(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 203764468 U
(45)授权公告日 2014.08.13

(21)申请号 201420198686.5

(22)申请日 2014.04.22

(73)专利权人 何岸清
地址 528308 广东省佛山市顺德区伦教木工机械城展览馆5号

(72)发明人 何岸清

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所（普通合伙） 44288
代理人 唐超文 贺红星

(51)Int.Cl.
B05B 15/04(2006.01)
B01D 47/12(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

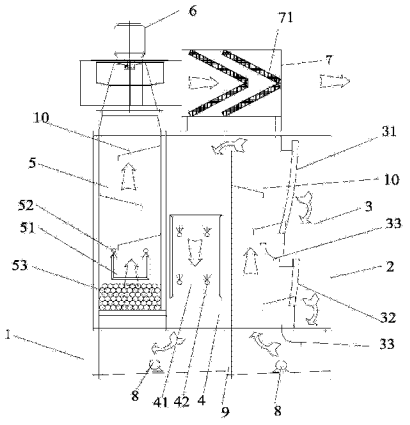
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保水帘机

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保水帘机，属于喷漆生产线上用于清除多余的油漆废气用的机械设备类制造技术领域。该环保水泵包括一箱体，所述的箱体内腔被两块隔板分隔成水帘净化室、第一喷淋室、第二喷淋室；所述箱体的正面设有进风口；所述水帘净化室的一侧与所述进风口连通，其另一侧依次与所述第一喷淋室、第二喷淋室连通；所述的第二喷淋室通过一设于所述箱体的顶部的出风口与室外连通；所述的出风口上设有一排风机，所述排风机的排风口处与一活性炭滤网箱固定连接；所述的箱体内设有为所述水帘净化室、第一喷淋室、第二喷淋室供水的水泵。该环保水帘机结构简单，使用效果好，除漆更充分，有效地去除粉尘颗粒，并且能够去除油漆废气中的异味。



CN 203764468 U

1. 一种环保水帘机，其特征在于：包括一箱体，所述的箱体内腔被两块隔板分隔成水帘净化室、第一喷淋室、第二喷淋室；所述箱体的正面设有进风口；所述水帘净化室的一侧与所述进风口连通，其另一侧依次与所述第一喷淋室、第二喷淋室连通；所述的第二喷淋室通过一设于所述箱体的顶部的出风口与室外连通；所述的出风口上设有一排风机，所述排风机的排风口处与一活性炭滤网箱固定连接；所述的箱体内设有为所述水帘净化室、第一喷淋室、第二喷淋室供水的水泵。

2. 根据权利要求 1 所述的一种环保水帘机，其特征在于：所述的水帘净化室包括弧形大水帘板和设于所述弧形大水帘板下方的弧形小水帘板，所述的弧形大水帘板和弧形小水帘板下方的内侧均设有一弧形水槽；所述的弧形大水帘板和弧形小水帘板的背面设有至少两块以上错开布置的挡水板。

3. 根据权利要求 1 所述的一种环保水帘机，其特征在于：所述的第一喷淋室内设有第一喷淋装置，所述的第一喷淋装置上设有若干个水喷头。

4. 根据权利要求 1 所述的一种环保水帘机，其特征在于：所述的第二喷淋室内设有第二喷淋装置，所述的第二喷淋装置上设有若干个水喷头；所述第二喷淋装置的下方设有若干个多面空心球，所述的多面空心球呈多层平铺结构；所述第二喷淋装置的上方设有至少两块以上错开布置的挡水板。

5. 根据权利要求 1 所述的一种环保水帘机，其特征在于：所述的活性炭滤网箱内设有至少一层以上倾斜放置的活性炭滤网。

6. 根据权利要求 5 所述的一种环保水帘机，其特征在于：所述的活性炭滤网呈“＞”形。

7. 根据权利要求 1 所述的一种环保水帘机，其特征在于：所述的箱体的一侧设有一检修门、一控制面板，所述的控制面板通过导电线与水泵、排风机相连。

一种环保水帘机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种环保水帘机，属于喷漆生产线上用于清除多余的油漆废气用的机械设备类制造技术领域。

背景技术

[0002] 喷漆是通过喷枪均匀地将人造漆（用硝酸铅维素、树脂、颜料、溶剂等制成）喷在物体表面。人造漆一般具有一定的毒性，不同品牌的喷漆由于成分含量不同毒性也不同。目前，喷漆工作一般在密闭的喷漆内进行，喷漆会使喷漆室内的空气富含漆雾。喷漆操作人员在喷漆操作时，一般是使用喷枪喷涂工件，多余的油漆废气会四处飞溅，这些油漆粉不仅使周围环境造成污染，而且会影响操作人员的身体健康，因此在空气排出外界时必须进行净化处理。目前常用的处理方式是在喷漆室的出风位置水帘装置，喷漆室的空气经过水帘装置所产生的水幕后再排向外界环境。这样一来，虽然可在一定程度上减轻排出空气中所含有的人造漆颗粒，但由于水幕与空气的接触面积和接触时间有限，从而净化的效果并不理想，并且不能除去异味。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种环保水帘机，该环保水帘机结构简单，使用效果好，除漆更充分，有效地去除粉尘颗粒，并且能够去除油漆废气中的异味。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型所采用的技术方案如下：

[0005] 一种环保水帘机，包括一箱体，所述的箱体内腔被两块隔板分隔成水帘净化室、第一喷淋室、第二喷淋室；所述箱体的正面设有进风口；所述水帘净化室的一侧与所述进风口连通，其另一侧依次与所述第一喷淋室、第二喷淋室连通；所述的第二喷淋室通过一设于所述箱体的顶部的出风口与室外连通；所述的出风口上设有一排风机，所述排风机的排风口处与一活性炭滤网箱固定连接；所述的箱体内设有为所述水帘净化室、第一喷淋室、第二喷淋室供水的水泵。

[0006] 实现本实用新型的一种实施方式是：所述的水帘净化室包括弧形大水帘板和设于所述弧形大水帘板下方的弧形小水帘板，所述的弧形大水帘板和弧形小水帘板下方的内侧均设有一弧形水槽；所述的弧形大水帘板和弧形小水帘板的背面设有至少两块以上错开布置的挡水板。

[0007] 实现本实用新型的一种实施方式是：所述的第一喷淋室内设有第一喷淋装置，所述的第一喷淋装置上设有若干个水喷头。

[0008] 实现本实用新型的一种实施方式是：所述的第二喷淋室内设有第二喷淋装置，所述的第二喷淋装置上设有若干个水喷头；所述第二喷淋装置的下方设有若干个多面空心球，所述的多面空心球呈多层平铺结构；所述第二喷淋装置的上方设有至少两块以上错开布置的挡水板。

[0009] 实现本实用新型的一种实施方式是：所述的活性炭滤网箱内设有至少一层以上倾斜放置的活性炭滤网。

[0010] 实现本实用新型的一种实施方式是：所述的活性炭滤网呈“＞”形。

[0011] 实现本实用新型的一种实施方式是：所述的箱体的一侧设有一检修门、一控制面板，所述的控制面板通过导电线与水泵、排风机相连。

[0012] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0013] 本实用新型所述的一种环保水帘机通过水帘净化室的两道弧形水帘对油漆废气进行第一次净化处理，降低废气中的粉尘，弧形水帘可有效增强水的停留时间，除尘效果比传统的垂直式水帘要好；弧形水槽挡住并收集弧形大水帘板下来的水使其流到弧形小水帘板重新形成弧形水帘；挡水板能使水花控制在一定范围内，增强除尘效果；隔板的设置能使油漆废气顺利依次通过第一喷淋室、第二喷淋室完成第二次净化、第三次净化；多面空心球呈多层平铺结构，可有效减少废气中的固体颗粒；第一喷淋室、第二喷淋室的喷淋装置能够对废气中的粉尘作进一步的去除；活性炭滤网倾斜放置，可增大废气与活性炭的接触面积，有效吸附去除废气中的异味；设有水泵，可使水循环使用；箱体的一侧设有检修门，方便对本实用新型进行日常清洁或维护。

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型所述的一种环保水帘机的内部结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型所述的一种环保水帘机的主视图。

[0017] 其中，1、箱体；2、进风口；3、水帘净化室；31、弧形大水帘板；32、弧形小水帘板；33、弧形水槽；4、第一喷淋室；41、第一喷淋装置；42、水喷头；5、第二喷淋室；51、第二喷淋装置；52、水喷头；53、多面空心球；6、排风机；7、活性炭滤网箱；71、活性炭滤网；8、水泵；9、隔板；10、挡水板；11、检修门；12、控制面板。

具体实施方式

[0018] 具体实施例 1：

[0019] 参照图 1- 图 2，一种环保水帘机，包括一箱体 1，所述的箱体 1 内腔被两块隔板 9 分隔成水帘净化室 3、第一喷淋室 4、第二喷淋室 5；所述箱体 1 的正面设有进风口 2；所述水帘净化室 3 的一侧与所述进风口 2 连通，其另一侧依次与所述第一喷淋室 4、第二喷淋室 5 连通；所述的第二喷淋室 5 通过一设于所述箱体 1 的顶部的出风口与室外连通；所述的出风口上设有一排风机 6，所述排风机 6 的排风口处与一活性炭滤网箱 7 固定连接；所述的箱体 1 内设有为所述水帘净化室 3、第一喷淋室 4、第二喷淋室 5 供水的水泵 8。

[0020] 所述的水帘净化室 3 包括弧形大水帘板 31 和设于所述弧形大水帘板 31 下方的弧形小水帘板 32，所述的弧形大水帘板 31 和弧形小水帘板 32 下方的内侧均设有一弧形水槽 33；所述的弧形大水帘板 31 和弧形小水帘板 32 的背面设有三块错开布置的挡水板 10。

[0021] 所述的第一喷淋室 4 内设有第一喷淋装置 41，所述的第一喷淋装置 41 上设有若干个水喷头 42。所述的第二喷淋室 5 内设有第二喷淋装置 51，所述的第二喷淋装置 51 上设有若干个水喷头 52；所述第二喷淋装置 51 的下方设有若干个多面空心球 53，所述的多面空

心球 53 呈多层平铺结构；所述第二喷淋装置 51 的上方设有三块错开布置的挡水板 10。

[0022] 所述的活性炭滤网箱 7 内设有两层倾斜放置的活性炭滤网 71。所述的活性炭滤网 71 呈“＞”形。所述的箱体 1 的一侧设有一检修门 11、一控制面板 12，所述的控制面板 12 通过导电线与水泵 8、排风机 6 相连。

[0023] 本实用新型所述的环保水帘机可单独使用，为了增强净化效果，也可两台合并使用。

[0024] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

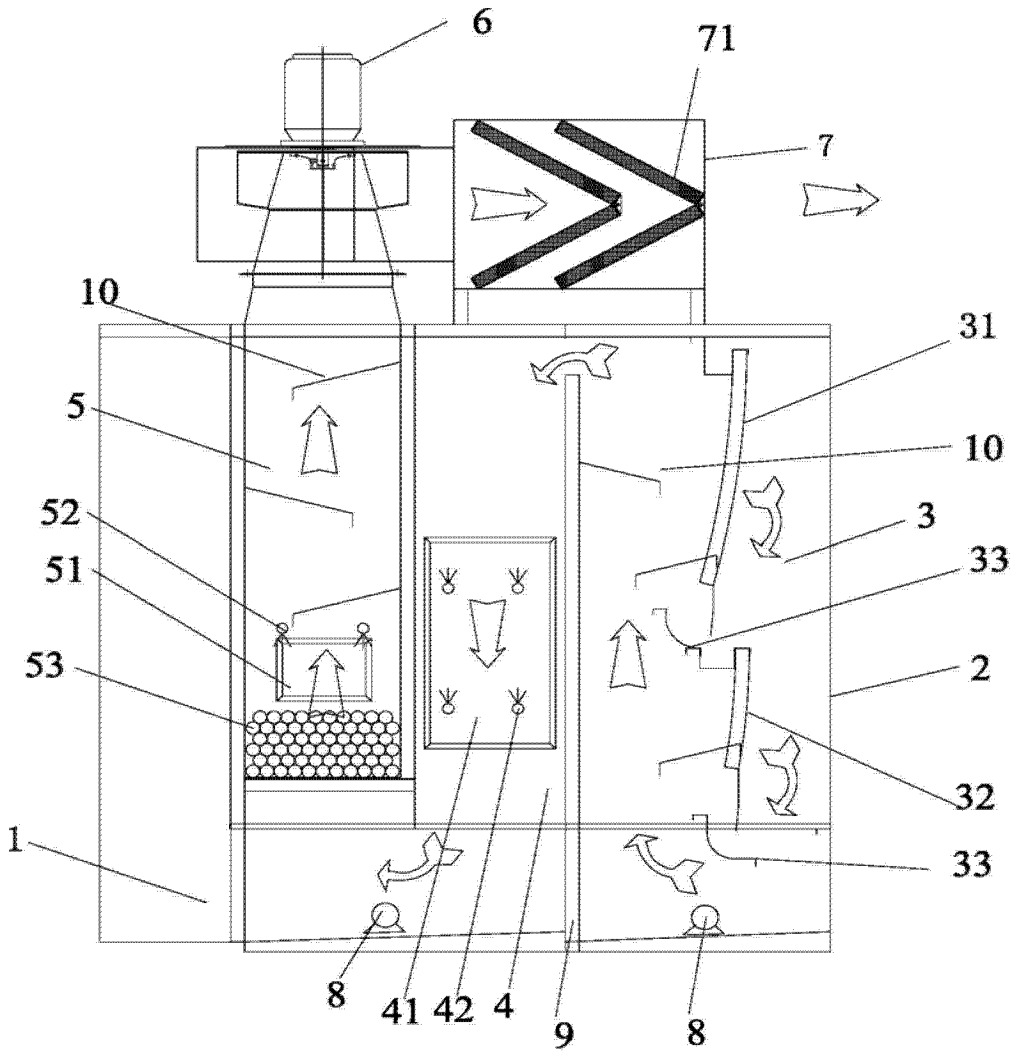


图 1

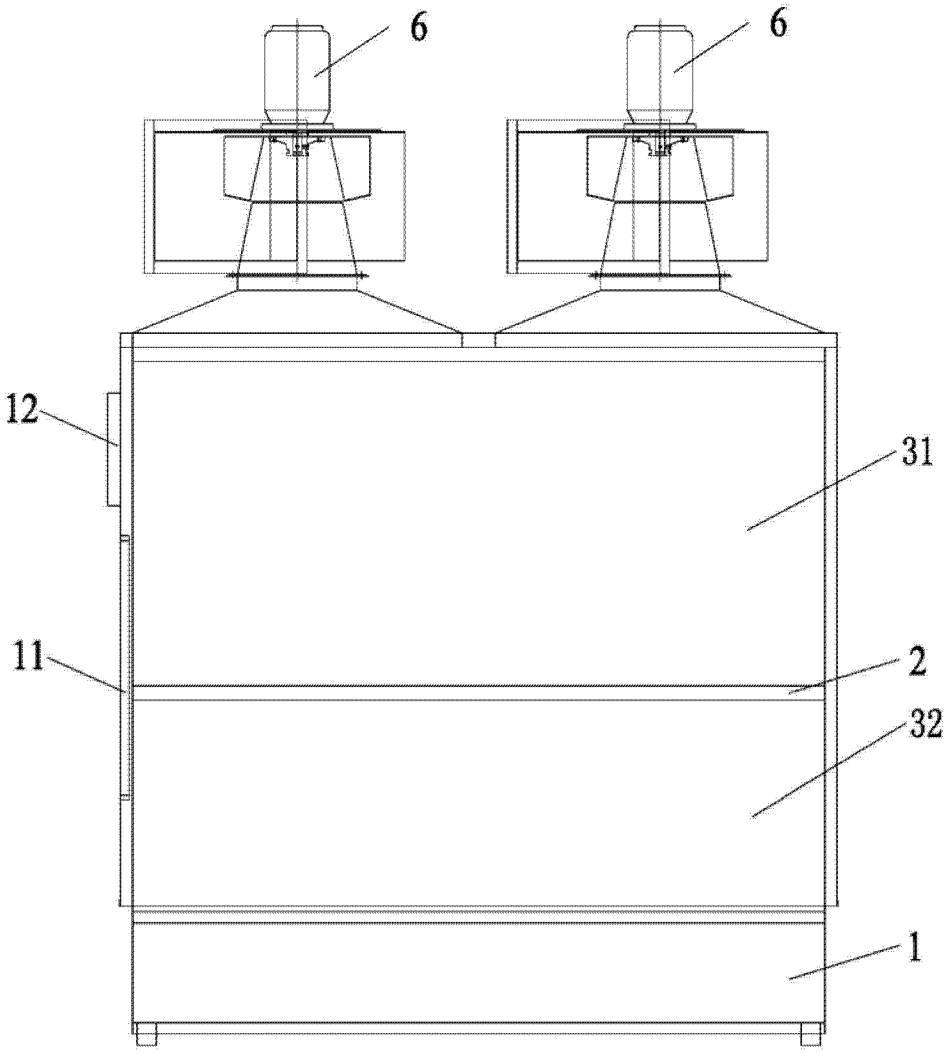


图 2