



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212115038 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202021194701.0

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 浙江格欣机电股份有限公司
地址 317100 浙江省台州市三门县浦坝港
镇方山路13号(沿海工业城)(自主申
报)

(72) 发明人 孟永才

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589
代理人 曹玉清

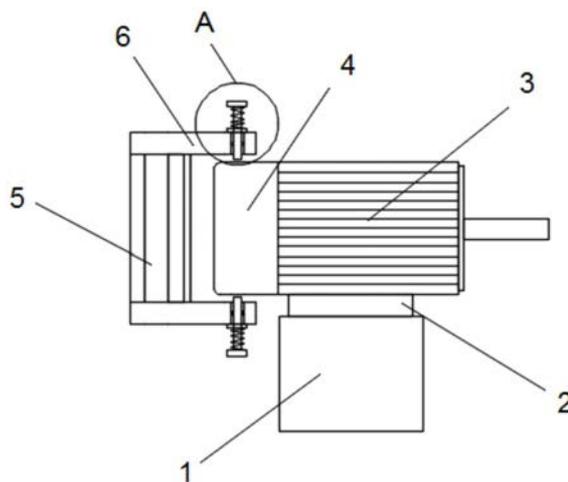
(51) Int.Cl.
H02K 5/24 (2006.01)
G10K 11/16 (2006.01)
G10K 11/162 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种降噪型电机端盖

(57) 摘要

本实用新型公开了一种降噪型电机端盖,包括固定台,所述固定台的顶部安装有减震箱,所述减震箱的顶部安装有驱动电机外壳,所述电机的一侧安装有盖板,所述盖板的顶部与底部均安装有横板,两组所述横板的一侧安装有连接板,所述减震箱的内壁底部安装有基座,且基座的底部固定安装在减震箱的底部内壁上,所述基座的顶部安装有第一弹簧两组所述横板的顶部均贯穿安装有连接杆,所述连接杆的外围固定安装有顶板,且顶板的底部与横板的顶部归固定连接,所述连接杆靠近顶板的外围套设有第二弹簧,且第二弹簧底部与顶板的顶部固定连接;本实用新型提高了电机的使用寿命,同时有效的电机进行降噪。



1. 一种降噪型电机端盖,包括固定台(1),其特征在于:所述固定台(1)的顶部安装有减震箱(2),所述减震箱(2)的顶部安装有驱动电机外壳(3),所述电机的一侧安装有盖板(4),所述盖板(4)的顶部与底部均安装有横板(6),两组所述横板(6)的一侧安装有连接板(5),所述减震箱(2)的内壁底部安装有基座(7),且基座(7)的底部固定安装在减震箱(2)的底部内壁上,所述基座(7)的顶部安装有第一弹簧(8);

两组所述横板(6)的顶部均贯穿安装有连接杆(9),所述连接杆(9)的外围固定安装有顶板(10),且顶板(10)的底部与横板(6)的顶部固定连接,所述连接杆(9)靠近顶板(10)的外围套设有第二弹簧(11),且第二弹簧(11)底部与顶板(10)的顶部固定连接,所述连接杆(9)的顶部安装有把手(12),两组所述横板(6)的相对一侧安装有吸音棉(13),所述吸音棉(13)的一侧安装有吸音块(15),所述连接板(5)的另一侧安装有聚氨酯泡层(14);

所述盖板(4)的内壁一侧安装有固定块(16),所述固定块(16)的一侧靠内安装有隔音板(18),所述固定块(16)的一侧安装有卡板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种降噪型电机端盖,其特征在于,所述固定台(1)的顶部开设有卡接凹槽,减震箱(2)的底部卡入到固定台(1)的内侧当中。

3. 根据权利要求1所述的一种降噪型电机端盖,其特征在于,所述盖板(4)呈圆形设置,且盖板(4)内侧的固定块(16)的数量为四组,四组固定块(16)的侧边通过螺栓将卡板(17)进行固定。

4. 根据权利要求1所述的一种降噪型电机端盖,其特征在于,所述吸音块(15)的侧面开设有若干个吸音孔,且若干个吸音孔的大小一致,呈等距排列。

5. 根据权利要求1所述的一种降噪型电机端盖,其特征在于,所述减震箱(2)呈矩形设置,减震箱(2)内壁的基座(7)的数量为三组,且基座(7)顶部的第一弹簧(8)的内部安装有竖杆。

6. 根据权利要求1所述的一种降噪型电机端盖,其特征在于,所述盖板(4)的外侧开设有凹槽,且凹槽的直径大于连接杆(9)的直径。

一种降噪型电机端盖

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机端盖领域，具体为一种降噪型电机端盖。

背景技术

[0002] 目前，随着世界经济的发展和人民生活水平的提高，电机的用量与日俱增，尤其是在新能源汽车、家电及工业等领域内得到广泛应用，但是由于电机噪声指标不合格引起相关产品的振动、噪声问题，进而会影响产品的品质，电机的振动和噪声研究十分复杂，传统的电机降噪会是用到真空阻断声音传播的方式，但是此方法不仅成本高，并且会减少电机的自身散热功能，因此，需要一种降噪型电机端盖对电机进行降噪。

[0003] 现有的电机端盖在使用时存在一定的弊端，现有的电机端盖在使用时缺乏减震结构，导致在电机运行时会产生大量振动，产生一定的噪音，并且随着长时间的振动会给电机本体造成损伤；现有的电机端盖在使用不能够对端盖进行充分的降噪，在电机工作时对周围环境造成噪音污染，给周围的环境和人造成影响，给实际使用带来了一定的影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种降噪型电机端盖，本实用新型有效的解决了现有的电机端盖在使用时缺乏减震结构，导致在电机运行时会产生大量振动，产生一定的噪音，并且随着长时间的振动会给电机本体造成损伤；现有的电机端盖在使用不能够对端盖进行充分的降噪，在电机工作时对周围环境造成噪音污染，给周围的环境和人造成影响的技术问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种降噪型电机端盖，包括固定台，所述固定台的顶部安装有减震箱，所述减震箱的顶部安装有驱动电机外壳，所述电机的一侧安装有盖板，所述盖板的顶部与底部均安装有横板，两组所述横板的一侧安装有连接板，所述减震箱的内壁底部安装有基座，且基座的底部固定安装在减震箱的底部内壁上，所述基座的顶部安装有第一弹簧；

[0007] 两组所述横板的顶部均贯穿安装有连接杆，所述连接杆的外围固定安装有顶板，且顶板的底部与横板的顶部归固定连接，所述连接杆靠近顶板的外围套设有第二弹簧，且第二弹簧底部与顶板的顶部固定连接，所述连接杆的顶部安装有把手，两组所述横板的相对一侧安装有吸音棉，所述吸音棉的一侧安装有吸音块，所述连接板的另一侧安装有聚氨酯泡层；

[0008] 所述盖板的内壁一侧安装有固定块，所述固定块的一侧靠内安装有隔音板，所述固定块的一侧安装有卡板。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案，所述固定台的顶部开设有卡接凹槽，减震箱的底部卡入到固定台的内侧当中。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案，所述盖板呈圆形设置，且盖板内侧的固定块的数量为四组，四组固定块的侧边通过螺栓将卡板进行固定。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述吸音块的侧面开设有若干个吸音孔,且若干个吸音孔的大小一致,呈等距排列。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述减震箱呈矩形设置,减震箱内壁的基座的数量为三组,且基座顶部的第一弹簧的内部安装有竖杆。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述盖板的外侧开设有凹槽,且凹槽的直径大于连接杆的直径。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型通过在连接板的两侧分别安装聚氨酯泡层、吸音棉将和安装在吸音棉另一侧的吸音块,安装在盖板内壁的隔音板,在电机工作时产生的噪音会通过隔音板进行初步降噪,然后通过吸音块与吸音棉进行二次降噪,最后通过聚氨酯泡层再次进行消除,从而有效的对电机运行时产生的噪音进行降噪;

[0016] 通过在驱动电机外壳的底部设置减震箱,在驱动电机外壳与盖板连接之后,减震箱可以对驱动电机外壳进行承接,通过在减震箱内部的基座、第一弹簧和竖杆的配合,在产生振动时内部的第一弹簧由于自身拥有伸展性,从而起到对电机进行减震,使电机在工作时,具有较好的稳定性减少振动产生的噪音,通过减震和降噪的同时,同时延长了驱动电机外壳的使用时间,从而整个降噪型电机端盖不仅具备降噪功能,同时能够兼顾对电机的减震,功能多样。

附图说明

[0017] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的减震箱剖面图。

[0020] 图3为本实用新型的盖板的结构图。

[0021] 图4为本实用新型的连接板的结构图。

[0022] 图5为本实用新型的图1A区的结构图。

[0023] 图中:1、固定台;2、减震箱;3、驱动电机外壳;4、盖板;5、连接板;6、横板;7、基座;8、第一弹簧;9、连接杆;10、顶板;11、第二弹簧;12、把手;13、吸音棉;14、聚氨酯泡层;15、吸音块;16、固定块;17、卡板;18、隔音板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-5所示,一种降噪型电机端盖,包括固定台1,固定台1的顶部安装有减震箱2,减震箱2的顶部安装有驱动电机外壳3,电机的一侧安装有盖板4,盖板4的顶部与底部均安装有横板6,两组横板6的一侧安装有连接板5,减震箱2的内壁底部安装有基座7,且基座7的底部固定安装在减震箱2的底部内壁上,基座7的顶部安装有第一弹簧8;

[0026] 两组横板6的顶部均贯穿安装有连接杆9,连接杆9的外围固定安装有顶板10,且顶

板10的底部与横板6的顶部归固定连接,连接杆9靠近顶板10的外围套设有第二弹簧11,且第二弹簧11底部与顶板10的顶部固定连接,连接杆9的顶部安装有把手12,两组横板6的相对一侧安装有吸音棉13,吸音棉13的一侧安装有吸音块15,连接板5的另一侧安装有聚氨酯泡层14;

[0027] 盖板4的内壁一侧安装有固定块16,固定块16的一侧靠内安装有隔音板18,固定块16的一侧安装有卡板17。

[0028] 固定台1的顶部开设有卡接凹槽,减震箱2的底部卡入到固定台1的内侧当中,通过设置卡接凹槽,方便对减震箱2有效的固定。

[0029] 盖板4呈圆形设置,且盖板4内侧的固定块16的数量为四组,四组固定块16的侧边通过螺栓将卡板17进行固定。

[0030] 吸音块15的侧面开设有若干个吸音孔,且若干个吸音孔的大小一致,呈等距排列,设置若干个吸音孔,对噪音进行收集。

[0031] 减震箱2呈矩形设置,减震箱2内壁的基座7的数量为三组,且基座7顶部的第一弹簧8的内部安装有竖杆。

[0032] 盖板4的外侧开设有凹槽,且凹槽的直径大于连接杆9的直径,通过开设凹槽,进而方便连接杆9在凹槽内卡接。

[0033] 一种降噪型电机端盖,在使用时,首先将减震箱2卡入到固定台1顶部开设的凹槽内,随后分别拽动横板6两侧的把手12将贯穿安装在横板6内的连接杆9向外拽动,使连接杆9卡入到盖板4两侧的凹槽内,随后松开把手12,通过第二弹簧11、顶板10的配合,在松开的同时第二弹簧11产生回力,从而带动连接杆9卡入到凹槽内,对横板6进行固定,通过在连接板5的两侧分别安装聚氨酯泡层14、吸音棉13将和安装在吸音棉13另一侧的吸音块15,安装在盖板4内壁的隔音板18,在电机工作时产生的噪音会通过隔音板18进行初步降噪,然后通过吸音块15与吸音棉13进行二次降噪,最后通过聚氨酯泡层14再次进行消除,从而有效的对电机运行时产生的噪音进行降噪,通过在驱动电机外壳3的底部设置减震箱2,在电机工作时,通过在减震箱2内部的基座7、第一弹簧8和竖杆的配合,在产生振动时内部的第一弹簧8由于自身拥有伸展性,从而起到对电机进行减震,使电机在工作时,具有较好的稳定性减少振动产生的噪音。

[0034] 本实用新型通过在连接板5的两侧分别安装聚氨酯泡层14、吸音棉13将和安装在吸音棉13另一侧的吸音块15,安装在盖板4内壁的隔音板18,在电机工作时产生的噪音会通过隔音板18进行初步降噪,然后通过吸音块15与吸音棉13进行二次降噪,最后通过聚氨酯泡层14再次进行消除,从而有效的对电机运行时产生的噪音进行降噪;通过在驱动电机外壳3的底部设置减震箱2,在驱动电机外壳3与盖板4连接之后,减震箱2可以对驱动电机外壳3进行承接,通过在减震箱2内部的基座7、第一弹簧8和竖杆的配合,在产生振动时内部的第一弹簧8由于自身拥有伸展性,从而起到对电机进行减震,使电机在工作时,具有较好的稳定性减少振动产生的噪音,通过减震和降噪的同时,同时延长了驱动电机外壳3的使用时间。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解

释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

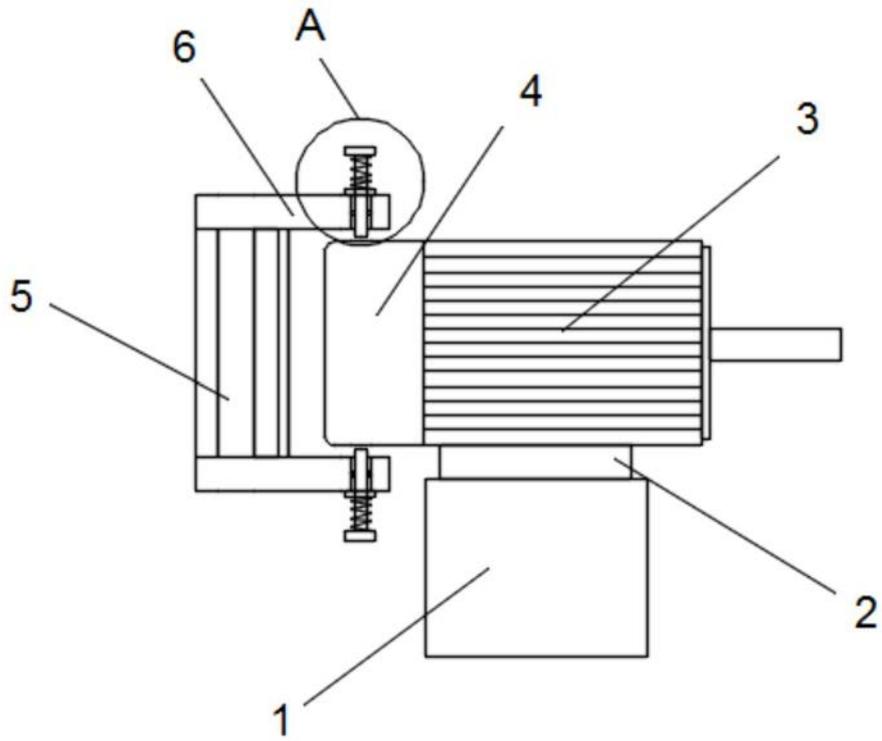


图1

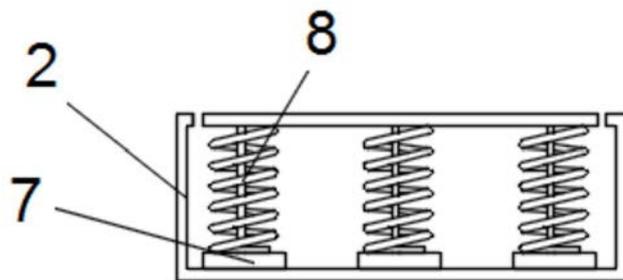


图2

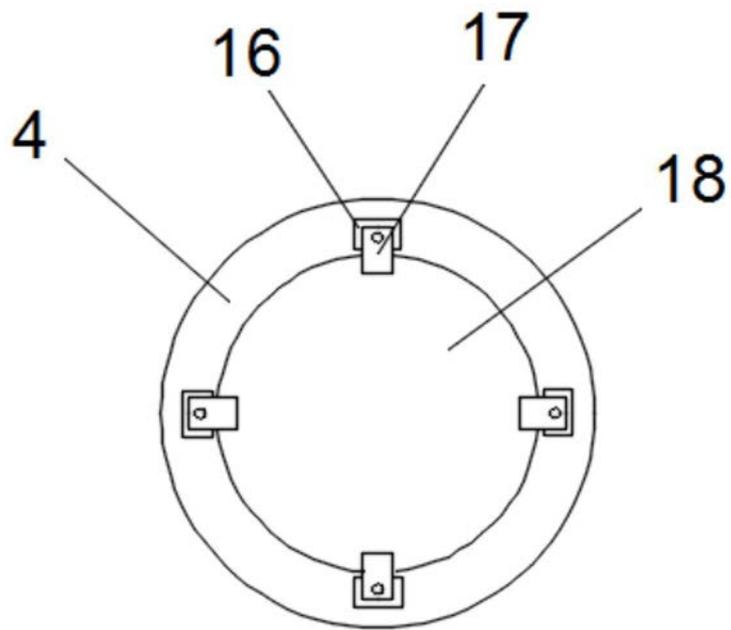


图3

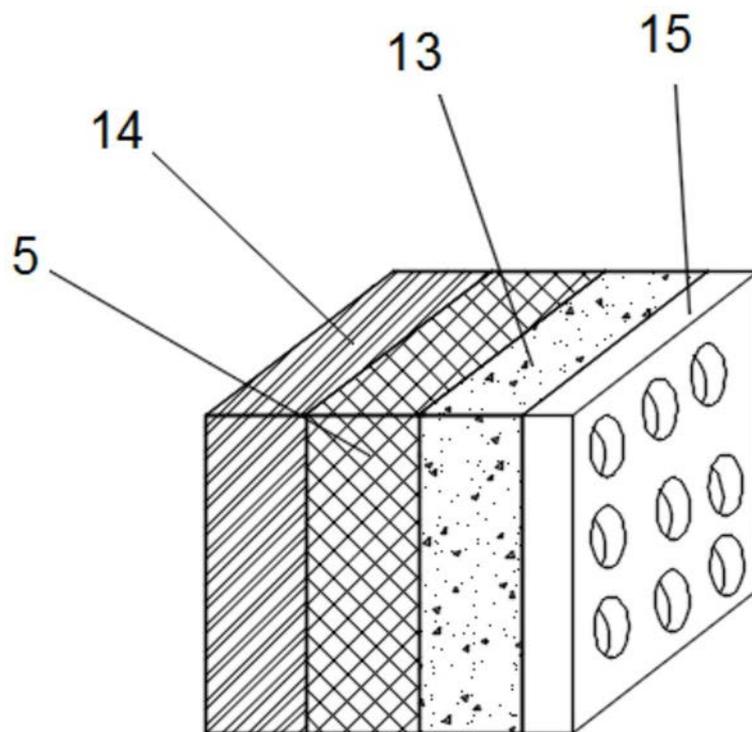


图4

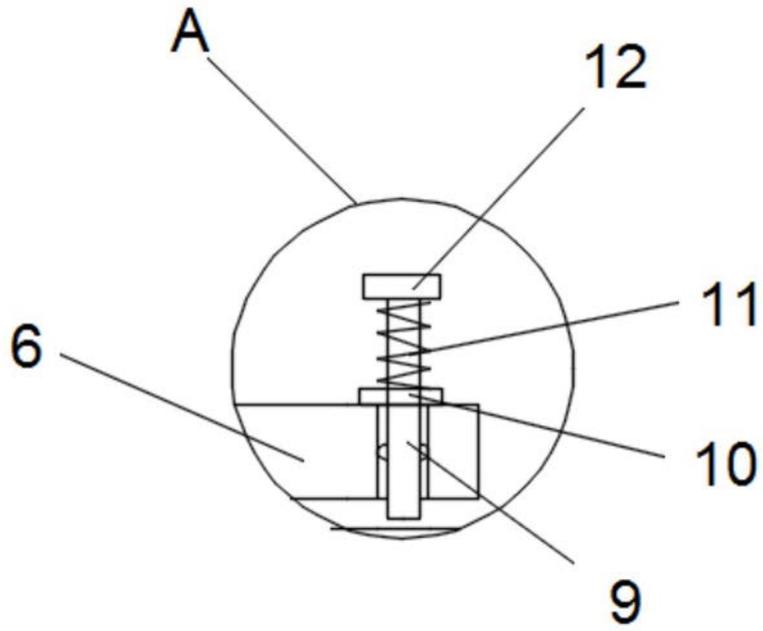


图5