



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216280249 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122670645.4

(22) 申请日 2021.11.03

(73) 专利权人 国电内蒙古东胜热电有限公司

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区富兴北路18号

专利权人 华北电力大学

国能智深控制技术有限公司

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理有限公司 61247

代理人 王玉珍

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

(72) 发明人 赵俊杰 杨如意 沈跃军 贺延枫

崔畅元 刘琳鸽 王利敏 张越

王献文 赵璐 邵戊辰 任杰

张二祥 王天虎 崔晓宁 常艳丽

赵志伟 王国强 田民 胡勇

张东明 朱振武 赵博石 王鹏飞

翟纪频 巴图布和

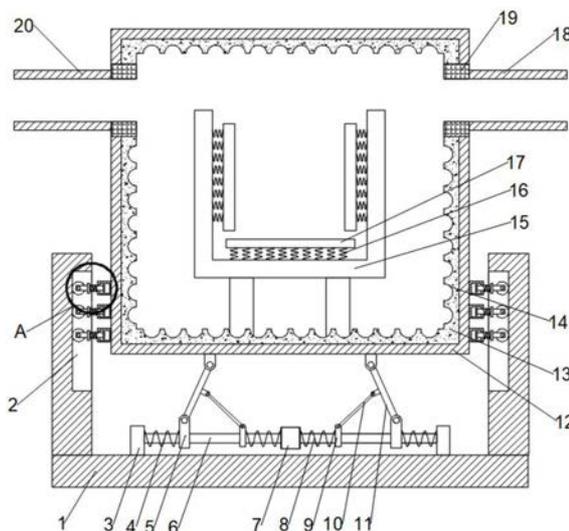
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种专用于引风机的减震降噪支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及引风机装载技术领域,更具体而言,涉及一种专用于引风机的减震降噪支撑装置。引风机装载箱的底部通过滑动安装在U型支撑架的中间,减震机构设在U型支撑架的内部中间,引风机装载箱固定安装在减震机构的顶部,引风机装载箱分为两层,引风机装载箱的外侧设有外壳,引风机装载箱的内层设有内衬,内衬的表面设有凹坑,引风机装载箱的左右两侧分别设有第一风口和第二风口,第二风口和第一风口的开口处均设有隔音棉。本实用新型主要解决了传统引风机装载架不能够进行隔音以及减震的作用,使得引风机造成极大的噪音污染,以及在移动的过程中造成磕碰影响其使用寿命。本实用新型主要用承载引风机以及对引风机进行隔音。



1. 一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,其特征在于:包括U型支撑架(1)、减震机构、滑动机构、引风机装载箱,所述引风机装载箱的底部通过滑动安装在U型支撑架(1)的中间,所述减震机构设在U型支撑架(1)的内部中间,所述引风机装载箱固定安装在减震机构的顶部,所述引风机装载箱的两侧设有滑动机构,所述滑动机构与U型支撑架(1)的两侧滑动连接,所述引风机装载箱分为两层,所述引风机装载箱的外侧设有外壳(12),所述引风机装载箱的内层设有内衬(13),所述内衬(13)的表面设有凹坑(14),所述引风机装载箱的左右两侧分别设有第一风口(20)和第二风口(18),所述第二风口(18)和第一风口(20)的开口处均设有隔音棉(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,其特征在于:所述减震机构包括固定块(3)、挡块(7)和调节组件,所述固定块(3)设有两个,两个所述固定块(3)左右对称固定安装在U型支撑架(1)内部上表面,两个固定块(3)之间固定安装有固定杆(6),所述挡块(7)固定安装在固定杆(6)的中间,所述固定杆(6)上左右对称设有调节组件,所述调节组件底部与固定杆(6)滑动连接,所述调节组件顶部与外壳(12)铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,其特征在于:所述调节组件包括大滑块(5)、小滑块(9)、副铰接杆(10)和主铰接杆(11),所述大滑块(5)和小滑块(9)均与固定杆(6)滑动连接,所述大滑块(5)靠近U型支撑架(1)一侧,所述小滑块(9)靠近挡块(7)一侧,所述主铰接杆(11)底端与大滑块(5)的顶部铰接,所述主铰接杆(11)的顶端与外壳(12)铰接,所述副铰接杆(10)的顶端与主铰接杆(11)的中间铰接,所述副铰接杆(10)的底端与小滑块(9)的顶端铰接,所述副铰接杆(10)和主铰接杆(11)组成“人”字形结构,所述大滑块(5)与固定块(3)之间卡设有第一弹簧(4),所述小滑块(9)与挡块(7)之间卡设有第二弹簧(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,其特征在于:所述U型支撑架的左右两侧设有滑槽(2),所述滑动机构与滑槽(2)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,其特征在于:所述滑动机构包括车轮(21)、车轮杆(22)和固定箱(25),所述固定箱(25)固定安装在外壳(12)的外侧,所述固定箱(25)内部设有滑动腔(26),所述车轮杆(22)一端滑动设在滑动腔(26)内部,另一端固定与车轮杆(22)连接,所述车轮杆(22)与滚动设在滑槽(2)内部,所述车轮杆(22)的中间设有挡板(23),所述挡板(23)与固定箱(25)的外壁之间卡设有第三弹簧(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,其特征在于:所述引风机装载箱的内部固定安装有引风机支撑架,所述引风机支撑架包括支座(15)、第四弹簧(16)和夹板(17),所述支座(15)固定安装在引风机装载箱的内部中间,所述支座(15)的上部为U字型,所述支座(15)的内部的底面和侧面均通过第四弹簧(16)设有夹板(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,其特征在于:所述内衬(13)的材料采用聚酯纤维棉隔音棉、离心玻璃棉、岩棉或矿棉。

8. 根据权利要求1所述的一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,其特征在于:所述外壳(12)的材料采用玻镁板。

一种专用于引风机的减震降噪支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及引风机装载技术领域,更具体而言,涉及一种专用于引风机的减震降噪支撑装置。

背景技术

[0002] 引风机是通过叶轮转动产生负压,进而对某个空间或者密闭装置进行通风换气的设备。引风机被广泛应用于隧道、车辆、锅炉和养殖场等地方。引风机中的叶轮转动会产生巨大的噪音,对于一些需要安静的地方,使用引风机会造成极大的噪音污染,不利于工作的正常展开,极大的影响了工作效率。现有的引风机承载装置没有设置减震装置使得引风机在移动的过程中经常磕碰,极大的降低了引风机的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0004] 一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,包括U型支撑架、减震机构、滑动机构、引风机装载箱,所述引风机装载箱的底部通过滑动安装在U型支撑架的中间,所述减震机构设在U型支撑架的内部中间,所述引风机装载箱固定安装在减震机构的顶部,所述引风机装载箱的两侧设有滑动机构,所述滑动机构与U型支撑架的两侧滑动连接,所述引风机装载箱分为两层,所述引风机装载箱的外侧设有外壳,所述引风机装载箱的内层设有内衬,所述内衬的表面设有凹坑,所述引风机装载箱的左右两侧分别设有第一风口和第二风口,所述第二风口和第一风口的开口处均设有隔音棉。

[0005] 优选的,所述减震机构包括固定块、挡块和调节组件,所述固定块设有两个,两个所述固定块左右对称固定安装在U型支撑架内部上表面,两个固定块之间固定安装有固定杆,所述挡块固定安装在固定杆的中间,所述固定杆上左右对称设有调节组件,所述调节组件底部与固定杆滑动连接,所述调节组件顶部与外壳铰接。

[0006] 优选的,所述调节组件包括大滑块、小滑块、副铰接杆和主铰接杆,所述大滑块和小滑块均与固定杆滑动连接,所述大滑块靠近U型支撑架一侧,所述小滑块靠近挡块一侧,所述主铰接杆底端与大滑块的顶部铰接,所述主铰接杆的顶端与外壳铰接,所述副铰接杆的顶端与主铰接杆的中间铰接,所述副铰接杆的底端与小滑块的顶端铰接,所述副铰接杆和主铰接杆组成“人”字形结构,所述大滑块与固定块之间卡设有第一弹簧,所述小滑块与挡块之间卡设有第二弹簧。

[0007] 优选的,所述U形支撑架的左右两侧设有滑槽,所述滑动机构与滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述滑动机构包括车轮、车轮杆和固定箱,所述固定箱固定安装在外壳的外侧,所述固定箱内部设有滑动腔,所述车轮杆一端滑动设在滑动腔内部,另一端固定与车轮杆连接,所述车轮杆与滚动设在滑槽内部,所述车轮杆的中间设有挡板,所述挡板与固定箱的外壁之间卡设有第三弹簧。

[0009] 优选的,所述引风机装载箱的内部固定安装有引风机支撑架,所述引风机支撑架

包括支座、第四弹簧和夹板,所述支座固定安装在引风机装载箱的内部中间,所述支座的上部为U字型,所述支座的内部的底面和侧面均通过第四弹簧设有夹板。

[0010] 优选的,所述内衬的材料采用聚酯纤维棉隔音棉、离心玻璃棉、岩棉或矿棉。

[0011] 优选的,所述外壳的材料采用玻镁板。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型的引风机装载箱的外层材料采用玻镁板,内部材料采用隔音材料,并且在内部材料的表面设有若干个凹坑,可以起到隔音的效果

[0014] 2、本实用新型在引风机装载箱的底部设有减震机构,该减震机构可以有效对引风机起到减震的效果,防止引风机在移动的过程中受损。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的剖视图;

[0016] 图2为图1中A处放大图。

[0017] 图中:1、U型支撑架;2、滑槽;3、固定块;4、第一弹簧;5、大滑块;6、固定杆;7、挡块;8、第二弹簧;9、小滑块;10、副铰接杆;11、主铰接杆;12、外壳;13、内衬;14、凹坑;15、支座;16、第四弹簧;17、夹板;18、第二风口;19、隔音棉;20、第一风口;21、车轮;22、车轮杆;23、挡板;24、第三弹簧;25、固定箱;26、滑动腔。

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] 如图1-2所示,一种专用于引风机的减震降噪支撑装置,包括U型支撑架1、减震机构、滑动机构、引风机装载箱,引风机装载箱的底部通过滑动安装在U型支撑架1的中间,减震机构设在U型支撑架1的内部中间,引风机装载箱固定安装在减震机构的顶部,引风机装载箱的两侧设有滑动机构,滑动机构与U型支撑架1的两侧滑动连接,引风机装载箱分为两层,引风机装载箱的外侧设有外壳12,引风机装载箱的内层设有内衬13,内衬13的表面设有凹坑14,引风机装载箱的左右两侧分别设有第一风口20和第二风口18,第二风口18和第一风口20的开口处均设有隔音棉19。

[0020] 减震机构包括固定块3、挡块7和调节组件,固定块3设有两个,两个固定块3左右对称固定安装在U型支撑架1内部上表面,两个固定块3之间固定安装有固定杆6,挡块7固定安装在固定杆6的中间,固定杆6上左右对称设有调节组件,调节组件底部与固定杆6滑动连接,调节组件顶部与外壳12铰接。

[0021] 调节组件包括大滑块5、小滑块9、副铰接杆10和主铰接杆11,大滑块5和小滑块9均与固定杆6滑动连接,大滑块5靠近U型支撑架1一侧,小滑块9靠近挡块7一侧,主铰接杆11底端与大滑块5的顶部铰接,主铰接杆11的顶端与外壳12铰接,副铰接杆10的顶端与主铰接杆11的中间铰接,副铰接杆10的底端与小滑块9的顶端铰接,副铰接杆10和主铰接杆11组成“人”字形结构,大滑块5与固定块3之间卡设有第一弹簧4,小滑块9与挡块7之间卡设有第二

弹簧8。减震机构的作用是防止引风机在移动的过程损坏,当引风机发生上下颠簸时,在重力的作用下,引风机下坠,使得大滑块5向靠近固定块3的方向运动,同时使得小滑块9向挡块7的方向运动,从而挤压第一弹簧4和第二弹簧8,第一弹簧4和第二弹簧8对其产生反作用力,进而对引风机产生减震的作用。

[0022] U形支撑架的左右两侧设有滑槽2,滑动机构与滑槽2滑动连接。

[0023] 滑动机构包括车轮21、车轮杆22和固定箱25,固定箱25固定安装在外壳12的外侧,固定箱25内部设有滑动腔26,车轮杆22一端滑动设在滑动腔26内部,另一端固定与车轮杆22连接,车轮杆22与滚动设在滑槽2内部,车轮杆22的中间设有挡板23,挡板23与固定箱25的外壁之间卡设有第三弹簧24。滑动机构的作用是便于引风机在颠簸的过程中移动更加平稳,同时对引风机装载箱的移动起到导向的作用。

[0024] 引风机装载箱的内部固定安装有引风机支撑架,引风机支撑架包括支座15、第四弹簧16和夹板17,支座15固定安装在引风机装载箱的内部中间,支座15的上部为U字型,支座15的内部的底面和侧面均通过第四弹簧16设有夹板17。夹板17和第四弹簧16的作用是防止引风机左右摇晃导致磕碰,对引风机起到保护的作用。

[0025] 内衬13的材料采用聚酯纤维棉隔音棉、离心玻璃棉、岩棉或矿棉。

[0026] 外壳12的材料采用玻镁板。

[0027] 本实用新型的工作流程为:在使用本装置时,首先将引风机放置支座15内部,支座15中设有第四弹簧16和夹板17,在第四弹簧16的弹力下对引风机起到保护的作用,将引风机的出风口和进风口与第二风口18和29连接。引风机装载箱的外部材料采用玻镁板,玻镁板能够吸音,并且在引风机装载箱的内侧设有由隔音材料制成的内衬13,并且内衬13的表面设有凹坑14,可以起到良好的隔音效果。同时在引风机装载的底部设有减震机构,当引风机发生上下颠簸时,在重力的作用下,引风机下坠,使得大滑块5向靠近固定块3的方向运动,同时使得小滑块9向挡块7的方向运动,从而挤压第一弹簧4和第二弹簧8,第一弹簧4和第二弹簧8对其产生反作用力,进而对引风机产生减震的作用。

[0028] 上面仅对本实用新型的较佳实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化,各种变化均应包含在本实用新型的保护范围之内。

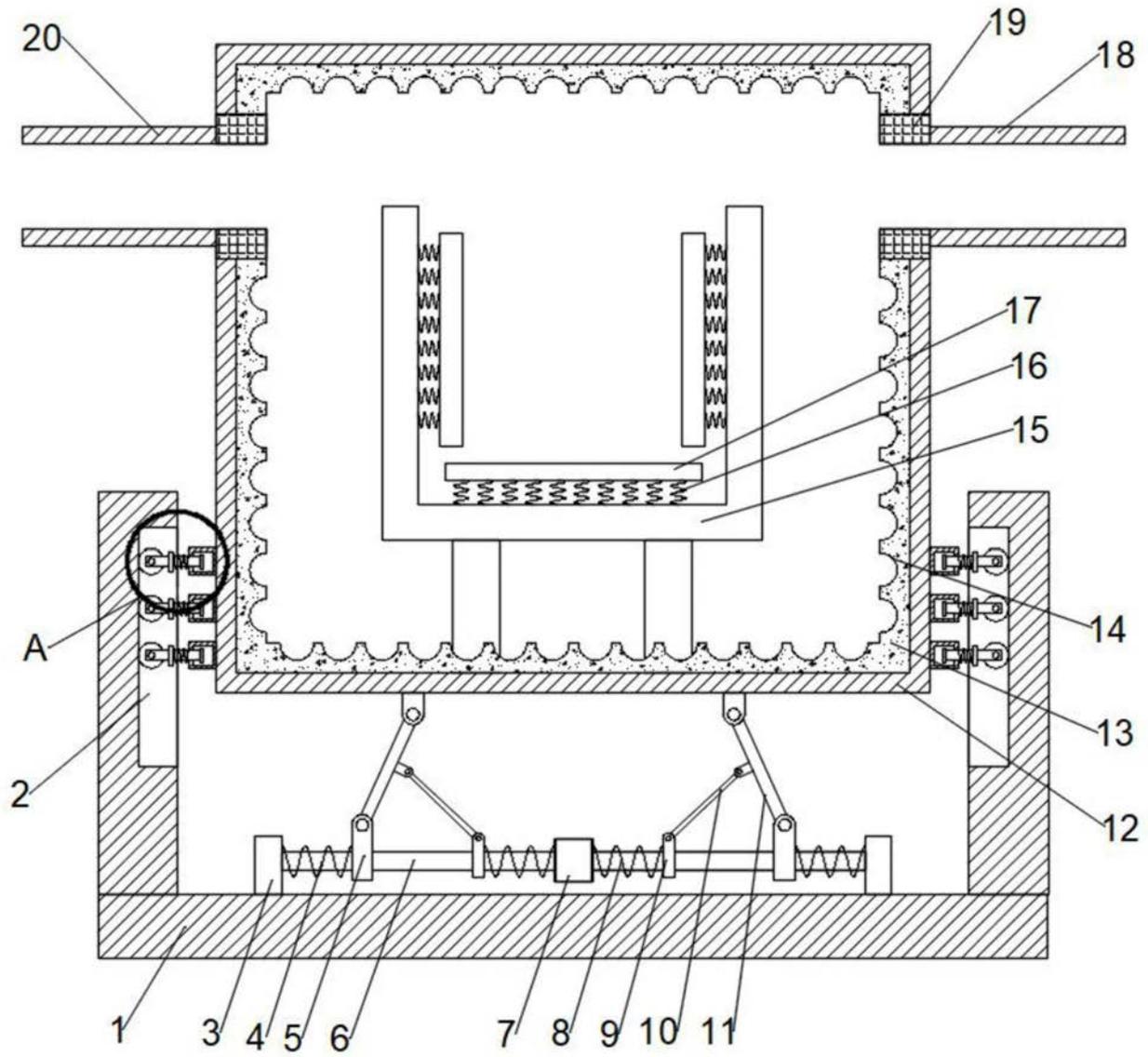


图1

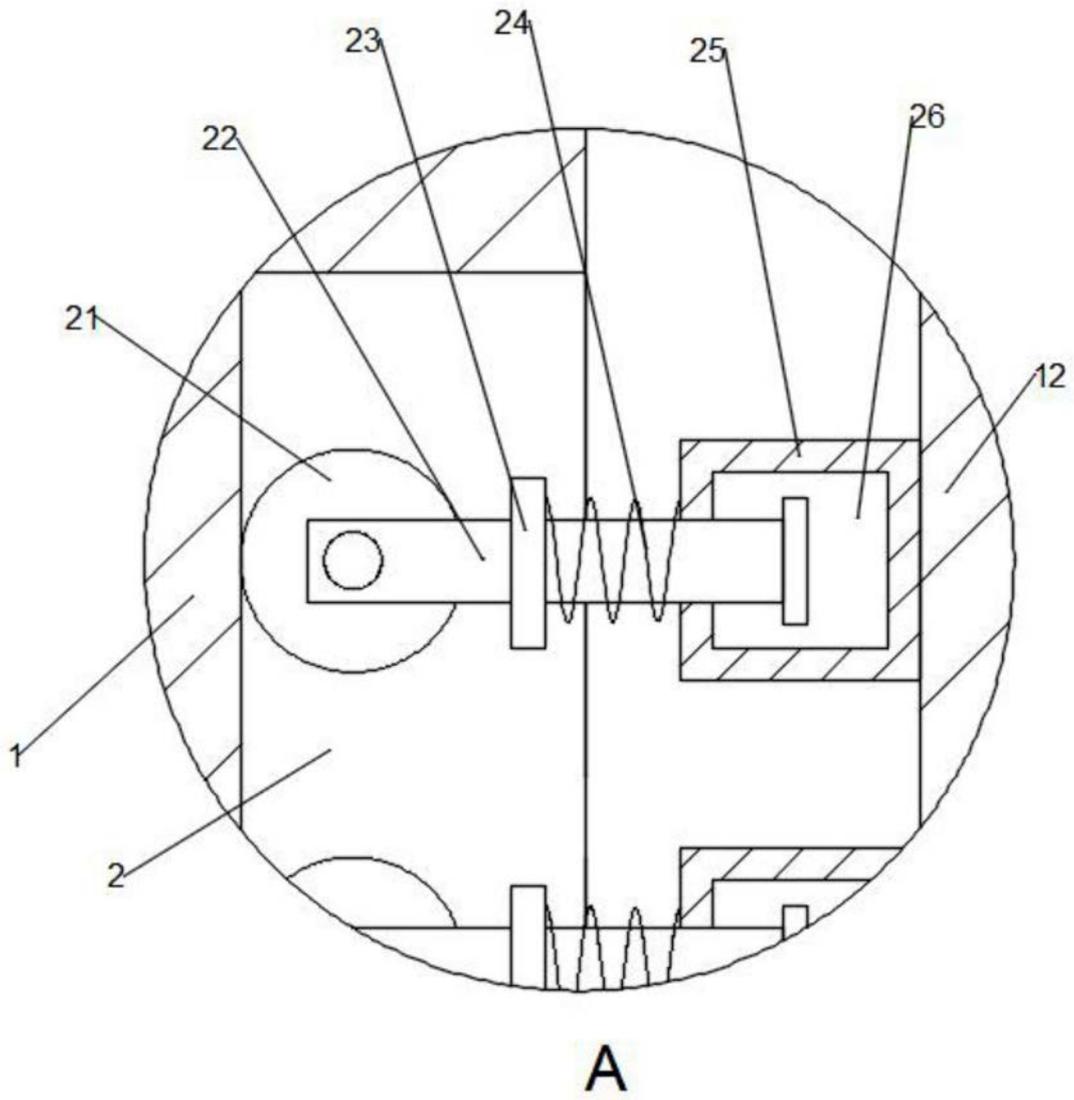


图2