



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216814495 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202122521331.8

(22) 申请日 2021.10.20

(73) 专利权人 刘炳梅

地址 262299 山东省潍坊市诸城市兴华东路45号东顺大厦9层918室

(72) 发明人 刘炳梅

(51) Int. Cl.

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 8/10 (2021.01)

F24F 11/74 (2018.01)

F24F 11/89 (2018.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 110/50 (2018.01)

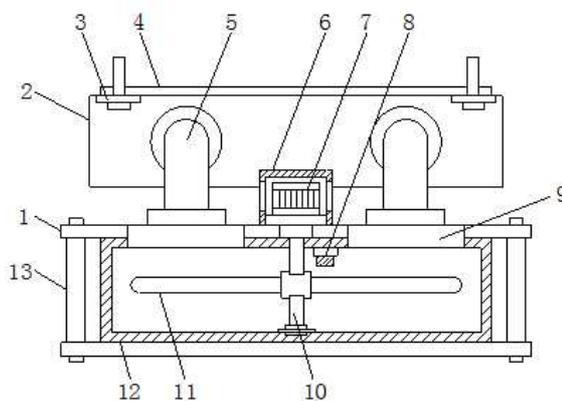
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置

(57) 摘要

本实用新型公开了具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,包括固定板和过滤净化箱,所述固定板的内侧固定安装有通风筒,所述过滤净化箱内腔的两侧均固定安装有轨道。本实用新型通过通风筒经过扇叶向上进行抽风时,可以将空气通过管道进入到过滤净化箱内,通过过滤吸附网板可以对空气进行净化,对空气含有的杂质等烟气进行过滤,随后空气会进入到箱体内,通过收集滤袋可以将过滤不完全的颗粒进行过滤收集,随后可以直接排出,同时解决了现有的通风装置大多只能单一的进行通风散热,不具备对空气质量进行检测,且不能对排出的污浊空气进行净化处理,不能有效的保证通风后车间内的空气质量达到标准的问题。



1. 具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,包括固定板(1)和过滤净化箱(2),其特征在于:所述固定板(1)的内侧固定安装有通风筒(12),所述过滤净化箱(2)内腔的两侧均固定安装有轨道(14),所述轨道(14)的内侧活动卡设有过滤吸附网板(20),所述通风筒(12)顶部的两侧均固定安装有管道(5),所述管道(5)的背面与过滤净化箱(2)的正面相连接,所述固定板(1)顶部的中心处固定安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的外侧固定套设有防护壳(6),所述通风筒(12)的顶部且靠近中心处的位置固定安装有第一空气检测器(8),所述通风筒(12)顶部的两侧均开设有通孔(9)。

2. 根据权利要求1所述的具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,其特征在于:所述过滤净化箱(2)的背面固定安装有箱体(18),所述箱体(18)内腔的正面活动安装有收集滤袋(17),所述箱体(18)内腔的左侧固定安装有第二空气检测器(19)。

3. 根据权利要求1所述的具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,其特征在于:所述过滤净化箱(2)内腔正面的两侧均固定安装有风量阀(15),所述管道(5)的背面与风量阀(15)的正面相连接。

4. 根据权利要求1所述的具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,其特征在于:所述伺服电机(7)的底部固定连接有轴杆(10),所述轴杆(10)的两侧均固定安装有扇叶(11)。

5. 根据权利要求1所述的具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,其特征在于:所述过滤净化箱(2)正面与背面的两侧且位于顶部的位置均固定安装有安装板(3),所述固定板(1)内侧的两侧均固定安装有固定杆(13)。

6. 根据权利要求1所述的具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,其特征在于:所述过滤净化箱(2)的顶部卡设有卡槽(21),所述卡槽(21)的内腔活动卡设有卡板(16),所述卡板(16)的底部与过滤吸附网板(20)的顶部相连接,所述过滤净化箱(2)的顶部且位于卡板(16)的顶部转动安装有盖板(4)。

具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风装置技术领域,具体为具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置。

背景技术

[0002] 智慧工厂建设用车间在日常的工作过程中,机器长时间工作产生的热量会导致车间内的温度急剧升高,同时工作人员和机器产生的废气容易造成车间内空气浑浊,故需要使用排风扇对车间进行通风处理,排风扇是由电动机带动风叶旋转驱动气流,使室内外空气交换的一类空气调节电器,又称通风扇,排风的目的就是要除去室内的污浊空气,调节温度、湿度和感觉效果,排风扇广泛应用于家庭及公共场所,目前现有的通风装置大多只能单一的进行通风散热,不具备对空气质量进行检测,且不能对排出的污浊空气进行净化处理,不能有效的保证通风后车间内的空气质量达到标准。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,具备空气质量检测与净化功能的优点,解决了现有的通风装置大多只能单一的进行通风散热,不具备对空气质量进行检测,且不能对排出的污浊空气进行净化处理,不能有效的保证通风后车间内的空气质量达到标准的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,包括固定板和过滤净化箱,所述固定板的内侧固定安装有通风筒,所述过滤净化箱内腔的两侧均固定安装有轨道,所述轨道的内侧活动卡设有过滤吸附网板,所述通风筒顶部的两侧均固定安装有管道,所述管道的背面与过滤净化箱的正面相连接,所述固定板顶部的中心处固定安装有伺服电机,所述伺服电机的外侧固定套设有防护壳,所述通风筒的顶部且靠近中心处的位置固定安装有第一空气检测器,所述通风筒顶部的两侧均开设有通孔。

[0005] 优选的,所述过滤净化箱的背面固定安装有箱体,所述箱体内腔的正面活动安装有收集滤袋,所述箱体内腔的左侧固定安装有第二空气检测器。

[0006] 优选的,所述过滤净化箱内腔正面的两侧均固定安装有风量阀,所述管道的背面与风量阀的正面相连接。

[0007] 优选的,所述伺服电机的底部固定连接有轴杆,所述轴杆的两侧均固定安装有扇叶。

[0008] 优选的,所述过滤净化箱正面与背面的两侧且位于顶部的位置均固定安装有安装板,所述固定板内侧的两侧均固定安装有固定杆。

[0009] 优选的,所述过滤净化箱的顶部卡设有卡槽,所述卡槽的内腔活动卡设有卡板,所述卡板的底部与过滤吸附网板的顶部相连接,所述过滤净化箱的顶部且位于卡板的顶部转动安装有盖板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过通风筒经过扇叶向上进行抽风时,可以将空气通过管道进入到过滤净化箱内,通过过滤吸附网板可以对空气进行净化,对空气含有的杂质等烟气进行过滤,随后空气会进入到箱体内,通过收集滤袋可以将过滤不完全的颗粒进行过滤收集,随后可以直接排出,起到了较好的净化功能,且通过第一空气检测器可以对未净化的空气进行检测,随后通过第二空气检测器可以对净化后的空气进行检测并反馈,可以及时的使人员发现净化过滤后的空气是否达到标准,及时对过滤吸附网板进行更换和清洗,避免影响净化效果,同时解决了现有的通风装置大多只能单一的进行通风散热,不具备对空气质量进行检测,且不能对排出的污浊空气进行净化处理,不能有效的保证通风后车间内的空气质量达到标准的问题。

[0012] 2、本实用新型通过打开盖板,手持卡板可以带动过滤吸附网板抽出,对其进行更换和清洗,且操作步骤简单方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型过滤净化箱与箱体结构俯视剖面图;

[0015] 图3为本实用新型过滤净化箱结构正视剖面图。

[0016] 图中:1、固定板;2、过滤净化箱;3、安装板;4、盖板;5、管道;6、防护壳;7、伺服电机;8、第一空气检测器;9、通孔;10、轴杆;11、扇叶;12、通风筒;13、固定杆;14、轨道;15、风量阀;16、卡板;17、收集滤袋;18、箱体;19、第二空气检测器;20、过滤吸附网板;21、卡槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本申请文件的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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专利和简化描述,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专利的限制。在本申请文件的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3,具备空气质量检测与净化功能的智慧工厂车间用通风装置,包括固定板1和过滤净化箱2,固定板1的内侧固定安装有通风筒12,过滤净化箱2内腔的两侧均固定安装有轨道14,轨道14的内侧活动卡设有过滤吸附网板20,通风筒12顶部的两侧均固定安装有管道5,管道5的背面与过滤净化箱2的正面相连接,固定板1顶部的中心处固定安装有伺服电机7,伺服电机7的外侧固定套设有防护壳6,伺服电机7的底部固定连接轴杆10,

轴杆10的两侧均固定安装有扇叶11,通风筒12的顶部且靠近中心处的位置固定安装有第一空气检测器8,通风筒12顶部的两侧均开设有通孔9,过滤净化箱2的背面固定安装有箱体18,箱体18内腔的正面活动安装有收集滤袋17,箱体18内腔的左侧固定安装有第二空气检测器19,过滤净化箱2内腔正面的两侧均固定安装有风量阀15,管道5的背面与风量阀15的正面相连接,过滤净化箱2正面与背面的两侧且位于顶部的位置均固定安装有安装板3,固定板1内侧的两侧均固定安装有固定杆13,过滤净化箱2的顶部卡设有卡槽21,卡槽21的内腔活动卡设有卡板16,卡板16的底部与过滤吸附网板20的顶部相连接,过滤净化箱2的顶部且位于卡板16的顶部转动安装有盖板4,通过打开盖板4,手持卡板16可以带动过滤吸附网板20抽出,对其进行更换和清洗,且操作步骤简单方便,通过通风筒12经过扇叶11向上进行抽风时,可以将空气通过管道5进入到过滤净化箱2内,通过过滤吸附网板20可以对空气进行净化,对空气中含有的杂质等烟气进行过滤,随后空气会进入到箱体18内,通过收集滤袋17可以将过滤不完全的颗粒进行过滤收集,随后可以直接排出,起到了较好的净化功能,且通过第一空气检测器8可以对未净化的空气进行检测,随后通过第二空气检测器19可以对净化后的空气进行检测并反馈,可以及时的使人员发现净化过滤后的空气是否达到标准,及时对过滤吸附网板20进行更换和清洗,避免影响净化效果,同时解决了现有的通风装置大多只能单一的进行通风散热,不具备对空气质量进行检测,且不能对排出的污浊空气进行净化处理,不能有效的保证通风后车间内的空气质量达到标准的问题。

[0020] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接,在此不再作出具体叙述。

[0021] 使用时,伺服电机可以带动轴杆进行转动,通风筒12经过扇叶11转动向上进行抽风时,可以将空气通过管道5进入到过滤净化箱2内,通过过滤吸附网板20可以对空气进行净化,对空气中含有的杂质等烟气进行过滤,随后空气会进入到箱体18内,通过收集滤袋17可以将过滤不完全的颗粒进行过滤收集,随后可以直接排出,起到了较好的净化功能,且通过第一空气检测器8可以对未净化的空气进行检测,随后通过第二空气检测器19可以对净化后的空气进行检测并反馈,打开盖板4,手持卡板16可以带动过滤吸附网板20抽出,对其进行更换和清洗。

[0022] 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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

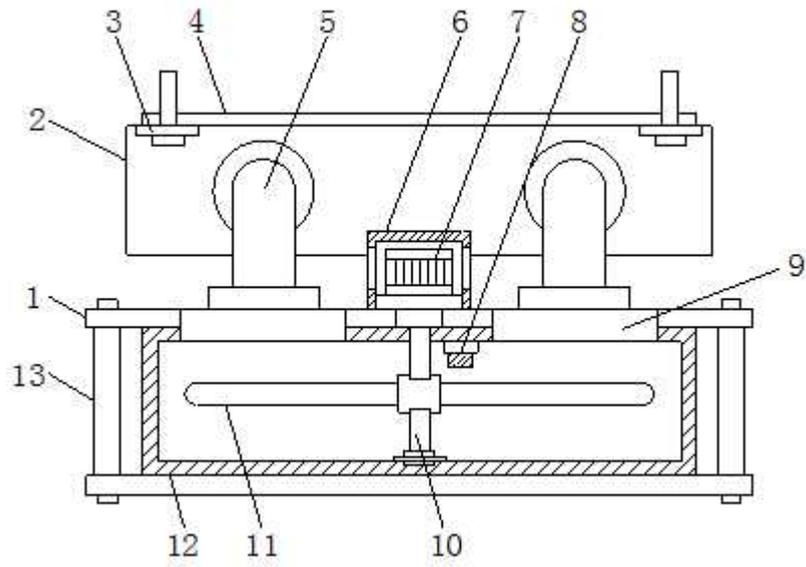


图1

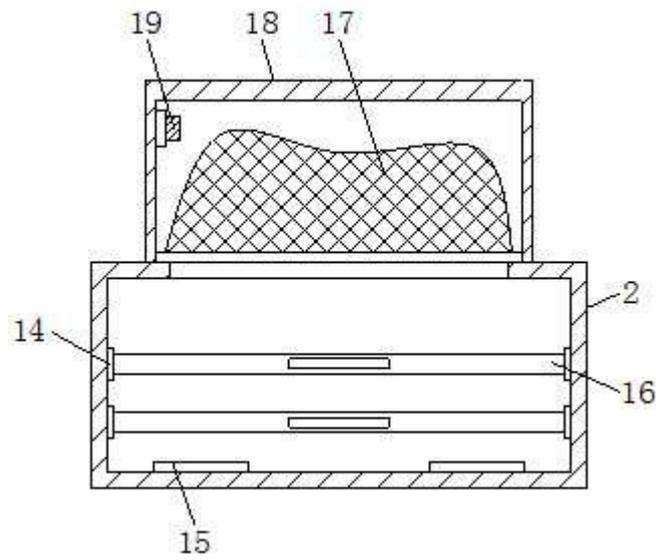


图2

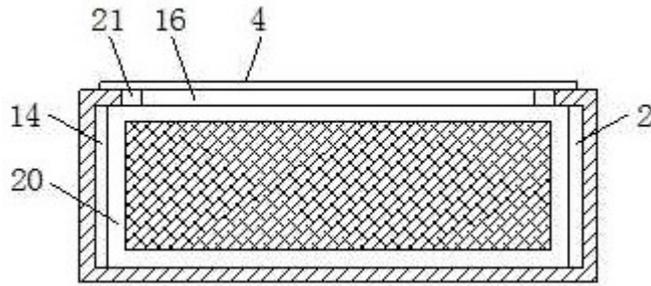


图3