



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205403107 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620154668.6

(22)申请日 2016.03.01

(73)专利权人 商丘市金桥环保科技有限公司

地址 476000 河南省商丘市梁园产业集聚
区国家级科技企业孵化器院内10号楼

(72)发明人 梁世峰 景万里 付继祥

(51)Int.Cl.

F24F 13/24(2006.01)

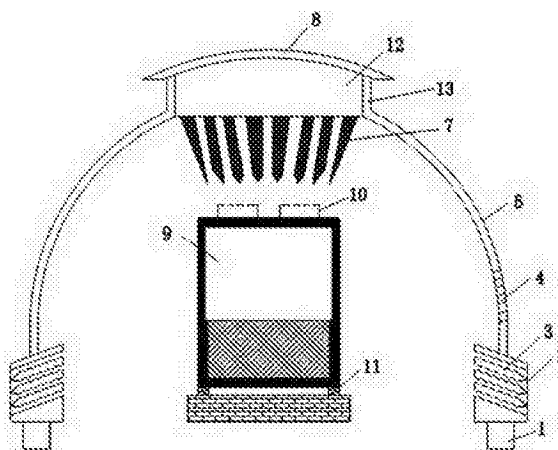
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

空调机组消声房

(57)摘要

本实用新型公开了一种空调机组消声房,包括空调机组(9),排气扇(10),减振垫(11)及空调机组(9)外围的消声房体(5),在消声房体(5)下端部设有地基底座(1),在地基底座(1)上部依次设有进气消声器(2),隔声采光窗(4),在进气消声器(2)内设有波浪式吸声片(3),在消声房体(5)上部设有排气消声装置。解决了空调机组工作过程中振动性强,噪声大,抗风性差等技术问题。



1. 一种空调机组消声房,包括空调机组(9),排气扇(10),减振垫(11)及空调机组(9)外围的消声房体(5),其特征在于,在所述消声房体(5)下端部设有地基底座(1),在所述的地基底座(1)上部依次设有进气消声器(2),隔声采光窗(4),在进气消声器(2)内设有波浪式吸声片(3),在所述的消声房体(5)上部设有排气消声装置。

2. 根据权利要求1所述的空调机组消声房,其特征在于,所述的排气消声装置包括排气消声片(7),防雨吸声顶(8),排气窗(13)以及围成的排气消声腔(12),其中防雨吸声顶(8)为弧型结构。

3. 根据权利要求1所述的空调机组消声房,其特征在于,所述的排气消声装置包括消声壁(6),排气消声片(7),防雨吸声顶(8),排气窗(13)以及围成的排气消声腔(12),其中防雨吸声顶(8)为T形结构。

4. 根据权利要求2或3所述的空调机组消声房,其特征在于,所述的排气消声片(7)呈板式排列或弯曲状排列。

5. 根据权利要求1所述的空调机组消声房,其特征在于,所述的波浪式吸声片(3)是倾斜平行排列结构。

6. 根据权利要求1或2或3所述的空调机组消声房,其特征在于,所述的消声房体(5)为弧形或折弯形结构。

空调机组消声房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空调机组消声房。

背景技术

[0002] 现在空调机组为人们提供冬暖夏凉的环境,一般都是露天置放,但是其在工作过程中产生了高噪声与强烈的振动,白天噪声可达到100dB,给周围的居民带来重大的身体和心灵伤害。虽然市场上有很多隔声房,但是达不到国家要求,昼间噪声达到55dB,而且是露天放置,尤其在沿海地区对抗风等要求非常高,因此,现有技术的结构与不足之处主要表现在消声量达不到要求,抗风性不足,振动消减效果不好等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种空调机组消声房,解决了空调机组工作过程中振动性强,噪声大,抗风性差等技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案是:该空调机组消声房包括空调机组,排气扇,减振垫及空调机组外围的消声房体,消声房体下端部设有地基地座,在地基地座上依次设有进气消声器,隔声采光窗,在进气消声器内设有波浪式吸声片,在消声房体上部设有排气消声装置。

[0005] 进一步,排气消声装置包括排气消声片,防雨吸声顶,排气窗以及围成的排气消声腔,其中防雨吸声顶为弧型结构。

[0006] 进一步,排气消声装置包括消声壁,排气消声片,防雨吸声顶,排气窗以及围成的排气消声腔,其中防雨吸声顶为T形结构。

[0007] 进一步,排气消声片呈板式排列或弯曲状排列。

[0008] 进一步,波浪式吸声片是倾斜平行排列结构。

[0009] 进一步,消声房体为弧形或折弯形结构。

[0010] 采用上述技术方案后,本实用新型带来的技术效果是:一是消声量指标达到国家要求;二是抗风性强;三是几乎感觉不到振动,有效地解决了空调机组噪声与振动问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的第一个实施例的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的第二个实施例的结构示意图;

[0013] 1—地基地座,2—进气消声器,3—波浪式吸声片,4—隔声采光窗,5—消声房体,6—消声壁,7—排气消声片,8—防雨吸声顶,9—空调机组,10—排气扇,11—减振垫,12—排气消声腔,13—排气窗。

具体实施方式

[0014] 以下通过实施例对本实用新型的上述内容再作进一步的详细说明,但不应将此理

解为本实用新型的上述主题的保护范围仅限于以下的实施例,凡基于本实用新型的上述内容所实现的技术方案均包括在本实用新型的保护范围内。

[0015] 实施例1

[0016] 根据图1所示,该空调机组消声房包括空调机组9,排气扇10,减振垫11及位于空调机组9外围的消声房体5,消声房体5下端部设有地基底座1,在地基底座1上部依次设有进气消声器2,隔声采光窗4,在进气消声器2内设有波浪式吸声片3,波浪式吸声片3优选倾斜平行排列形状结构,消声房体5为弧形结构,在消声房体5上部有排气消声装置,该排气消声装置包含上部的弧型防雨吸声顶8,排气消声腔12和排气窗13及带有分流作用的排气消声片7,排气消声片7呈板式排列。

[0017] 实施例2

[0018] 根据图2所示,该空调机组消声房包括空调机组9,排气扇10,减振垫11及位于空调机组9外围的消声房体5,消声房体5下端部设有地基底座1,在地基底座1上部依次设有进气消声器2,隔声采光窗4,在进气消声器2内设有波浪式吸声片3,波浪式吸声片3优选倾斜平行排列形状结构,消声房体5为折弯形结构,在消声房体5上部有排气消声装置,该排气消声装置包括消声壁6,排气消声片7、T形防雨吸声顶8、排气消声腔12以及排气窗13,排气消声片7呈弯曲状排列。

[0019] 本实用新型的有关主要部件的功能作用:消声房体5包括立柱、横梁、吸隔声板,隔声门,隔声采光窗,消声房体5的圆弧形结构或折弯形结构与地基底座的配合可起到防风固沙作用;地基底座1是四周连通的封闭结构,埋在地下,起到固定、隔振的作用;地基底座1通过立柱与消声房体5连在一起;进气消声器2坐落在消声房体5下部,包括倾斜平行排列的波浪式吸声片3,该波浪式吸声片3倾斜的作用:一方面防止雨水进入其内,另一方面在外界空气进入的同时又能将空调机组的噪声吸收掉;波浪式吸声片3组成的波浪腔,结合了板式、迷宫式、共振腔式消声理念于一体,增强了消声效果;排气消声装置设在消声房体5上方,通过横梁柱与消声房体5连在一起,作用是:将空调机组9的排气扇10排出的气流排出消声房体5外部的同时,实现吸声及隔声功能。排气消声片7、防雨消声顶8是由双面非完全穿孔板,玻璃纤维布及吸声材料组成;双面非完全穿孔板靠近排气扇10部分的尖端,是光滑金属板,起到分流作用;上端平行部分是孔板,起到消声降噪的作用;消声壁6由内到外依次是由穿孔板,玻璃纤维布,吸声材料,阻尼层及金属板组成。

[0020] 本实用新型的工作原理:空调机组9所产生的噪声,主要是由制冷设备,冷却风扇和管道等产生的,包括空气动力性噪声,机械性噪声,电磁噪声,水流噪声和振动噪声。四周连通的封闭结构的地基通过与周围土质材料性能的不同而实现振动的消减。消声房体5圆弧形结构使消声房受风的力度得到了均分,实现了强抗风性的特点。而机械性噪声,电磁噪声,水流噪声通过房体的消声结构所吸收,空气性噪声通过进气消声器2、消声房体5、排气消声装置所吸收,被消声结构吸收后,使噪声声压级得到大幅度的降低,使声能转化为热能消耗掉,使机体向外界辐射的噪声减少,实现了噪声降低的功效。

[0021] 本实用新型的工作过程:先把减振垫11固定到空调机组9下部,再把空调机组9的环形地沟挖好,然后打好四周联通的地基,固定好立柱与横梁,将进气消声器2固定在地基与立柱上,固定好隔声片,并将排气消声装置固定在横梁上,该装置就处于待机状态,只要开动空调机组9,消声房的消声设施便开始进行工作。

[0022] 以上描述了本实用新型的基本原理、主要技术特征和技术效果,所述领域的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入本实用新型要求保护的范围内。

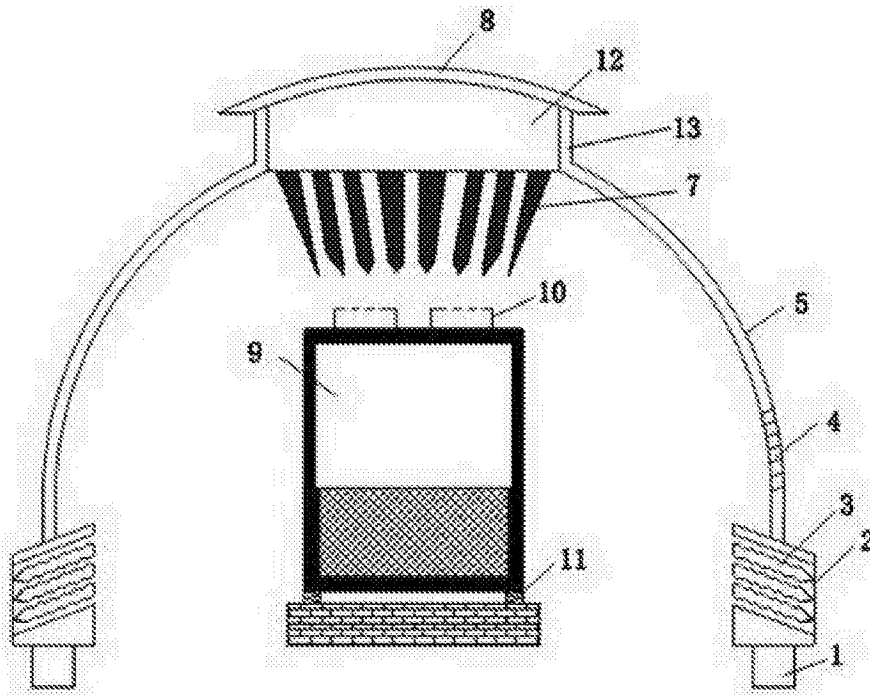


图1

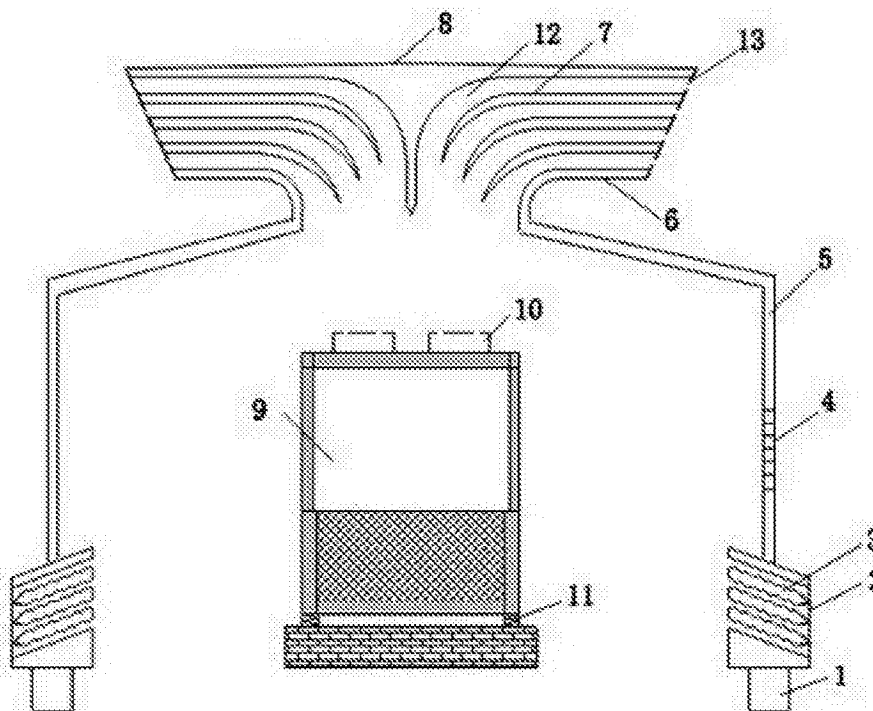


图2