置若干减震机构3,底板2上端两侧沿中线对称设置缓冲器4,缓冲器4固定连接减震底座1侧壁,底板2固定连接电机5,电机5的轴连接连接轴6,连接轴6一端连接轴套7,轴套7一端连接传动轴8,减震底座1包括减震底框101,减震底框101一侧设置支撑座102,传动轴8一端设置轴承,轴承嵌入支撑座102内,减震底框101两侧对称设置两组固定板103,固定板103通过螺栓与设备固定,减震机构3包括滑套301,底板2上设置若干通孔,通孔内设置滑套301,滑套301内设置直立轴承302,直立轴承302滑动连接导柱303,滑套301下端设置弹簧304,导柱303穿过弹簧304与减震底框101底部固定连接,其中缓冲器4具有减震和减缓冲击力的作用,当电机5启动,由于电机5高功率的输出使电机5出现震动,震动力传递给底板2,底板2通过滑套301传递给弹簧304,在弹簧304反弹力的作用抵消一部分震动力,从而大大减少震动力传递到减震底框101底部,避免减震底框101因震动力与相关设备碰撞产生噪音,其次在弹簧304反弹力使底板2有向上移动的趋势,若干缓冲器4压住底板2,减缓底板2向上运动的趋势,综上减震机构3与缓冲器4配合使用一方面极大地降低了电机5因震动产生的噪音,另一方面减小或避免电机5因震动产生上下摆动的幅度,从而较小了电机5连接处的连接器磨损,延长了连接器使用时间。

[0019] 进一步地,连接轴6包括连接轴主体602,连接轴主体602一端内置通孔,通孔与电机5的轴配合连接,并且通孔上等角度设置若干螺纹孔,螺纹孔与内六角螺栓603螺接,连接轴主体602另一端沿中心线等角度设置若干通孔601,轴套7包括轴套主体701,轴套主体701

一端固定连接传动轴8,轴套主体701另一端沿中心线内置圆形槽,圆形槽内等角度设置若干导杆一703,导杆一703上设置弹簧一702,导杆一703一端设置直立轴承一704,直立轴承一704嵌入通孔601内壁,其中启动电机5前,通过内六角螺栓603将电机5的轴与连接轴6固定,电机5在启动后,在前段减震机构3与缓冲器4配合使用下,极大地降低了电机5因震动产生大的振幅,但任然有一丝抖动,抖动力通过电机5的轴传递给连接轴6,抖动力趋向一方向使连接轴6在导杆一703与直立轴承一704的配合作用下垂直向一个方向移动,同时通过导杆一703使轴套主体701带动传动轴8旋转,从而避免因抖动使连接轴6与轴套7之间产生的段差造成电机5和其他零部件受损。

[0020] 工作原理:使用过程中,其中启动电机5前,通过内六角螺栓603将电机5的轴与连接轴6固定,电机5在启动后,由于电机5高功率的输出使电机5出现震动,震动力传递给底板2,底板2通过滑套301传递给弹簧304,在弹簧304反弹力的作用抵消一部分震动力,其次在弹簧304反弹力使底板2有向上移动的趋势,若干缓冲器4压住底板2,减缓底板2向上运动的趋势,同时抖动力通过电机5的轴传递给连接轴6,抖动力趋向一方向使连接轴6在导杆一703与直立轴承一704的配合作用下垂直向一个方向移动,同时通过导杆一703使轴套主体701带动传动轴8旋转。

[0021] 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。

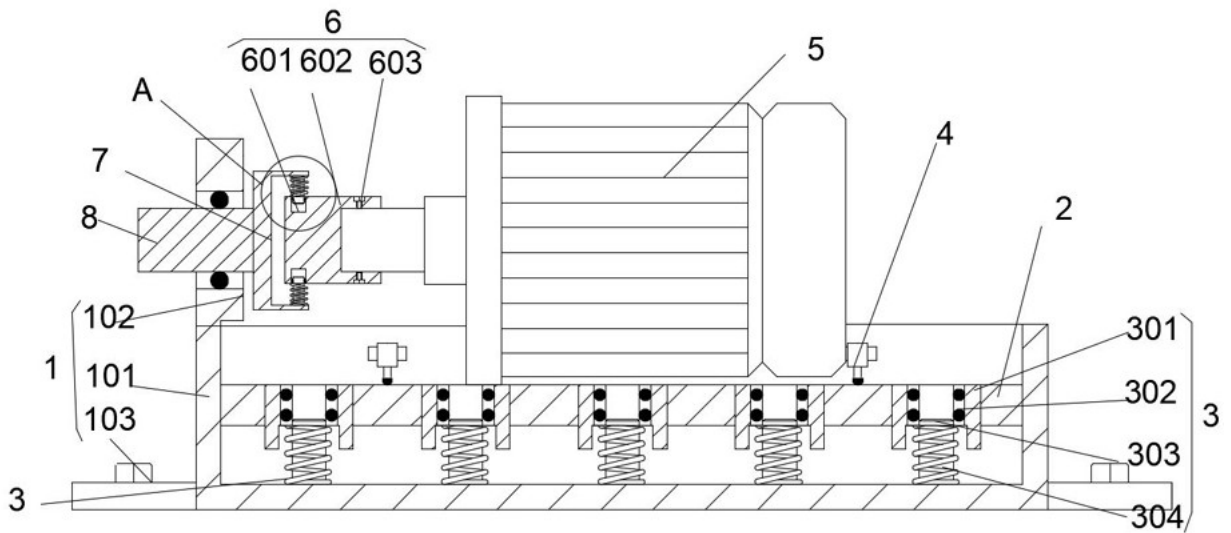


图1

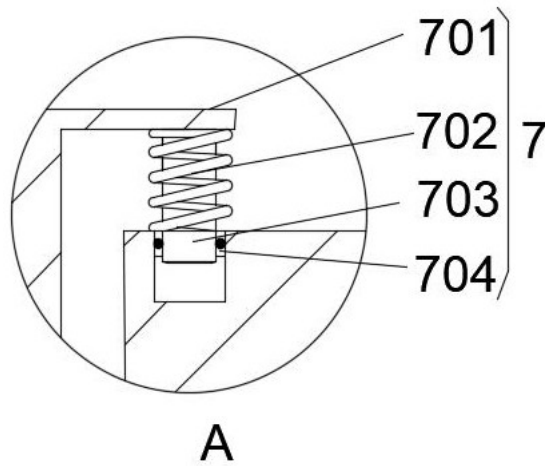


图2

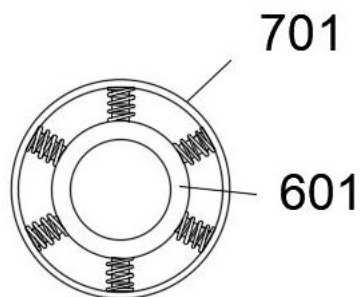


图3