(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 211384278 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922144142.6

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 贺万章
地址 816000 青海省海西蒙古族藏族自治州格尔木市博爱巷3号1号楼321室

(72)发明人 贺万章 祁向荣

(51)Int.Cl.
B01D 46/12(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)

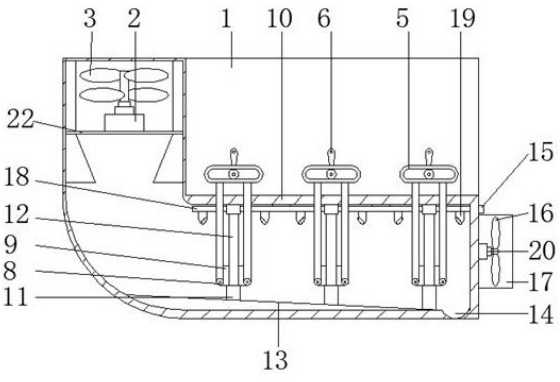
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化工PVC生产间粉尘净化装置

(57)摘要

本实用新型属于化工PVC生产间粉尘净化技术领域，一种化工PVC生产间粉尘净化装置，包括机体、安装于机体外表面的控制器、安装于机体内部的第一电动机、第二电动机和第三电动机，还包括清洗组件、进风组件、出风组件和排污组件，本实用新型设置了雾化喷头和清洗组件，雾化喷头可以将滤网的表面浮灰直接冲洗，通过开启第二电动机，设置的软毛刷便会在运动杆的带动下反复清洗残留在滤网表面的粉尘，不需要人工拆卸后清理，设置了除污组件，清洗产生的污水随导水板经排水口排出机体，雾化喷头可以持续为机体内部喷射清洁剂，直至机体内的污物全部排出，整体运作效率高，方便快捷，不需要打开设备。



CN 211384278 U

1.一种化工PVC生产间粉尘净化装置，包括机体(1)、安装于机体(1)外表面的控制器(23)、安装于机体(1)内部的第一电动机(2)、第二电动机(4)和第三电动机(20)，其特征在于：还包括清洗组件、进风组件、出风组件和排污组件，所述机体(1)内部设置有隔板(10)，所述隔板(10)的一侧表面设置有三个固定座(11)，所述机体(1)底部设置有三个固定座(11)，所述隔板(10)与机体(1)之间的底部设置有三个滤网(12)，所述清洗组件包括运动杆(5)、传动杆(6)、卡扣(8)和软毛刷(9)，所述第二电动机(4)的输出轴的一端设置有传动轮，所述传动轮传动连接有传动皮带(7)，所述传动杆(6)通过传动皮带(7)与第二电动机(4)传动连接，所述传动杆(6)与运动杆(5)相互配合，所述运动杆(5)远离传动杆(6)的一端设置有卡扣(8)，所述卡扣(8)的一端设置有软毛刷(9)，所述隔板(10)的一侧表面设置有水管(18)，所述水管(18)的外壁设置有六个雾化喷头(19)，所述第一电动机(2)、第二电动机(4)和第三电动机(20)均与控制器(23)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种化工PVC生产间粉尘净化装置，其特征在于：所述进风组件包括双扇叶(3)、镂空板(22)和防护罩(21)，所述镂空板(22)与机体(1)固定连接，所述镂空板(22)的一侧表面设置有第一电动机(2)，所述第一电动机(2)的输出轴的一端设置有传动杆，所述传动杆的外表面固定连接有双扇叶(3)，所述机体(1)的顶部与双扇叶(3)的对应位置设置有防护罩(21)。

3.根据权利要求1所述的一种化工PVC生产间粉尘净化装置，其特征在于：所述出风组件包括风扇(16)和护板(17)，所述第三电动机(20)的底座与机体(1)固定连接，所述第三电动机(20)的输出轴的一端设置有传动轴，所述传动轴远离输出轴的一端设置有风扇(16)，所述护板(17)与机体(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种化工PVC生产间粉尘净化装置，其特征在于：所述排污组件包括导水板(13)和排水口(14)，所述导水板(13)设置在清洗组件的下方，所述排水口(14)设置在导水板(13)的一端。

5.根据权利要求1所述的一种化工PVC生产间粉尘净化装置，其特征在于：所述隔板(10)与运动杆(5)的对应位置设置有滑槽。

6.根据权利要求2所述的一种化工PVC生产间粉尘净化装置，其特征在于：所述机体(1)的外表面设置有水阀(15)，所述水阀(15)的一端贯穿机体(1)外壁与水管(18)固定连接。

一种化工PVC生产间粉尘净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工PVC生产间粉尘净化技术领域，具体涉及一种化工PVC生产间粉尘净化装置。

背景技术

[0002] PVC为无定形结构的白色粉末，曾是世界上产量最大的通用塑料，应用非常广泛，在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用，PVC也是经常使用的一种塑料，它是由聚氯乙烯树脂、增塑剂和防老剂组成的树脂，本身并无毒性，但所添加的增塑剂、防老剂等主要辅料有毒性，日用PVC塑料中的增塑剂，主要使用对苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯等，这些化学品都有毒性，PVC的防老剂硬脂酸铅盐也是有毒的。

[0003] 但是，目前市场现有的化工PVC生产间粉尘净化装置在使用过程中存在一些缺陷，例如在粉尘净化结束后通常采用的是更换滤芯的方式，或者是要将装置整体打开取出滤网清洗，使用成本高，在使用时不方便，不能够机器自动清洗，费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种化工PVC生产间粉尘净化装置，以解决现有的化工PVC生产间粉尘净化装置清洁问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种化工PVC生产间粉尘净化装置，包括机体、安装于机体外表面的控制器、安装于机体内部的第一电动机、第二电动机和第三电动机，还包括清洗组件、进风组件、出风组件和排污组件，所述机体内部设置有隔板，所述隔板的一侧表面设置有三个固定座，所述机体底部设置有三个固定座，所述隔板与机体之间的底部设置有三个滤网，所述清洗组件包括运动杆、传动杆、卡扣和软毛刷，所述第二电动机的输出轴的一端设置有传动轮，所述传动轮传动连接有传动皮带，所述传动杆通过传动皮带与第二电动机传动连接，所述传动杆与运动杆相互配合，所述运动杆远离传动杆的一端设置有卡扣，所述卡扣的一端设置有软毛刷，所述隔板的一侧表面设置有水管，所述水管的外壁设置有六个雾化喷头，所述第一电动机、第二电动机和第三电动机均与控制器电性连接。

[0006] 优选的，所述进风组件包括双扇叶、镂空板和防护罩，所述镂空板与机体固定连接，所述镂空板的一侧表面设置有第一电动机，所述第一电动机的输出轴的一端设置有传动杆，所述传动杆的外表面固定连接有双扇叶，所述机体的顶部与双扇叶的对应位置设置有防护罩。

[0007] 优选的，所述出风组件包括风扇和护板，所述第三电动机的底座与机体固定连接，所述第三电动机的输出轴的一端设置有传动轴，所述传动轴远离输出轴的一端设置有风扇，所述护板与机体固定连接。

[0008] 优选的，所述除污组件包括导水板和排水口，所述导水板设置在清洗组件的下方，

所述排水口设置在导水板的一端。

[0009] 优选的，所述隔板与运动杆的对应位置设置有滑槽。

[0010] 优选的，所述机体的外表面设置有水阀，所述水阀的一端贯穿机体外壁与水管固定连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0012] (1)本实用新型设置了雾化喷头和清洗组件，雾化喷头可以将滤网的表面浮灰直接冲洗，通过开启第二电动机，设置的软毛刷便会在运动杆的带动下反复清洗残留在滤网表面的粉尘，不需要人工拆卸后清理。

[0013] (2)本实用新型设置了除污组件，清洗产生的污水随导水板经排水口排出机体，雾化喷头可以持续为机体内部喷射清洁剂，直至机体内的污物全部排出，整体运作效率高，方便快捷，不需要打开设备。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的俯视图；

[0016] 图3为本实用新型的后视图；

[0017] 图4为本实用新型的电路框图。

[0018] 图中：1、机体；2、第一电动机；3、双扇叶；4、第二电动机；5、运动杆；6、传动杆；7、传动皮带；8、卡扣；9、软毛刷；10、隔板；11、固定座；12、滤网；13、导水板；14、排水口；15、水阀；16、风扇；17、护板；18、水管；19、雾化喷头；20、第三电动机；21、防护罩；22、镂空板；23、控制器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4所示，本实用新型提供如下技术方案：一种化工PVC生产间粉尘净化装置，包括机体1、安装于机体1外表面的控制器23、安装于机体1内部的第一电动机2、第二电动机4和第三电动机20，其特征在于：还包括清洗组件、进风组件、出风组件和排污组件，机体1内部设置有隔板10，隔板10的一侧表面设置有三个固定座11，机体1底部设置有三个固定座11，隔板10与机体1之间的底部设置有三个滤网12，清洗组件包括运动杆5、传动杆6、卡扣8和软毛刷9，第二电动机4的输出轴的一端设置有传动轮，传动轮传动连接有传动皮带7，传动杆6通过传动皮带7与第二电动机4传动连接，传动杆6与运动杆5相互配合，运动杆5远离传动杆6的一端设置有卡扣8，卡扣8的一端设置有软毛刷9，隔板10的一侧表面设置有水管18，水管18的外壁设置有六个雾化喷头19，第一电动机2、第二电动机4和第三电动机20均与控制器23电性连接，控制器23型号为NUC控制器，第一电动机2、第二电动机4和第三电动机20均采用型号为YE2-180L的三项异步电机。

[0021] 机体1内部的自清洁实现装置的清洁维护，不需要人工参与，且滤网12可以重复使

用，在成本上大大降低。

[0022] 本实施例中，优选的，进风组件包括双扇叶3、镂空板22和防护罩21，镂空板22与机体1固定连接，镂空板22的一侧表面设置有第一电动机2，第一电动机2的输出轴的一端设置有传动杆，传动杆的外表面固定连接有双扇叶3，机体1的顶部与双扇叶3的对应位置设置有防护罩21，双扇叶3可以提供更大的吸力，有助于加快车间内的空气流通，粉尘净化量扩大，防护罩21可起到安全防护的作用，避免有异物进入机体内部。

[0023] 本实施例中，优选的，出风组件包括风扇16和护板17，第三电动机20的底座与机体1固定连接，第三电动机20的输出轴的一端设置有传动轴，传动轴远离输出轴的一端设置有风扇16，护板17与机体1固定连接，风扇16可以将净化后的空气输送到车间中去，护板17，可起到安全防护的作用。

[0024] 本实施例中，优选的，除污组件包括导水板13和排水口14，导水板13设置在清洗组件的下方，排水口14设置在导水板13的一端，可以快速将机体1内清洁产生的污水排出机体1外，保证机体1内部的清洁卫生。

[0025] 本实施例中，优选的，隔板10与运动杆5的对应位置设置有滑槽，保证设备的运行稳定，减小摩擦，保证设备使用寿命，也可以起到限位作用，降低运行时产生的震动。

[0026] 本实施例中，优选的，机体1的外表面设置有水阀15，水阀15的一端贯穿机体1外壁与水管18固定连接，外接水源可保证机体1内部的干燥性，有利于粉尘净化，从水阀15接入清洁剂清洗可以保证清洗效果。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用化工PVC生产间粉尘净化装置时，将控制器23中的第一电动机2和第三电动机20开启，此时粉尘净化装置开始工作，第一电动机2带动双扇叶3转动，空气由此进入机体1内部，经三道滤网12将空气中的粉尘过滤后，由第三电动机20带动风扇16转动，将净化后的空气排出机体1，在净化完成后，首先由水阀15处接入清洁剂，经雾化喷头19将滤网12表面的浮尘冲洗，并将滤网12浸湿后，开启第二电动机4，第二电动机4通过传动皮带7带动传动杆6转动，传动杆6带动运动杆5上下运动，运动杆5带动软毛刷9反复清洗滤网12表面的粉尘，污水通过导水板13经排水口14排出机体1外。

[0028] 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。

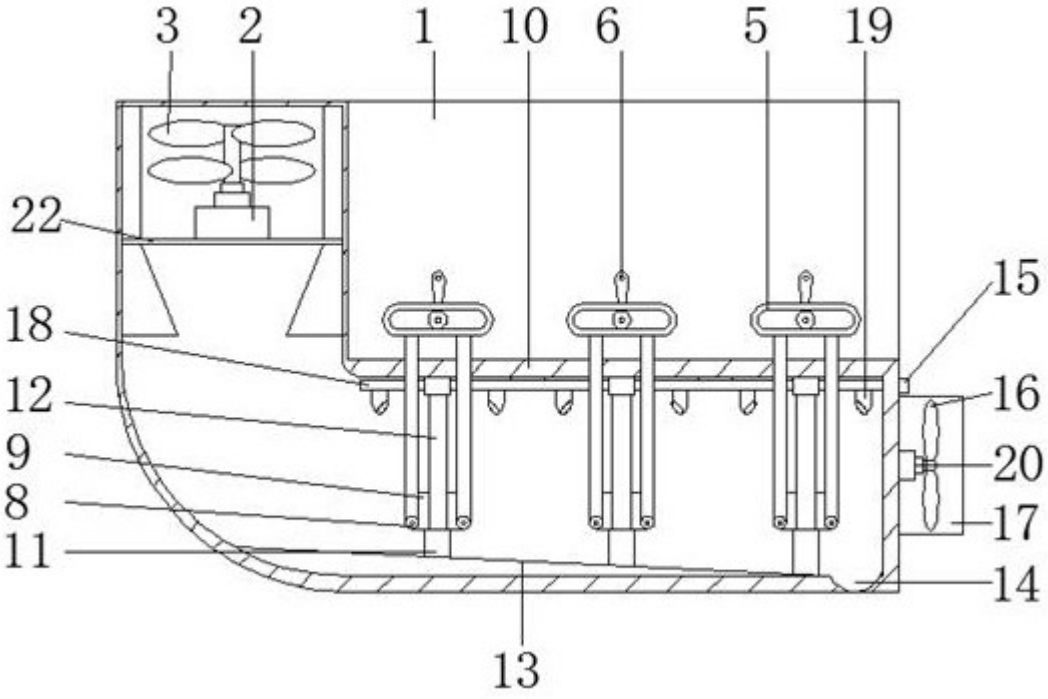


图1

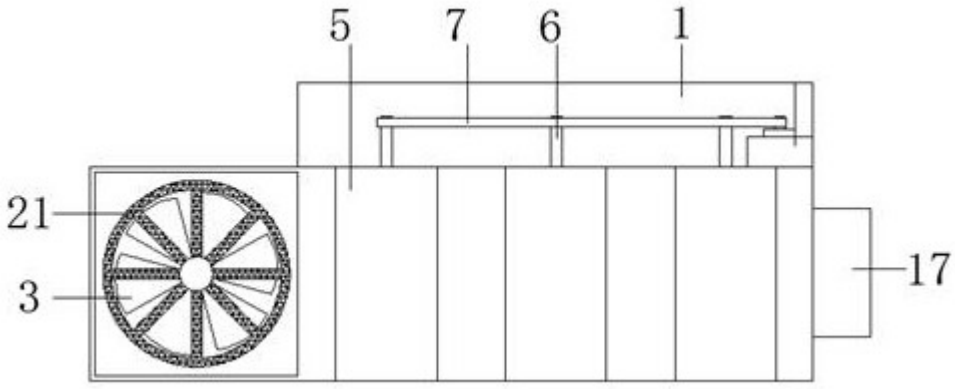


图2

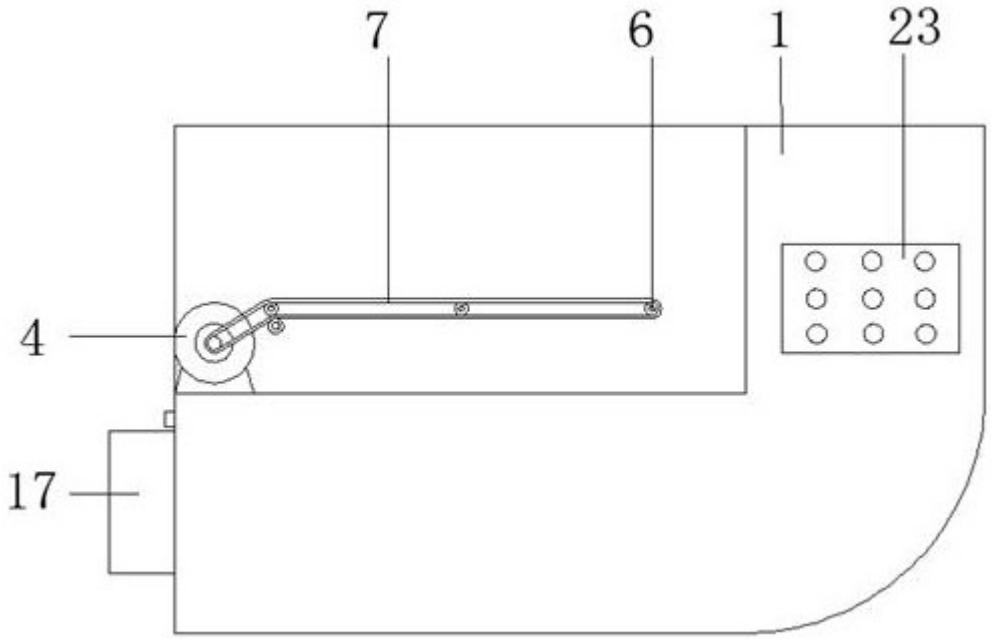


图3

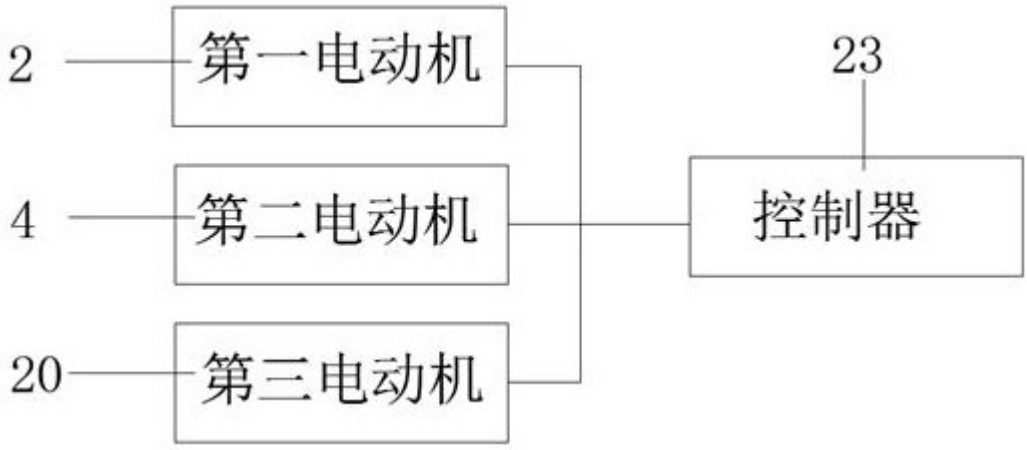


图4