



(21) 申请号 202220864320.1

(22) 申请日 2022.04.13

(73) 专利权人 华能洋浦热电有限公司

地址 578101 海南省儋州市洋浦经济开发区石化功能区园四路华能洋浦热电有限公司

(72) 发明人 喻林波 周自林 蔡琼辉 冯国强
李惠 滕德海

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

专利代理师 林韵英

(51) Int. Cl.

E04B 1/82 (2006.01)

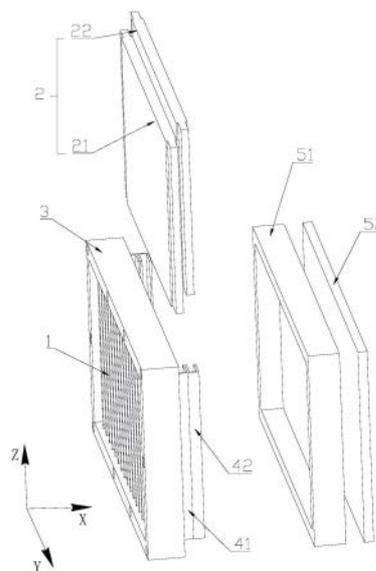
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种墙面隔音装置

(57) 摘要

本实用新型涉及隔音技术领域,具体涉及一种墙面隔音装置。所述墙面隔音装置包括:第一隔音单元,所述第一隔音单元通过龙骨框架与墙体外壁固定连接;所述第一隔音单元包括N层隔音层,其中 $N \geq 2$,每相邻两层所述隔音层之间沿龙骨框架的宽度方向间隔设置;第二隔音单元,设置于所述第一隔音单元远离墙体外壁的一侧;所述第二隔音单元包括吸音棉和/或隔音毡。本实用新型提供的墙面隔音装置,通过设置第一隔音单元对声波进行层层阻隔和/或衰减,从而对机房内所运行的泵组进行隔音降噪;通过设置第二隔音单元,以对衰减后的声波进一步吸收和/或隔绝,从而对机房内所运行的泵组进一步隔音降噪,增强了对水泵的隔音降噪效果。



1. 一种墙面隔音装置,其特征在于,包括:

第一隔音单元(1),所述第一隔音单元(1)通过龙骨框架(3)与墙体外壁固定连接;所述第一隔音单元(1)包括N层隔音层(10),其中 $N \geq 2$,每相邻两层所述隔音层(10)之间沿龙骨框架(3)的宽度方向间隔设置;所述隔音层(10)适于阻隔和/或衰减噪声声波;

第二隔音单元(2),设置于所述第一隔音单元(1)远离墙体外壁的一侧;所述第二隔音单元(2)包括吸音棉(21)和/或隔音毡(22),适于进一步吸收和/或衰减噪声声波。

2. 根据权利要求1所述的墙面隔音装置,其特征在于,每层所述隔音层(10)包括多组隔音板(100);每相邻两组所述隔音板(100)之间沿龙骨框架(3)的长度方向间隔设置。

3. 根据权利要求2所述的墙面隔音装置,其特征在于,第N层所述隔音层(10)的所述隔音板(100)与第N+1层所述隔音层(10)的所述隔音板(100)错位设置。

4. 根据权利要求3所述的墙面隔音装置,其特征在于,所述隔音板(100)包括至少三段折板体(1000),每相邻两段所述折板体(1000)之间形成预设角度。

5. 根据权利要求4所述的墙面隔音装置,其特征在于,所述第一隔音单元(1)包括:

第一隔层(11),包括多组第一隔板(101);多组所述第一隔板(101)沿龙骨框架(3)的长度方向间隔均匀分布;

第二隔层(12),包括多组第二隔板(102);多组所述第二隔板(102)沿龙骨框架(3)的长度方向间隔均匀分布;

第三隔层(13),包括多组第三隔板(103);多组所述第三隔板(103)沿龙骨框架(3)的长度方向间隔均匀分布。

6. 根据权利要求5所述的墙面隔音装置,其特征在于,每相邻两组所述第一隔板(101)之间形成第一预设间隙;所述第一预设间隙沿龙骨框架(3)的宽度方向的投影完全映射于第二隔板(102);

每相邻两组所述第二隔板(102)之间形成第二预设间隙;所述第二预设间隙沿龙骨框架(3)的宽度方向的投影完全映射于第三隔板(103)。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的墙面隔音装置,其特征在于,所述第二隔音单元(2)包括:

吸音棉(21),所述吸音棉(21)沿龙骨框架(3)的宽度方向的一端与所述第一隔音单元(1)的第二端直接或间接连接;

隔音毡(22),所述隔音毡(22)沿龙骨框架(3)的宽度方向的一端与所述吸音棉(21)的另一端直接或间接连接。

8. 根据权利要求7所述的墙面隔音装置,其特征在于,还包括:

第一安装架(41),所述第一安装架(41)与龙骨框架(3)远离墙体外壁的一侧固定连接;所述第一安装架(41)适于安装所述吸音棉(21);

第二安装架(42),所述第二安装架(42)沿龙骨框架(3)的宽度方向与所述第一安装架(41)固定连接;所述第二安装架(42)适于安装所述隔音毡(22)。

9. 根据权利要求1-6任意一项所述的墙面隔音装置,其特征在于,所述龙骨框架(3)与墙体外壁之间螺栓连接。

10. 根据权利要求1-6中任意一项所述的墙面隔音装置,其特征在于,还包括:

防护罩(51),所述防护罩(51)与龙骨框架(3)固定连接;

石膏板(52),所述石膏板(52)固结于所述防护罩(51)上与龙骨框架(3)相对的一侧;所述防护罩(51)和石膏板(52)适于覆盖所述吸音棉(21)和/或隔音毡(22)。

一种墙面隔音装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔音技术领域,具体涉及一种墙面隔音装置。

背景技术

[0002] 水泵机房指的是多数水泵机共同工作的房间,由于水泵机工作时会产生较大的轰鸣声,使水泵机房外周边的工作环境嘈杂,容易干扰周围工作人员的日常工作。

[0003] 现有的水泵机房的墙体大多都是采用水泥筑成,墙面上没有做任何的隔音处理,无法对水泵机工作所发出的轰鸣声做降噪隔音处理。

[0004] 现有的水泵机房的墙面也有通过使用胶水将隔音毡直接贴在墙面上用来隔音的,由于水泵机房内湿气较重,长时间容易使胶水弱化,导致隔音毡发生脱落或掉落的现象,影响隔音效果。

实用新型内容

[0005] 因此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中水泵机房的墙体无法对水泵进行有效隔音的缺陷,从而提供一种能够对水泵进行有效隔音的墙面隔音装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的墙面隔音装置,包括:

[0007] 第一隔音单元,所述第一隔音单元通过龙骨框架与墙体外壁固定连接;所述第一隔音单元包括N层隔音层,其中 $N \geq 2$,每相邻两层所述隔音层之间沿龙骨框架的宽度方向间隔设置;所述隔音层适于阻隔和/或衰减噪声声波;

[0008] 第二隔音单元,设置于所述第一隔音单元远离墙体外壁的一侧;所述第二隔音单元包括吸音棉和/或隔音毡,适于进一步吸收和/或衰减噪声声波。

[0009] 可选的,每层所述隔音层包括多组隔音板;每相邻两组所述隔音板之间沿龙骨框架的长度方向间隔设置。

[0010] 可选的,第N层所述隔音层的所述隔音板与第N+1层所述隔音层的所述隔音板错位设置。

[0011] 可选的,所述隔音板包括至少三段折板体,每相邻两段所述折板体之间形成预设角度。

[0012] 可选的,所述第一隔音单元包括:

[0013] 第一隔层,包括多组第一隔板;多组所述第一隔板沿龙骨框架的长度方向间隔均匀分布;

[0014] 第二隔层,包括多组第二隔板;多组所述第二隔板沿龙骨框架的长度方向间隔均匀分布;

[0015] 第三隔层,包括多组第三隔板;多组所述第三隔板沿龙骨框架的长度方向间隔均匀分布。

[0016] 可选的,每相邻两组所述第一隔板之间形成第一预设间隙;所述第一预设间隙沿龙骨框架的宽度方向的投影完全映射于第二隔板;

[0017] 每相邻两组所述第二隔板之间形成第二预设间隙；所述第二预设间隙沿龙骨框架的宽度方向的投影完全映射于第三隔板。

[0018] 可选的，所述第二隔音单元包括：

[0019] 吸音棉，所述吸音棉沿龙骨框架的宽度方向的一端与所述第一隔音单元的第二端直接或间接连接；

[0020] 隔音毡，所述隔音毡沿龙骨框架的宽度方向的一端与所述吸音棉的另一端直接或间接连接。

[0021] 可选的，所述墙面隔音装置还包括：

[0022] 第一安装架，所述第一安装架与龙骨框架远离墙体外壁的一侧固定连接；所述第一安装架适于安装所述吸音棉；

[0023] 第二安装架，所述第二安装架沿龙骨框架的宽度方向与所述第一安装架固定连接；所述第二安装架适于安装所述隔音毡。

[0024] 可选的，所述龙骨框架与墙体外壁之间螺栓连接。

[0025] 可选的，所述墙面隔音装置还包括：

[0026] 防护罩，所述防护罩与龙骨框架固定连接；

[0027] 石膏板，所述石膏板固结于所述防护罩上与龙骨框架相对的一侧；所述防护罩和石膏板适于覆盖所述吸音棉和/或隔音毡。

[0028] 本实用新型技术方案，具有如下优点：

[0029] 1. 本实用新型提供的墙面隔音装置，包括：第一隔音单元，所述第一隔音单元通过龙骨框架与墙体外壁固定连接；所述第一隔音单元包括N层隔音层，其中 $N \geq 2$ ，每相邻两层所述隔音层之间沿龙骨框架的宽度方向间隔设置；所述隔音层适于阻隔和/或衰减噪声声波；第二隔音单元，设置于所述第一隔音单元远离墙体外壁的一侧；所述第二隔音单元包括吸音棉和/或隔音毡，适于进一步吸收和/或衰减噪声声波；通过设置所述第一隔音单元对声波进行层层阻隔和/或衰减，从而对机房内所运行的泵组进行隔音降噪；通过设置所述第二隔音单元，当所述第一隔音单元对声波进行层层阻隔和/或衰减后，所述第二隔音单元再对衰减后的声波进一步吸收和/或隔绝，从而对机房内所运行的泵组进一步隔音降噪，增强了对水泵的隔音降噪效果。

[0030] 2. 本实用新型提供的墙面隔音装置，所述第一隔音单元包括N层隔音层，其中 $N \geq 2$ ；每层所述隔音层包括多组隔音板；每相邻两组所述隔音板之间沿龙骨框架的长度方向间隔设置；第N层所述隔音层的所述隔音板与第N+1层所述隔音层的所述隔音板错位设置；通过将相邻两层所述隔音层的所述隔音板错位设置，当泵组的噪声声波透过第N层所述隔音层向机房外部传播时，第N+1层所述隔音层继而对第N次衰减后的噪声声波进一步阻隔和/或衰减，从而达到对泵组进行阻隔降噪的目的，避免了对水泵机房外周边的工作环境的噪声干扰。

[0031] 3. 本实用新型提供的墙面隔音装置，第N层所述隔音层中每相邻两组所述隔音板之间形成第N预设间隙；所述第N预设间隙沿龙骨框架的宽度方向的投影完全映射于第N+1层所述隔音层的所述隔音板上；在所述第一隔音单元对噪声声波进行层层阻隔和/或衰减的过程中，当噪声声波透过所述第N层的所述第N预设间隙时，所述第N+1层的所述隔音板继而对透过所述第N预设间隙的噪声声波再次阻隔和/或衰减，从而实现了对泵组噪声声波进行

层层阻隔和/或衰减,有效增强了所述墙面隔音装置的隔音效果。

[0032] 4.本实用新型提供的墙面隔音装置,所述第二隔音单元包括:吸音棉,所述吸音棉沿龙骨框架的宽度方向的一端与所述第一隔音单元的第二端直接或间接连接;隔音毡,所述隔音毡沿龙骨框架的宽度方向的一端与所述吸音棉的另一端直接或间接连接;所述吸音棉通过所述第一安装架与所述第一隔音单元远离墙体外壁的一侧直接或间接连接;所述隔音毡通过所述第二安装架与所述第一隔音单元远离墙体外壁的一侧直接或间接连接;通过设置所述吸音棉和隔音毡,当所述第一隔音单元对声波进行层层阻隔和/或衰减后,所述吸音棉和隔音毡再对衰减后的声波进一步吸收和/或隔绝,从而对机房内所运行的泵组进一步隔音降噪,增强了对水泵的隔音降噪效果。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0034] 图1为本实用新型墙面隔音装置的爆炸结构示意图;

[0035] 图2为本实用新型墙面隔音装置的剖面结构示意图;

[0036] 图3为本实用新型墙面隔音装置的第一隔音单元的装配结构示意图;

[0037] 图4为本实用新型墙面隔音装置的第一隔音单元的俯视结构示意图;

[0038] 图5为本实用新型墙面隔音装置的第一隔板的俯视结构示意图;

[0039] 图6为本实用新型墙面隔音装置的第二隔板的俯视结构示意图;

[0040] 图7为本实用新型墙面隔音装置的第三隔板的俯视结构示意图。

[0041] 附图标记说明:

[0042] 1、第一隔音单元;10、隔音层;11、第一隔层;12、第二隔层;13、第三隔层;100、隔音板;101、第一隔板;102、第二隔板;103、第三隔板;1000、折板体;1001、第一板体;1002、第二板体;1003、第三板体;

[0043] 2、第二隔音单元;21、吸音棉;22、隔音毡;

[0044] 3、龙骨框架;

[0045] 41、第一安装架;42、第二安装架;

[0046] 51、防护罩;52、石膏板。

具体实施方式

[0047] 下面将结合附图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。

[0048] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“垂直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定

的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0049] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0050] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0051] 结合图1-图7所示,本实施例提供的墙面隔音装置,包括:

[0052] 第一隔音单元1,所述第一隔音单元1通过龙骨框架3与墙体外壁固定连接;所述第一隔音单元1包括N层隔音层10,其中 $N \geq 2$,每相邻两层所述隔音层10之间沿龙骨框架3的宽度方向间隔设置;所述隔音层10适于阻隔和/或衰减噪声声波;

[0053] 第二隔音单元2,设置于所述第一隔音单元1远离墙体外壁的一侧;所述第二隔音单元2包括吸音棉21和/或隔音毡22,适于进一步吸收和/或衰减噪声声波。

[0054] 需要说明的是,所述龙骨框架3的长度方向指的是图2中箭头“Y”所指的方向;所述龙骨框架3的宽度方向指的是图2中箭头“X”所指的方向;所述龙骨框架3的高度方向指的是图2中箭头“Z”所指的方向;所述龙骨框架3沿所述高度方向的截面形状也可以为五边形、六边形或八边形等其他形状,可以根据实际使用情况调整,不仅限于本实施例中所示的形状。

[0055] 可选的,所述龙骨框架3沿其高度方向的截面形状为矩形;所述龙骨框架3的内壁包围形成矩形框架结构,所述矩形框架结构适于安装所述第一隔音单元1。

[0056] 可选的,所述龙骨框架3沿其宽度方向的一侧与墙体外壁固定连接。

[0057] 可选的,所述第一隔音单元1包括N层隔音层10,其中 $N \geq 2$,每层所述隔音层10平行所述龙骨框架3的长度方向设置;每相邻两层所述隔音层10之间沿龙骨框架3的宽度方向间隔设置;所述隔音层10适于阻隔和/或衰减噪声声波;多层所述隔音层10通过对声波进行层层阻隔和/或衰减,从而对机房内所运行的泵组进行隔音降噪。

[0058] 可选的,所述第二隔音单元2设置于所述龙骨框架3沿其宽度方向的另一侧;当所述第一隔音单元1对声波进行层层阻隔和/或衰减后,所述第二隔音单元2再对衰减后的声波进一步吸收和/或隔绝,从而对机房内所运行的泵组进一步隔音降噪。

[0059] 本实施例中,所述墙面隔音装置包括:第一隔音单元1,所述第一隔音单元1通过龙骨框架3与墙体外壁固定连接;所述第一隔音单元1包括N层隔音层10,其中 $N \geq 2$,每相邻两层所述隔音层10之间沿龙骨框架3的宽度方向间隔设置;所述隔音层10适于阻隔和/或衰减噪声声波;第二隔音单元2,设置于所述第一隔音单元1远离墙体外壁的一侧;所述第二隔音单元2包括吸音棉21和/或隔音毡22,适于进一步吸收和/或衰减噪声声波;通过设置所述第一隔音单元1对声波进行层层阻隔和/或衰减,从而对机房内所运行的泵组进行隔音降噪;通过设置所述第二隔音单元2,当所述第一隔音单元1对声波进行层层阻隔和/或衰减后,所述第二隔音单元2再对衰减后的声波进一步吸收和/或隔绝,从而对机房内所运行的泵组进一步隔音降噪,增强了对水泵的隔音降噪效果。

[0060] 具体地,每层所述隔音层10包括多组隔音板100;每相邻两组所述隔音板100之间

沿龙骨框架3的长度方向间隔设置。

[0061] 可选的,每层所述隔音层10包括多组隔音板100;每组所述隔音板100 平行所述龙骨框架3的高度方向设置;每相邻两组所述隔音板100之间沿龙骨框架3的长度方向间隔设置;所述隔音板100适于反射和/或折射噪声声波。

[0062] 具体地,第N层所述隔音层10的所述隔音板100与第N+1层所述隔音层10的所述隔音板100错位设置。

[0063] 本实施例中,所述第一隔音单元1包括N层隔音层10,其中 $N \geq 2$;每层所述隔音层10包括多组隔音板100;每相邻两组所述隔音板100之间沿龙骨框架3的长度方向间隔设置;第N层所述隔音层10的所述隔音板100 与第N+1层所述隔音层10的所述隔音板100错位设置;通过将相邻两层所述隔音层10的所述隔音板100错位设置,当泵组的噪声声波透过第N层所述隔音层10向机房外部传播时,第N+1层所述隔音层10继而对第N次衰减后的噪声声波进一步阻隔和/或衰减,从而达到对泵组进行阻隔降噪的目的,避免了对水泵机房外周边的工作环境的噪声干扰。

[0064] 具体地,所述隔音板100包括至少三段折板体1000,每相邻两段所述折板体1000之间形成预设角度。

[0065] 需要说明的是,当所述隔音板100包括三段折板体1000时,所述第一隔板101包括第一板体1001、第二板体1002和第三板体1003;所述第一板体1001与所述第二板体1002之间形成第一预设角度A1;所述第二板体 1002与所述第三板体1003之间形成第二预设角度A2;同理,所述第二隔板102相邻两段所述折板体1000之间分别形成第三预设角度B1和第四预设角度B2,所述第三隔板103相邻两段所述折板体1000之间分别形成第五预设角度C1和第六预设角度C2。

[0066] 可选的,所述隔音板100包括三段折板体1000,每相邻两段所述折板体1000之间在垂直所述龙骨框架3的高度方向形成预设角度。

[0067] 具体地,所述第一隔音单元1包括:

[0068] 第一隔层11,包括多组第一隔板101;多组所述第一隔板101沿龙骨框架3的长度方向间隔均匀分布;

[0069] 第二隔层12,包括多组第二隔板102;多组所述第二隔板102沿龙骨框架3的长度方向间隔均匀分布;

[0070] 第三隔层13,包括多组第三隔板103;多组所述第三隔板103沿龙骨框架3的长度方向间隔均匀分布。

[0071] 可选的,所述第一隔层11平行所述龙骨框架3的长度方向设置;所述第一隔层11包括多组第一隔板101;每组所述第一隔板101平行所述龙骨框架3的高度方向设置;多组所述第一隔板101沿龙骨框架3的长度方向间隔均匀分布。

[0072] 可选的,所述第二隔层12平行所述龙骨框架3的长度方向设置;所述第二隔层12包括多组第二隔板102;每组所述第二隔板102平行所述龙骨框架3的高度方向设置;多组所述第二隔板102沿龙骨框架3的长度方向间隔均匀分布。

[0073] 可选的,所述第三隔层13平行所述龙骨框架3的长度方向设置;所述第三隔层13包括多组第三隔板103;每组所述第三隔板103平行所述龙骨框架3的高度方向设置;多组所述第三隔板103沿龙骨框架3的长度方向间隔均匀分布。

[0074] 具体地,每相邻两组所述第一隔板101之间形成第一预设间隙;所述第一预设间隙沿龙骨框架3的宽度方向的投影完全映射于第二隔板102;

[0075] 每相邻两组所述第二隔板102之间形成第二预设间隙;所述第二预设间隙沿龙骨框架3的宽度方向的投影完全映射于第三隔板103。

[0076] 可选的,每相邻两组所述第一隔板101之间形成第一预设间隙;所述第一预设间隙沿龙骨框架3的宽度方向的投影完全映射于第二隔板102;在所述第一隔音单元1对噪声声波进行层层阻隔和/或衰减的过程中,当噪声声波透过所述第一隔层11的所述第一预设间隙时,所述第二隔层12的所述第二隔板102继而对透过所述第一预设间隙的噪声声波再次阻隔和/或衰减。

[0077] 可选的,每相邻两组所述第二隔板102之间形成第二预设间隙;所述第二预设间隙沿龙骨框架3的宽度方向的投影完全映射于第三隔板103;在所述第一隔音单元1对噪声声波进行层层阻隔和/或衰减的过程中,当噪声声波透过所述第二隔层12的所述第二预设间隙时,所述第三隔层13的所述第三隔板103继而对透过所述第二预设间隙的噪声声波再次阻隔和/或衰减。

[0078] 本实施例中,第N层所述隔音层10中每相邻两组所述隔音板100之间形成第N预设间隙;所述第N预设间隙沿龙骨框架3的宽度方向的投影完全映射于第N+1层所述隔音层10的所述隔音板100上;在所述第一隔音单元1对噪声声波进行层层阻隔和/或衰减的过程中,当噪声声波透过所述第N层的所述第N预设间隙时,所述第N+1层的所述隔音板100继而对透过所述第N预设间隙的噪声声波再次阻隔和/或衰减,从而实现了对泵组噪声声波进行层层阻隔和/或衰减,有效增强了所述墙面隔音装置的隔音效果。

[0079] 具体地,所述第二隔音单元2包括:

[0080] 吸音棉21,所述吸音棉21沿龙骨框架3的宽度方向的一端与所述第一隔音单元1的第二端直接或间接连接;

[0081] 隔音毡22,所述隔音毡22沿龙骨框架3的宽度方向的一端与所述吸音棉21的另一端直接或间接连接。

[0082] 可选的,所述吸音棉21的数量至少为一组;至少一组所述吸音棉21 设置于所述第一隔音单元1的沿龙骨框架3的宽度方向的一端。

[0083] 可选的,所述隔音毡22的数量至少为一组;至少一组所述隔音毡22 设置于所述第一隔音单元1的沿龙骨框架3的宽度方向的一端。

[0084] 具体地,所述墙面隔音装置还包括:

[0085] 第一安装架41,所述第一安装架41与龙骨框架3远离墙体外壁的一侧固定连接;所述第一安装架41适于安装所述吸音棉21;

[0086] 第二安装架42,所述第二安装架42沿龙骨框架3的宽度方向与所述第一安装架41固定连接;所述第二安装架42适于安装所述隔音毡22。

[0087] 可选的,所述第一安装架41成对设置;每对所述第一安装架41沿龙骨框架3的长度方向对称设置。

[0088] 可选的,所述第二安装架42成对设置;每对所述第二安装架42沿龙骨框架3的长度方向对称设置。

[0089] 本实施例中,所述第二隔音单元2包括:吸音棉21,所述吸音棉21沿龙骨框架3的宽

度方向的一端与所述第一隔音单元1的第二端直接或间接连接;隔音毡22,所述隔音毡22沿龙骨框架3的宽度方向的一端与所述吸音棉21的另一端直接或间接连接;所述吸音棉21通过所述第一安装架41与所述第一隔音单元1远离墙体外壁的一侧直接或间接连接;所述隔音毡22通过所述第二安装架42与所述第一隔音单元1远离墙体外壁的一侧直接或间接连接;通过设置所述吸音棉21和隔音毡22,当所述第一隔音单元1对声波进行层层阻隔和/或衰减后,所述吸音棉21和隔音毡22再对衰减后的声波进一步吸收和/或隔绝,从而对机房内所运行的泵组进一步隔音降噪,增强了对水泵的隔音降噪效果。

[0090] 具体地,所述龙骨框架3与墙体外壁之间螺栓连接。

[0091] 可选的,所述龙骨框架3与墙体外壁之间螺栓连接,有效避免了胶接式隔音毡发生脱落或掉落的现象,增强了所述墙面隔音装置的稳定性。

[0092] 具体地,所述墙面隔音装置还包括:

[0093] 防护罩51,所述防护罩51与龙骨框架3固定连接;

[0094] 石膏板52,所述石膏板52固结于所述防护罩51上与龙骨框架3相对的一侧;所述防护罩51和石膏板52适于覆盖所述吸音棉21和/或隔音毡22。

[0095] 可选的,所述防护罩51和石膏板52适于覆盖所述吸音棉21和/或隔音毡22,从而使所述吸音棉21和/或隔音毡22免受外力的损坏。

[0096] 可选的,在实际施工过程中,首先将所述龙骨框架3与机房墙体外壁螺栓连接;接着将所述吸音棉21插入所述第一安装架41的插槽内,同时将所述隔音毡22插入所述第二安装架42的插槽内;再将防护罩51与所述龙骨框架3固定连接,最后将所述石膏板52固结于所述防护罩51远离所述龙骨框架3的一侧。

[0097] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

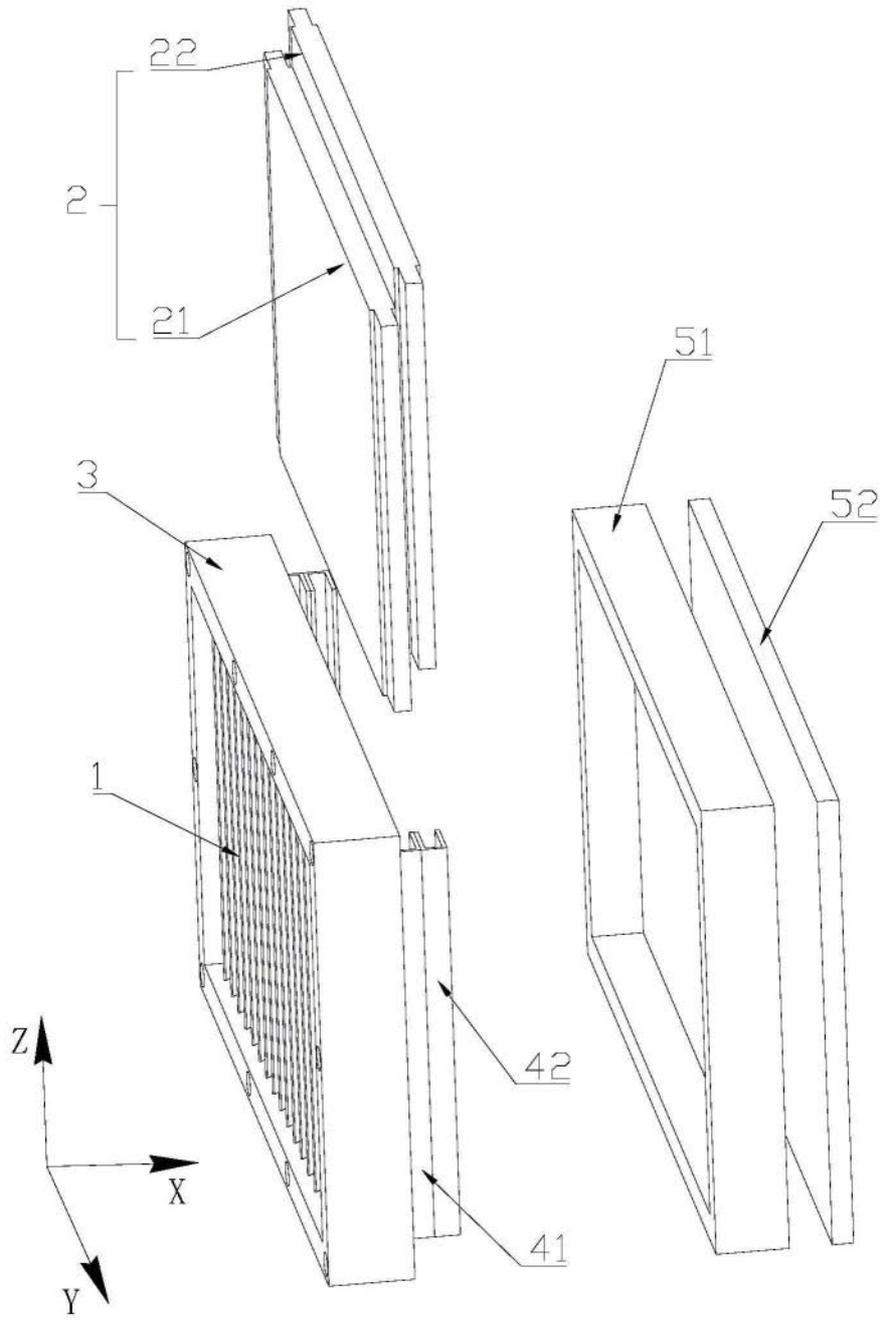


图1

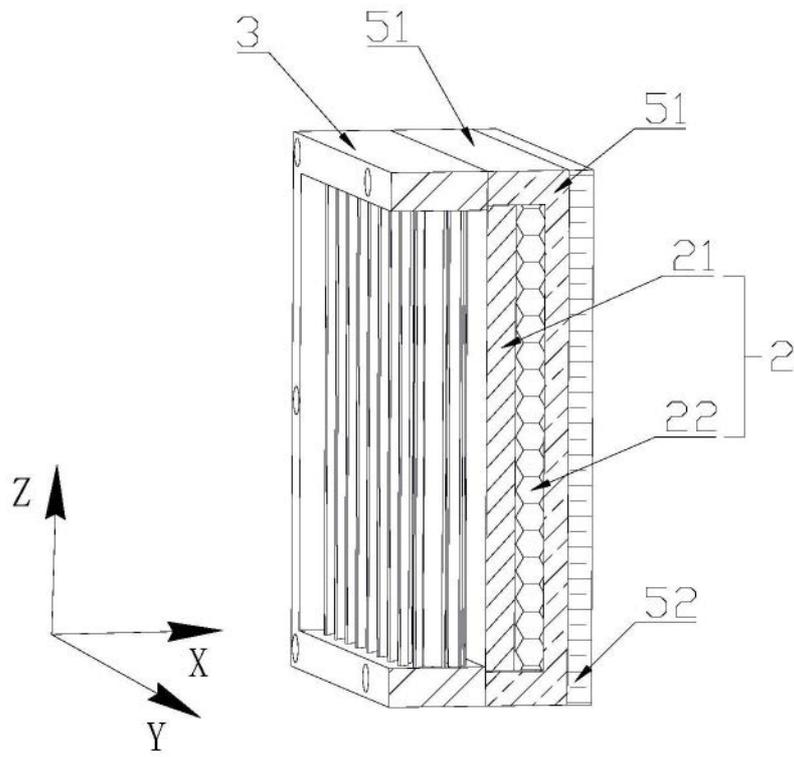


图2

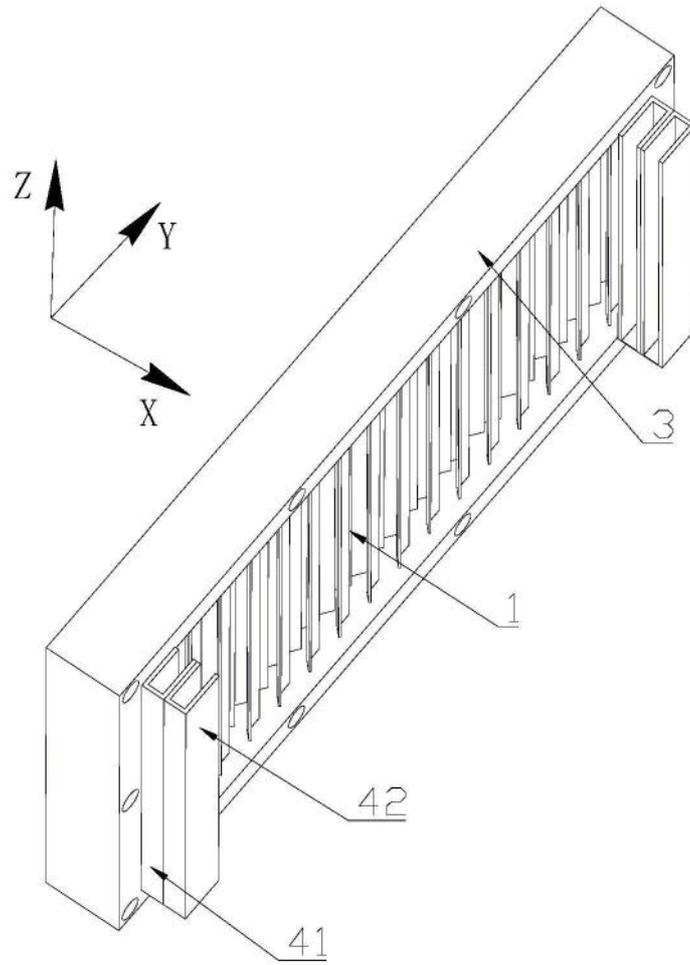


图3

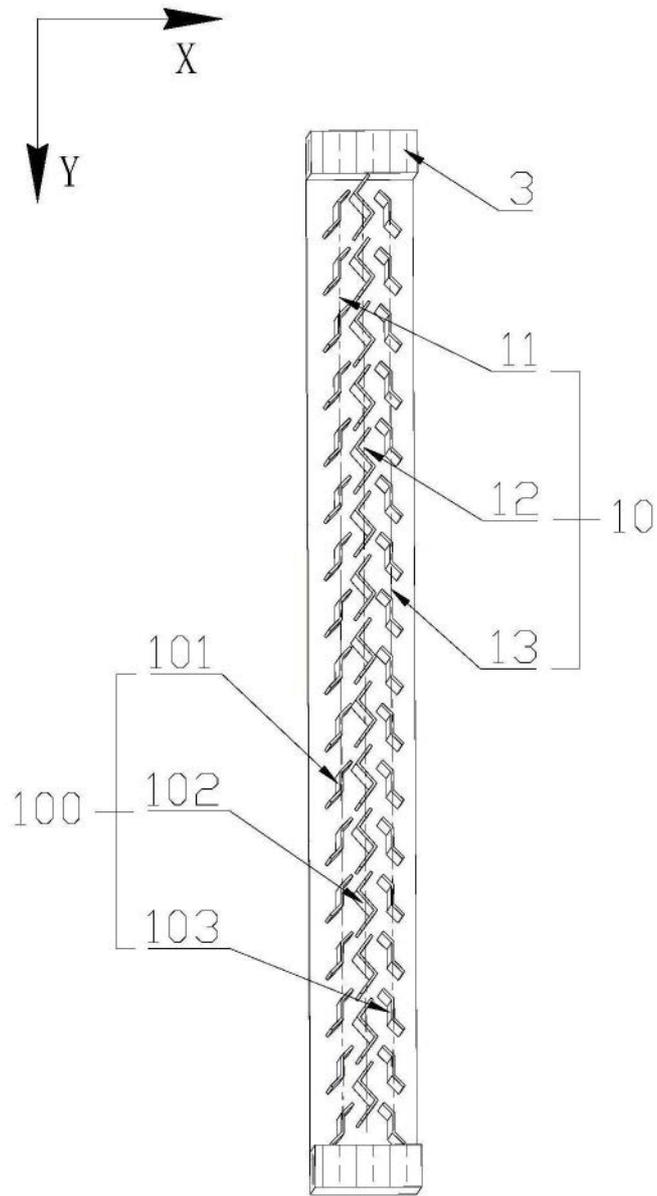


图4

101

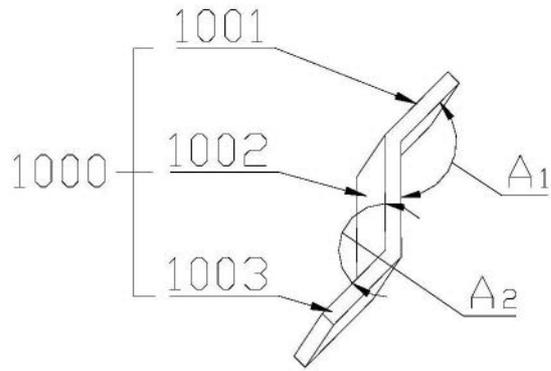


图5

102

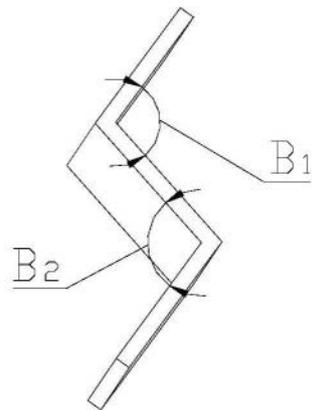


图6

103

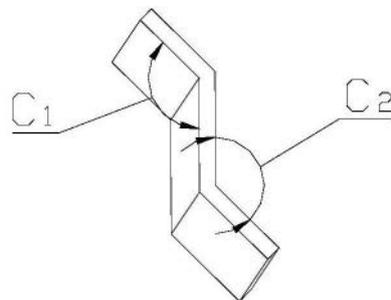


图7