



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214946267 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120852354.4

(22) 申请日 2021.04.25

(73) 专利权人 嘉兴市恒工精密机械有限公司
地址 314213 浙江省嘉兴市平湖市经济技术
开发区昌盛路999号

(72) 发明人 何永杰 徐霆

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 熊亮亮

(51) Int. Cl.

F16H 57/028 (2012.01)

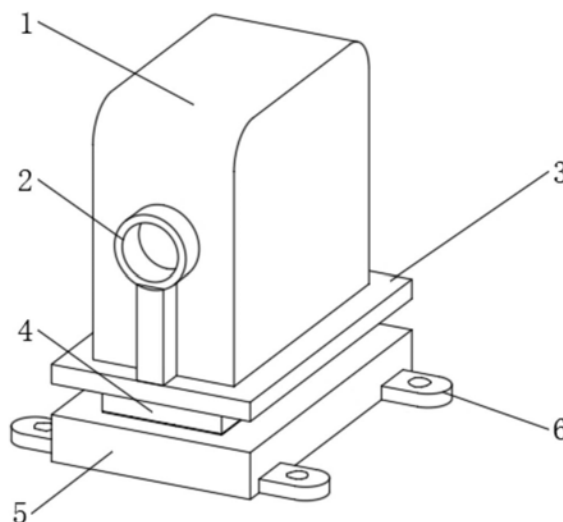
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有减震功能的齿轮箱外壳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有减震功能的齿轮箱外壳,包括外壳主体与底座,所述外壳主体的两端外表面均开设有连接口,所述外壳主体的下端固定安装有垫板,所述垫板的下端外表面固定安装有安装座,所述底座位于垫板的下方的位置,所述底座的上端外表面开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的外表面位于安装槽的内部的位置套设有减震弹簧,所述安装座的下端外表面开设有连接槽口,所述连接槽口的内部填充有橡胶垫,所述外壳主体由第一壳体与第二壳体组成,所述第一壳体与第二壳体之间填充有缓冲层与降噪层。本实用新型能够提供齿轮箱外壳的使用效果,并能使齿轮箱外壳具有减震功能,具有实用性。



1. 一种具有减震功能的齿轮箱外壳,包括外壳主体(1)与底座(5),其特征在于,所述外壳主体(1)的两端外表面均开设有连接口(2),所述外壳主体(1)的下端固定安装有垫板(3),所述垫板(3)的下端外表面固定安装有安装座(4),所述底座(5)位于垫板(3)的下方的位置,所述底座(5)的上端外表面开设有安装槽(7),所述安装槽(7)的内部固定安装有支撑杆(8),所述支撑杆(8)的外表面位于安装槽(7)的内部的位置套设有减震弹簧(9),所述安装座(4)的下端外表面开设有连接槽口(10),所述连接槽口(10)的内部填充有橡胶垫(11),所述外壳主体(1)由第一壳体(12)与第二壳体(13)组成,所述第一壳体(12)与第二壳体(13)之间填充有缓冲层(14)与降噪层(15),所述第一壳体(12)的外表面固定连接有铆钉(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的齿轮箱外壳,其特征在于,所述安装座(4)的下端位于安装槽(7)的内部,所述安装座(4)通过安装槽(7)嵌入安装在底座(5)的上端,所述安装座(4)与底座(5)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的齿轮箱外壳,其特征在于,所述支撑杆(8)的上端位于连接槽口(10)的内部,所述橡胶垫(11)填充在连接槽口(10)的内部位于支撑杆(8)与安装座(4)之间的位置,所述减震弹簧(9)套设在支撑杆(8)的外表面位于安装座(4)与底座(5)之间的位置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的齿轮箱外壳,其特征在于,所述底座(5)的两侧外表面均固定安装有安装板(6),所述安装板(6)的中间外表面开设有螺栓孔,所述安装板(6)的数量为四组,四组所述安装板(6)在底座(5)的两侧外表面呈对称式分布。

5. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的齿轮箱外壳,其特征在于,所述铆钉(16)贯穿第一壳体(12)与第二壳体(13)固定连接,所述缓冲层(14)与降噪层(15)通过铆钉(16)填充在第一壳体(12)与第二壳体(13)之间的位置。

6. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的齿轮箱外壳,其特征在于,所述缓冲层(14)的材质为橡胶,所述降噪层(15)的材质为吸音板,所述连接口(2)的数量为两组,两组所述连接口(2)在外壳主体(1)的两端呈贯通式结构。

一种具有减震功能的齿轮箱外壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮箱技术领域,尤其涉及一种具有减震功能的齿轮箱外壳。

背景技术

[0002] 齿轮箱应用范围广泛,例如在风力发电机组中的应用,齿轮箱是在风力发电机组中应用很广泛的一个重要的机械部件,其主要功用是将风轮在风力作用下所产生的动力传递给发电机并使其得到相应的转速。通常风轮的转速很低,远达不到发电机发电所要求的转速,必须通过齿轮箱齿轮副的增速作用来实现,故也将齿轮箱称之为增速箱。

[0003] 现有的齿轮箱外壳在使用时存在一定的缺陷,齿轮箱外壳使用时不能进行降噪,使用效果不好,而且齿轮箱外壳不具有减震功能,使用时容易受到震动而损坏,给使用过程带来了一定的影响,因此,现在提出一种具有减震功能的齿轮箱外壳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有减震功能的齿轮箱外壳。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有减震功能的齿轮箱外壳,包括外壳主体与底座,所述外壳主体的两端外表面均开设有连接口,所述外壳主体的下端固定安装有垫板,所述垫板的下端外表面固定安装有安装座,所述底座位于垫板的下方的位置,所述底座的上端外表面开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的外表面位于安装槽的内部的位置套设有减震弹簧,所述安装座的下端外表面开设有连接槽口,所述连接槽口的内部填充有橡胶垫,所述外壳主体由第一壳体与第二壳体组成,所述第一壳体与第二壳体之间填充有缓冲层与降噪层,所述第一壳体的外表面固定连接有铆钉。

[0007] 优选的,所述安装座的下端位于安装槽的内部,所述安装座通过安装槽嵌入安装在底座的上端,所述安装座与底座活动连接。

[0008] 优选的,所述支撑杆的上端位于连接槽口的内部,所述橡胶垫填充在连接槽口的内部位于支撑杆与安装座之间的位置,所述减震弹簧套设在支撑杆的外表面位于安装座与底座之间的位置。

[0009] 优选的,所述底座的两侧外表面均固定安装有安装板,所述安装板的中间外表面开设有螺栓孔,所述安装板的数量为四组,四组所述安装板在底座的两侧外表面呈对称式分布。

[0010] 优选的,所述铆钉贯穿第一壳体与第二壳体固定连接,所述缓冲层与降噪层通过铆钉填充在第一壳体与第二壳体之间的位置。

[0011] 优选的,所述缓冲层的材质为橡胶,所述降噪层的材质为吸音板,所述连接口的数量为两组,两组所述连接口在外壳主体的两端呈贯通式结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置的安装座、底座、安装槽、支撑杆、减震弹簧、连接槽口和橡胶垫,使齿轮箱的外壳具有减震功能,齿轮箱的外壳在使用时能够有效的进行减震缓冲,避免齿轮箱内的零件因震动而损坏,提高齿轮箱外壳的使用效果;

[0014] 2、本实用新型中,通过设置的第一壳体、第二壳体、缓冲层、降噪层和铆钉,能够使齿轮箱外壳具有抗压减噪的效果,齿轮箱的外壳在使用时能够提高稳定性,同时降低工作时的噪音,提高齿轮箱外壳的使用效果;

[0015] 综上,本实用新型能够提供齿轮箱外壳的使用效果,并能使齿轮箱外壳具有减震功能,具有实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种具有减震功能的齿轮箱外壳的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种具有减震功能的齿轮箱外壳的安装座与底座的连接结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种具有减震功能的齿轮箱外壳的外壳主体的结构组成示意图。

[0019] 图中:1、外壳主体;2、连接口;3、垫板;4、安装座;5、底座;6、安装板;7、安装槽;8、支撑杆;9、减震弹簧;10、连接槽口;11、橡胶垫;12、第一壳体;13、第二壳体;14、缓冲层;15、降噪层;16、铆钉。

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。

[0021] 参照图1-3,一种具有减震功能的齿轮箱外壳,包括外壳主体1与底座5,外壳主体1的两端外表面均开设有连接口2,外壳主体1的下端固定安装有垫板3,垫板3的下端外表面固定安装有安装座4,底座5位于垫板3的下方的位置,底座5的上端外表面开设有安装槽7,安装槽7的内部固定安装有支撑杆8,支撑杆8的外表面位于安装槽7的内部的位置套设有减震弹簧9,安装座4的下端外表面开设有连接槽口10,连接槽口10的内部填充有橡胶垫11,支撑杆8与连接槽口10之间填充橡胶垫11,配合支撑杆8上的减震弹簧9使外壳主体1具有减震功能,齿轮箱的外壳在使用时能够有效的进行减震缓冲,避免齿轮箱内的零件因震动而损坏,提高齿轮箱外壳的使用效果,外壳主体1由第一壳体12与第二壳体13组成,第一壳体12与第二壳体13之间填充有缓冲层14与降噪层15,第一壳体12的外表面固定连接有铆钉16,能够使齿轮箱外壳具有抗压减噪的效果,齿轮箱的外壳在使用时能够提高稳定性,同时降低工作时的噪音,提高齿轮箱外壳的使用效果。

[0022] 其中,安装座4的下端位于安装槽7的内部,安装座4通过安装槽7嵌入安装在底座5的上端,安装座4与底座5活动连接。

[0023] 其中,支撑杆8的上端位于连接槽口10的内部,橡胶垫11填充在连接槽口10的内部位于支撑杆8与安装座4之间的位置,减震弹簧9套设在支撑杆8的外表面位于安装座4与底座5之间的位置。

[0024] 其中,底座5的两侧外表面均固定安装有安装板6,将螺栓穿过安装板6上的螺栓孔,然后将底座5安装固定,从而使外壳主体1安装固定,安装板6的中间外表面开设有螺栓孔,安装板6的数量为四组,四组安装板6在底座5的两侧外表面呈对称式分布。

[0025] 其中,铆钉16贯穿第一壳体12与第二壳体13固定连接,缓冲层14与降噪层15通过铆钉16填充在第一壳体12与第二壳体13之间的位置。

[0026] 其中,缓冲层14的材质为橡胶,降噪层15的材质为吸音板,接口2的数量为两组,两组接口2在外壳主体1的两端呈贯通式结构。

[0027] 工作原理:将螺栓穿过安装板6上的螺栓孔,然后将底座5安装固定,从而使外壳主体1安装固定,在外壳主体1的内部安装齿轮零件,齿轮箱的输出轴和输入轴通过接口2进行贯穿连接,外壳主体1下端垫板3下端的安装座4连接在底座5的安装槽7内,安装槽7内的支撑杆8上端位于安装座4的连接槽口10内,并在支撑杆8与连接槽口10之间填充橡胶垫11,配合支撑杆8上的减震弹簧9使外壳主体1具有减震功能,齿轮箱的外壳在使用时能够有效的进行减震缓冲,避免齿轮箱内的零件因震动而损坏,提高齿轮箱外壳的使用效果,外壳主体1由第一壳体12与第二壳体13组成,第一壳体12与第二壳体13之间填充有缓冲层14与降噪层15,能够使齿轮箱外壳具有抗压减噪的效果,齿轮箱的外壳在使用时能够提高稳定性,同时降低工作时的噪音,提高齿轮箱外壳的使用效果。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

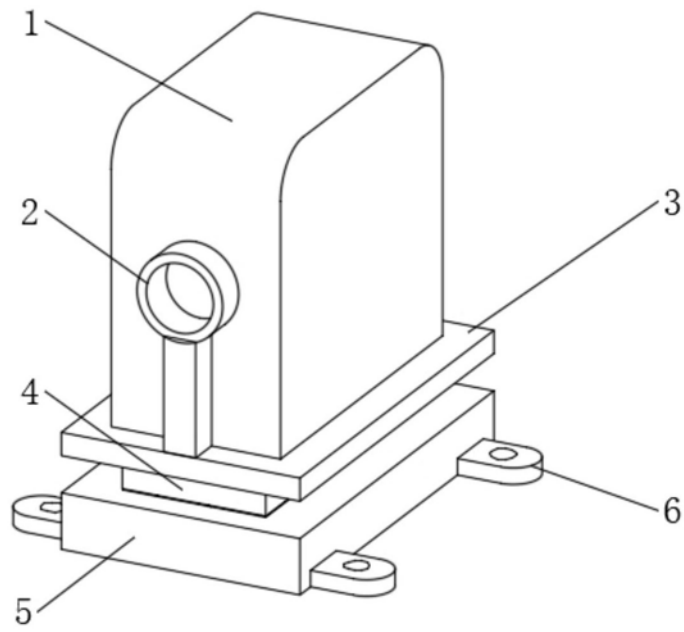


图1

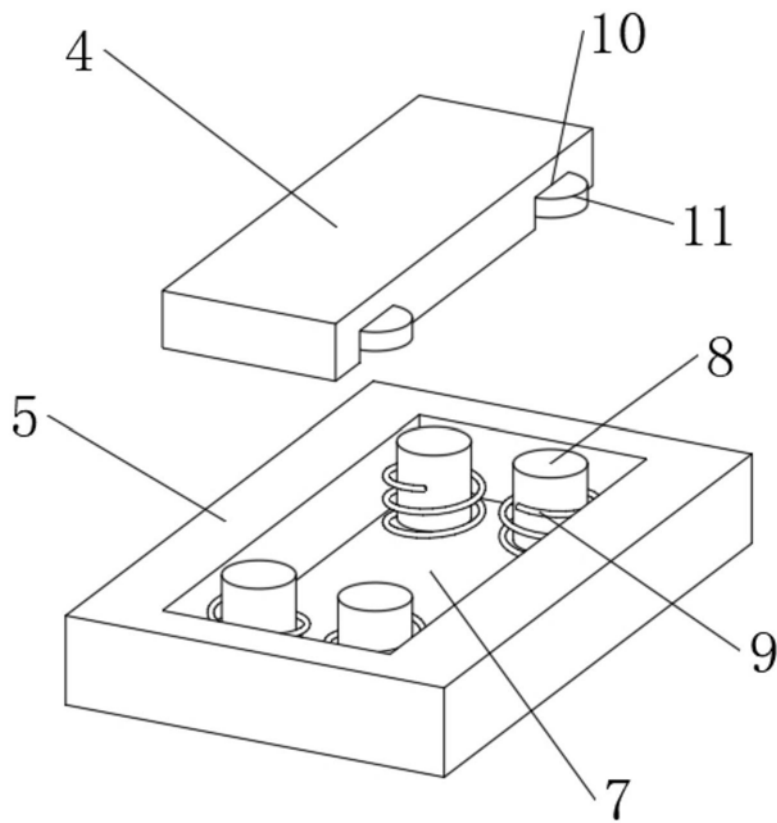


图2

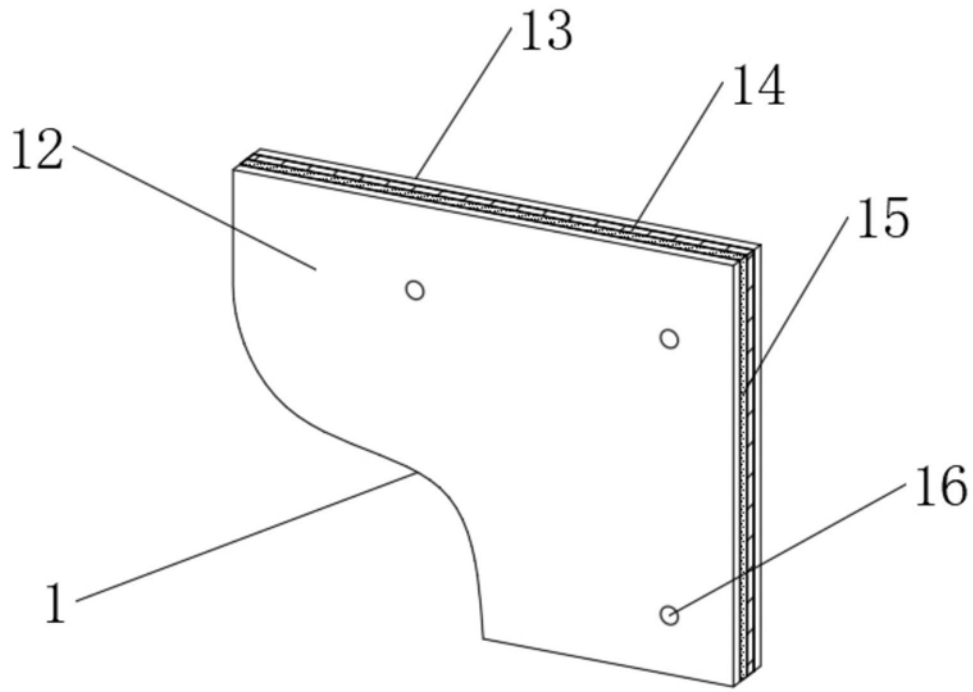


图3