



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108815968 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810742314.7

(22)申请日 2018.07.09

(71)申请人 芜湖万向新元环保科技有限公司  
地址 241007 安徽省芜湖市鸠江经济开发区官陡门路258号

(72)发明人 邢健 阮亮

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138

代理人 阮爱农

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

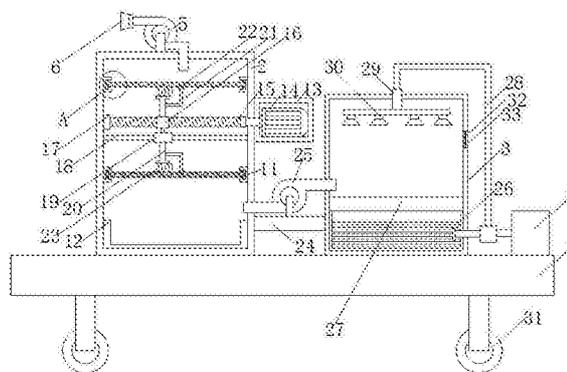
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)发明名称

一种车间除尘效果好的装置

## (57)摘要

本发明提供一种车间除尘效果好的装置,涉及车间除尘设备领域。该车间除尘效果好的装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有第一除尘箱、第二除尘箱和水泵,所述第一除尘箱的顶部固定安装有第一吸风机,所述第一吸风机的吸风管固定安装有吸尘头,所述第一除尘箱内壁的两侧均固定安装有凹型块,所述凹型块的数量为四个。该车间除尘效果好的装置,通过第一吸风机、第一除尘箱、第一过滤板、第二过滤板的配合,第一吸风机将车间里含尘空气吸入第一除尘箱内,空气通过第一过滤板和第二过滤板进行初步过滤,可以对车间内的空气进行双重除尘,达到良好的除尘效果,除尘液可以反复进行使用,节约了资源。



1. 一种车间除尘效果好的装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有第一除尘箱(2)、第二除尘箱(3)和水泵(4),所述第一除尘箱(2)的顶部固定安装有第一吸风机(5),所述第一吸风机(5)的吸风管固定安装有吸尘头(6),所述第一除尘箱(2)内壁的两侧均固定安装有凹型块(7),所述凹型块(7)的数量为四个,四个所述凹型块(7)的内壁的顶部和底部均固定安装有弹簧(8),所述弹簧(8)的一端固定安装有海绵块(9),所述弹簧(8)通过海绵块(9)固定连接有第一过滤板(10)和第二过滤板(11),所述第一除尘箱(2)内壁的底部固定安装有集尘槽(12),所述第一除尘箱(2)右侧固定安装有电机箱(13)和支板(24),所述电机箱(13)内壁的底部固定安装有电机(14),所述电机(14)的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)上螺纹连接有螺纹块(16),所述第一除尘箱(2)内壁的左侧固定安装有轴承(17)和滑杆(18),所述滑杆(18)上滑动连接有滑块(19),所述螺纹杆(15)的底部通过连接杆固定连接有滑块(19),所述螺纹块(16)和滑块(19)相背的一侧均固定安装有清扫杆(20),两个所述清扫杆(20)的右侧均固定安装有L型支架(21),两个所述L型支架(21)的一端均固定安装有橡胶块(22),所述支板(24)的顶部固定安装有第二吸风机(25),所述第二除尘箱(3)内壁的底部固定安装有存液槽(26),所述存液槽(26)的顶部固定安装有隔板(27),所述隔板(27)的顶部开设有凹槽(271),所述凹槽(271)内腔设置有过滤网(272),所述隔板(27)的底部开设有与凹槽(271)相连通排水孔(283),所述水泵(4)的出水口固定安装有输液管(28),所述输液管(28)的一端固定安装有喷洒器(29),所述喷洒器(29)的底部固定安装有喷头(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种车间除尘效果好的装置,其特征在于:所述第一吸风机(5)的出风管贯穿第一除尘箱(2)的外部并延伸至第一除尘箱(2)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种车间除尘效果好的装置,其特征在于:所述第一过滤板(10)和第二过滤板(11)的两端均与凹型块(7)的内壁滑动连接,所述螺纹杆(15)远离联轴器的一端与轴承(17)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种车间除尘效果好的装置,其特征在于:所述第二吸风机(25)的吸风管贯穿第一除尘箱(2)的外部并延伸至第一除尘箱(2)的内部,所述第二吸风机(25)的出风管贯穿第二除尘箱(3)的外部并延伸至第二除尘箱(3)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种车间除尘效果好的装置,其特征在于:所述底板(1)的两侧均固定安装有移动轮(31),所述第二除尘箱(3)左侧的顶部开设有排气孔(32),所述排气孔(32)内设置有碳纤维过滤层(33)。

6. 根据权利要求1所述的一种车间除尘效果好的装置,其特征在于:两个所述清扫杆(20)的底部均固定安装有毛刷(23)。

## 一种车间除尘效果好的装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及车间除尘装置技术领域,具体为一种车间除尘效果好的装置。

### 背景技术

[0002] 车间除尘是指利用相应的除尘设备有效解决车间环境问题,给予车间工人温馨舒适的环境,以提高工作效率的目的,除尘设备,是指把粉尘从烟气中分离出来的设备,也叫除尘器或除尘设备。

[0003] 一些生产车间在生产过程中产生大量的粉尘,不仅污染环境,对现场人员的健康有损害,现在大部分生产车间都安装了除尘装置,除尘装置在长时间使用后,除尘装置内的过滤装置会积累大量灰尘,降低了过滤装置的效果,对过滤装置进行清洁需要拆卸除尘装置存在不便,现有的除尘装置内的过滤装置单一,对于车间的除尘效果还可以进一步提升。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种车间除尘效果好的装置,解决了除尘装置长期使用除尘效果降低,清洗除尘装置不便,除尘装置内过滤装置单一的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种车间除尘效果好的装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有第一除尘箱、第二除尘箱和水泵,所述第一除尘箱的顶部固定安装有第一吸风机,所述第一吸风机的吸风管固定安装有吸尘头,所述第一除尘箱内壁的两侧均固定安装有凹型块,所述凹型块的数量为四个,四个所述凹型块的内壁的顶部和底部均固定安装有弹簧,所述弹簧的一端固定安装有海绵块,所述弹簧通过海绵块固定连接第一过滤板和第二过滤板,所述第一除尘箱内壁的底部固定安装有集尘槽,所述第一除尘箱右侧固定安装有电机箱和支板,所述电机箱内壁的底部固定安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹块,所述第一除尘箱内壁的左侧固定安装有轴承和滑杆,所述滑杆上滑动连接有滑块,所述螺纹杆的底部通过连接杆固定连接有滑块,所述螺纹块和滑块相背的一侧均固定安装有清扫杆,两个所述清扫杆的右侧均固定安装有L型支架,两个所述L型支架的一端均固定安装有橡胶块,所述支杆的顶部固定安装有第二吸风机,所述第二除尘箱内壁的底部固定安装有存液槽,所述存液槽的顶部固定安装有隔板,所述隔板的顶部开设有凹槽,所述凹槽内腔设置有过滤网,所述隔板的底部开设有与凹槽相连接排水孔,所述水泵的出水口固定安装有输液管,所述输液管的一端固定安装有喷洒器,所述喷洒器的底部固定安装有喷头。

[0007] 进一步的,所述第一吸风机的出风管贯穿第一除尘箱的外部并延伸至第一除尘箱的内部。

[0008] 进一步的,所述第一过滤板和第二过滤板的两端均与凹型块的内壁滑动连接,所述螺纹杆远离联轴器的一端与轴承活动连接。

[0009] 进一步的,所述第二吸风机的吸风管贯穿第一除尘箱的外部并延伸至第一除尘箱

的内部,所述第二吸风机的出风管贯穿第二除尘箱的外部并延伸至第二除尘箱的内部。

[0010] 进一步的,所述底板的两侧均固定安装有移动轮,所述第二除尘箱左侧的顶部开设有排气孔,所述排气孔内设置有碳纤维过滤层。

[0011] 进一步的,两个所述清扫杆的底部均固定安装有毛刷。

[0012] 工作原理:使用时,首先通过第一吸风机、第一除尘箱、第一过滤板、第二过滤板的配合,第一吸风机将车间里含尘空气吸入第一除尘箱内,空气通过第一过滤板和第二过滤板进行初步过滤,然后通过第二吸风机、第二除尘箱、过滤风箱、存液槽、隔板、水泵、喷头和排气孔的配合,第二吸风机将第一除尘箱初步过滤的空气吸入第二除尘箱内,水泵将存液槽内的除尘液通过输液管输送到喷洒器,通过喷头将除尘液洒出,对第二除尘箱内的空气进行除尘,喷洒后的除尘液通过隔板上的过滤网后从排水孔进入存液槽里,最后过滤后的空气通过碳纤维过滤层后从排气孔排出,除尘装置使用一段时间后,关闭第一吸风机、第二吸风机和水泵,通过电机、螺纹块、滑块、毛刷、橡胶块和弹簧的配合,启动电机,电机开始转动,带动螺纹块和滑动进行移动,毛刷开始对第一过滤板和第二过滤板上的积累的灰尘进行清洁,同时橡胶块接触第一过滤板和第二过滤板,由于第一过滤板和第二过滤板上表面凹凸不平,两侧的弹簧会发生抖动,清洁后的灰尘会落入集灰槽内,最后将集灰槽内的灰尘清理。

[0013] 有益效果

[0014] 相比较现有技术:

[0015] 1、该车间除尘效果好的装置,通过第一吸风机、第一除尘箱、第一过滤板、第二过滤板的配合,第一吸风机将车间里含尘空气吸入第一除尘箱内,空气通过第一过滤板和第二过滤板进行初步过滤,然后通过第二吸风机、第二除尘箱、过滤风箱、存液槽、隔板、水泵、喷头和排气孔的配合,第二吸风机将第一除尘箱初步过滤的空气吸入第二除尘箱内,水泵将存液槽内的除尘液通过输液管输送到喷洒器,通过喷头将除尘液洒出,对第二除尘箱内的空气进行除尘,喷洒后的除尘液通过隔板上的过滤网后从排水孔进入存液槽里,最后过滤后的空气通过碳纤维过滤层后从排气孔排出,可以对车间内的空气进行双重除尘,达到良好的除尘效果,除尘液可以反复进行使用,节约了资源。

[0016] 2、该车间除尘效果好的装置,除尘装置使用一段时间后,关闭第一吸风机、第二吸风机和水泵,通过电机、螺纹块、滑块、毛刷、橡胶块和弹簧的配合,启动电机,电机开始转动,带动螺纹块和滑动进行移动,毛刷开始对第一过滤板和第二过滤板上的积累的灰尘进行清洁,同时橡胶块接触第一过滤板和第二过滤板,由于第一过滤板和第二过滤板上表面凹凸不平,两侧的弹簧会发生抖动,清洁后的灰尘会落入集灰槽内,最后将集灰槽内的灰尘进行清理,可以保证第一过滤板和第二过滤板不会积累大量的灰尘,降低了除尘效果,也减少了定期对除尘装置进行内部进行拆卸清洁的工作量。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明图1中A部结构放大示意图;

[0019] 图3为本发明隔板正面剖视图。

[0020] 图中:1底板、2第一除尘箱、3第二除尘箱、4水泵、5第一吸风机、6吸尘头、7凹型块、

8弹簧、9海绵块、10第一过滤板、11第二过滤板、12集尘槽、13电机箱、14电机、15螺纹杆、16螺纹块、17轴承、18滑杆、19滑块、20清扫杆、21 L型支架、22橡胶块、23毛刷、24支杆、25第二吸风机、26存液槽、27隔板、271凹槽、272过滤网、273排水孔、28输液管、29喷洒器、30喷头、31移动轮、32排气孔、33碳纤维过滤层。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 如图1-3所示,本发明实施例提供一种车间除尘效果好的装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有第一除尘箱2、第二除尘箱3和水泵4,第一除尘箱2的顶部固定安装有第一吸风机5,第一吸风机5的吸风管固定安装有吸尘头6,第一吸风机5的出风管贯穿第一除尘箱2的外部并延伸至第一除尘箱2的内部,第一除尘箱2内壁的两侧均固定安装有凹型块7,凹型块7的数量为四个,四个凹型块7的内壁的顶部和底部均固定安装有弹簧8,弹簧8的一端固定安装有海绵块9,弹簧8通过海绵块9固定连接有第一过滤板10和第二过滤板11,第一过滤板10和第二过滤板11的两端均与凹型块7的内壁滑动连接,第一除尘箱2内壁的底部固定安装有集尘槽12,第一除尘箱2右侧固定安装有电机箱13和支板24,电机箱13内壁的底部固定安装有电机14,电机14的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆15,螺纹杆15上螺纹连接有螺纹块16,螺纹杆15远离联轴器的一端与轴承17活动连接,第一除尘箱2内壁的左侧固定安装有轴承17和滑杆18,滑杆18上滑动连接有滑块19,螺纹杆15的底部通过连接杆固定连接有滑块19,螺纹块16和滑块19相背的一侧均固定安装有清扫杆20,两个清扫杆20的右侧均固定安装有L型支架21,两个L型支架21的一端均固定安装有橡胶块22,两个清扫杆20的底部均固定安装有毛刷23,支杆24的顶部固定安装有第二吸风机25,第二吸风机25的吸风管贯穿第一除尘箱2的外部并延伸至第一除尘箱2的内部,第二吸风机25的出风管贯穿第二除尘箱3的外部并延伸至第二除尘箱3的内部,所处第二除尘箱3内壁的底部固定安装有存液槽26,存液槽26的顶部固定安装有隔板27,隔板27的顶部开设有凹槽271,凹槽271内腔设置有过滤网272,隔板27的底部开设有与凹槽271相连通排水孔283,水泵4的出水口固定安装有输液管28,输液管28的一端固定安装有喷洒器29,喷洒器29的底部固定安装有喷头30,底板1的两侧均固定安装有移动轮31,第二除尘箱3左侧的顶部开设有排气孔32,排气孔32内设置有碳纤维过滤层33,通过第一吸风机5、第一除尘箱2、第一过滤板10、第二过滤板11的配合,第一吸风机5将车间里含尘空气吸入第一除尘箱0内,空气通过第一过滤板10和第二过滤板11进行初步过滤,然后通过第二吸风机25、第二除尘箱3、存液槽26、隔板27、水泵4、喷头30和排气孔32的配合,第二吸风机25将第一除尘箱2初步过滤的空气吸入第二除尘箱3内,水泵4将存液槽26内的除尘液通过输液管28输送到喷洒器29,通过喷头30将除尘液洒出,对第二除尘箱3内的空气进行除尘,喷洒后的除尘液通过隔板27上的过滤网272后从排水孔273进入存液槽26里,最后过滤后的空气通过碳纤维过滤层33后从排气孔32排出,可以对车间内的空气进行双重除尘,达到良好的除尘效果,除尘液可以反复进行使用,节约了资源,除尘装置使用一段时间后,关闭第一吸风机5、第二吸风机25和水泵4,通过电

机14、螺纹块16、滑块19、毛刷23、橡胶块22和弹簧8的配合,启动电机14,电机14开始转动,带动螺纹块16和滑动19进行移动,毛刷23开始对第一过滤板10和第二过滤板11上的积累的灰尘进行清洁,同时橡胶块22接触第一过滤板10和第二过滤板11,由于第一过滤板10和第二过滤板11上表面凹凸不平,两侧的弹簧8会发生抖动,清洁后的灰尘会落入集灰槽12内,最后将集灰槽12内的灰尘进行清理,可以保证第一过滤板10和第二过滤板11不会积累大量的灰尘,降低了除尘效果,也减少了定期对除尘装置进行内部进行拆卸清洁的工作量。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

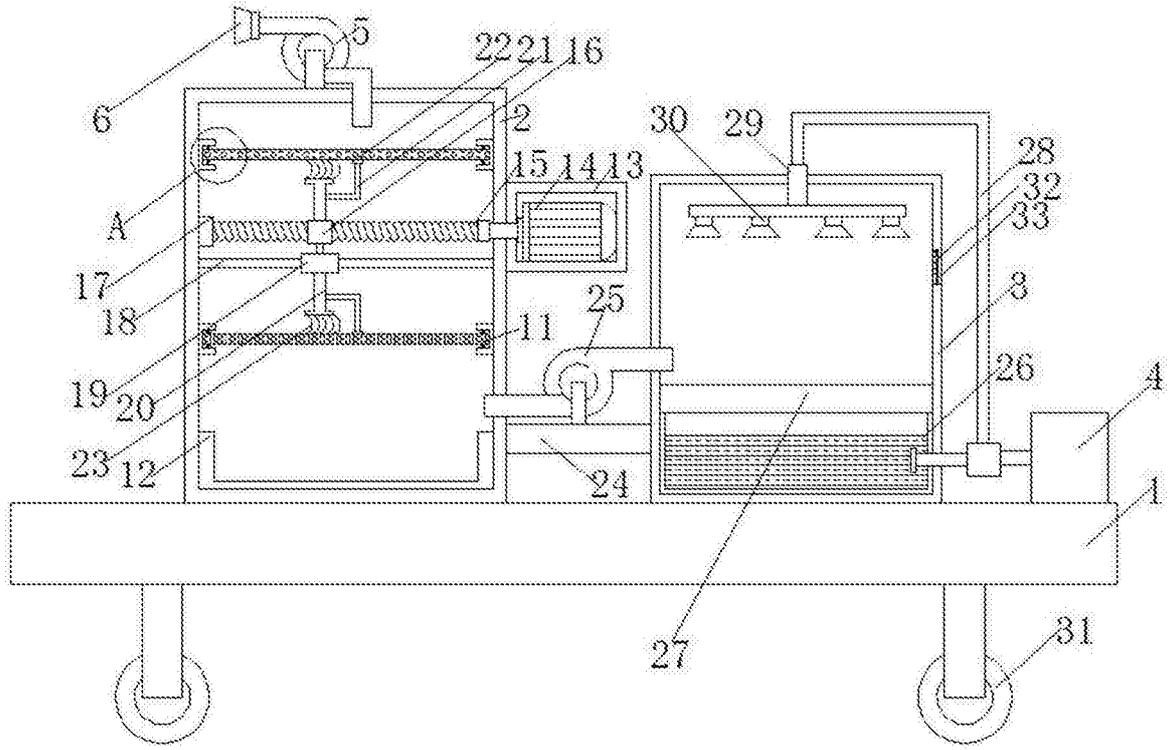


图1

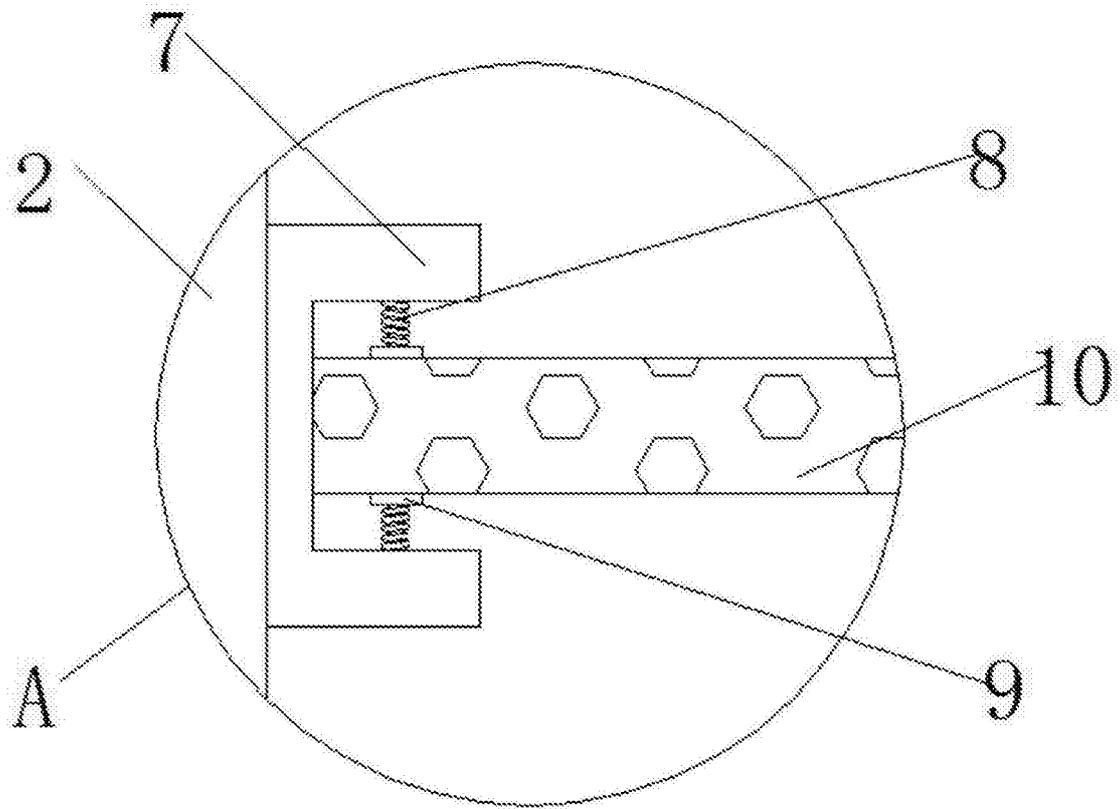


图2

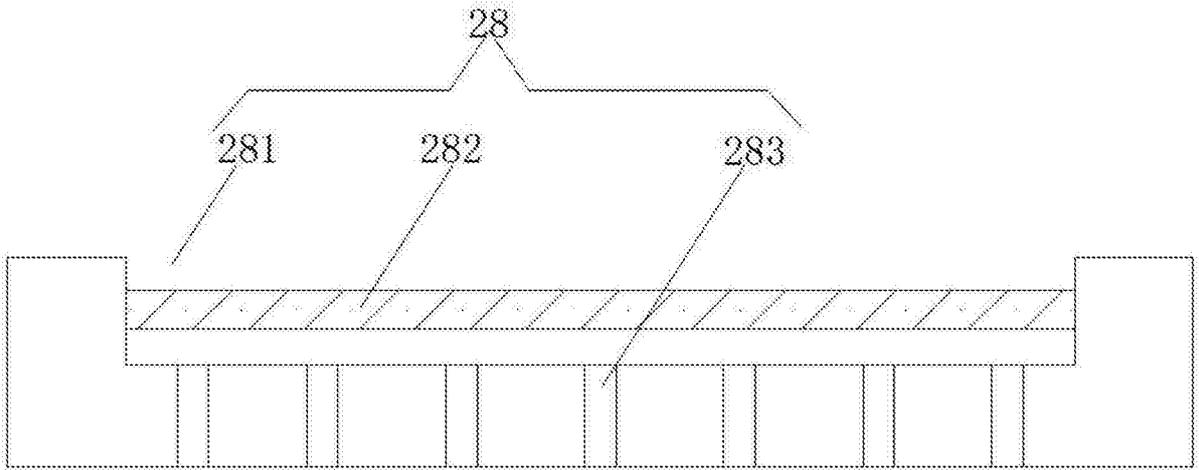


图3