(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216056553 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202121364587.6

(22)申请日 2021.06.19

(73)专利权人 杭州跃强科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市江干区笕桥街道横塘社区十区168-11号

(72)发明人 熊梓江

(74)专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限公司 33304
代理人 蔡鼎

(51)Int.Cl.
H02K 5/00(2006.01)
H02K 5/24(2006.01)

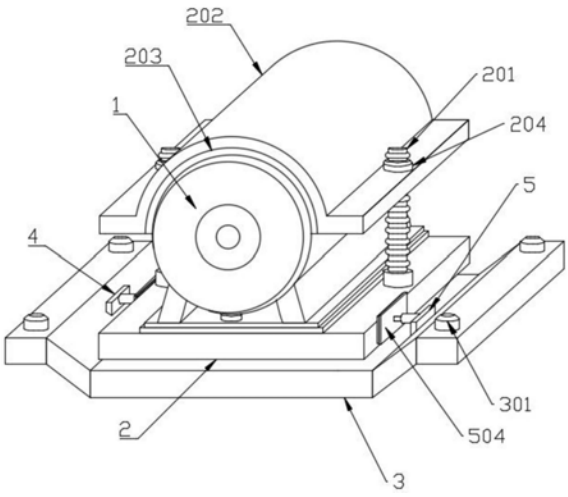
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有减震功能的电机支架

(57)摘要

本实用新型涉及汽车技术领域，具体为一种具有减震功能的电机支架，包括电机本体，所述电机本体底端安装有电机底座，所述电机底座顶端安装有两组螺纹调节杆，两组所述螺纹调节杆之间装设有固定夹板，所述固定夹板内侧装设有缓冲减震垫。本实用新型通过转动两组螺母套，使固定夹板可以向下将电机本体按压固定住，使电机本体可以保持稳固性，其中缓冲减震垫降低电机本体运行时产生的振动，提高电机运行安全性，通过升降滑杆和第一减震弹簧、第三弹簧和第二伸缩滑杆以及第二弹簧和第一伸缩滑杆组成减震结构，有效曲解电机受到外力上下左右摆动产生的作用力，防止电机底座与安装支架产生摩擦，以及缓冲电机本体受到的作用力施加在安装支架上。



CN 216056553 U

1.一种具有减震功能的电机支架，包括电机本体(1)，其特征在于：所述电机本体(1)底端安装有电机底座(2)，所述电机底座(2)顶端安装有两组螺纹调节杆(201)，两组所述螺纹调节杆(201)之间装设有固定夹板(202)，所述固定夹板(202)内侧装设有缓冲减震垫(203)，所述螺纹调节杆(201)于所述固定夹板(202)顶端的一端装设有螺母套(204)；

所述电机底座(2)底端装设有升降滑杆(205)，所述电机底座(2)底端装设有安装支架(3)，所述安装支架(3)两端固定有固定螺母(301)，所述安装支架(3)顶端左侧装设有第一固定支架(4)，所述安装支架(3)顶端右侧装设有第二固定支架(5)。

2.根据权利要求1所述的一种具有减震功能的电机支架，其特征在于：所述安装支架(3)表面开设有矩形凹槽，所述安装支架(3)表面矩形凹槽内部装设有第一减震弹簧(302)，且所述升降滑杆(205)于所述安装支架(3)表面矩形凹槽内部的一端与所述第一减震弹簧(302)顶端连接。

3.根据权利要求1或2所述的一种具有减震功能的电机支架，其特征在于：所述升降滑杆(205)的底端设置于所述安装支架(3)表面矩形凹槽内部，且所述升降滑杆(205)的外侧与所述安装支架(3)表面矩形凹槽内壁组成滑动式结构。

4.根据权利要求1所述的一种具有减震功能的电机支架，其特征在于：所述第一固定支架(4)右侧装设有第一伸缩套接管(401)，所述第一伸缩套接管(401)内部装设有第二弹簧(402)，所述第一伸缩套接管(401)内部装设有第一伸缩滑杆(403)，所述第一伸缩滑杆(403)于所述第一伸缩套接管(401)外部的一端装设有第一抵板(404)，所述第二固定支架(5)左侧装设有第二伸缩套接管(501)，所述第二伸缩套接管(501)内部装设有第三弹簧(502)，所述第二伸缩套接管(501)内部装设有第二伸缩滑杆(503)，所述第二伸缩滑杆(503)于所述第二伸缩套接管(501)外部的一端装设有第二抵板(504)。

5.根据权利要求4所述的一种具有减震功能的电机支架，其特征在于：所述第一抵板(404)右侧装设有橡胶软垫，所述第二抵板(504)左侧装设有橡胶软垫。

6.根据权利要求4所述的一种具有减震功能的电机支架，其特征在于：所述第一伸缩滑杆(403)表面与所述第一伸缩套接管(401)内壁组成滑动伸缩式结构，所述第二伸缩滑杆(503)表面与所述第二伸缩套接管(501)内壁组成滑动伸缩式结构。

一种具有减震功能的电机支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域，具体为一种具有减震功能的电机支架。

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，电机在生活中比较容易常见，如电动汽车、电动车等一系列电用工具中，电机窦起着重要作用。

[0003] 一般电机通过固定架进行安装，由于电机运行时，会产生震动，由于震动引发电机周围组件产生共振，长时间共振容易引发电机周围螺丝固定结构松动，存在一定的安全隐患，其次在电机自身震动时也会受到外界作用力摆动或者晃动，长时间受到外力作用，导致电机与安装支架之间磨损严重，降低安装支架使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有减震功能的电机支架，以解决上述背景技术中提出的在电机运行时，会产生震动，由于震动引发电机周围组件产生共振，长时间共振容易引发电机周围螺丝固定结构松动，存在一定的安全隐患，其次在电机自身震动时也会受到外界作用力摆动或者晃动，长时间受到外力作用，导致电机与安装支架之间磨损严重，降低安装支架使用寿命。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括电机本体，所述电机本体底端安装有电机底座，所述电机底座顶端安装有两组螺纹调节杆，两组所述螺纹调节杆之间装设有固定夹板，所述固定夹板内侧装设有缓冲减震垫，所述螺纹调节杆于所述固定夹板顶端的一端装设有螺母套；

[0006] 所述电机底座底端装设有升降滑杆，所述电机底座底端装设有安装支架，所述安装支架两端固定有固定螺母，所述安装支架顶端左侧装设有第一固定支架，所述安装支架顶端右侧装设有第二固定支架。

[0007] 优选的，所述安装支架表面开设有矩形凹槽，所述安装支架表面矩形凹槽内部装设有第一减震弹簧，且所述升降滑杆于所述安装支架表面矩形凹槽内部的一端与所述第一减震弹簧顶端连接。

[0008] 优选的，所述升降滑杆的底端设置于所述安装支架表面矩形凹槽内部，且所述升降滑杆的外侧与所述安装支架表面矩形凹槽内壁组成滑动式结构。

[0009] 优选的，所述第一固定支架右侧装设有第一伸缩套接管，所述第一伸缩套接管内部装设有第二弹簧，所述第一伸缩套接管内部装设有第一伸缩滑杆，所述第一伸缩滑杆于所述第一伸缩套接管外部的一端装设有第一抵板，所述第二固定支架左侧装设有第二伸缩套接管，所述第二伸缩套接管内部装设有第三弹簧，所述第二伸缩套接管内部装设有第二伸缩滑杆，所述第二伸缩滑杆于所述第二伸缩套接管外部的一端装设有第二抵板。

[0010] 优选的，所述第一抵板右侧装设有橡胶软垫，所述第二抵板左侧装设有橡胶软垫。

[0011] 优选的，所述第一伸缩滑杆表面与所述第一伸缩套接管内壁组成滑动伸缩式结

构，所述第二伸缩滑杆表面与所述第二伸缩套接管内壁组成滑动伸缩式结构。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过转动两组螺母套，使固定夹板可以向下将电机本体按压固定住，使电机本体可以保持稳固性，其中缓冲减震垫降低电机本体运行时产生的振动，提高电机运行安全性。

[0014] 2、通过升降滑杆和第一减震弹簧、第三弹簧和第二伸缩滑杆以及第二弹簧和第一伸缩滑杆组成减震结构，有效曲解电机受到外力上下左右摆动产生的作用力，防止电机底座与安装支架产生摩擦，以及缓冲电机本体受到的作用力施加在安装支架上。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构三维示意图；

[0016] 图2为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0017] 图3为本实用新型的支撑板结构俯视示意图；

[0018] 图4为本实用新型的图2中A处局部结构放大示意图。

[0019] 图中：1、电机本体；2、电机底座；201、螺纹调节杆；202、固定夹板；203、缓冲减震垫；204、螺母套；205、升降滑杆；3、安装支架；301、固定螺母；302、第一减震弹簧；4、第一固定支架；401、第一伸缩套接管；402、第二弹簧；403、第一伸缩滑杆；404、第一抵板；5、第二固定支架；501、第二伸缩套接管；502、第三弹簧；503、第二伸缩滑杆；504、第二抵板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：

[0022] 一种具有减震功能的电机支架，包括电机本体1，其特征在于：所述电机本体1底端安装有电机底座2，所述电机底座2顶端安装有两组螺纹调节杆201，两组所述螺纹调节杆201之间装设有固定夹板202，所述固定夹板202内侧装设有缓冲减震垫203，所述螺纹调节杆201于所述固定夹板202顶端的一端装设有螺母套204；

[0023] 所述电机底座2底端装设有升降滑杆205，所述电机底座2底端装设有安装支架3，所述安装支架3两端固定有固定螺母301，所述安装支架3顶端左侧装设有第一固定支架4，所述安装支架3顶端右侧装设有第二固定支架5。

[0024] 进一步的，：所述安装支架3表面开设有矩形凹槽，所述安装支架3表面矩形凹槽内部装设有第一减震弹簧302，且所述升降滑杆205于所述安装支架3表面矩形凹槽内部的一端与所述第一减震弹簧302顶端连接。

[0025] 进一步的，所述升降滑杆205的底端设置于所述安装支架3表面矩形凹槽内部，且所述升降滑杆205的外侧与所述安装支架3表面矩形凹槽内壁组成滑动式结构。

[0026] 进一步的，所述第一固定支架4右侧装设有第一伸缩套接管401，所述第一伸缩套接管401内部装设有第二弹簧402，所述第一伸缩套接管401内部装设有第一伸缩滑杆403，

所述第一伸缩滑杆403于所述第一伸缩套接管401外部的一端装设有第一抵板404，所述第二固定支架5左侧装设有第二伸缩套接管501，所述第二伸缩套接管501内部装设有第三弹簧502，所述第二伸缩套接管501内部装设有第二伸缩滑杆503，所述第二伸缩滑杆503于所述第二伸缩套接管501外部的一端装设有第二抵板504。

[0027] 进一步的，所述第一抵板404右侧装设有橡胶软垫，所述第二抵板504左侧装设有橡胶软垫。

[0028] 进一步的，所述第一伸缩滑杆403表面与所述第一伸缩套接管401内壁组成滑动伸缩式结构，所述第二伸缩滑杆503表面与所述第二伸缩套接管501内壁组成滑动伸缩式结构。

[0029] 工作原理：首先通过将电机底端安装在电机底座2上，然后再将固定夹板202覆盖在电机本体1顶端，其次通过转动螺母套204，使固定夹板202抵着缓冲减震垫203牢牢压住电机本体1，起到很好的减震作用，接着电机整体受到外力作用晃动时，通过升降滑杆205向下挤压第一减震弹簧302，第一减震弹簧302同时会反弹于升降滑杆205，从而降低向下作用力，当机整体左右晃动时，第二伸缩滑杆503受到第三弹簧502的反弹作用，抵着第二抵板504夹住电机底座2右侧，第一伸缩滑杆403受到第二弹簧402的反弹作用，抵着第一抵板404夹住电机底座2左侧，降低电机底座2左右摆动作用力，减轻电机晃动。

[0030] 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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

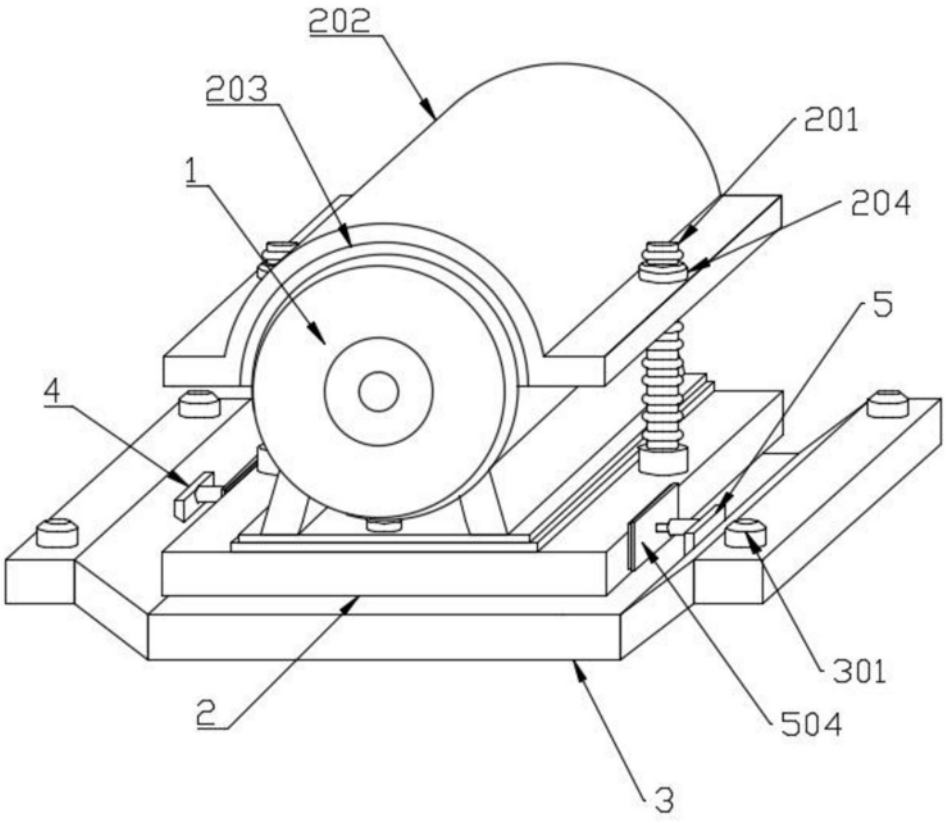


图1

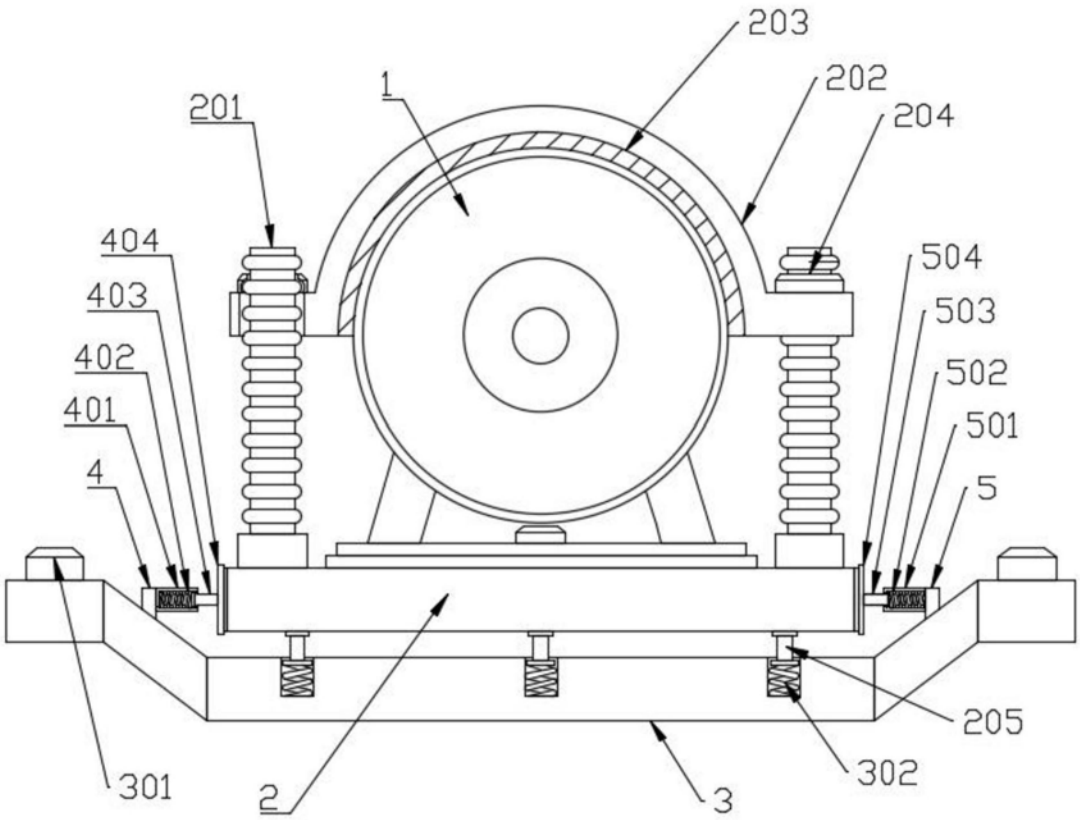

203
202
204
201
1
404
403
402
401
4
504
503
502
501
5
205
301
2
3
302

图2

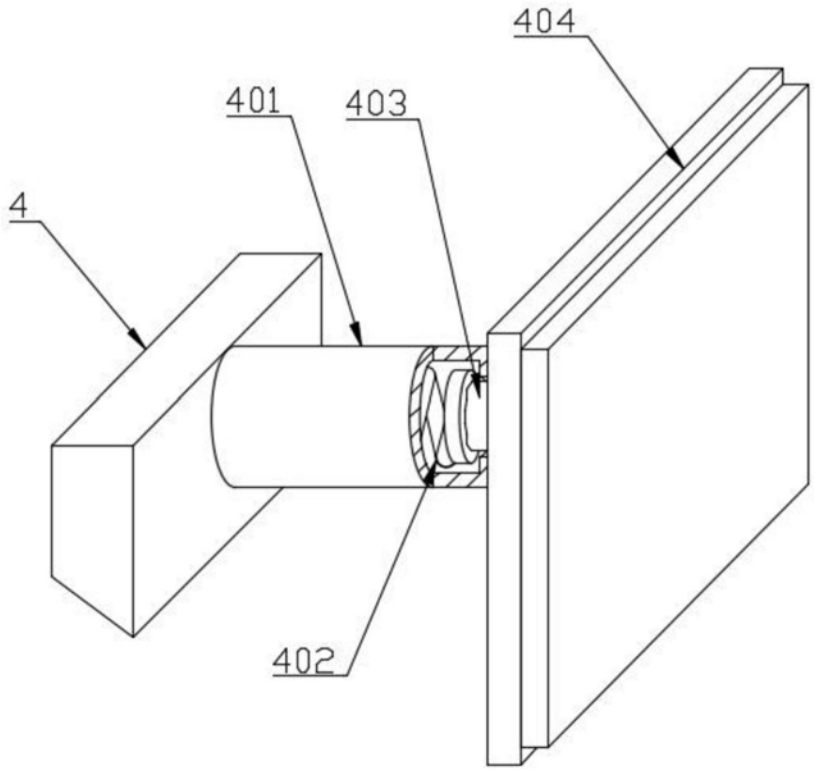


图3

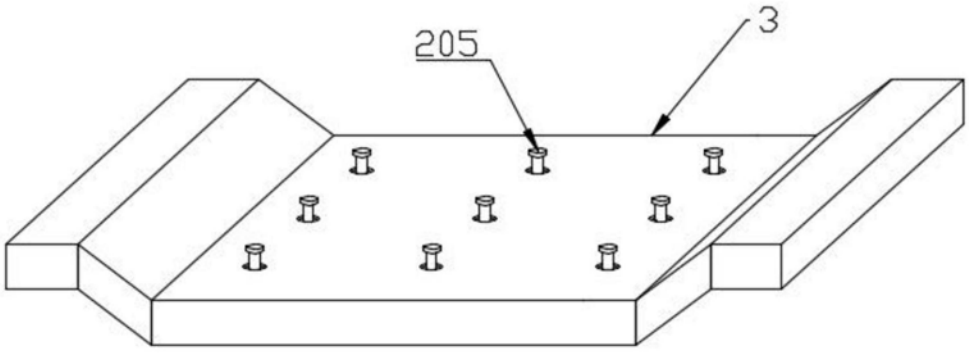


图4