(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217518942 U
(45)授权公告日 2022.09.30

(21)申请号 202122259247.3

(22)申请日 2021.09.17

(73)专利权人 佛山市南海区天源佳兴印刷有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山工业园狮山大道七号之二

(72)发明人 余志刚

(74)专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所(普通合伙) 44777
专利代理师 吴道耀

(51)Int.Cl.
F04D 29/66(2006.01)
F04D 29/58(2006.01)

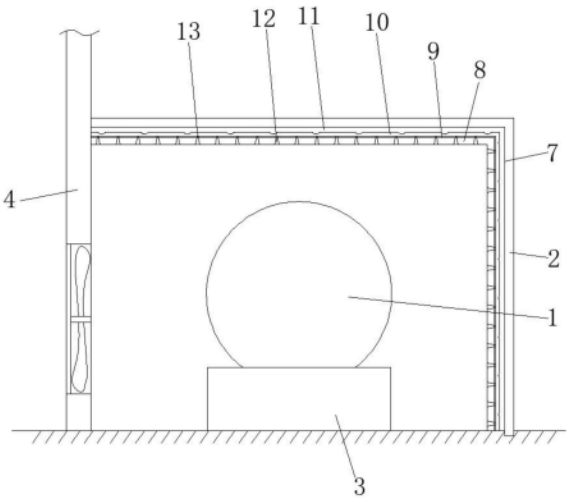
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体

(57)摘要

用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体，风泵组件通过缓冲减振装置连接于地面，箱体的一侧连接有墙体，该墙体的两端分别镶嵌有进风风机和抽风风机，进风风机和抽风风机分别连通室外，箱体的内侧设有消音隔音层，该消音隔音层包括有由内到外依次设置的阻尼层、消音层、空气层和泡沫层，阻尼层密布开设有呈锥形状结构的喇叭孔，该消音层设置有减振小孔道，泡沫层一侧面采用阵列式山丘状结构，本实用新型对风泵的散热和降噪具有良好的效果，可有效解决风泵工作过程中的噪音大、热量聚集在室内等问题，通过采用阻尼层与消音层进行第一层隔音，泡沫层进行隔热和第二层隔音，木质箱体进行第三层隔音，不仅有效降低成本，且消音效果显著，适用面广。



CN 217518942 U

1.用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体，其特征在于，包括有固定于地面的风泵组件(1)及包裹于其外侧的箱体(2)，所述风泵组件(1)通过缓冲减振装置(3)连接于地面，所述箱体(2)的一侧连接有墙体(4)，该墙体(4)的两端分别镶嵌有进风风机(5)和抽风风机(6)，所述进风风机(5)和抽风风机(6)分别连通室外，所述箱体(2)的内侧设有消音隔音层(7)，该消音隔音层(7)包括有由内到外依次设置的阻尼层(8)、消音层(9)、空气层(10)和泡沫层(11)，所述阻尼层(8)密布开设有呈锥形状结构的喇叭孔(12)，该喇叭孔(12)由箱体(2)内部到消音层(9)依次缩小，所述消音层(9)与阻尼层(8)紧贴粘接，且该消音层(9)对应喇叭孔(12)设置有减振小孔道(13)，所述泡沫层(11)位于空气层(10)的一侧面采用阵列式山丘状结构。

2.根据权利要求1所述的用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体，其特征在于，所述箱体(2)采用木质材料制作而成。

3.根据权利要求1所述的用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体，其特征在于，所述风泵组件(1)设有若干组。

4.根据权利要求1所述的用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体，其特征在于，所述消音层(9)采用软橡胶材料制作而成。

5.根据权利要求1所述的用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体，其特征在于，所述阻尼层(8)、消音层(9)、空气层(10)、泡沫层(11)和箱体(2)采用一体复合结构。

用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶印机风泵冷却降噪领域，更具体地说，尤其涉及一种用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体。

背景技术

[0002] 现有胶印机在工作时均会使用到风泵，但因胶印机常常在室内工作，使风泵风泵也因此在室内连续不间断地工作，导致在胶印机工作时，风泵的噪声很大，室内工作人员无法进行正常的语言交流，并导致对工作人员造成听力不良等职业病，严重影响了正常生活和工作，虽然风泵本身带有消声器，但是其效果不佳，且风泵连续不间断地工作，其热量聚集在室内，造成室内闷热。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述缺点对现有技术进行改进，提供一种用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体，技术方案如下：

[0004] 用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体，包括有固定于地面的风泵组件及包裹于其外侧的箱体，所述风泵组件通过缓冲减振装置连接于地面，所述箱体的一侧连接有墙体，该墙体的两端分别镶嵌有进风风机和抽风风机，所述进风风机和抽风风机分别连通室外，所述箱体的内侧设有消音隔音层，该消音隔音层包括有由内到外依次设置的阻尼层、消音层、空气层和泡沫层，所述阻尼层密布开设有呈锥形状结构的喇叭孔，该喇叭孔由箱体内部到消音层依次缩小，所述消音层与阻尼层紧贴粘接，且该消音层对应喇叭孔设置有减振小孔道，所述泡沫层位于空气层的一侧面采用阵列式山丘状结构。

[0005] 所述箱体采用木质材料制作而成。

[0006] 所述风泵组件设有若干组。

[0007] 所述消音层采用软橡胶材料制作而成。

[0008] 所述阻尼层、消音层、空气层、泡沫层和箱体采用一体复合结构。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：本实用新型对风泵的散热和降噪具有良好的效果，可有效解决风泵工作过程中的噪音大、热量聚集在室内等问题，通过采用阻尼层与消音层进行第一层隔音，泡沫层进行隔热和第二层隔音，木质箱体进行第三层隔音，不仅有效降低成本，且消音效果显著，适用面广。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍：

[0011] 图1为本实用新型的侧向结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的墙体结构视图；

[0013] 包括：风泵组件1、箱体2、缓冲减振装置3、墙体4、进风风机5、抽风风机6、消音隔音

层7、阻尼层8、消音层9、空气层10、泡沫层11、喇叭孔12、减振小孔道13。

具体实施方式

[0014] 下面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，都属于本实用新型的保护范围。

[0015] 下面将结合附图对本实用新型实施例作进一步地详细描述，详细如下：

[0016] 用于胶印机多组风泵的隔热降噪箱体，包括有固定于地面的风泵组件1及包裹于其外侧的箱体2，风泵组件1通过缓冲减振装置3连接于地面，箱体2的一侧连接有墙体4，该墙体4的两端分别镶嵌有进风风机5和抽风风机6，进风风机5和抽风风机6分别连通室外，箱体2的内侧设有消音隔音层7，该消音隔音层7包括有由内到外依次设置的阻尼层8、消音层9、空气层10和泡沫层11，阻尼层8密布开设有呈锥形状结构的喇叭孔12，该喇叭孔12由箱体2内部到消音层9依次缩小，消音层9与阻尼层8紧贴粘接，且该消音层9对应喇叭孔12设置有减振小孔道13，泡沫层11位于空气层10的一侧面采用阵列式山丘状结构。

[0017] 箱体2采用木质材料制作而成，风泵组件1设有若干组，消音层9采用软橡胶材料制作而成，阻尼层8、消音层9、空气层10、泡沫层11和箱体2采用一体复合结构。

[0018] 以工作原理结合上述结构为例，本实用新型在风泵工作时，通过阻尼层8配合消音层9、泡沫层11和木质箱体2分别消音隔音，阻尼可使沿结构传递的振动能量衰减，还可以减弱共振频率附近的振动，通过配合软橡胶等一些高分子材料组成的隔音消音板能够降低大部分的噪声，振动能量迅速传给紧密振动源的隔音材料，引起阻尼隔声材料内部的摩擦和互相错动，从而减弱振动，泡沫材料不仅具有吸音效果，还具隔热功能，再通过连通室外的进风风机5和抽风风机6进行对室外的空气置换，达到良好的散热效果，而木质箱体2纤维交错排布，能够使声音大大减弱，达到降噪效果。

[0019] 本实用新型对风泵的散热和降噪具有良好的效果，可有效解决风泵工作过程中的噪音大、热量聚集在室内等问题，通过采用阻尼层8与消音层9进行第一层隔音，泡沫层11进行隔热和第二层隔音，木质箱体2进行第三层隔音，不仅有效降低成本，且消音效果显著，适用面广。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

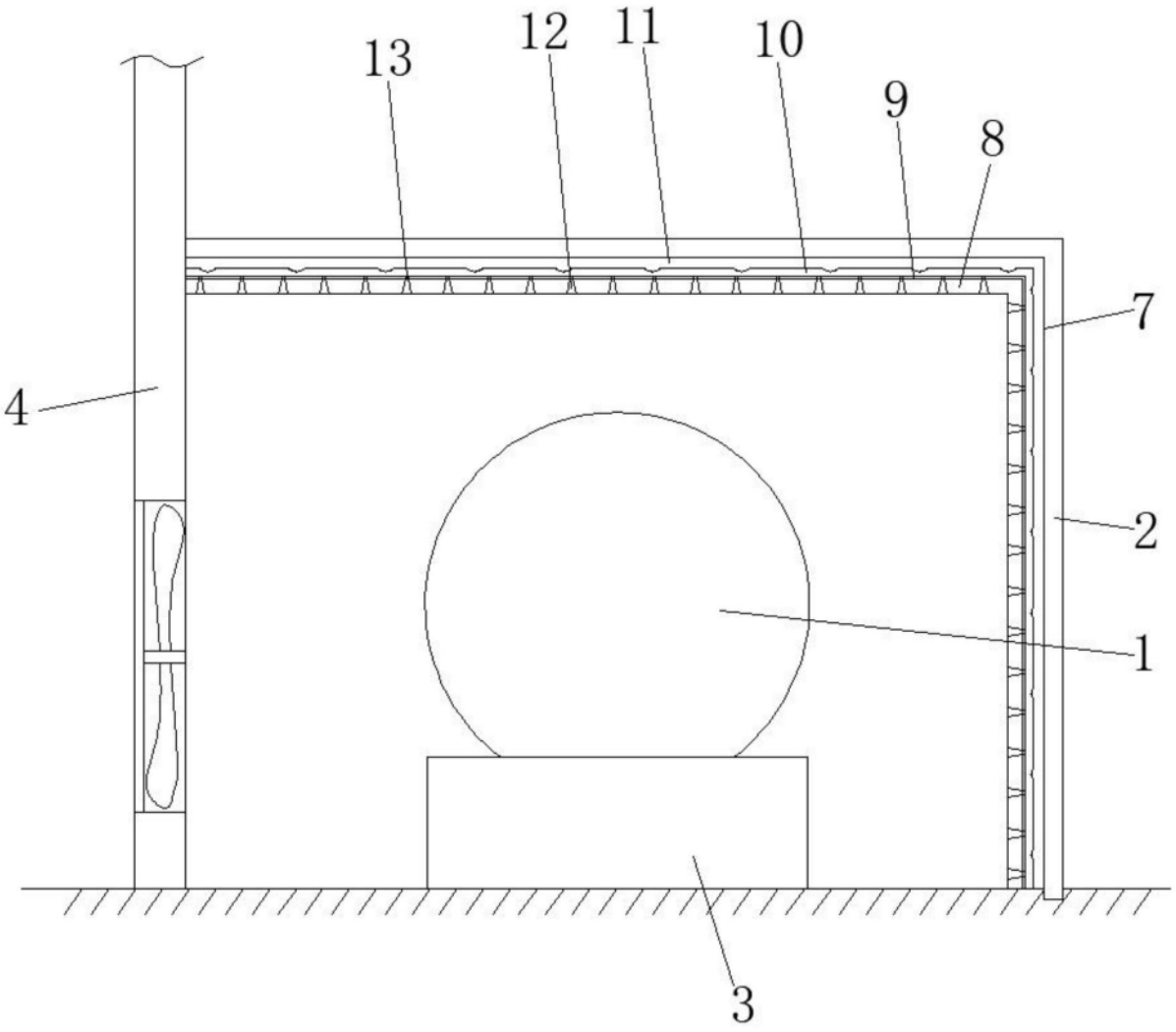


图1

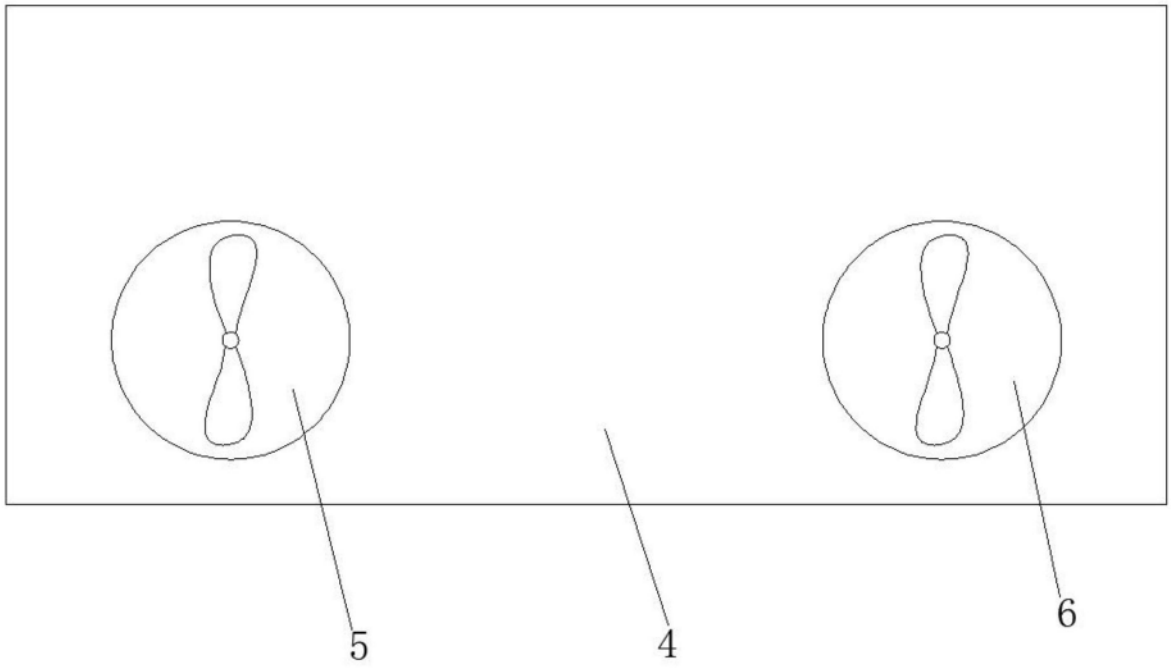


图2