(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214307447 U
(45)授权公告日 2021.09.28

(21)申请号 202120010392.5

(22)申请日 2021.01.05

(73)专利权人 成都基准方中建筑设计有限公司
地址 610000 四川省成都市青羊区西玉龙街6号20楼

(72)发明人 赵温江

(74)专利代理机构 重庆嘉禾共聚知识产权代理事务所(普通合伙) 50220
代理人 吴迪

(51)Int.Cl.
F24F 7/06(2006.01)
F24F 13/24(2006.01)
F04D 25/12(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)

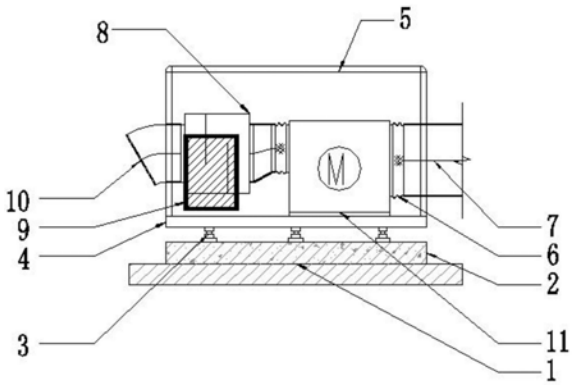
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种屋面通风机的消音减振小室

(57)摘要

本实用新型涉及一种屋面通风机的消音减振小室，设置于屋顶结构完成面上，包括混凝土基础，减弹簧减震器，小室壳体和通风机，其特征在于：还包括消声器，所述混凝土基础设置于屋顶结构完成面上，所述通风机设置在小室壳体内部；所述小室壳体上设置小孔，所述消声器设置在小室壳体内，它的一端通过防火软接和出风管与通风机连接，所述消声器的另一端与小室出风口接触；所述通风机的进入端通过防火软接和进风管连接。采用本实用新型的设计，利用消声减振小室将通风机的噪音和振动进行控制，有效的隔绝通风机运行的噪音传递到周围环境，尤其设置于敏感因素附近的通风机，同时可有效隔绝通风机运行的振动传递至屋面下部相邻的使用空间。



CN 214307447 U

1.一种屋面通风机的消音减振小室，设置于屋顶结构完成面上，包括混凝土基础，减弹簧减震器，小室壳体和通风机，其特征在于：还包括消声器，所述混凝土基础设置于屋顶结构完成面上，所述通风机设置在小室壳体内部，所述小室壳体包括钢质底座；所述钢质底座下方设置弹簧减震器并固定在混凝土基础上；所述小室壳体上设置小孔，其穿孔率为30％；所述消声器设置在小室壳体内，它的一端通过防火软接和出风管与通风机连接，所述消声器的另一端与小室出风口接触；所述通风机的进入端通过防火软接和进风管连接。

2.根据权利要求1所述的一种屋面通风机的消音减振小室，其特征在于：所述小室壳体外侧设置防雨弯头。

3.根据权利要求1所述的一种屋面通风机的消音减振小室，其特征在于：所述小室壳体从外到内包括1.2mm镀锌钢板、50～100mm厚红色离心玻璃棉和0.8mm穿孔镀锌钢板。

4.根据权利要求1所述的一种屋面通风机的消音减振小室，其特征在于：所述小室壳体设置隔音检修门。

5.根据权利要求4所述的一种屋面通风机的消音减振小室，其特征在于：所述隔音检修门的宽度不小于700mm。

6.根据权利要求4所述的一种屋面通风机的消音减振小室，其特征在于：所述通风机外壳左右两侧及顶部距离小室壳体内表面不小于600mm。

一种屋面通风机的消音减振小室

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑消声技术领域，具体涉及一种屋面通风机的消音减振小室。

背景技术

[0002] 通风机作为房间空气交换的一种机械设施，大量存在于民用建筑中各个场所：如过渡季节利用室外空气置换室内空气的送排风机，餐饮厨房排油烟系统的平时排风机、平时补风机，排除房间内异味的排风机，排除房间内余热、余湿的排风机。

[0003] 除防排烟风机需要设置在专用机房内外，平时使用的通风机，尤其是设置于屋面的平时通风机经常采用露天安装的方式，这样可减少建筑面积的占用。风机在运行过程中必然会产生空气动力性噪声、机械噪声、电磁噪声以及结构噪声等，也会产生明显的振动。如未考虑合适的消音减振措施，其噪音会直接传递到周围环境中，振动也会直接传递到风机基础下相邻的建筑空间内，对于周围和下部空间的正常使用产生明显的影响，尤其是大风量的平时通风机，其产生的影响更会引起大量的投诉。根据实际需要，特设计此发明创造。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术问题，本实用新型提供了一种屋面通风机的消音减振小室，可以改善以上的不足。

[0005] 本实用新型涉及一种屋面通风机的消音减振小室，设置于屋顶结构完成面上，包括混凝土基础，减弹簧减震器，小室壳体和通风机，还包括消声器，所述混凝土基础设置于屋顶结构完成面上，所述通风机设置在小室壳体内部，所述小室壳体包括钢质底座，小室外壳通过焊接或者螺栓固定的方式与钢质底座接触；所述钢质底座下方设置弹簧减震器并固定在混凝土基础上；所述小室壳体上设置小孔，其穿孔率为30％；所述消声器设置在小室壳体内，它的一端通过防火软接和出风管与通风机连接，所述消声器的另一端与小室出风口接触；所述通风机的进入端通过防火软接和进风管连接，进风管与排风系统连接。

[0006] 进一步的，所述小室壳体外侧设置防雨弯头，弯头的端面与小室壳体夹角约30°。

[0007] 进一步的，所述小室壳体从外到内包括1.2mm镀锌钢板、50～100mm 厚红色离心玻璃棉和0.8mm穿孔镀锌钢板，其中红色离心玻璃棉密度为 48kg/m^3。

[0008] 进一步的，所述小室壳体设置隔音检修门。

[0009] 进一步的，所述隔音检修门的宽度不小于700mm。

[0010] 进一步的，所述通风机外壳左右两侧及顶部距离小室壳体内表面不小于600mm。

[0011] 采用本实用新型的设计，利用消声减振小室将通风机的噪音和振动进行控制，有效的隔绝通风机运行的噪音传递到周围环境，尤其设置于敏感因素附近的通风机，同时可有效隔绝通风机运行的振动传递至屋面下部相邻的使用空间。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构剖面示意图。

[0013] 图2为本实用新型俯视图。

[0014] 图示：1屋顶结构完成面、2混凝土基础、3弹簧减震器、4钢质底座、5小室壳体、6防火软接、7风管、8消声器、9隔音检修门、10防雨弯头、11通风机。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，下面结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0016] 如图1、2所示，本实用新型涉及一种屋面通风机的消音减振小室，设置于屋顶结构完成面1上，包括混凝土基础2，减弹簧减震器3，小室壳体 5和通风机11，还包括消声器8，所述混凝土基础设置于屋顶结构完成面上，所述通风机设置在小室壳体内部，所述小室壳体包括钢质底座4，小室外壳通过焊接或者螺栓固定的方式与钢质底座接触；所述钢质底座下方设置弹簧减震器并固定在混凝土基础上；所述小室壳体上设置小孔，其穿孔率为 30％；所述消声器设置在小室壳体内，它的一端通过防火软接和出风管与通风机连接，所述消声器的另一端与小室出风口接触；所述通风机的进入端通过防火软接和进风管连接，进风管与排风系统连接。

[0017] 为了对排风端进行遮挡，在小室壳体外侧设置防雨弯头，弯头的端面与小室壳体夹角约30°，在这个角度下倾斜雨滴不会进入弯头内。

[0018] 进一步的，所述小室壳体从外到内包括1.2mm镀锌钢板、50～100mm 厚红色离心玻璃棉和0.8mm穿孔镀锌钢板，其中红色离心玻璃棉密度为 48kg/m^3。

[0019] 为了便于工人检修，所述小室壳体设置隔音检修门，隔音检修门的宽度不小于700mm。

[0020] 进一步的，所述通风机外壳左右两侧及顶部距离小室壳体内表面不小于600mm。

[0021] 通风机与室外连通一侧设置的消声器规格结合通风机噪音、室外环境噪音要求进行配置，钢质底座与混凝土基础之间设置弹簧减振器规格结合通风机重量和转速进行配置。

[0022] 采用本实用新型的设计，利用消声减振小室将通风机的噪音和振动进行控制，有效的隔绝通风机运行的噪音传递到周围环境，尤其设置于敏感因素附近的通风机，同时可有效隔绝通风机运行的振动传递至屋面下部相邻的使用空间。

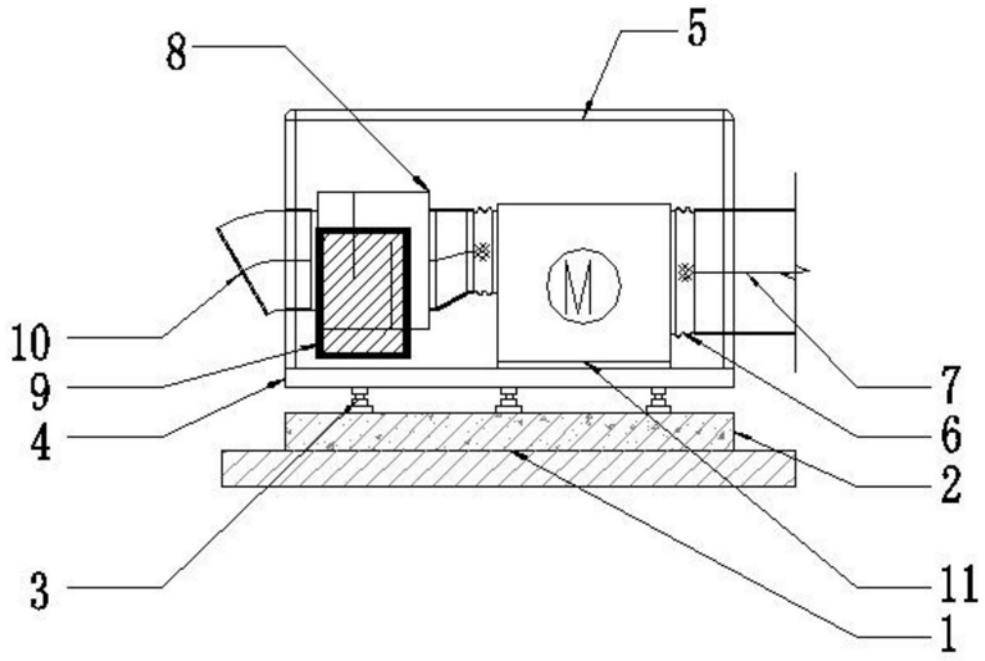


图1

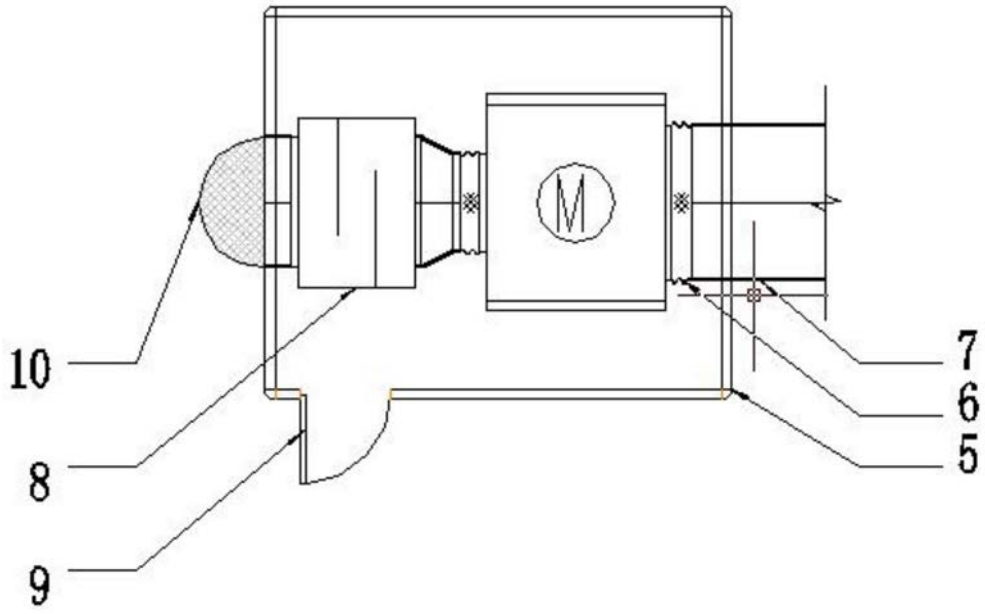


图2