



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110925527 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911251770.2

(22)申请日 2019.12.09

(71)申请人 湖南金翎箭信息技术有限公司  
地址 410006 湖南省长沙市岳麓区尖山路  
39号中电软件园总部大楼1503室

(72)发明人 王贤勇 许磊 范绍成 林宝丽  
张欣欣 杨志娟

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 姜宇

(51)Int.Cl.

F16M 5/00(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

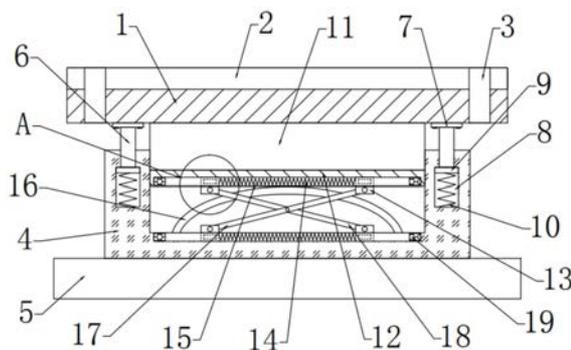
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电机底座减震设备

(57)摘要

本发明涉及工业机械领域,具体是一种电机底座减震设备,包括底板,底板顶部固定连接设置有固定块,固定块顶端设置有凹槽,凹槽内侧滑动连接设置有凸块,凸块顶部固定连接设置有安装板,安装板顶部设置有减震垫,凸块底部设置有缓冲机构,固定块左右两端均设置有用于连接安装板和固定块的连接机构,本发明,通过设置缓冲机构,能够有效的缓解电机带来的震动力,解决了电机在运行的时候产生的震动力比较严重的问题,增加了电机和安装座的使用寿命,通过设置连接机构,方便装置的安装,同时通过设置第一弹簧,可以增强装置的减震效果,通过设置减震垫,利用金属和橡胶的复合结构,增强了减震垫的强度和减震能力。



1. 一种电机底座减震设备,包括底板(5),其特征在于,所述底板(5)顶部固定连接设置有固定块(4),所述固定块(4)顶端设置有凹槽,所述凹槽内侧滑动连接设置有凸块(11),所述凸块(11)顶部固定连接设置有安装板(1),所述安装板(1)顶部设置有减震垫(2),所述安装板(1)上设置有若干安装孔(3),所述凸块(11)底部设置有缓冲机构,所述固定块(4)左右两端均设置有用于连接安装板(1)和固定块(4)的连接机构。

2. 根据权利要求1所述的电机底座减震设备,其特征在于,所述缓冲机构包括支撑板(12),所述支撑板(12)设置在凸块(11)下侧,所述支撑板(12)与固定块(4)滑动连接,所述支撑板(12)底端和凹槽顶端前后两侧均设置有滑槽(15),所述滑槽(15)内滑动连接设置有两个滑块(13),两个滑块(13)之间固定连接设置有第二弹簧(14),上下两侧所述滑块(13)之间通过交叉设置的第一连接杆(17)和第二连接杆(18)连接,所述第一连接杆(17)和第二连接杆(18)与滑块(13)均铰接,所述第一连接杆(17)与第二连接杆(18)中部铰接,前后两侧所述滑槽(15)之间设置有若干与支撑板(12)固定连接的弹性金属片(16)。

3. 根据权利要求2所述的电机底座减震设备,其特征在于,所述滑槽(15)内侧左右两端均固定连接设置有缓冲块(19)。

4. 根据权利要求3所述的电机底座减震设备,其特征在于,所述滑块(13)前后两侧均固定连接设置有导向块(20),所述滑槽(15)两侧槽壁上均设置有与导向块(20)滑动连接的导向槽。

5. 根据权利要求4所述的电机底座减震设备,其特征在于,所述连接机构包括支撑杆(6),所述支撑杆(6)设置在固定块(4)左右两侧顶端,所述支撑杆(6)底部固定连接设置有限位板(9),所述固定块(4)顶端内侧设置有与限位板(9)滑动连接的连接槽,所述限位板(9)底端与固定块(4)之间固定连接设置有第一弹簧(10),所述支撑杆(6)顶部固定连接设置有连接块(7),所述连接块(7)与安装板(1)螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的电机底座减震设备,其特征在于,所述减震垫(2)从上到下依次设置有第一金属层(21)、橡胶层(22)和第二金属层(23),相邻层通过粘胶连接。

7. 根据权利要求2所述的电机底座减震设备,其特征在于,所述缓冲块(19)和橡胶层(22)均由丁基橡胶制成。

8. 根据权利要求6所述的电机底座减震设备,其特征在于,所述第一金属层(21)和第二金属层(23)由不锈钢板、铅板、铝合金板或者镁合金板制成。

## 一种电机底座减震设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及工业机械领域,具体是一种电机底座减震设备。

### 背景技术

[0002] 电机作为一种将电能转化为机械能的装置,目前大多数电机是采用电机支架进行固定,直接通过螺栓连接件的方式进行牢固固定。然而电机在运行时会产生振动,电机长时间、高频率的振动不就会是电机内部的零件松动,而且也会使得电机驱动的设备零部件产生松动和脱落,甚至造成不可挽回的后果。

[0003] 在电机和安装座之间加装减震垫的方式也被经常采用,但是减震垫易于松动、脱落,减震效果也有限,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种电机底座减震设备,以克服当前实际应用中的不足。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电机底座减震设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种电机底座减震设备,包括底板,所述底板顶部固定连接设置有固定块,所述固定块顶端设置有凹槽,所述凹槽内侧滑动连接设置有凸块,所述凸块顶部固定连接设置有安装板,所述安装板顶部设置有减震垫,所述安装板上设置有若干安装孔,所述凸块底部设置有缓冲机构,所述固定块左右两端均设置有用于连接安装板和固定块的连接机构。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述缓冲机构包括支撑板,所述支撑板设置在凸块下侧,所述支撑板与固定块滑动连接,所述支撑板底端和凹槽顶端前后两侧均设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接设置有两个滑块,两个滑块之间固定连接设置有第二弹簧,上下两侧所述滑块之间通过交叉设置的第一连接杆和第二连接杆连接,所述第一连接杆和第二连接杆与滑块均铰接,所述第一连接杆与第二连接杆中部铰接,前后两侧所述滑槽之间设置有若干与支撑板固定连接的弹性金属片。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述滑槽内侧左右两端均固定连接设置有缓冲块。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述滑块前后两侧均固定连接设置有导向块,所述滑槽两侧槽壁上均设置有与导向块滑动连接的导向槽。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述连接机构包括支撑杆,所述支撑杆设置在固定块左右两侧顶端,所述支撑杆底部固定连接设置有限位板,所述固定块顶端内侧设置有与限位板滑动连接的连接槽,所述限位板底端与固定块之间固定连接设置有第一弹簧,所述支撑杆顶部固定连接设置有连接块,所述连接块与安装板螺栓连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述减震垫从上到下依次设置有第一金属层、橡胶层和第二金属层,相邻层通过粘胶连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述缓冲块和橡胶层均由丁基橡胶制成。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述第一金属层和第二金属层由不锈钢板、铅板、铝合金板或者镁合金板制成。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1.通过设置缓冲机构,能够有效的缓解电机带来的震动力,解决了电机在运行的时候产生的震动力比较严重的问题,增加了电机和安装座的使用寿命;

2.通过设置缓冲块,可以降低滑块对支撑板造成的冲击力,通过降低撞击所造成的噪音,通过设置导向块,可以加强滑块移动过程的稳定性,利于提高装置的稳定性;

3.通过设置连接机构,方便装置的安装,同时通过设置第一弹簧,可以增强装置的减震效果,通过设置减震垫,利用金属和橡胶的复合结构,增强了减震垫的强度和减震能力。

## 附图说明

[0014] 图1为电机底座减震设备的结构示意图。

[0015] 图2为电机底座减震设备的侧视图。

[0016] 图3为电机底座减震设备中减震垫的结构示意图。

[0017] 图4为图1中A处的放大结构示意图。

[0018] 图中:1-安装板,2-减震垫,3-安装孔,4-固定块,5-底板,6-支撑杆,7-连接块,8-滑槽,9-限位板,10-第一弹簧,11-凸块,12-支撑板,13-滑块,14-第二弹簧,15-滑槽,16-弹性金属片,17-第一连接杆,18-第二连接杆,19-缓冲块,20-导向块,21-第一金属层,22-橡胶层,23-第二金属层。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0021] 实施例1

请参阅图1-4,本发明实施例中,一种电机底座减震设备,包括底板5,所述底板5顶部固定连接设置有固定块4,所述固定块4顶端设置有凹槽,所述凹槽内侧滑动连接设置有凸块11,所述凸块11顶部固定连接设置有安装板1,所述安装板1顶部设置有减震垫2,所述安装板1上设置有若干安装孔3,所述凸块11底部设置有缓冲机构,所述固定块4左右两端均设置有用于连接安装板1和固定块4的连接机构。

[0022] 实施例2

本实施例中,所述缓冲机构包括支撑板12,所述支撑板12设置在凸块11下侧,所述支撑板12与固定块4滑动连接,所述支撑板12底端和凹槽顶端前后两侧均设置有滑槽15,所述滑槽15内滑动连接设置有两个滑块13,两个滑块13之间固定连接设置有第二弹簧14,上下两侧所述滑块13之间通过交叉设置的第一连接杆17和第二连接杆18连接,所述第一连接杆11和第二连接杆18与滑块13均铰接,所述第一连接杆17与第二连接杆18中部铰接,前后两侧所述滑槽15之间设置有若干与支撑板12固定连接的弹性金属片16,通过设置缓冲机构,能够有效的缓解电机带来的震动力,解决了电机在运行的时候产生的震动力比较严重的问题。

题,增加了电机和安装座的使用寿命。

[0023] 本实施例中,所述滑槽15内侧左右两端均固定连接设置有缓冲块19,通过设置缓冲块19,可以降低滑块13对支撑板12造成的冲击力,通过降低撞击所造成的噪音。

[0024] 本实施例中,所述滑块13前后两侧均固定连接设置有导向块20,所述滑槽15两侧槽壁上均设置有与导向块20滑动连接的导向槽,通过设置导向块20,可以加强滑块13移动过程的稳定性,利于提高装置的稳定性。

[0025] 本实施例中,所述连接机构包括支撑杆6,所述支撑杆6设置在固定块4左右两侧顶端,所述支撑杆6底部固定连接设置有限位板9,所述固定块4顶端内侧设置有与限位板9滑动连接的连接槽,所述限位板9底端与固定块4之间固定连接设置有第一弹簧10,所述支撑杆6顶部固定连接设置有连接块7,所述连接块7与安装板1螺栓连接,通过设置连接机构,方便装置的安装,同时通过设置第一弹簧10,可以增强装置的减震效果。

[0026] 本实施例中,所述减震垫2从上到下依次设置有第一金属层21、橡胶层22和第二金属层23,相邻层通过粘接连接,通过设置减震垫2,利用金属和橡胶的复合结构,增强了减震垫2的强度和减震能力。

[0027] 本实施例中,所述缓冲块19和橡胶层22均由丁基橡胶制成。

[0028] 本实施例中,所述第一金属层21和第二金属层23由不锈钢板、铅板、铝合金板或者镁合金板制成。

[0029] 该电机底座减震设备,通过设置缓冲机构,能够有效的缓解电机带来的震动力,解决了电机在运行的时候产生的震动力比较严重的问题,增加了电机和安装座的使用寿命,通过设置缓冲块19,可以降低滑块13对支撑板12造成的冲击力,通过降低撞击所造成的噪音,通过设置导向块20,可以加强滑块13移动过程的稳定性,利于提高装置的稳定性,通过设置连接机构,方便装置的安装,同时通过设置第一弹簧10,可以增强装置的减震效果,通过设置减震垫2,利用金属和橡胶的复合结构,增强了减震垫2的强度和减震能力。

[0030] 本发明的工作原理是:将安装板1放置在固定块4顶端,通过连接块7将安装板1和固定块4连接,方便装置的安装,同时通过设置第一弹簧10,可以增强装置的减震效果,电机安装在安装板1上时,产生的震动会传递给支撑板12,位于支撑板12和固定块4之间的第一连接杆17和第二连接杆18会向两侧打开,位于滑块13之间的第二弹簧14能够有效的缓解电机带来的震动力,解决了电机在运行的时候产生的震动力比较严重的问题,增加了电机和安装座的使用寿命,减震垫2利用金属和橡胶的复合结构,增强了减震垫2的强度和减震能力。

[0031] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

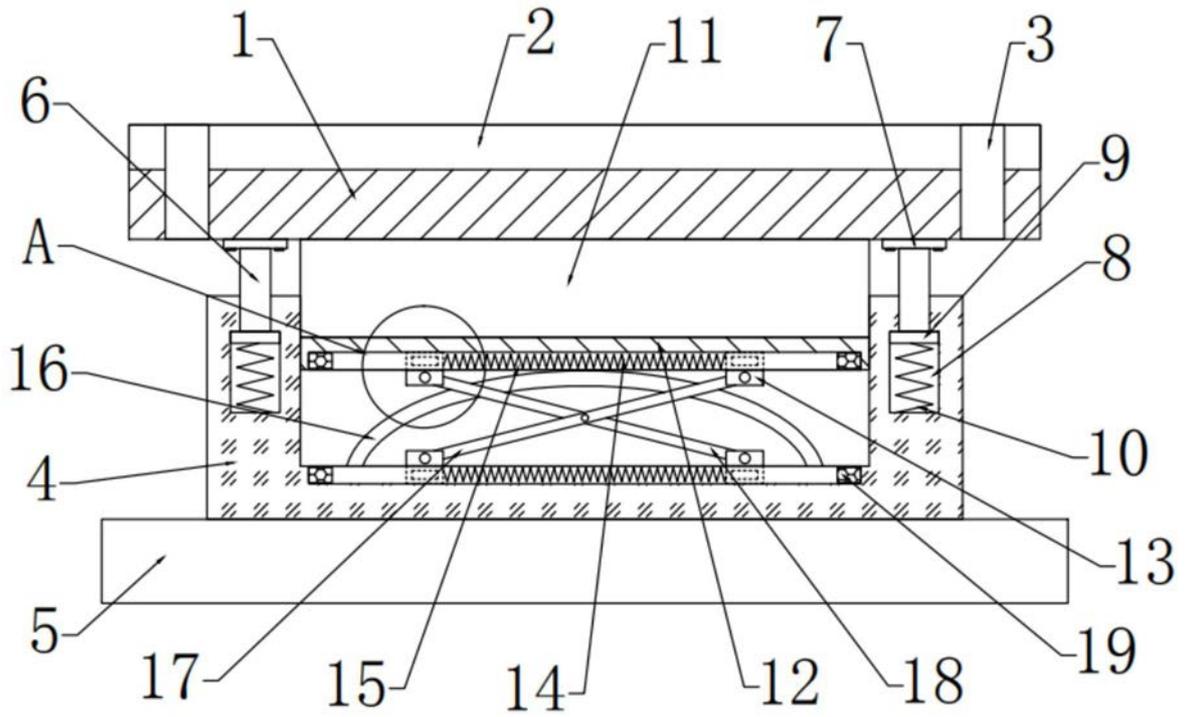


图1

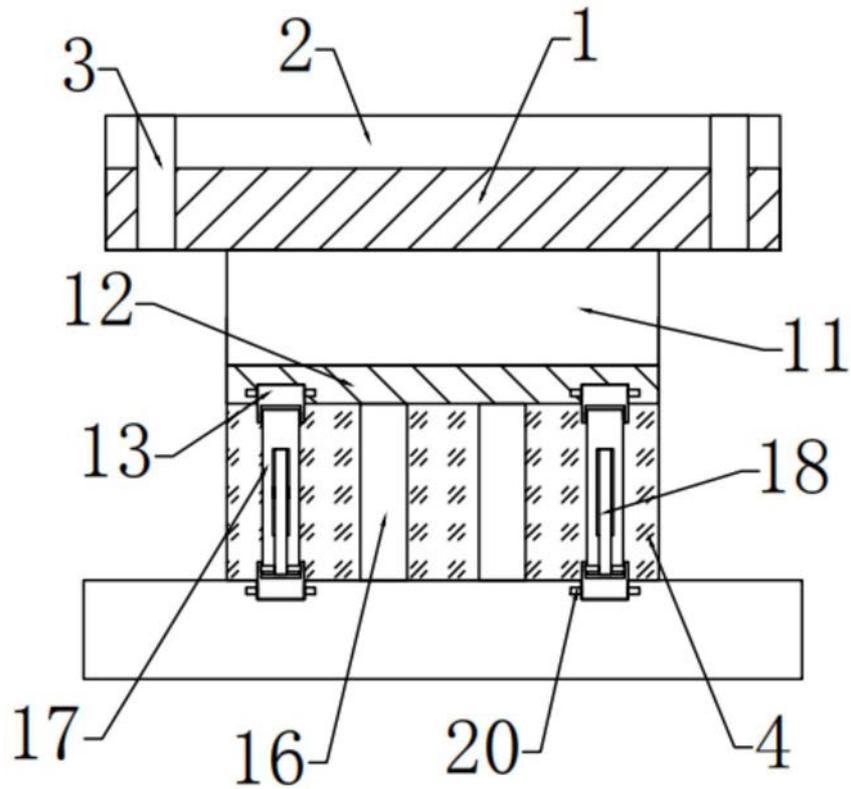


图2

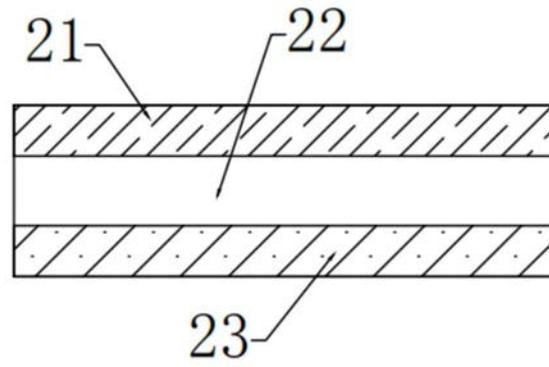


图3

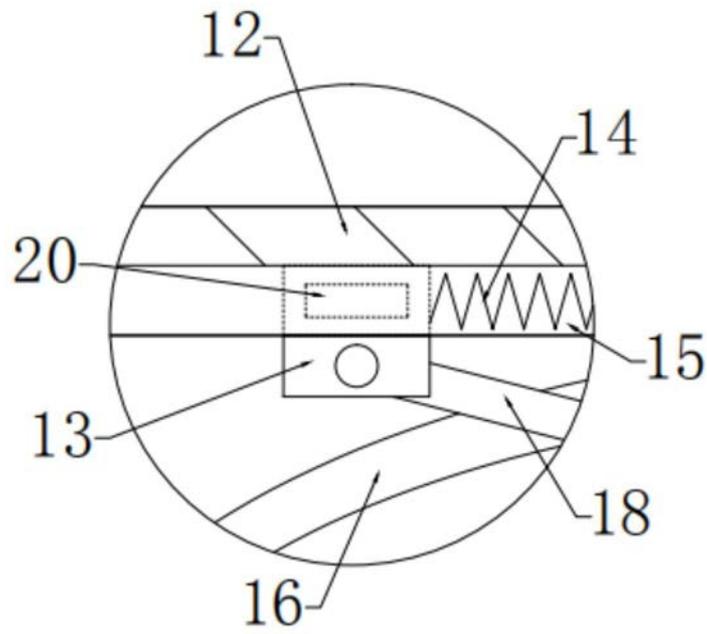


图4