(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 211071216 U
(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921851513.8

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 厦门中恒信净化科技股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市厦门火炬高新区创业园伟业楼北楼N336室

(72)发明人 倪国兵 余文添

(74)专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务所(普通合伙) 35242

代理人 陈为志

(51)Int.Cl.

*B08B 15/02*(2006.01)
*B01D 46/00*(2006.01)
*B01D 53/04*(2006.01)

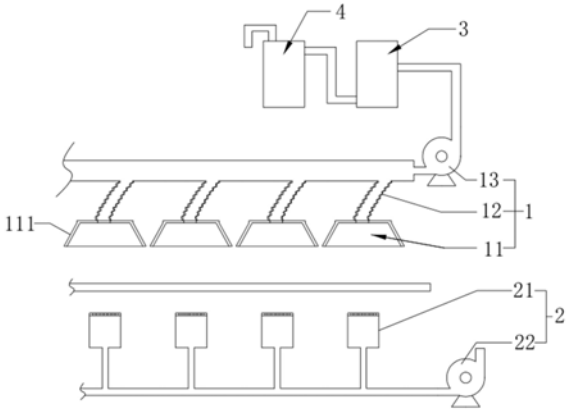
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电子净化车间的除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子净化车间的除尘装置，属于车间净化设备技术领域，包括吸风装置、送风装置以及净化装置，所述送风装置设置于吸风装置正下方且用于向吸风装置输送气流，所述净化装置的一端与吸风装置连接，用于净化粉尘和废气，所述净化装置的另一端设置有排气装置，所述送风装置包括若干送风单元以及与所述送风单元连接的送风风机，所述吸风装置包括设置于送风装置正上方的吸风遮罩、一端与吸风遮罩连接的吸风管以及与吸风管另一端连接的吸风风机，本实用新型具有能够实现电子净化车间的除尘工作以及充分保护操作人员的身心健康的优点。




CN 211071216 U

1.一种电子净化车间的除尘装置,其特征在于:包括吸风装置(1)、送风装置(2)以及净化装置(3),所述送风装置(2)设置于吸风装置(1)正下方且用于向吸风装置(1)输送气流,所述净化装置(3)的一端与吸风装置(1)连接,用于净化粉尘和废气,所述净化装置(3)的另一端设置有排气装置(4),所述送风装置(2)包括若干送风单元(21)以及与所述送风单元(21)连接的送风风机(22),所述吸风装置(1)包括若干设置于送风装置(2)正上方且与送风单元(21)一一对应的吸风遮罩(11)、一端与吸风遮罩(11)连接的吸风管(12)以及与吸风管(12)另一端连通的吸风风机(13)。

2.根据权利要求1所述的一种电子净化车间的除尘装置,其特征在于:所述吸风遮罩(11)由若干规格相同的引流板(111)围合而成,所述引流板(111)倾斜设置,且若干引流板(111)围合形成的下方开口大于上方开口。

3.根据权利要求1所述的一种电子净化车间的除尘装置,其特征在于:所述净化装置(3)包括净化箱(31)、设置于所述净化箱(31)上方且与吸风风机(13)连接的进气管(32)以及设置于所述净化箱(31)下方与排气装置(4)连接的出气管(33),所述净化箱(31)内由上往下依次设置有初效过滤层(34)、高效过滤层(35)以及活性炭吸附层(36)。

4.根据权利要求3所述的一种电子净化车间的除尘装置,其特征在于:所述初效过滤层(34)为初效棉层,所述高效过滤层(35)为玻璃纤维滤纸层或吸油棉层。

5.根据权利要求1所述的一种电子净化车间的除尘装置,其特征在于:所述排气装置(4)包括排气入管(41)、排气箱(42)以及排气出管(43),所述排气箱(42)内设置有吸收液层(44),所述排气入管(41)延伸至排气箱(42)底部,所述排气出管(43)的入口位于吸收液层(44)上方。

6.根据权利要求5所述的一种电子净化车间的除尘装置,其特征在于:所述排气出管(43)为U形管且其出口朝向地面方向。

# 一种电子净化车间的除尘装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车间净化设备技术领域，具体为一种电子净化车间的除尘装置。

## 背景技术

[0002] 在很多工业生产车间的工作过程中，会产生大量的粉尘及废气，这些粉尘和废气通常是悬浮在空气中，有些场所的粉尘浓度非常高，严重影响了生产工作环境，也对生产线工作人员的身体带来极大的危害，甚至可能会诱发多种疾病；并且，带有粉尘和废气的空气与外界打气进行交换，也会对外界大气及周围环境造成污染。常见需要进行除尘净化的车间例如电子车间，车间常需操作工人进行焊锡工序，而焊锡操作过程中的高温容易产生尘埃粒子和气体，而气体中含有大量的一氧化碳、二氧化碳、甲醇、乙醇、甲烷、甲醛等有害性成分；这一类的物质氧化后孕育产生的气体(也含有焦油)，有很强的刺激性气味，被人体吸入后，焦油会积在肺部，引起肺构造病变，造成不良影响。

[0003] 为此，相关技术领域的技术人员对此进行了改进，例如中国专利申请号为CN208742148U提出的“一种焊锡烟雾净化器”，其包括主体箱和调节管，所述主体箱的内部底端安装有吸风机，且主体箱的上方连接有盖板，所述盖板的上方设置有把手，且把手的内部安装有吸风管，所述吸风管的顶部设置有固定套，且吸风管的顶端连接有吸气头，所述固定套的底端连接有铁杆丝软管，且铁杆丝软管的底部设置有卡块，所述卡块的下方设置有卡座，且卡块和卡座的内侧均镶嵌连接有防滑紧密垫，所述调节管安装在卡块的上方，所述主体箱的内部上方设置有过滤板，且过滤板的下方设置有活性炭板，所述过滤板和活性炭板的外端均固定有固定板，且固定板的内部设置有连接板，所述连接板的顶端设置有连接杆，且连接板的底端连接有弹簧，虽然本实用新型能够满足通过顶部结构呈镂空结构的吸气头配合过滤板以及活性炭板的使用，对焊锡烟雾进行逐步的过滤净化的特点。

[0004] 但该申请文件中的技术方案仍然存在不足，操作人员在焊锡过程中，距离电子元件的距离较短，因此粉尘和废弃在被吸气头吸走时，也会有部分逸散到周围，被操作人员吸入或重新落至操作台面上，造成不良影响。

[0005] 基于此，本实用新型设计了一种电子净化车间的除尘装置，以解决上述问题。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电子净化车间的除尘装置，以解决上述技术问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电子净化车间的除尘装置，包括吸风装置、送风装置以及净化装置，所述送风装置设置于吸风装置正下方且用于向吸风装置输送气流，所述净化装置的一端与吸风装置连接，用于净化粉尘和废气，所述净化装置的另一端设置有排气装置，所述送风装置包括若干送风单元以及与所述送风单元连接的送风风机，所述吸风装置包括若干设置于送风装置正上方且与送风单元一一对应的吸风遮罩、一端与吸风遮罩连接的吸风管以及与吸风管另一端连通的吸风风机。

[0008] 优选的，所述吸风遮罩由若干规格相同的引流板围合而成，所述引流板倾斜设置，且若干引流板围合形成的下方开口大于上方开口。

[0009] 优选的，所述净化装置包括净化箱、设置于所述净化箱上方且与吸风风机连接的进气管以及设置于所述净化箱下方与排气装置连接的出气管，所述净化箱内由上往下依次设置有初效过滤层、高效过滤层以及活性炭吸附层。

[0010] 优选的，所述初效过滤层为初效棉层，所述高效过滤层为玻璃纤维滤纸层或吸油棉层。

[0011] 优选的，所述排气装置包括排气入管、排气箱以及排气出管，所述排气箱内设置有吸收液层，所述排气入管延伸至排气箱底部，所述排气出管的入口位于吸收液层上方。

[0012] 优选的，所述排气出管为U形管且其出口朝向地面方向。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] 本实用新型设置送风装置以及吸风装置，可安装在电子产品操作台面的上下两侧，当操作人员对电子产品进行焊锡等操作时，送风风机向送风单元输送气流，将电子元件上产生的粉尘以及废弃吹至上方的吸风遮罩处，此时吸风风机产生的气流将粉尘、废弃以及送风风机产生的气流吸入净化装置进行净化，最后通过排气装置将净化后的气体排出室外，实现电子净化车间的除尘净化过程。

[0015] 本实用新型在吸风装置以及排气装置之间设置了净化装置，通过使用三层不同材质的吸附材料，将粉尘以及废气充分去除，充分净化空气，达到环保标准，其中，初效棉层能够吸附大颗粒的烟尘，吸油棉层或玻璃纤维滤纸层能够吸附粒径10微米以内的小颗粒，而活性炭吸附层能够吸附气体中的异味，由此能够充分净化粉尘以及废气。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构平面示意图；

[0018] 图2为本实用新型凸显净化装置的平面示意图；

[0019] 图3为本实用新型凸显排气装置的平面示意图。

[0020] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0021] 1、吸风装置；11、吸风遮罩；111、引流板；12、吸风管；13、吸风风机；2、送风装置；21、送风单元；22、送风风机；3、净化装置；31、净化箱；32、进气管；33、出气管；34、初效过滤层；35、高效过滤层；36、活性炭吸附层；4、排气装置；41、排气入管；42、排气箱；43、排气出管；44、吸收液层。

## 具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下

所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种电子净化车间的除尘装置，包括吸风装置1、送风装置2以及净化装置3，送风装置2安装在吸风装置1正下方且用于向吸风装置1输送气流，净化装置3的一端与吸风装置1连接，用于净化粉尘和废气，净化装置3的另一端安装有排气装置4，送风装置2包括若干送风单元21以及与送风单元21连接的送风风机22，吸风装置1包括若干安装在送风装置2正上方且与送风单元21一一对应的吸风遮罩11、一端与吸风遮罩11连接的吸风管12以及与吸风管12另一端连通的吸风风机13，若干吸风管12汇聚于同一管路且统一输送至吸风风机13处，特别的，吸风管12可选用波纹管，以便于根据车间实际状况调整吸风遮罩11的朝向以及位置。

[0024] 优选的，吸风遮罩11由若干规格相同的引流板111围合而成，引流板111倾斜安装，且若干引流板111围合形成的下方开口大于上方开口，以便于引导引流板111下方由送风单元21输送上来的气流，对粉尘以及废气进行充分吸收，加强吸收的效果。

[0025] 优选的，净化装置3包括净化箱31、安装在净化箱31上方且与吸风风机13连接的进气管32以及安装在净化箱31下方与排气装置4连接的出气管33，净化箱31内由上往下依次设置有初效过滤层34、高效过滤层35以及活性炭吸附层36，以便于对粉尘、废气以及气体中的异味进行吸收，加强净化效果。

[0026] 优选的，初效过滤层34为初效棉层，高效过滤层35为玻璃纤维滤纸层或吸油棉层，初效棉层能够吸附大颗粒的烟尘，吸油棉层或玻璃纤维滤纸层能够吸附粒径10微米以内的小颗粒，由此能够充分净化粉尘以及废气。

[0027] 优选的，排气装置4包括排气入管41、排气箱42以及排气出管43，排气箱42内设置有吸收液层44，排气入管41延伸至排气箱42底部，排气出管43的入口位于吸收液层44上方，由净化装置3过滤过的气体进入排气箱42内，经由吸收液进行最后的吸收工序，吸收气体中的残余物质，使最终排放至空气中的气体达到环保要求，特别的，吸收液可根据电子净化车间生产过程中产生废气的属性状态，选择相应的弱碱液或弱酸液进行吸收，以加强净化的效果。

[0028] 优选的，排气出管43为U形管且其出口朝向地面方向，以便于使净化后的气体排放至空气中，且能够防止空气中的粉尘等杂质沿排气出管43飘入排气箱42内，使吸收液免于遭受污染。

[0029] 本实施例的一个具体应用为：

[0030] 本实用新型设置送风装置2以及吸风装置1，可安装在电子产品操作台面的上下两侧，当操作人员对电子产品进行焊锡等操作时，送风风机22向送风单元21输送气流，将电子元件上产生的粉尘以及废弃吹至上方的吸风遮罩11处，此时吸风风机13产生的气流将粉尘、废弃以及送风风机22产生的气流吸入净化装置3进行净化，最后通过排气装置4将净化后的气体排出室外，实现电子净化车间的除尘净化过程。

[0031] 本实用新型在吸风装置1以及排气装置4之间设置了净化装置3，通过使用三层不同材质的吸附材料，将粉尘以及废气充分去除，充分净化空气，达到环保标准，其中，初效棉层能够吸附大颗粒的烟尘，吸油棉层或玻璃纤维滤纸层能够吸附粒径10微米以内的小颗粒，而活性炭吸附层36能够吸附气体中的异味，由此能够充分净化粉尘以及废气。

[0032] 综上，通过设置送风装置2以及吸风装置1，能够使粉尘以及废气随送风装置2产生

的气流进入吸风装置1而不逸散至周围空气中，由此能够实现电子净化车间的除尘工作以及充分保护操作人员的身心健康。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0034] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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实用新型中的具体含义。

[0035] 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。

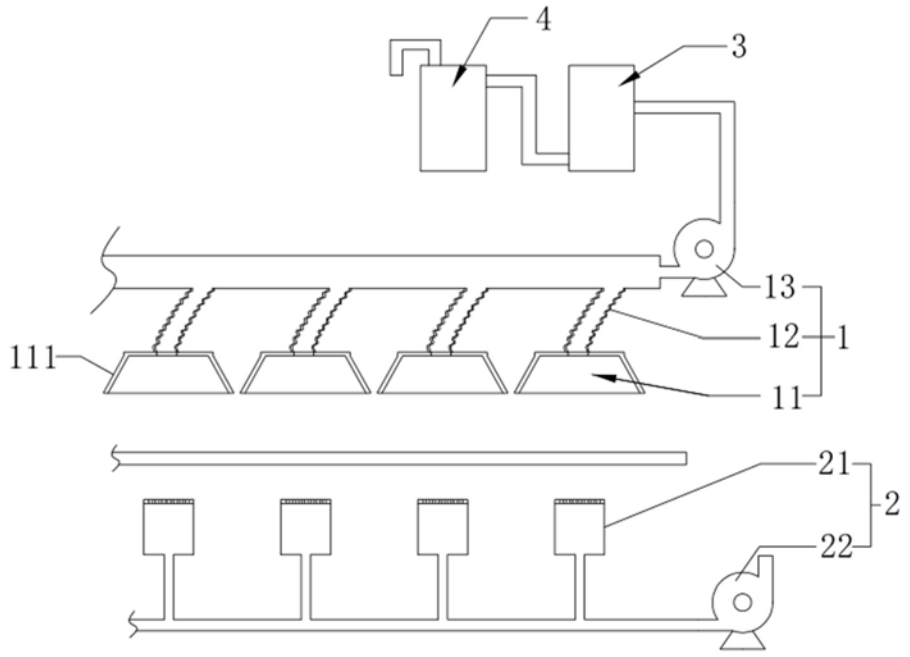



图1

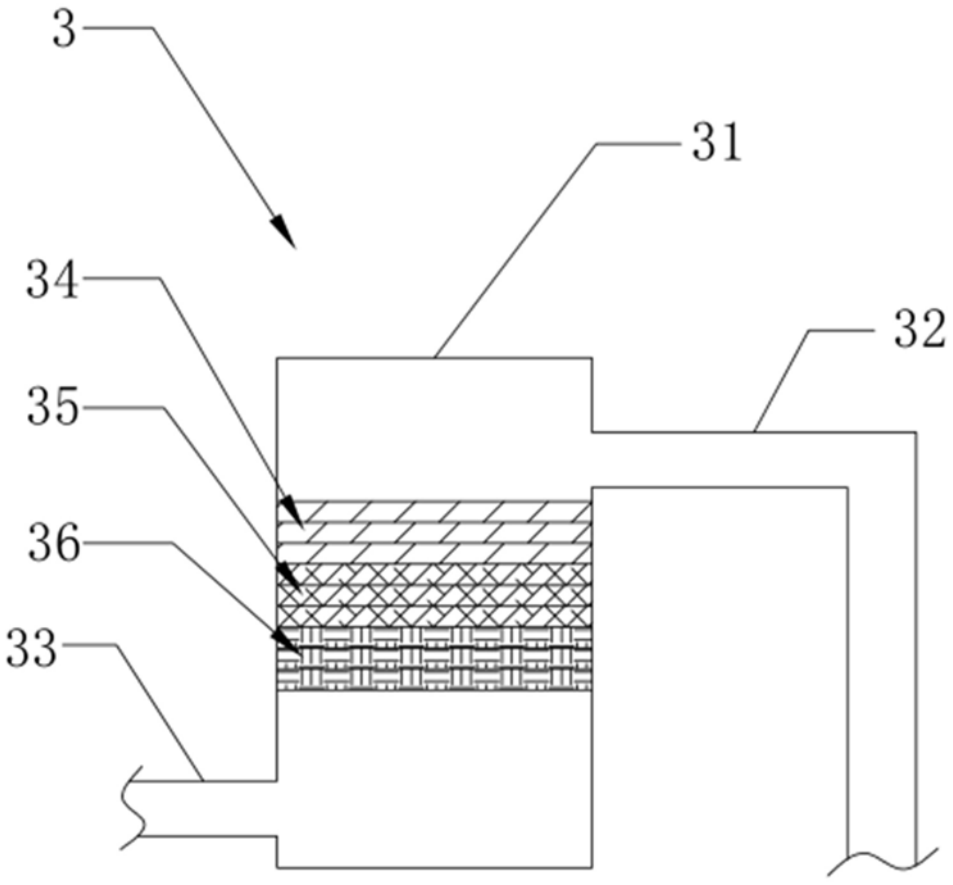



图2

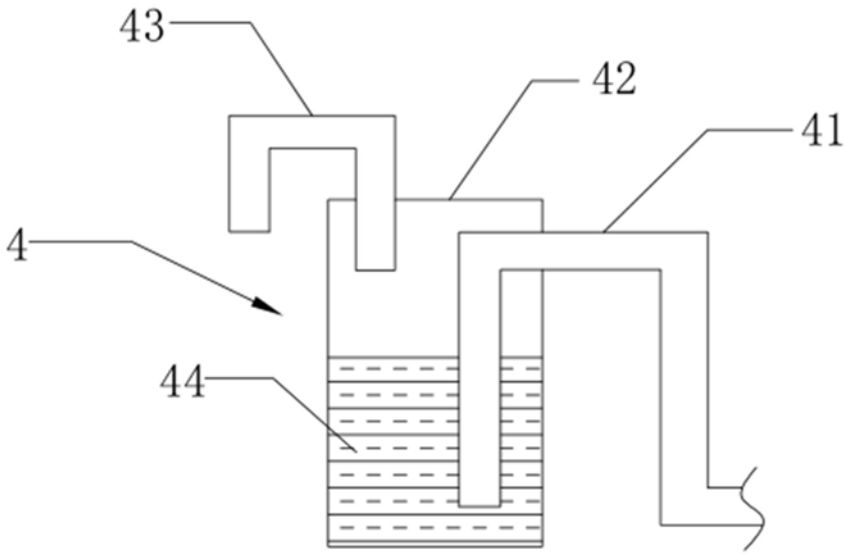



图3