



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209705244 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920399656.3

(22)申请日 2019.03.27

(73)专利权人 绵阳市平政电子科技有限公司

地址 622554 四川省绵阳河北-平武工业园

(72)发明人 袁兴平

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所

(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.

F16H 57/028(2012.01)

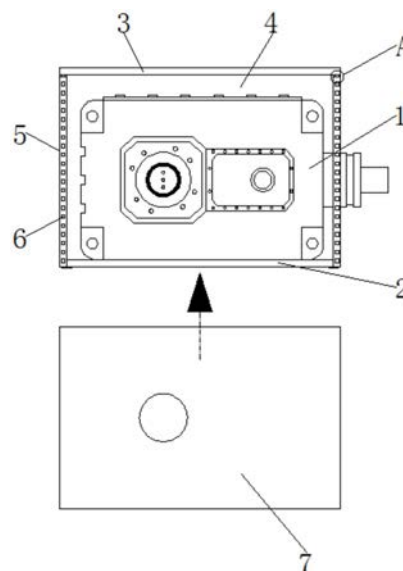
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种静音型齿轮箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种静音型齿轮箱,包括底板,所述底板上设置有齿轮箱主体和侧挡板,侧挡板位于齿轮箱主体的两侧,所述侧挡板底部与底板通过铰链相连接,且侧挡板设置有两个,所述侧挡板前端设置有前挡板,侧挡板顶部设置有顶板,所述侧挡板后端设置有后挡板,后挡板包括防振板、吸音棉和隔音板,所述防振板关于吸音棉和隔音板的一侧各设置有一个,吸音棉位于隔音板的左侧,所述底板、侧挡板、前挡板和顶板与后挡板的内部结构完全相同。该静音型齿轮箱通过使用特殊材质的底板、顶板、前挡板、侧挡板和后挡板将齿轮箱主体包裹起来,不仅方便安装和拆卸,也达到了降低噪声的目的,减小对工作人员带来的伤害。



1. 一种静音型齿轮箱, 其特征在于: 包括底板 (2), 所述底板 (2) 上设置有齿轮箱主体 (1) 和侧挡板 (5), 侧挡板 (5) 位于齿轮箱主体 (1) 的两侧, 所述侧挡板 (5) 前端设置有前挡板 (4), 侧挡板 (5) 顶部设置有顶板 (3), 所述侧挡板 (5) 后端设置有后挡板 (7), 后挡板 (7) 包括防振板 (701)、吸音棉 (702) 和隔音板 (703), 所述防振板 (701) 关于吸音棉 (702) 和隔音板 (703) 的一侧各设置有一个, 吸音棉 (702) 位于隔音板 (703) 的左侧, 所述底板 (2)、侧挡板 (5)、前挡板 (4) 和顶板 (3) 与后挡板 (7) 的内部结构完全相同。

2. 根据权利要求1所述的一种静音型齿轮箱, 其特征在于: 所述顶板 (3) 底部设置有卡槽 (9), 其卡槽 (9) 与卡块 (8) 结构相契合, 且卡块 (8) 底部与侧挡板 (5) 顶部相连接, 并且侧挡板 (5) 与顶板 (3) 为活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种静音型齿轮箱, 其特征在于: 所述侧挡板 (5) 底部与底板 (2) 通过铰链相连接, 且侧挡板 (5) 设置有两个。

4. 根据权利要求1所述的一种静音型齿轮箱, 其特征在于: 所述侧挡板 (5) 前端设置有滑块 (10), 且侧挡板 (5) 通过滑块 (10) 和滑槽 (11) 与前挡板 (4) 构成活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种静音型齿轮箱, 其特征在于: 所述侧挡板 (5) 后端设置有插块 (6), 且侧挡板 (5) 与插块 (6) 通过胶水进行连接。

6. 根据权利要求1所述的一种静音型齿轮箱, 其特征在于: 所述后挡板 (7) 的内壁开设有凹槽, 凹槽与插块 (6) 位置相对应, 结构相契合, 且后挡板 (7) 与侧挡板 (5) 为卡合连接, 并且后挡板 (7) 外壁上开设有圆孔。

一种静音型齿轮箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮箱设备技术领域,具体为一种静音型齿轮箱。

背景技术

[0002] 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] 现有的齿轮箱在使用过程中会产生较大噪音,在长期的工作下,会对工作人员的身体带来影响,危害人们的生命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种静音型齿轮箱,以解决上述背景技术中提出的齿轮箱噪音较大的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种静音型齿轮箱,包括底板,所述底板上设置有齿轮箱主体和侧挡板,侧挡板位于齿轮箱主体的两侧,所述侧挡板前端设置有前挡板,侧挡板顶部设置有顶板,所述侧挡板后端设置有后挡板,后挡板包括防振板、吸音棉和隔音板,所述防振板关于吸音棉和隔音板的一侧各设置有一个,吸音棉位于隔音板的左侧,所述底板、侧挡板、前挡板和顶板与后挡板的内部结构完全相同。

[0006] 优选的,所述顶板底部设置有卡槽,其卡槽与卡块结构相契合,且卡块底部与侧挡板顶部相连接,并且侧挡板与顶板为活动连接。

[0007] 优选的,所述侧挡板底部与底板通过铰链相连接,且侧挡板设置有两个。

[0008] 优选的,所述侧挡板前端设置有滑块,且侧挡板通过滑块和滑槽与前挡板构成活动连接。

[0009] 优选的,所述侧挡板后端设置有插块,且侧挡板与插块通过胶水进行连接。

[0010] 优选的,所述后挡板的内壁开设有凹槽,凹槽与插块位置相对应,结构相契合,且后挡板与侧挡板为卡合连接,并且后挡板外壁上开设有圆孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该静音型齿轮箱通过使用特殊材质的底板、顶板、前挡板、侧挡板和后挡板将齿轮箱主体包裹起来,不仅方便安装和拆卸,也达到了降低噪声的目的,减小对工作人员带来的伤害。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种静音型齿轮箱主视图;

[0013] 图2为本实用新型一种静音型齿轮箱图1中A处放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种静音型齿轮箱底板与侧挡板俯视图;

[0015] 图4为本实用新型一种静音型齿轮箱前挡板正视图;

[0016] 图5为本实用新型一种静音型齿轮箱后挡板分解图。

[0017] 图中：1、齿轮箱主体，2、底板，3、顶板，4、前挡板，5、侧挡板，6、插块，7、后挡板，701、防振板，702、吸音棉，703、隔音板，8、卡块，9、卡槽，10、滑块，11、滑槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种静音型齿轮箱，包括底板2，底板2上设置有齿轮箱主体1和侧挡板5，侧挡板5位于齿轮箱主体1的两侧，侧挡板5前端设置有前挡板4，侧挡板5顶部设置有顶板3，顶板3底部设置有卡槽9，卡槽9与顶板3通过胶水进行连接，其卡槽9与卡块8结构相契合，且卡块8底部与侧挡板5顶部相连接，卡块8与侧挡板5通过胶水进行固定，并且侧挡板5与顶板3为活动连接；侧挡板5后端设置有后挡板7，后挡板7包括防振板701、吸音棉702和隔音板703，防振板701可以起到一定的防振作用，从而通过减小振动来减小噪音，吸音棉702和隔音板703通过吸收齿轮箱主体1产生的噪音来达到降噪的目的，侧挡板5底部与底板2通过铰链相连接，且侧挡板5设置有两个，底板2右侧的侧挡板5外壁上开设有通孔，方便面对齿轮箱主体1上轴承的安装；侧挡板5前端设置有滑块10，滑块10与侧挡板5通过胶水进行连接，且侧挡板5通过滑块10和滑槽11与前挡板4构成活动连接；侧挡板5后端设置有插块6，且侧挡板5与插块6通过胶水进行连接；防振板701关于吸音棉702和隔音板703的一侧各设置有一个，吸音棉702位于隔音板703的左侧，防振板701、吸音棉702和隔音板703通过胶水进行连接，底板2、侧挡板5、前挡板4和顶板3与后挡板7的内部结构完全相同；后挡板7的内壁开设有凹槽，凹槽与插块6位置相对应，结构相契合，且后挡板7与侧挡板5为卡合连接，并且后挡板7外壁上开设有圆孔；该静音型齿轮箱通过使用特殊材质的底板2、顶板3、前挡板4、侧挡板5和后挡板7将齿轮箱主体1包裹起来，不仅方便安装和拆卸，也达到了降低噪声的目的，减小对工作人员带来的伤害。

[0020] 工作原理：在使用该静音型齿轮箱时，首先对本装置进行简单的了解，了解过后再对本装置的重要零件部为进行检查，检查没有问题后再正式进入使用，使用时，首先对本装置进行安装，安装时，首先将底板2位于齿轮箱主体1的底部，使侧挡板5位于齿轮箱主体1的两侧，接着使用螺栓将齿轮箱主体1与底板2进行固定，将底板2与齿轮箱主体1固定好后，再将侧挡板5通过铰链转动呈竖立的状态，随后取出前挡板4位于侧挡板5的前端，并从侧挡板5的顶部慢慢往下移动，使前挡板4内壁的滑槽11与侧挡板5前端的滑块10插设在一起，使侧挡板5与前挡板4固定，当前挡板4固定好后，再取出后挡板7，随后将后挡板7上的通孔套设在齿轮箱主体1正面的轴承上，随后按压后挡板7和侧挡板5接触的地方，使后挡板7内壁的凹槽与侧挡板5正面的插块6连接，当后挡板7固定好后，再取出顶板3，然后将顶板3底部的卡槽9与侧挡板5顶部的卡块8插设在一起，使顶板3将前挡板4、侧挡板5、底板2和后挡板7组成的框密封起来，当完成密封工作后即可开始使用齿轮箱主体1，这就是该静音型齿轮箱的工作原理。

[0021] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来

说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

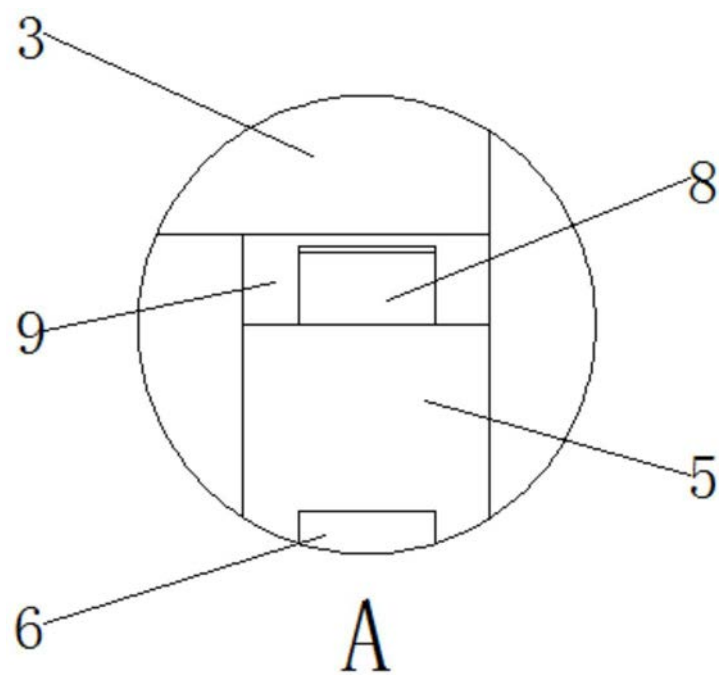


图2

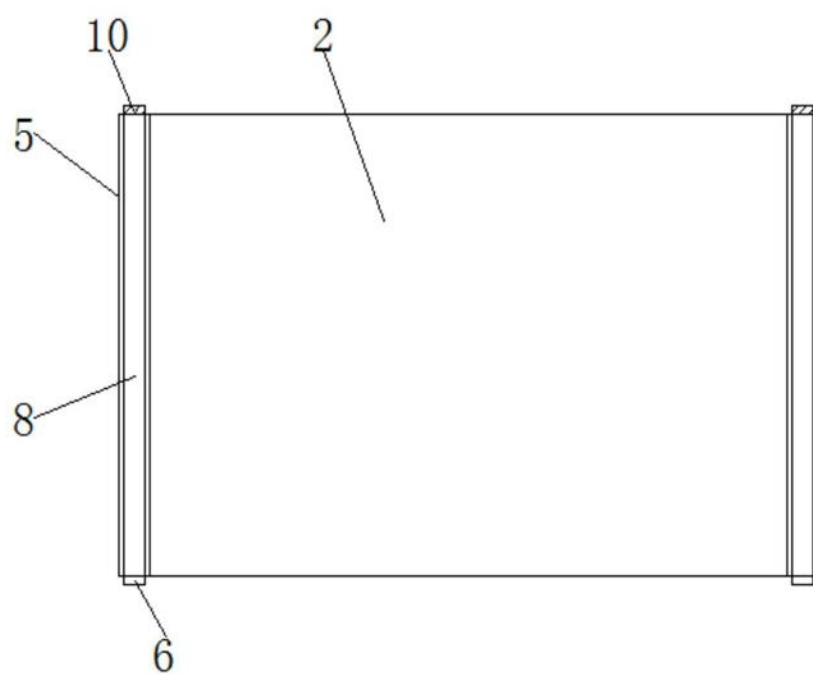


图3

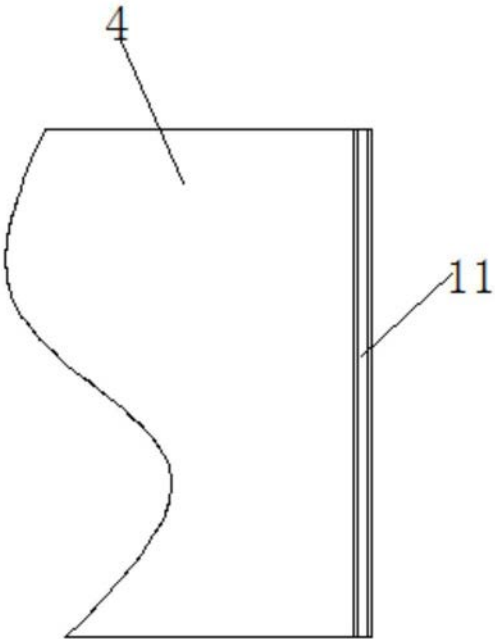


图4

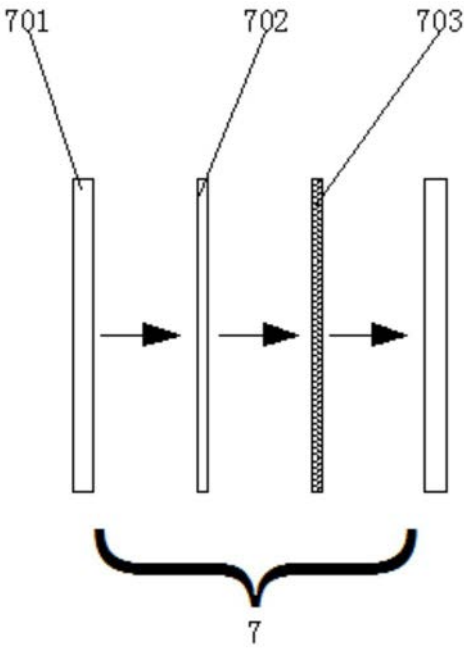


图5