(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 211716793 U
(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201922151499.7

(22)申请日 2019.12.05

(73)专利权人 天津市春信制冷净化设备有限公司
地址 300381 天津市西青区华苑产业区(环外)海泰发展五道六号

(72)发明人 田允 章鹏 任卓异

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
代理人 刘畅

(51)Int.Cl.
F24F 7/06(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 3/16(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)

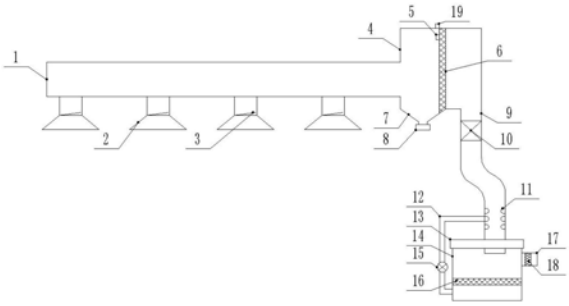
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种除尘环保型车间通风设备

(57)摘要

本实用新型是一种除尘环保型车间通风设备,包括依次连通的通风管、除尘箱、除尘管和水箱,所述通风管侧壁下部连通有若干个吸风罩,吸风罩内设有单向阀,单向阀内风从吸风罩向通风管流动,通风管与除尘箱的左侧壁连通,除尘箱内设有竖直的第一滤网,第一滤网将除尘箱内分为左腔室和右腔室,左腔室内设有贴合第一滤网的刮板,刮板与除尘箱侧壁内的升降传动机构相连,除尘管与右腔室连通,除尘管内沿风的走向依次设有引风机、若干个雾化喷头,水箱内设有第二滤网。本实用新型可以调节通风管的长度,对车间内的气体全面换气,多级过滤系统可以对气体除尘、除杂、除害后排放,有利于车间生产使用。



CN 211716793 U

1.一种除尘环保型车间通风设备，其特征在于，包括依次连通的通风管(1)、除尘箱(4)、除尘管(9)和水箱(14)，所述通风管(1)侧壁下部连通有若干个吸风罩(2)，吸风罩(2)内设有单向阀(3)，单向阀(3)内风从吸风罩(2)向通风管(1)流动，可朝通风管(1)的方向打开，通风管(1)与除尘箱(4)的左侧壁连通，除尘箱(4)内设有竖直的第一滤网(6)，第一滤网(6)将除尘箱(4)内分为左腔室和右腔室，左腔室内设有贴合第一滤网(6)的刮板(5)，刮板(5)与除尘箱(4)侧壁内的升降传动机构相连，除尘管(9)与右腔室连通，除尘管(9)内沿风的走向依次设有引风机(10)、若干个雾化喷头(11)，水箱(14)内设有第二滤网(16)，除尘管(9)末端从水箱(14)顶壁穿入水箱(14)内且位于第二滤网(16)上方，第二滤网(16)下方的水箱(14)侧壁上连通有循环水管(12)，循环水管(12)末端与雾化喷头(11)相连通，循环水管(12)上设有循环泵(15)，水箱(14)侧壁上部连通有出风筒(17)，出风筒(17)内设有吸附机构且末端为出风口。

2.根据权利要求1所述的一种除尘环保型车间通风设备，其特征在于，所述除尘箱(4)的左腔室底壁连通有集尘斗(7)，集尘斗(7)的底部扣合有集尘帽(8)。

3.根据权利要求1所述的一种除尘环保型车间通风设备，其特征在于，所述升降传动机构包括丝杠(20)和光杠(21)，丝杠(20)和光杠(21)分别设置在刮板(5)两端所在的除尘箱(4)的侧壁内腔中，刮板(5)两端穿过设于除尘箱(4)侧壁内的条形孔，丝杠(20)通过螺纹旋转穿过刮板(5)，光杠(21)活动穿过刮板(5)，丝杠(20)的上下两端均转动连接在除尘箱(4)的侧壁内腔壁上，光杠(21)的上下两端固定在除尘箱(4)的侧壁内腔壁上，所述丝杠(20)的顶端连有电机(19)。

4.根据权利要求1所述的一种除尘环保型车间通风设备，其特征在于，所述吸附机构为活性炭吸附层(18)。

5.根据权利要求1所述的一种除尘环保型车间通风设备，其特征在于，所述水箱(14)的顶壁为可拆卸的顶盖(13)，顶盖(13)与水箱(14)的侧壁之间设有密封橡胶圈。

一种除尘环保型车间通风设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车间通风设备技术领域，尤其涉及一种除尘环保型车间通风设备。

背景技术

[0002] 车间通风设备是应用于车间空气循环系统中用来净化车间内空气的装置，主要解决车间内的空气污染问题。车间是用来生产加工的地方，车间在加工过程中，很容易产生许多灰尘、碎屑等污染物，工人长时间在这种情况下工作，不利于身体健康，而且在一些工业生产中，容易产生破坏环境的有毒有害气体，直接通过通风设备排放到大气中，达不到环保排放的标准，现有的一些车间通风设备对于灰尘、碎屑过滤后再排放，但是滤网容易堵塞，不易清理，有待改进。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足，而提供一种除尘环保型车间通风设备。

[0004] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：

[0005] 一种除尘环保型车间通风设备，包括依次连通的通风管、除尘箱、除尘管和水箱，所述通风管侧壁下部连通有若干个吸风罩，吸风罩内设有单向阀，单向阀内风从吸风罩向通风管流动，通风管与除尘箱的左侧壁连通，除尘箱内设有竖直的第一滤网，第一滤网将除尘箱内分为左腔室和右腔室，左腔室内设有贴合第一滤网的刮板，刮板与除尘箱侧壁内的升降传动机构相连，除尘管与右腔室连通，除尘管内沿风的走向依次设有引风机、若干个雾化喷头，水箱内设有第二滤网，除尘管末端从水箱顶壁穿入水箱内且位于第二滤网上方，第二滤网下方的水箱侧壁上连通有循环水管，循环水管末端与雾化喷头相连通，循环水管上设有循环泵，水箱侧壁上部连通有出风筒，出风筒内设有吸附机构且末端为出风口。

[0006] 所述除尘箱的左腔室底壁连通有集尘斗，集尘斗的底部扣合有集尘帽。

[0007] 所述升降传动机构包括丝杠和光杠，丝杠和光杠分别设置在刮板两端所在的除尘箱的侧壁内腔中，刮板两端穿过设于除尘箱侧壁内的条形孔，丝杠通过螺纹旋转穿过刮板，光杠活动穿过刮板，丝杠的上下两端均转动连接在除尘箱的侧壁内腔壁上，光杠的上下两端固定在除尘箱的侧壁内腔壁上，所述丝杠的顶端连有电机。

[0008] 所述吸附机构为活性炭吸附层。

[0009] 所述水箱的顶壁为可拆卸的顶盖，顶盖与水箱的侧壁之间设有密封橡胶圈。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型可以调节通风管的长度，对车间内的气体全面换气，多级过滤系统可以对气体除尘、除杂、除害后排放，有利于车间生产使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型刮板与升降传动机构的连接结构示意图；

[0013] 图中：1-通风管；2-吸风罩；3-单向阀；4-除尘箱；5-刮板；6-第一滤网；7-集尘斗；8-集尘帽；9-除尘管；10-引风机；11-雾化喷头；12-循环水管；13-顶盖；14-水箱；15-循环泵；16-第二滤网；17-出风筒；18-活性炭吸附层；19-电机；20-丝杠；21-光杠；

[0014] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0016] 如图1至图2所示，一种除尘环保型车间通风设备，包括依次连通的通风管1、除尘箱4、除尘管9和水箱14，所述通风管1侧壁下部连通有若干个吸风罩2，吸风罩2内设有单向阀3，单向阀3内风从吸风罩2向通风管1流动，通风管1与除尘箱4的左侧壁连通，除尘箱4内设有竖直的第一滤网6，第一滤网6将除尘箱4内分为左腔室和右腔室，左腔室内设有贴合第一滤网6的刮板5，刮板5与除尘箱4侧壁内的升降传动机构相连，除尘管9与右腔室连通，除尘管9内沿风的走向依次设有引风机10、若干个雾化喷头11，水箱14内设有第二滤网16，除尘管9末端从水箱14顶壁穿入水箱14内且位于第二滤网16上方，第二滤网16下方的水箱14侧壁上连通有循环水管12，循环水管12末端与雾化喷头11相连通，循环水管12上设有循环泵15，水箱14侧壁上部连通有出风筒17，出风筒17内设有吸附机构且末端为出风口。

[0017] 所述除尘箱4的左腔室底壁连通有集尘斗7，集尘斗7的底部扣合有集尘帽8。

[0018] 所述升降传动机构包括丝杠20和光杠21，丝杠20和光杠21分别设置在刮板5两端所在的除尘箱4的侧壁内腔中，刮板5两端穿过设于除尘箱4侧壁内的条形孔，丝杠20通过螺纹旋转穿过刮板5，光杠21活动穿过刮板5，丝杠20的上下两端均转动连接在除尘箱4的侧壁内腔壁上，光杠21的上下两端固定在除尘箱4的侧壁内腔壁上，所述丝杠20的顶端连有电机19。

[0019] 所述吸附机构为活性炭吸附层18。

[0020] 所述水箱14的顶壁为可拆卸的顶盖13，顶盖13与水箱14的侧壁之间设有密封橡胶圈。

[0021] 本实用新型中的通风管1的长度可以根据车间的面积调节，还可以对通风管1设置多个支管，达到对车间全面通风的目的。

[0022] 本实用新型在使用时，首先将通风管1固定在车间的顶壁上，然后启动引风机10，气体从吸风罩2进入通风管，单向阀3可以防止气体倒灌，气体进入除尘箱4后，大的碎屑、污染物等首先被第一滤网6挡住，第一滤网6上的碎屑积累之后会滑落到集尘斗7内，打开集尘帽8可以清理，初步过滤的气体进入除尘管9内，雾化喷头11将水雾化，灰尘等小的碎屑在水滴的带动下进入积累在第二滤网16上，气体进一步经过活性炭吸附层18过滤后，从出风筒17排出，第一滤网6上的杂质积累较多之后，启动电机19带动刮板5对第一滤网6表面的杂质清理，保证通风效率。

[0023] 本实用新型可以调节通风管1的长度，对车间内的气体全面换气，多级过滤系统可以对气体除尘、除杂、除害后排放，有利于车间生产使用。

[0024] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

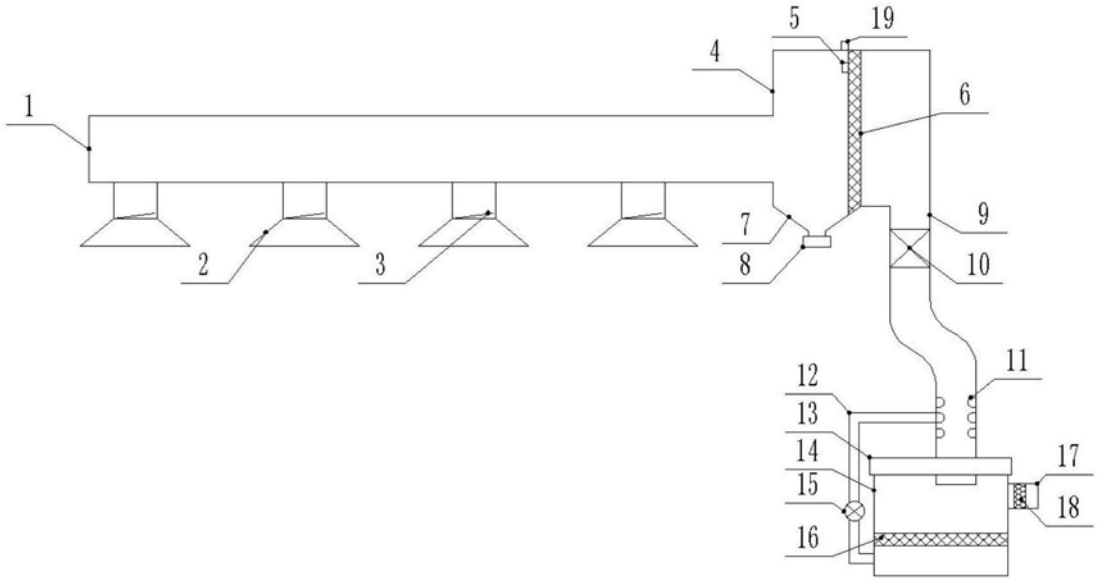


图1

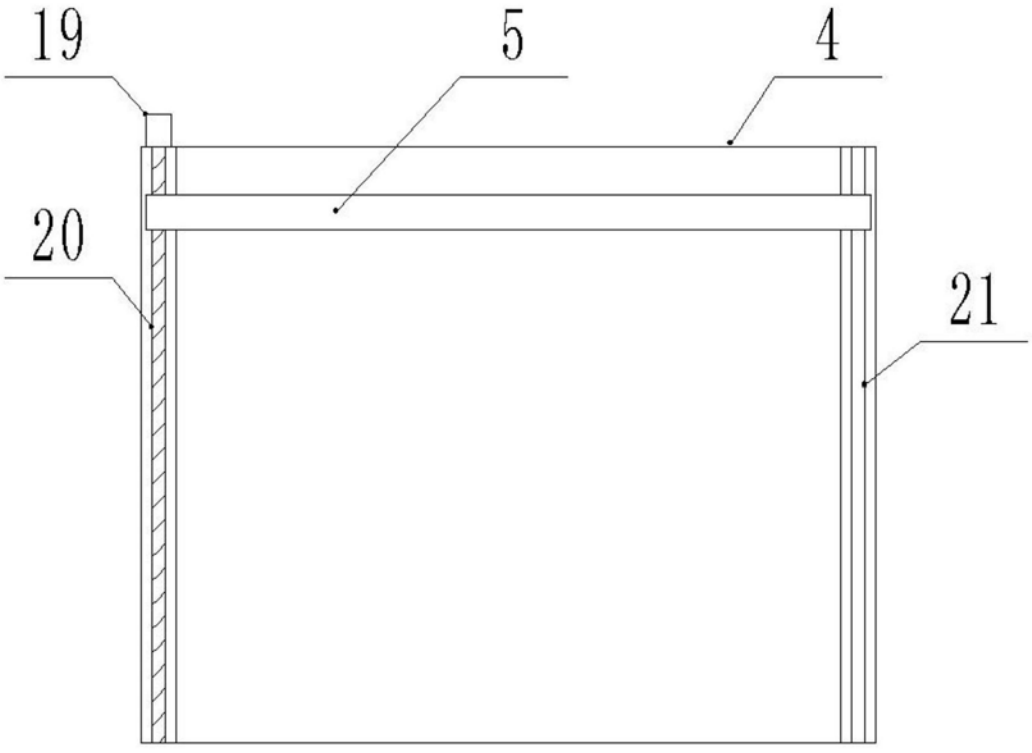


图2