



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207126268 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201720766847.X

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 新昌县雅智电子科技有限公司
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县沙溪镇沙溪新区

(72)发明人 吴昊

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

B01D 46/12(2006.01)

B01D 46/42(2006.01)

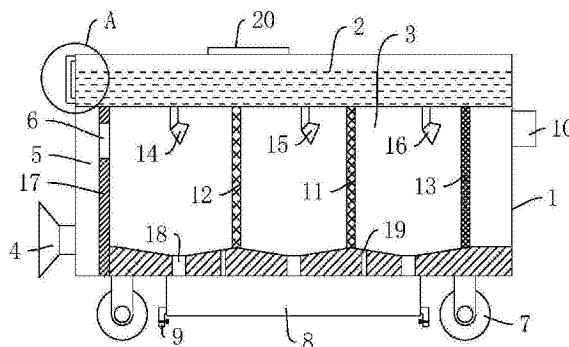
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便携式车间除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式车间除尘装置,包括箱体、水箱、除尘室、进气腔和废水收集箱,箱体的内腔左部固定架设有隔板,隔板的上部开设有进气通道,隔板将箱体的内腔分隔成除尘室和进气腔共两个腔室,除尘室的内腔中分别架设有一级滤网、二级滤网和三级滤网,除尘室的内腔上部分别设置有与水箱相连接的一号喷头、二号喷头和三号喷头。本实用新型结构简单,移动便捷,能够对车间空气中的粉尘进行充分过滤,多级过滤提高了对空气中粉尘的过滤效果,设置的喷头能够对滤网表面吸附的粉尘进行冲刷,避免滤网发生堵塞,提高了除尘效果。



1. 一种便携式车间除尘装置,包括箱体(1)、水箱(2)、除尘室(3)、进气腔(5)和废水收集箱(8),其特征是,所述水箱(2)固定架设在箱体(1)的顶板上,所述水箱(2)的顶板上开设有加水口(20),所述箱体(1)的内腔左部固定架设有隔板(17),隔板(17)的上部开设有进气通道(6),所述隔板(17)将箱体(1)的内腔分隔成除尘室(3)和进气腔(5)共两个腔室,所述箱体(1)的左侧板连通设置有进气管(4),所述箱体(1)的右侧板上连通设置有排气管(10),排气管(10)与除尘室(3)的内腔右端相连通设置,所述除尘室(3)的内腔中分别架设有级滤网(12)、二级滤网(11)和三级滤网(13),所述一级滤网(12)、二级滤网(11)和三级滤网(13)将除尘室(3)的内腔分隔成三个空腔,每个空腔的底板均为中间低两端高的倾斜设置,且底板上的较低端均连通设置有排水通道(18),所述除尘室(3)的内腔上部分别设置有与水箱(2)相连接的一号喷头(14)、二号喷头(15)和三号喷头(16),所述废水收集箱(8)固定架设在箱体(1)的底板下表面,所述废水收集箱(8)的上部内腔通过排水通道(18)与除尘室(3)的内腔相连通,所述废水收集箱(8)的侧板底部连通设置有废水排出管(9),所述箱体(1)的底板下表面四角均设置有自锁滚轮(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式车间除尘装置,其特征是,所述水箱(2)的侧板上连通设置有液位观察管(21),其中液位观察管(21)的顶端与水箱(2)的上部内腔相连通,液位观察管(21)的底端与水箱(2)的下部内腔相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式车间除尘装置,其特征是,所述液位观察管(21)采用透明塑料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式车间除尘装置,其特征是,所述进气管(4)位于箱体(1)的左侧板底部,且进气管(4)与进气腔(5)的内腔底部相连通,进气管(4)的进口端呈喇叭状。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式车间除尘装置,其特征是,所述二级滤网(11)上的网孔孔径大于一级滤网(12)且小于三级滤网(13)设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式车间除尘装置,其特征是,所述一号喷头(14)的开口朝向一级滤网(12)设置,二号喷头(15)的开口朝向二级滤网(11)设置,三号喷头(16)的开口朝向三级滤网(13)设置。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式车间除尘装置,其特征是,所述一号喷头(14)、二号喷头(15)和三号喷头(16)均采用高压喷淋喷头。

8. 根据权利要求1所述的一种便携式车间除尘装置,其特征是,所述除尘室(3)的内腔底板上连通设置有通气孔(19)。

一种便携式车间除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车间除尘领域,具体是一种便携式车间除尘装置。

背景技术

[0002] 机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程。对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,产品的装配、及调试,油漆和包装等内容。生产过程的内容十分广泛,现代企业用系统工程学的原理和方法组织生产和指导生产,将生产过程看成是一个具有输入和输出的生产系统。机械加工车间是机械制造厂的基本生产单位。

[0003] 随着科技的发展,车间除尘机械有了很大程度的发展,人们对除尘机械的使用越来越频繁,也越来越加重视。目前市场上用于车间除尘的机械虽然种类和数量非常多,但是大多数的除尘机械结构复杂、体型庞大,使用不够方便,而且大多数除尘机的除尘效果不是太好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携式车间除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种便携式车间除尘装置,包括箱体、水箱、除尘室、进气腔和废水收集箱,所述水箱固定架设在箱体的顶板上;所述水箱的顶板上开设有加水口;所述箱体的内腔左部固定架设有隔板,隔板上部开设有进气通道;所述隔板将箱体的内腔分隔成除尘室和进气腔共两个腔室;所述箱体的左侧板连通设置有进气管;所述箱体的右侧板上连通设置有排气管,排气管与除尘室的内腔右端相连通设置;所述除尘室的内腔中分别架设有一级滤网、二级滤网和三级滤网;所述一级滤网、二级滤网和三级滤网将除尘室的内腔分隔成三个空腔,每个空腔的底板均为中间低两端高的倾斜设置,且底板上的较低端均连通设置有排水通道;所述除尘室的内腔上部分别设置有与水箱相连接的一号喷头、二号喷头和三号喷头;所述废水收集箱固定架设在箱体的底板下表面;所述废水收集箱的上部内腔通过排水通道与除尘室的内腔相连通;所述废水收集箱的侧板底部连通设置有废水排出管;所述箱体的底板下表面四角均设置有自锁滚轮。

[0007] 优选的,所述水箱的侧板上连通设置有液位观察管,其中液位观察管的顶端与水箱的上部内腔相连通,液位观察管的底端与水箱的下部内腔相连通。

[0008] 优选的,所述液位观察管采用透明塑料制成。

[0009] 优选的,所述进气管位于箱体的左侧板底部,且进气管与进气腔的内腔底部相连通,进气管的进口端呈喇叭状。

[0010] 优选的,所述二级滤网上的网孔孔径大于一级滤网且小于三级滤网设置。

[0011] 优选的,所述一号喷头的开口朝向一级滤网设置,二号喷头的开口朝向二级滤网

设置,三号喷头的开口朝向三级滤网设置。

[0012] 优选的,所述一号喷头、二号喷头和三号喷头均采用高压喷淋喷头。

[0013] 优选的,所述除尘室的内腔底板上连通设置有通气孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型结构简单,移动便捷,能够对车间空气中的粉尘进行充分过滤,多级过滤提高了对空气中粉尘的过滤效果,设置的喷头能够对滤网表面吸附的粉尘进行冲刷,避免滤网发生堵塞,提高了除尘效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为图1中A部分的放大示意图。

[0018] 图中:1-箱体,2-水箱,3-除尘室,4-进气管,5-进气腔,6-进气通道,7-自锁滚轮,8-废水收集箱,9-废水排出管,10-排气管,11-二级滤网,12-一级滤网,13-三级滤网,14-一号喷头,15-二号喷头,16-三号喷头,17-隔板,18-排水通道,19-通气孔,20-加水口,21-液位观察管。

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1-2,本实用新型实施例中,一种便携式车间除尘装置,包括箱体1、水箱2、除尘室3、进气腔5和废水收集箱8,所述水箱2固定架设在箱体1的顶板上;所述水箱2的顶板上开设有加水口20,清水通过补给到水箱2的内腔中;所述水箱2的侧板上连通设置有液位观察管21,其中液位观察管21的顶端与水箱2的上部内腔相连通,液位观察管21的底端与水箱2的下部内腔相连通;所述液位观察管21采用透明塑料制成,便于观察水箱2内腔的水位高度;所述箱体1的内腔左部固定架设有隔板17,隔板17的上部开设有进气通道6;所述隔板17将箱体1的内腔分隔成除尘室3和进气腔5共两个腔室,其中进气腔5位于箱体1内腔的左端;所述箱体1的左侧板连通设置有进气管4;所述进气管4位于箱体1的左侧板底部,且进气管4与进气腔5的内腔底部相连通,进气管4的进口端呈喇叭状,提高了吸尘的面积;所述箱体1的右侧板上连通设置有排气管10,排气管10与除尘室3的内腔右端相连通设置,被净化后的空气通过排气管10排出。

[0021] 所述除尘室3的内腔中分别架设有一级滤网12、二级滤网11和三级滤网13,其中二级滤网11上的网孔孔径大于一级滤网12且小于三级滤网13设置;所述一级滤网12、二级滤网11和三级滤网13将除尘室3的内腔分隔成三个空腔,每个空腔的底板均为中间低两端高的倾斜设置,且底板上的较低端均连通设置有排水通道18。

[0022] 所述除尘室3的内腔上部分别设置有与水箱2相连接的一号喷头14、二号喷头15和三号喷头16,其中一号喷头14的开口朝向一级滤网12设置,二号喷头15的开口朝向二级滤网11设置,三号喷头16的开口朝向三级滤网13设置;所述一号喷头14、二号喷头15和三号喷

头16均采用高压喷淋喷头。

[0023] 所述废水收集箱8固定架设在箱体1的底板下表面；所述废水收集箱8的上部内腔通过排水通道18与除尘室3的内腔相连通；所述废水收集箱8的侧板底部连通设置有废水排出管9，废水排出管9上安装有排水阀。

[0024] 所述除尘室3的内腔底板上连通设置有通气孔19，设置的通气孔19便于调节废水收集箱8内的压强。

[0025] 所述箱体1的底板下表面四角均设置有自锁滚轮7，自锁滚轮7的设置便于整个装置的移动，方便快捷。

[0026] 本实用新型的工作原理是：车间内含有粉尘的空气通过进气管4进入到进气腔5的内腔中，之后空气通过进气通道6进入到除尘室3的内腔中，空气中粉尘分别被一级滤网12、二级滤网11和三级滤网13进行过滤后，通过排气管10排出；长时间过滤空气后，粉尘会吸附到一级滤网12、二级滤网11和三级滤网13的表面，设置的一号喷头14、二号喷头15和三号喷头16对一级滤网12、二级滤网11和三级滤网13表面的粉尘进行冲刷，废水通过排水通道18进入并收集到废水收集箱8的内腔。

[0027] 本实用新型结构简单，设计合理，能够对车间空气中的粉尘进行充分过滤，多级过滤提高了对空气中粉尘的过滤效果，设置的喷头能够对滤网表面吸附的粉尘进行冲刷，避免滤网发生堵塞，提高了除尘效果。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

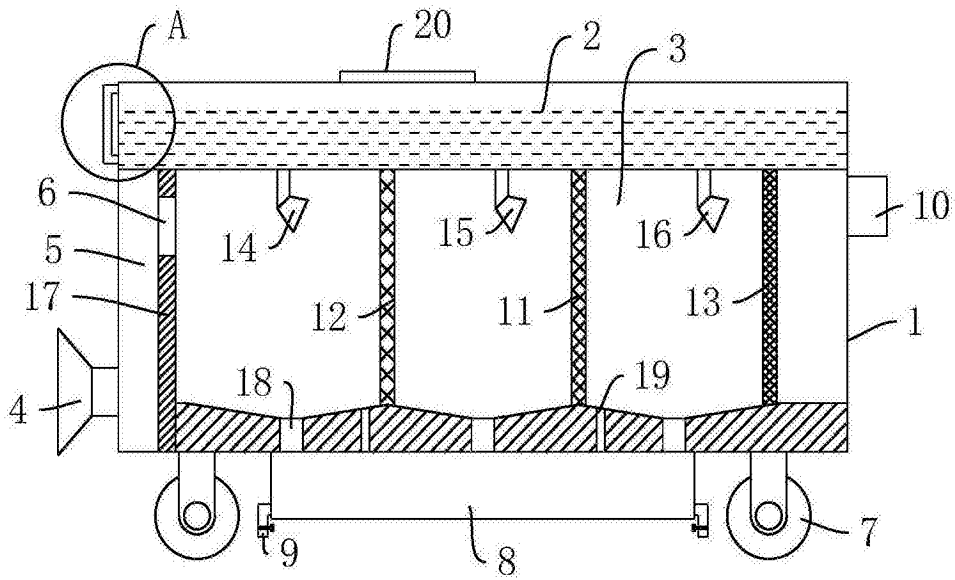


图1

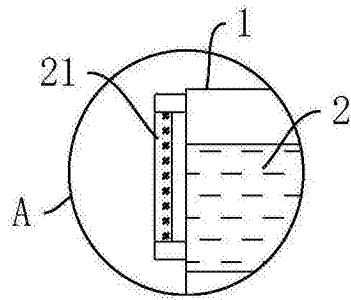


图2