



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208508686 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821306275.8

(22)申请日 2018.08.14

(73)专利权人 东莞市超颖电机科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市桥头镇桥头社  
区文明路(桥头段)177号C栋二楼

(72)发明人 吴成兵 苟磊 殷学鹏

(74)专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 11394  
代理人 陈益思

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

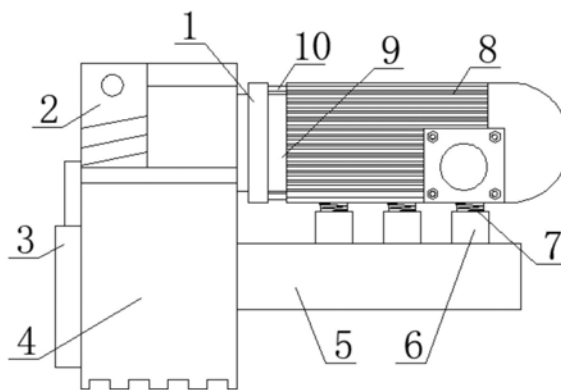
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种减震降噪型减速箱电机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种减震降噪型减速箱电机,包括电机本体,还包括降噪机构和缓震机构,所述电机本体包括电机外壳、电机外壳一侧的减速箱和减速箱顶部的固定底板,所述缓震机构安装在电机外壳的底部,所述缓震机构包括电机外壳底部的缓震弹簧和缓震弹簧底端的弹簧底座,所述减速箱的侧表面设置有支撑座,所述弹簧底座的内部对应缓震弹簧的位置处设置有弹簧卡槽,会被电机一侧的降噪环圈吸收,从而保护电机旁边工作人员的耳膜,避免造成工作人员的听力减弱;而且电机在工作过程中,转子转动使电机外壳产生的振动,可以通过电机外壳底部与电机外壳接触的缓震弹簧进行缓冲,消除工作安全隐患。



1. 一种减震降噪型减速箱电机,包括电机本体,其特征在于:还包括降噪机构和缓震机构,所述电机本体包括电机外壳(8)、电机外壳(8)一侧的减速箱(4)和减速箱(4)顶部的固定底板(2),所述缓震机构安装在电机外壳(8)的底部,所述缓震机构包括电机外壳(8)底部的缓震弹簧(7)和缓震弹簧(7)底端的弹簧底座(6),所述减速箱(4)的侧表面设置有支撑座(5),所述弹簧底座(6)的内部对应缓震弹簧(7)的位置处设置有弹簧卡槽,所述电机外壳(8)的一端设置有连接转轴(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种减震降噪型减速箱电机,其特征在于:所述降噪机构安装在连接转轴(9)的外侧,所述降噪机构包括连接转轴(9)外侧的降噪环圈(1)和降噪环圈(1)侧表面的支杆连杆(10),所述降噪环圈(1)的内部设置有固定圆槽,所述固定圆槽内部设置有吸音棉柱(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种减震降噪型减速箱电机,其特征在于:所述减速箱(4)的另一侧表面设置有连接法兰(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种减震降噪型减速箱电机,其特征在于:所述支撑座(5)与弹簧底座(6)通过焊接固定,所述缓震弹簧(7)与弹簧底座(6)通过弹簧卡槽限位后焊接固定。

5. 根据权利要求2所述的一种减震降噪型减速箱电机,其特征在于:所述支杆连杆(10)与降噪环圈(1)通过焊接固定,所述吸音棉柱(11)与降噪环圈(1)通过固定圆槽卡合固定。

## 一种减震降噪型减速箱电机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电机技术领域,具体涉及一种减震降噪型减速箱电机。

### 背景技术

[0002] 电机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。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。而电机常常与减速箱配合使用。

[0003] 现有的减速箱电机在进行工作时,电机内部转子转动,会使电机发出噪音,破坏电机旁边工作人员的耳膜,从而影响工作人员的听力;而且电机在工作过程中,转子的转动也会使电机外壳产生振动,从而带动减速箱一起震动,存在工作安全隐患的问题,为此我们提出一种减震降噪型减速箱电机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种减震降噪型减速箱电机,以解决上述背景技术中提出的现有的减速箱电机在进行工作时,电机内部转子转动,会使电机发出噪音,破坏电机旁边工作人员的耳膜,从而影响工作人员的听力;而且电机在工作过程中,转子的转动也会使电机外壳产生振动,从而带动减速箱一起震动,存在工作安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种减震降噪型减速箱电机,包括电机本体,还包括降噪机构和缓震机构,所述电机本体包括电机外壳、电机外壳一侧的减速箱和减速箱顶部的固定底板,所述缓震机构安装在电机外壳的底部,所述缓震机构包括电机外壳底部的缓震弹簧和缓震弹簧底端的弹簧底座,所述减速箱的侧表面设置有支撑座,所述弹簧底座的内部对应缓震弹簧的位置处设置有弹簧卡槽,所述电机外壳的一端设置有连接转轴。

[0006] 优选的,所述降噪机构安装在连接转轴的外侧,所述降噪机构包括连接转轴外侧的降噪环圈和降噪环圈侧表面的支杆连杆,所述降噪环圈的内部设置有固定圆槽,所述固定圆槽内部设置有吸音棉柱。

[0007] 优选的,所述减速箱的另一侧表面设置有连接法兰。

[0008] 优选的,所述支撑座与弹簧底座通过焊接固定,所述缓震弹簧与弹簧底座通过弹簧卡槽限位后焊接固定。

[0009] 优选的,所述支杆连杆与降噪环圈通过焊接固定,所述吸音棉柱与降噪环圈通过固定圆槽卡合固定。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:减速箱电机在进行工作时,电机内部转子转动使电机发出的噪音,会被电机一侧的降噪环圈吸收,从而保护电机旁边工作人员的耳膜,避免造成工作人员的听力减弱;而且电机在工作过程中,转子转动使电机外壳产生的振动,可以通过电机外壳底部与电机外壳接触的缓震弹簧进行缓冲,消除工作安全隐患。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的电机侧面结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的缓震弹簧固定结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的降噪环圈整体结构示意图；

[0014] 图中：1、降噪环圈；2、固定底板；3、连接法兰；4、减速箱；5、支撑座；6、弹簧底座；7、缓震弹簧；8、电机外壳；9、连接转轴；10、支杆连杆；11、吸音棉柱。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 实施例1

[0017] 请参阅图1、图2和图3，本实用新型提供一种技术方案：一种减震降噪型减速箱电机，包括电机本体，还包括降噪机构和缓震机构，电机本体包括电机外壳8、电机外壳8一侧的减速箱4和减速箱4顶部的固定底板2，缓震机构安装在电机外壳8的底部，缓震机构包括电机外壳8底部的缓震弹簧7和缓震弹簧7底端的弹簧底座6，减速箱4的侧表面设置有支撑座5，弹簧底座6的内部对应缓震弹簧7的位置处设置有弹簧卡槽，电机外壳8的一端设置有连接转轴9。

[0018] 为了方便吸收电机转动产生的噪音，本实施例中，优选的，降噪机构安装在连接转轴9的外侧，降噪机构包括连接转轴9外侧的降噪环圈1和降噪环圈1侧表面的支杆连杆10，降噪环圈1的内部设置有固定圆槽，固定圆槽内部设置有吸音棉柱11。

[0019] 为了使减速箱4方便连接，本实施例中，优选的，减速箱4的另一侧表面设置有连接法兰3。

[0020] 为了使支撑座5与弹簧底座6固定牢固，本实施例中，优选的，支撑座5与弹簧底座6通过焊接固定，缓震弹簧7与弹簧底座6通过弹簧卡槽限位后焊接固定。

[0021] 为了使支杆连杆10与降噪环圈1固定牢固，本实施例中，优选的，支杆连杆10与降噪环圈1通过焊接固定，吸音棉柱11与降噪环圈1通过固定圆槽卡合固定。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图1、图2和图3，本实用新型提供一种技术方案：一种减震降噪型减速箱电机，包括电机本体，还包括降噪机构和缓震机构，电机本体包括电机外壳8、电机外壳8一侧的减速箱4和减速箱4顶部的固定底板2，缓震机构安装在电机外壳8的底部，缓震机构包括电机外壳8底部的缓震弹簧7和缓震弹簧7底端的弹簧底座6，减速箱4的侧表面设置有支撑座5，弹簧底座6的内部对应缓震弹簧7的位置处设置有弹簧卡槽，电机外壳8的一端设置有连接转轴9。

[0024] 为了方便吸收电机转动产生的噪音，本实施例中，优选的，降噪机构安装在连接转轴9的外侧，降噪机构包括连接转轴9外侧的降噪环圈1和降噪环圈1侧表面的支杆连杆10，降噪环圈1的内部设置有固定圆槽，固定圆槽内部设置有吸音棉柱11。

[0025] 为了使减速箱4方便连接，本实施例中，优选的，减速箱4的另一侧表面设置有连接

法兰3。

[0026] 为了使支撑座5与弹簧底座6固定牢固,本实施例中,优选的,支撑座5与弹簧底座6为一体式结构,缓震弹簧7与弹簧底座6通过弹簧卡槽限位后焊接固定。

[0027] 为了使支杆连杆10与降噪环圈1固定牢固,本实施例中,优选的,支杆连杆10与降噪环圈1通过焊接固定,吸音棉柱11与降噪环圈1通过固定圆槽卡合固定。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:该实用新型安装好以后,电机通过连接转轴9与减速箱4进行连接,然后电机转动带动减速箱4转动,在电机转动的同时,电机内部产生的震动可以通过电机外壳8底部接触的缓震弹簧7进行缓冲,而电机在转动的同时也会产生噪音,待噪音向外部传播时,在电机一侧通过支杆连杆10固定的降噪环圈1内部的吸音棉柱11进行吸收,避免噪音向进一步向外部扩散,从而保护电机旁工作人员的听力。

[0029] 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。

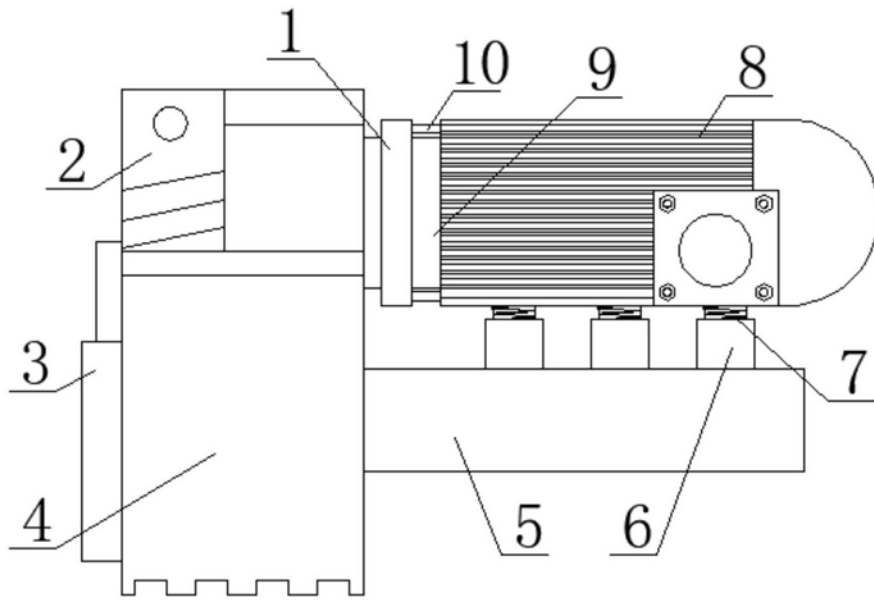


图1

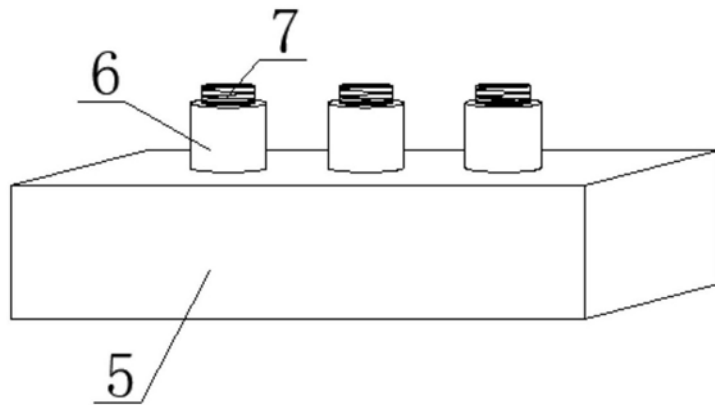


图2

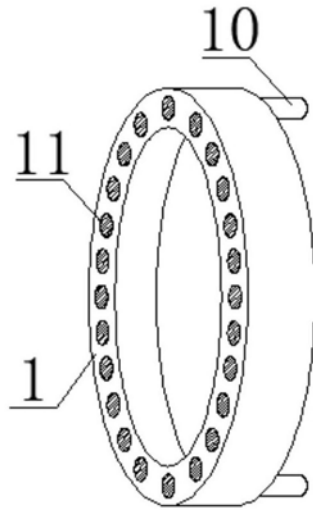


图3