



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221846571 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202322845901.8

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 南昌恒发机械制造有限公司

地址 330000 江西省南昌市湾里区盘垅路
21号

(72) 发明人 熊林华 陈会科 符祖宜

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111

专利代理师 马莉

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

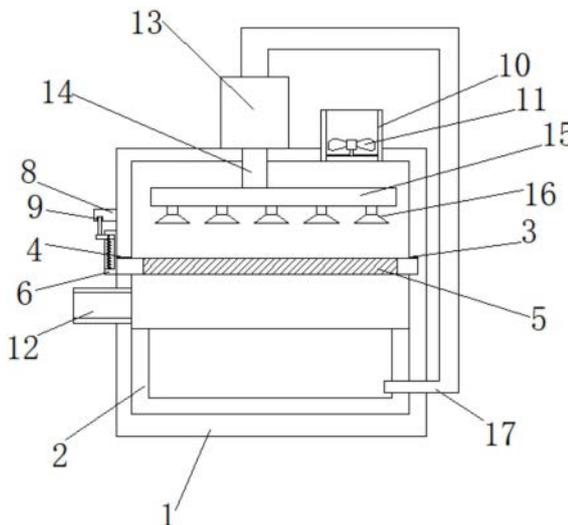
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置,包括箱体,箱体的前侧安装有箱门,箱体内部的下方固定安装有水箱,箱体内壁的右侧开设有支撑槽,箱体左侧对应支撑槽的位置开设有通口,支撑槽的内部活动插接有过滤层。本实用新型通过箱体、水箱、支撑槽、通口、过滤层、挡板、限位机构、升降槽、滑柱、升降板、弹簧、卡块、固定板、卡槽、排气管、排气风机、进气管、循环水泵、排水管、喷水管、雾化喷头和抽水管相互配合,起到了便于对过滤层进行拆卸更换的效果,极大提高了该装置的实用性。



1. 一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置,其特征在于,包括:
箱体(1),所述箱体(1)的前侧安装有箱门;
水箱(2),所述箱体(1)内部的下方固定安装有水箱(2);
支撑槽(3),所述箱体(1)内壁的右侧开设有支撑槽(3),所述箱体(1)左侧对应支撑槽(3)的位置开设有通口(4);
过滤层(5),所述支撑槽(3)的内部活动插接有过滤层(5),所述过滤层(5)由活性炭过滤网制成,所述过滤层(5)的左侧依次贯穿支撑槽(3)和通口(4)且延伸至通口(4)的内部,所述过滤层(5)与通口(4)之间活动连接;
挡板(6),所述箱体(1)的左侧对应过滤层(5)的位置活动连接有挡板(6),所述挡板(6)上设置有限位机构(7);所述限位机构(7)包括升降槽(71)、滑柱(72)、升降板(73)、弹簧(74)和卡块(75),所述挡板(6)的左侧开设有升降槽(71),所述升降槽(71)的内壁顶部和底部之间通过滑柱(72)固定相连,所述滑柱(72)表面的顶部套设有升降板(73)。
2. 根据权利要求1所述的一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部右侧固定连通有排气管(10),所述排气管(10)的内部设置有排气风机(11),所述箱体(1)的左侧且位于过滤层(5)的下方固定连通有进气管(12)。
3. 根据权利要求2所述的一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部还固定连接有循环水泵(13),所述循环水泵(13)的底部固定连接有排水管(14),所述排水管(14)的底部贯穿箱体(1)且延伸至箱体(1)的内部并固定连通有喷水管(15),所述喷水管(15)的底部均匀固定连接有多个雾化喷头(16),所述循环水泵(13)的顶部固定连接有抽水管(17),所述抽水管(17)远离循环水泵(13)的一端依次贯穿箱体(1)和水箱(2)且延伸至水箱(2)的内部。
4. 根据权利要求1所述的一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置,其特征在于:所述升降板(73)的左侧贯穿升降槽(71)且延伸至升降槽(71)的外部,所述升降板(73)与升降槽(71)之间活动连接,所述滑柱(72)表面的下方套设有弹簧(74),所述升降板(73)顶部的左侧固定连接有机卡块(75)。
5. 根据权利要求4所述的一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置,其特征在于:所述箱体(1)左侧且位于挡板(6)的上方固定连接有机固定板(8),所述固定板(8)的底部开设有卡槽(9),所述卡块(75)的顶部贯穿卡槽(9)且延伸至卡槽(9)的内部,所述卡块(75)与卡槽(9)之间活动卡接。

一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除漆雾装置技术领域,具体为一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置。

背景技术

[0002] 喷漆工序是一种常见的生产工艺,喷漆工序在生产过程中会产生大量漆雾废气飞散在空气中,其主要污染物为苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃等有机污染物,所述废气若不经过处理直接排入大气,不仅会污染周围的环境,而且影响员工的身体健康。

[0003] 现有技术中,如申请号为CN201821965553.0的专利,本实用新型公开一种高效紧凑型漆雾处理一体机,包括机体及装设于机体内的水帘装置、循环水池、喷淋过滤装置、除雾装置、水循环装置、风机;机体内设有一水帘降尘区及漆雾处理室,漆雾处理室设于水帘降尘区内侧并与之相连通,循环水池设置于水帘降尘区及漆雾处理室的下方;水帘降尘区前侧设有一进风口,水帘装置设置于水帘降尘区内并正对于进风口设置;漆雾处理室顶部设有一出风口,喷淋过滤装置、除雾装置自下向上依次装设于循环水池上方的漆雾处理室内;水循环装置将循环水池内的水抽至水帘装置及喷淋过滤装置上进行水循环;如此,其漆雾处理效率高,节约了大量水资源,且设备安装紧凑,占用工作面积小。但是在实际使用时,上述专利存在以下缺陷:不便于对过滤层进行拆卸更换,极大降低了该装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置,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:一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置,包括:

[0006] 箱体,所述箱体的前侧安装有箱门;

[0007] 水箱,所述箱体内部的下方固定安装有水箱;

[0008] 支撑槽,所述箱体内壁的右侧开设有支撑槽,所述箱体左侧对应支撑槽的位置开设有通口;

[0009] 过滤层,所述支撑槽的内部活动插接有过滤层,所述过滤层由活性炭过滤网制成,所述过滤层的左侧依次贯穿支撑槽和通口且延伸至通口的内部,所述过滤层与通口之间活动连接;

[0010] 挡板,所述箱体的左侧对应过滤层的位置活动连接有挡板,所述挡板上设置有限位机构。

[0011] 进一步地,所述箱体的顶部右侧固定连通有排气管,所述排气管的内部设置有排气风机,所述箱体的左侧且位于过滤层的下方固定连通有进气管。

[0012] 进一步地,所述箱体的顶部还固定连接循环水泵,所述循环水泵的底部固定连接排水管,所述排水管的底部贯穿箱体且延伸至箱体的内部并固定连通有喷水管,所述

喷水管的底部均匀固定连接有多个雾化喷头,所述循环水泵的顶部固定连接有抽水管,所述抽水管远离循环水泵的一端依次贯穿箱体和水箱且延伸至水箱的内部。

[0013] 进一步地,所述限位机构包括升降槽、滑柱、升降板、弹簧和卡块,所述挡板的左侧开设有升降槽,所述升降槽的内壁顶部和底部之间通过滑柱固定相连,所述滑柱表面的顶部套设有升降板。

[0014] 进一步地,所述升降板的左侧贯穿升降槽且延伸至升降槽的外部,所述升降板与升降槽之间活动连接,所述滑柱表面的下方套设有弹簧,所述升降板顶部的左侧固定连接在卡块。

[0015] 进一步地,所述箱体左侧且位于挡板的上方固定连接在固定板,所述固定板的底部开设有卡槽,所述卡块的顶部贯穿卡槽且延伸至卡槽的内部,所述卡块与卡槽之间活动卡接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型通过箱体、水箱、支撑槽、通口、过滤层、挡板、限位机构、升降槽、滑柱、升降板、弹簧、卡块、固定板、卡槽、排气管、排气风机、进气管、循环水泵、排水管、喷水管、雾化喷头和抽水管相互配合,起到了便于对过滤层进行拆卸更换的效果,极大提高了该装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视结构剖面图;

[0019] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型挡板的结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、水箱;3、支撑槽;4、通口;5、过滤层;6、挡板;7、限位机构;71、升降槽;72、滑柱;73、升降板;74、弹簧;75、卡块;8、固定板;9、卡槽;10、排气管;11、排气风机;12、进气管;13、循环水泵;14、排水管;15、喷水管;16、雾化喷头;17、抽水管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0026] 请参阅图1-4,一种钣金件喷漆房水循环除漆雾装置,包括箱体1,箱体1的前侧安装有箱门,箱体1内部的下方固定安装有水箱2,箱体1内壁的右侧开设有支撑槽3,箱体1左侧对应支撑槽3的位置开设有通口4,支撑槽3的内部活动插接有过滤层5,过滤层5由活性炭过滤网制成,过滤层5的左侧依次贯穿支撑槽3和通口4且延伸至通口4的内部,过滤层5与通口4之间活动连接,箱体1的左侧对应过滤层5的位置活动连接有挡板6,挡板6上设置有限位机构7。

[0027] 具体的,箱体1的顶部右侧固定连通有排气管10,排气管10的内部设置有排气风机11,箱体1的左侧且位于过滤层5的下方固定连通有进气管12。

[0028] 在具体实施的时候,箱体1的顶部还固定连接有循环水泵13,循环水泵13的底部固定连接有排水管14,排水管14的底部贯穿箱体1且延伸至箱体1的内部并固定连通有喷水管15,喷水管15的底部均匀固定连接有多个雾化喷头16,循环水泵13的顶部固定连接有抽水管17,抽水管17远离循环水泵13的一端依次贯穿箱体1和水箱2且延伸至水箱2的内部。

[0029] 具体的,限位机构7包括升降槽71、滑柱72、升降板73、弹簧74和卡块75,挡板6的左侧开设有升降槽71,升降槽71的内壁顶部和底部之间通过滑柱72固定相连,滑柱72表面的顶部套设有升降板73。

[0030] 在具体实施的时候,升降板73的左侧贯穿升降槽71且延伸至升降槽71的外部,升降板73与升降槽71之间活动连接,滑柱72表面的下方套设有弹簧74,升降板73顶部的左侧固定连接有卡块75。

[0031] 具体的,箱体1左侧且位于挡板6的上方固定连接有固定板8,固定板8的底部开设有卡槽9,卡块75的顶部贯穿卡槽9且延伸至卡槽9的内部,卡块75与卡槽9之间活动卡接。

[0032] 在实际应用时:使用时,将本装置放置在喷漆房内合适位置,然后启动排气风机11和循环水泵13,由排气风机11向外排气,进而使得箱体1和进气管12内部产生负压,进而使得外界漆雾通过进气管12导入箱体1内部,同时由循环水泵13抽取水箱2内的水,然后通过排水管14、喷水管15和雾化喷头16将水喷出,进而对漆雾以及过滤层5进行喷水,使原本悬浮于气体中的漆雾迅速增重,最终达到漆雾、废气分离的目的,然后废气穿过过滤层5过滤后从排气管10排出,当需要拆卸过滤层5时,只需向下拉动升降板73,进而带动卡块75向下运动,同时压缩弹簧74,即可使得卡块75脱离卡槽9,然后向左侧拉动挡板6,进而带动过滤层5向左侧运动,进而使得过滤层5脱离支撑槽3和通口4,从而即可将过滤层5拆卸下来,然后对过滤层5进行更换即可,操作简单,省时省力。

[0033] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

[0034] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,本实用新型主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[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。

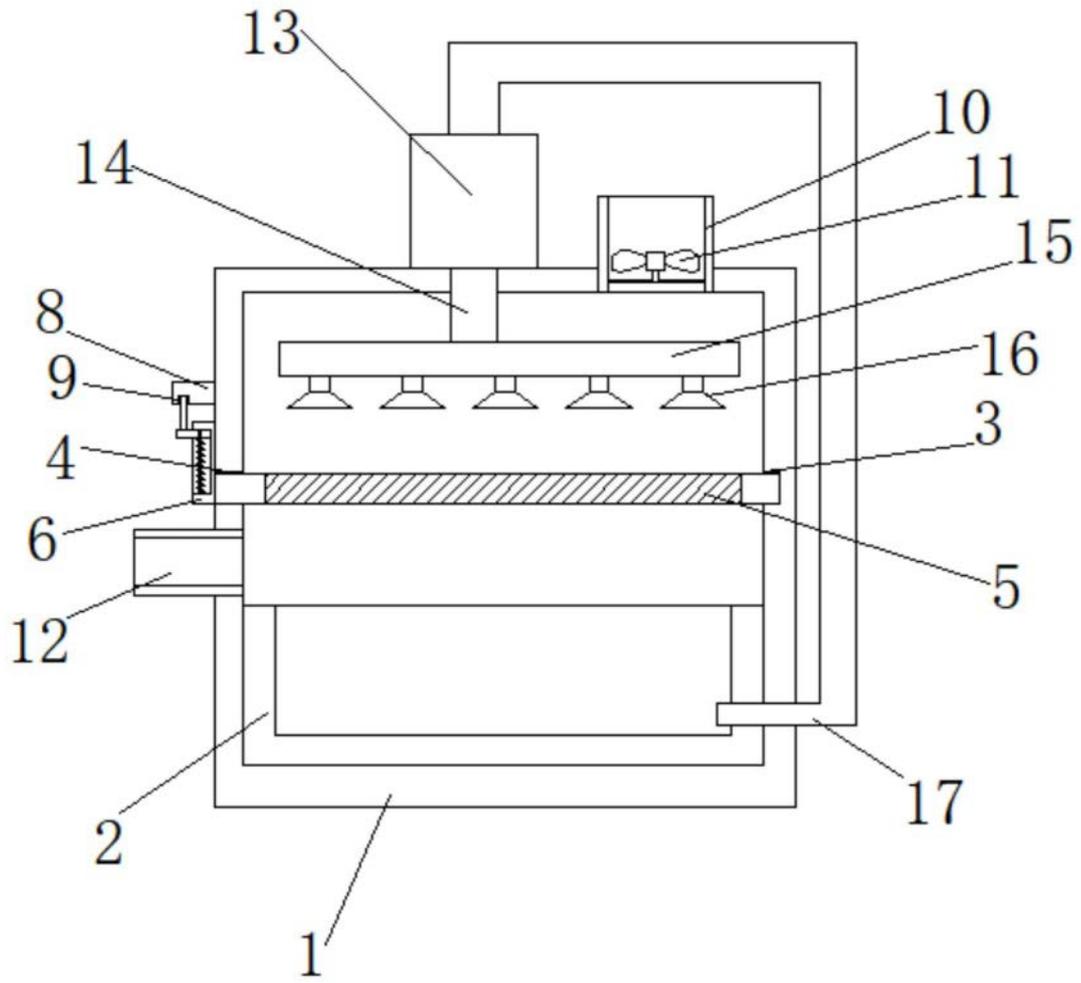


图1

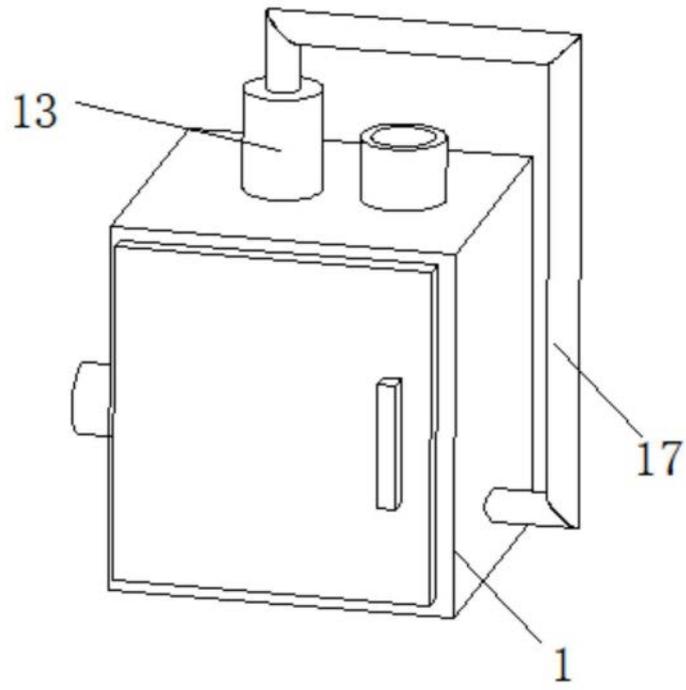


图2

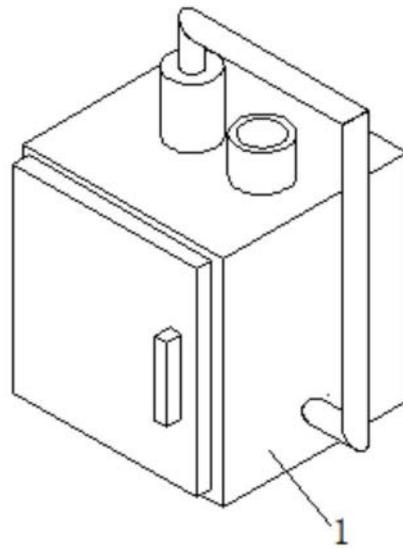


图3

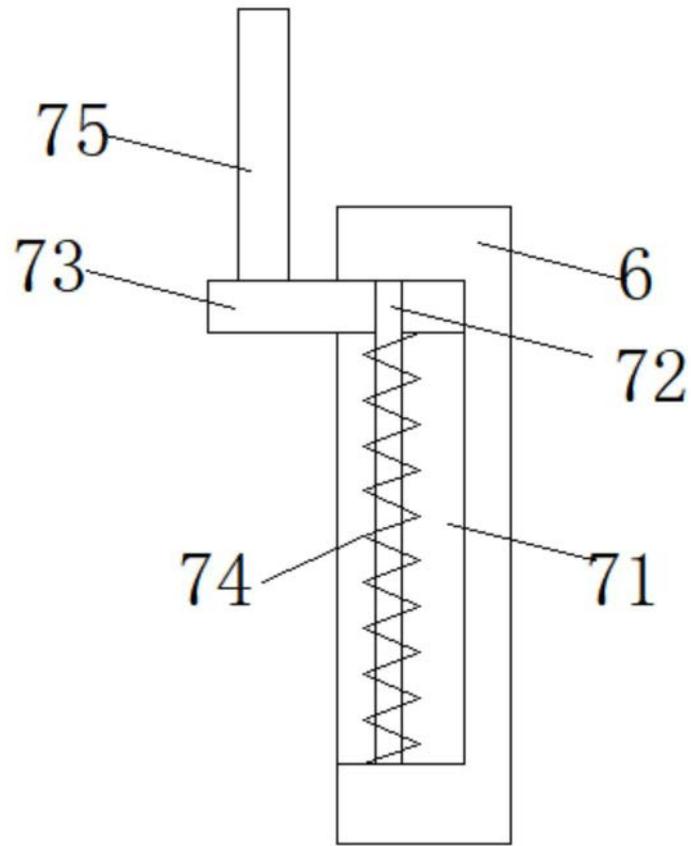


图4