(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217069396 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202221054492.9

(22)申请日 2022.05.05

(73)专利权人 家世比科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市惠安县惠东工业区通港路6号

(72)发明人 赖水秀

(74)专利代理机构 泉州市创思远图知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 35278
专利代理师 徐铭煌

(51)Int.Cl.
B05B 16/20(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 14/43(2018.01)
B05B 13/04(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)
B05B 14/46(2018.01)

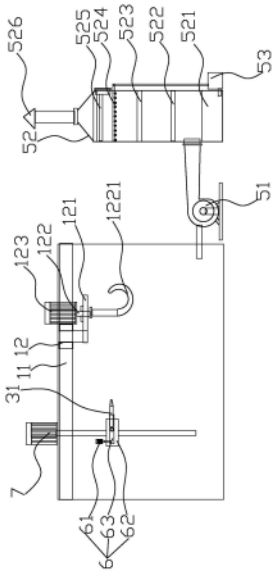
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保喷涂烤漆装置

(57)摘要

本实用新型涉及烤漆设备技术领域，提供一种环保喷涂烤漆装置，包括吊挂旋转输送机构、喷漆室、喷涂机、烤漆室和废气处理塔，喷漆室和烤漆室内部贯穿有吊挂旋转输送机构，各个悬挂移动座的座体上设有可转动地旋转轴和驱动旋转轴转动的驱动机构，旋转轴底部设有吊挂待加工工件的挂钩，喷涂机的喷枪经第二驱动机构带动可上下移动地设于喷漆室内壁用于对待加工工件上下移动喷涂，废气处理塔的废气进口与喷漆室的底部相连通，废气处理塔包括引风机、处理塔和抽水泵，处理塔上部设有喷淋层，处理塔位于喷淋层上方设有可拆装维护的活性炭吸附层。本实用新型解决现有喷涂烤漆装置喷涂排除废气污染环境且喷涂效率低的问题。



CN 217069396 U

1.一种环保喷涂烤漆装置,包括吊挂旋转输送机构、喷漆室、喷涂机、烤漆室和废气处理塔,所述吊挂旋转输送机构包括环形轨道和自动吊挂于环形轨道上移动的多个悬挂移动座,所述喷漆室的出口与烤漆室进口相连通,所述喷漆室和烤漆室内部贯穿有吊挂旋转输送机构,其特征在于:各个悬挂移动座的座体上设有可转动地旋转轴和驱动旋转轴转动的驱动机构,旋转轴底部设有吊挂待加工工件的挂钩,所述喷涂机的喷枪经第二驱动机构带动可上下移动地设于喷漆室内壁用于对待加工工件上下移动喷涂,所述废气处理塔的废气进口与喷漆室的底部相连通,所述废气处理塔包括引风机、处理塔和抽水泵,所述处理塔底部设有蓄水池,所述处理塔中部设有上下间隔设置的第一过滤棉层和第二过滤棉层,所述处理塔上部设有喷淋层,所述抽水泵进水口与处理塔底部蓄水池相连通且抽水泵出水口与处理塔喷淋层的喷淋管道进水口连通,所述处理塔位于喷淋层上方设有可拆装维护的活性炭吸附层,所述处理塔顶部设有排气口。

2.根据权利要求1所述的环保喷涂烤漆装置,其特征在于:还包括摆动座,所述第二驱动机构连接并带动摆动座上下移动,所述摆动座包括第三驱动机构、固定座、设于固定座上的摆动杆,所述摆动杆中部与固定座竖直侧壁转动连接,所述第三驱动机构输出端与摆动杆后端相铰接带动摆动杆上下摆动,所述喷涂机的喷枪设于摆动杆上且喷枪的喷嘴和摆动杆前端同向。

3.根据权利要求2所述的环保喷涂烤漆装置,其特征在于:所述第三驱动机构为气缸或液压缸。

4.根据权利要求1所述的环保喷涂烤漆装置,其特征在于:所述第一过滤棉层的密度小于第二过滤棉层。

5.根据权利要求1所述的环保喷涂烤漆装置,其特征在于:所述处理塔位于活性炭吸附层一侧设有密封的维修门用于更换活性炭。

6.根据权利要求1所述的环保喷涂烤漆装置,其特征在于:所述处理塔顶端设有为排气口遮挡雨水的挡雨部。

一种环保喷涂烤漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烤漆设备技术领域，特别涉及一种环保喷涂烤漆装置。

背景技术

[0002] 喷涂通过喷枪或碟式雾化器，借助于压力或离心力，分散成均匀而微细的雾滴，施涂于被涂物表面的涂装方法。可分为空气喷涂、无空气喷涂、静电喷涂以及上述基本喷涂形式的各种派生的方式，如大流量低压力雾化喷涂、热喷涂、自动喷涂、多组喷涂等，圆柱形产品件表面喷涂时，一般采用旋转式喷涂设备将其形面喷涂上漆，旋转式喷涂设备工作效率高，产品件表面上漆更加均匀。现有旋转式喷涂装置，在实际使用时多为单工位喷涂结构，喷涂过程中向下洒落的多余雾化漆料直接排放会造成环境污染。

实用新型内容

[0003] 因此，针对上述的问题，本实用新型提出一种结构合理、喷涂效率高、喷涂均匀、避免环境污染的环保喷涂烤漆装置。

[0004] 为解决此技术问题，本实用新型采取以下方案：一种环保喷涂烤漆装置，包括吊挂旋转输送机构、喷漆室、喷涂机、烤漆室和废气处理塔，所述吊挂旋转输送机构包括环形轨道和自动吊挂于环形轨道上移动的多个悬挂移动座，所述喷漆室的出口与烤漆室进口相连通，所述喷漆室和烤漆室内部贯穿有吊挂旋转输送机构，各个悬挂移动座的座体上设有可转动地旋转轴和驱动旋转轴转动的驱动机构，旋转轴底部设有吊挂待加工工件的挂钩，所述喷涂机的喷枪经第二驱动机构带动可上下移动地设于喷漆室内壁用于对待加工工件上下移动喷涂，所述废气处理塔的废气进口与喷漆室的底部相连通，所述废气处理塔包括引风机、处理塔和抽水泵，所述处理塔底部设有蓄水池，所述处理塔中部设有上下间隔设置的第一过滤棉层和第二过滤棉层，所述处理塔上部设有喷淋层，所述抽水泵进水口与处理塔底部蓄水池相连通且抽水泵出水口与处理塔喷淋层的喷淋管道进水口连通，所述处理塔位于喷淋层上方设有可拆装维护的活性炭吸附层，所述处理塔顶部设有排气口。

[0005] 进一步的改进，还包括摆动座，所述第二驱动机构连接并带动摆动座上下移动，所述摆动座包括第三驱动机构、固定座、设于固定座上的摆动杆，所述摆动杆中部与固定座竖直侧壁转动连接，所述第三驱动机构输出端与摆动杆后端相铰接带动摆动杆上下摆动，所述喷涂机的喷枪设于摆动杆上且喷枪的喷嘴和摆动杆前端同向。

[0006] 更进一步的改进，所述第三驱动机构为气缸或液压缸。

[0007] 进一步的改进，所述第一过滤棉层的密度小于第二过滤棉层。

[0008] 进一步的改进，所述处理塔位于活性炭吸附层一侧设有密封的维修门用于更换活性炭。

[0009] 进一步的改进，所述处理塔顶端设有为排气口遮挡雨水的挡雨部。

[0010] 通过采用前述技术方案，本实用新型的有益效果是：通过在喷漆室和烤漆室内部贯穿有吊挂旋转输送机构，使得各个工件渐次进行喷涂和烤漆，实现自动化加工生产，通过

设置喷枪经第二驱动机构带动可上下移动地设于喷漆室内壁用于对待加工工件上下移动喷涂，使得工件可得到上下均匀地喷涂，结构合理、喷涂效率高、喷涂均匀，通过在喷漆室底部连通设置废气处理塔，由废气处理塔的引风机将喷漆产生的废气吸收处理，先经过第一过滤棉层和第二过滤棉层对颗粒物的喷漆废气废渣进行吸附处理，再通过喷淋对小颗粒物进行二次处理使得漆雾融入蓄水池中再进行整体的处理排放，最后再由活性炭吸附层对漆雾进行最后的净化处理再排放，有效地避免环境污染，使得整个喷涂烤漆装置使用高效环保，通过进一步的设置，即将喷枪设于摆动座上跟随上下升降使得喷枪在上下喷涂时喷枪可在第三驱动机构驱动下进行上下摆动，从而使得工件的上表面和下表面均可喷涂到位，使得工件喷涂更完善，无需对工件的上表面和下表面进行二次喷涂，进一步提高喷涂效率，可广泛推广应用。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例喷漆装置的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型实施例中俯视结构示意图。

具体实施方式

[0013] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，其中吊挂旋转输送机构可在常熟海鸥起重机械超级工厂、河北三龙实力工厂等直接购得，喷漆室、喷涂机、烤漆室亦是现有的常规结构因而以下实施例中不再做详细介绍。

[0014] 参考图1和图2，优选的本实用新型的环保喷涂烤漆装置，包括吊挂旋转输送机构1、喷漆室2、喷涂机3、烤漆室4和废气处理塔5，所述吊挂旋转输送机构1包括环形轨道11和自动吊挂于环形轨道11上移动的多个悬挂移动座12，各个悬挂移动座12的座体121上设有可转动地旋转轴122和驱动旋转轴122转动的驱动机构123，驱动机构123为旋转电机，所述喷漆室2的出口与烤漆室4进口相连通，所述喷漆室2和烤漆室4内部贯穿有吊挂旋转输送机构1，旋转轴122底部设有吊挂待加工工件的挂钩1221，所述喷涂机3的喷枪31设于摆动座6上，第二驱动机构7带动摆动座6可上下移动地设于喷漆室2内壁，所述摆动座6包括第三驱动机构61、固定座62、设于固定座62上的摆动杆63，所述摆动杆63中部与固定座62竖直侧壁转动连接，第三驱动机构61为气缸，所述第三驱动机构61输出端与摆动杆63后端相铰接带动摆动杆63上下摆动，所述喷涂机3的喷枪31设于摆动杆63上且喷枪31的喷嘴和摆动杆63前端同向用于对待加工工件喷涂，第二驱动机构7为丝杆电机，所述废气处理塔的废气进口与喷漆室2的底部相连通，所述废气处理塔5包括引风机51、处理塔52和抽水泵53，所述处理塔52底部设有蓄水池521，所述处理塔52中部设有上下间隔设置的第一过滤棉层522和第二过滤棉层523，所述第一过滤棉层522的密度小于第二过滤棉层523，所述处理塔52上部设有喷淋层524，所述抽水泵53进水口与处理塔52底部蓄水池521相连通且抽水泵53出水口与处理塔52喷淋层524的喷淋管道进水口连通，所述处理塔52位于喷淋层524上方设有可拆装维护的活性炭吸附层525，所述处理塔52位于活性炭吸附层525一侧设有密封的维修门用于更换活性炭，所述处理塔52顶部设有排气口，所述处理塔52顶端设有为排气口遮挡雨水的挡雨部526。

[0015] 本实用新型中驱动机构还可为伺服电机等其他动力装置，第二驱动机构亦可为其

他可实现上下升降的动力机构，第三驱动机构还可为液压缸。

[0016] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型，但所属领域的技术人员应该明白，在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内，在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化，均为本实用新型的保护范围。

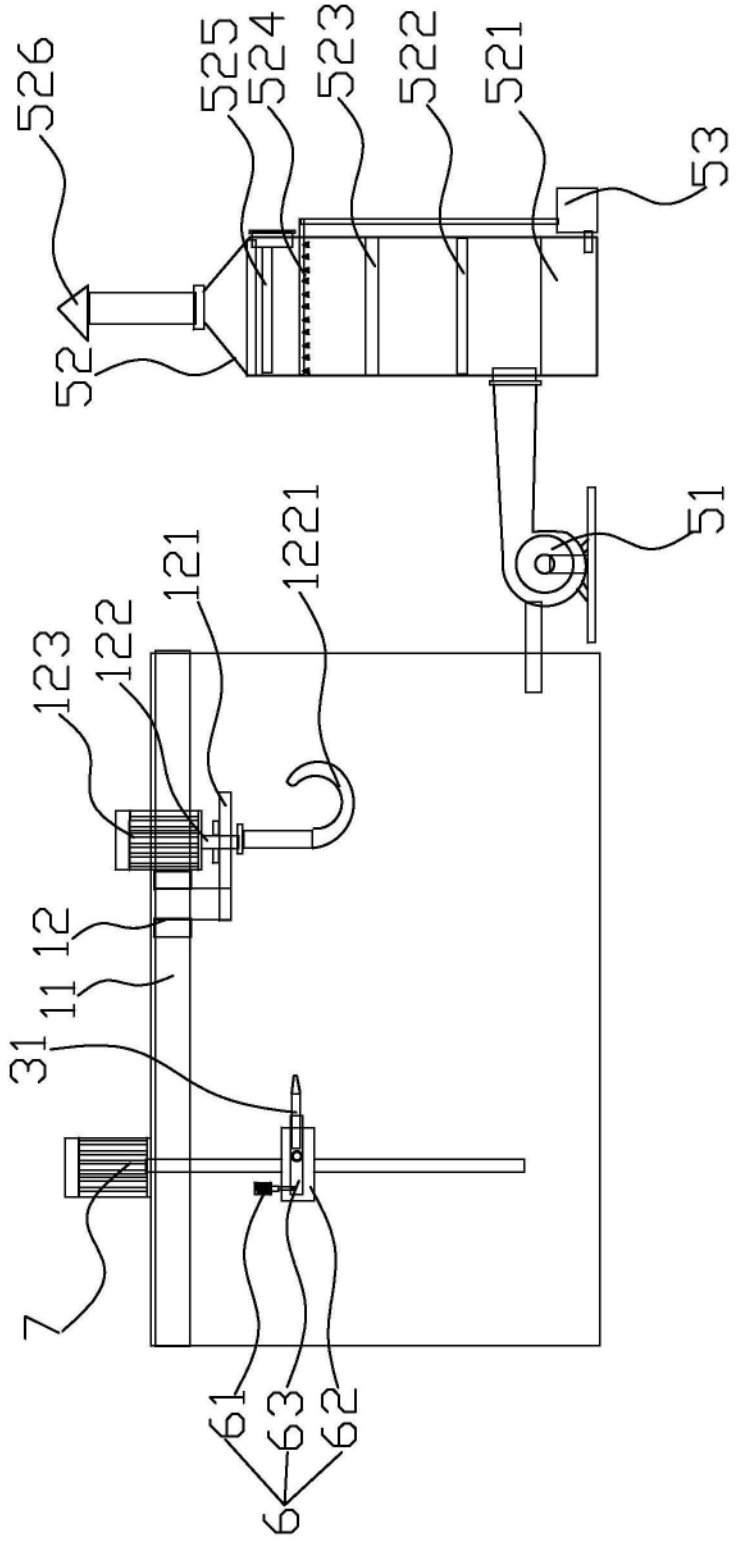

526
525
524
523
522
521
53
52
51
1221
121
123
122
12
11
31
7
61
63
62
6

图1

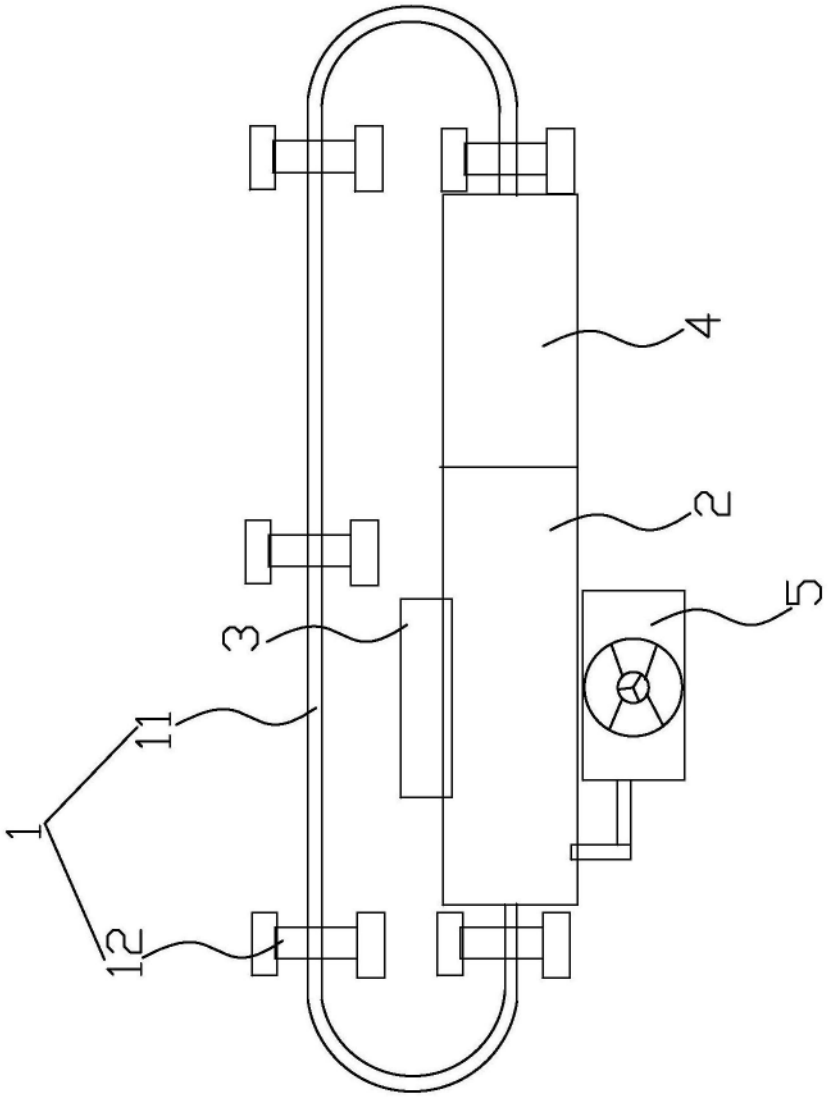


图2