(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 203343003 U
(45)授权公告日 2013.12.18

(21)申请号 201320378668.0

(22)申请日 2013.06.28

(73)专利权人 天津市圣德璐家具有限公司
地址 301800 天津市宝坻区方家庄镇产业功能区(方家庄镇政府北侧)

(72)发明人 白殿双

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211
代理人 孙春玲

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

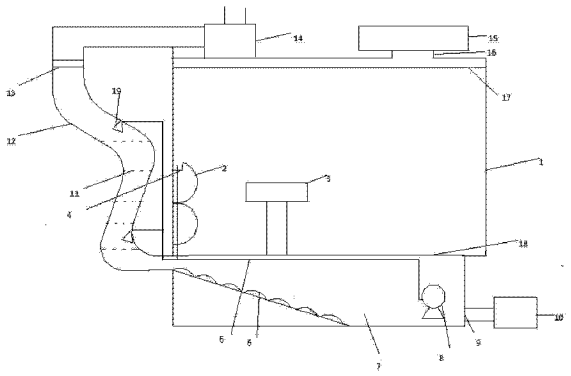
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种喷漆室

(57)摘要

本实用新型提供一种喷漆室，包括室体、水帘装置、送风装置、吸风装置、水循环装置、储水池、水淋装置、栅格板、喷漆平台、排水口、废水处理装置，水帘装置由水帘板、溢流槽组成，送风装置由空气压缩机、过滤网、送风管道组成，吸风装置由抽风机、排风管道、活性炭过滤装置组成，水淋装置内置在排风管道中，排风管道内设置有引流板，活性炭过滤装置安装在排风管道上部管口，水循环装置由水泵、供水管道组成，供水管道分别给溢流槽和水淋装置供水，储水池与排风管道下部管口相连通，储水池与排风管道相连通一侧的墙壁有波浪形阶梯，排水口连接储水池和废水处理装置。本实用新型的有益效果是有效提高漆雾的捕集率，对废水废气进行处理，保护环境。



CN 203343003 U

1. 一种喷漆室，其特征在于：包括室体（1）、水帘装置、送风装置、吸风装置、水循环装置、储水池（7）、水淋装置（19）、栅格板（18）、喷漆平台（3）、排水口（9）、废水处理装置，所述水帘装置由水帘板（2）、溢流槽（4）组成，所述送风装置由空气压缩机（15）、过滤网（17）、送风管道（16）组成，所述吸风装置由抽风机（14）、排风管道（12）、活性炭过滤装置（13）组成，所述水淋装置（19）内置在排风管道（12）中，所述排风管道（12）内设置有引流板（11），所述活性炭过滤装置（13）安装在所述排风管道（12）上部管口，所述水循环装置由水泵（8）、供水管道（5）组成，所述供水管道（5）分别给溢流槽（4）和水淋装置（19）供水，所述储水池（7）与所述排风管道（12）下部管口相连通，所述储水池（7）与所述排风管道（12）相连通一侧的墙壁有波浪形阶梯（6），所述排水口（9）连接所述储水池（7）和所述废水处理装置（10）。

2. 根据权利要求 1 所述的喷漆室，其特征在于：所述排风管道（12）下部成光滑 S 型。

3. 根据权利要求 2 所述的喷漆室，其特征在于：所述水淋装置（19）内置在所述排风管道（12）的 S 型部位。

4. 根据权利要求 3 所述的喷漆室，其特征在于：所述的水淋装置（19）有两个以上。

5. 根据权利要求 4 所述的喷漆室，其特征在于：所述水淋装置（19）为多孔列管式喷头。

6. 根据权利要求 1-5 任一项所述的喷漆室，其特征在于：所述水帘板（2）为两圆弧相切形水帘板。

一种喷漆室

技术领域

[0001] 本实用新型属于油漆喷漆领域，尤其是涉及一种喷漆室。

背景技术

[0002] 在现有的喷漆房中，漆雾一般通过水帘吸附，但水帘吸附后仍有 30% 甚至更多漆雾没有被吸附，排放到大气中污染空气，同时也影响工人的身体健康；吸附过程产生的废水直接通过管道排到环境中，污染环境。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种喷漆室，尤其适合中小型喷漆工件使用。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种喷漆室，包括室体、水帘装置、送风装置、吸风装置、水循环装置、储水池、水淋装置、栅格板、喷漆平台、排水口、废水处理装置，水帘装置由水帘板、溢流槽组成，送风装置由空气压缩机、过滤网、送风管道组成，吸风装置由抽风机、排风管道、活性炭过滤装置组成，水淋装置内置在排风管道中，排风管道内设置有引流板，活性炭过滤装置安装在排风管道上部管口，水循环装置由水泵、供水管道组成，供水管道分别给溢流槽和水淋装置供水，储水池与排风管道下部管口相连通，储水池与排风管道相连通一侧的墙壁有波浪形阶梯，排水口连接储水池和废水处理装置。

[0005] 进一步，所述排风管道下部成光滑 S 型。

[0006] 进一步，所述水淋装置内置在所述排风管道的 S 型部位。

[0007] 进一步，所述的水淋装置有两个以上。

[0008] 进一步，所述水淋装置为多列管孔式喷头。

[0009] 进一步，所述水帘板为两圆弧相切形水帘板。

[0010] 本实用新型具有的优点和积极效果是：由于采用上述技术方案，能够有效提高漆雾的捕集率，在现有的水帘基础上，增加水淋装置的喷淋吸附，排风管道中的引流板，使喷淋的水形成水帘，向下流动的水与向上流动的漆雾相撞，使漆雾的吸附更加完全；废气经过排风管道口的活性炭吸附，有机废气被吸附，使排到大气中的气体更安全，保护大气环境；水淋用水和水帘用水都汇集到储水池，可以循环利用，废水经过废水处理装置处理后，又作为循环水，节约用水量；储水池一侧的墙壁成波浪形阶梯状，对从水淋装置和水帘的回流水有阻挡沉降的作用，可以除去废水中的部分残渣，便于水的循环利用。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的总体结构示意图。

[0012] 图中：

[0013] 1、室体 2、水帘板 3、喷漆平台

[0014] 4、溢流槽 5、供水管道 6、波浪形阶梯

[0015] 7、储水池 8、水泵 9、排水口

[0016] 10、废水处理装置 11、引流板 12、排风管道

[0017] 13、活性炭过滤装置 14、抽风机 15、空气压缩机

[0018] 16、送风管道 17、过滤网 18、栅格板

[0019] 19、水淋装置

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示，本实用新型包括室体 1、水帘装置、送风装置、吸风装置、水循环装置、储水池 7、水淋装置 19、栅格板 18、喷漆平台 3、排水口 9、废水处理装置，所述水帘装置由水帘板 2、溢流槽 4 组成，所述送风装置由空气压缩机 15、过滤网 17、送风管道 16 组成，所述吸风装置由抽风机 14、排风管道 12、活性炭过滤装置 13 组成，所述水淋装置 19 内置在排风管道 12 中，所述排风管道 12 内设置有引流板 11，所述活性炭过滤装置 13 安装在所述排风管道 12 上部管口，所述水循环装置由水泵 8、供水管道 5 组成，所述供水管道 5 分别给溢流槽 4 和水淋装置 19 供水，所述储水池 7 与所述排风管道 12 下部管口相连通，所述储水池 7 与所述排风管道 12 相连通一侧的墙壁有波浪形阶梯 6，所述排水口 9 连接所述储水池 7 和所述废水处理装置 10。

[0021] 进一步，所述排风管道下部成光滑 S 型。

[0022] 进一步，所述水淋装置内置在所述排风管道的 S 型部位。

[0023] 进一步，所述的水淋装置有两个以上。

[0024] 进一步，所述水淋装置为多列管孔式喷头。

[0025] 进一步，所述水帘板为两圆弧相切形水帘板。

[0026] 本实例的工作过程 :使用时，开启空气压缩机 15 和抽风机 14，大气经压缩机处理后经送风管道 16 并经过滤网 17 过滤后向室内送风，可以减少外界大气的杂质，储水池 7 注入适量水，开启水泵 8，水泵 8 由供水管道 5 向溢流槽 4 和水淋装置 19 供水，溢流槽 4 水满后，水溢流到圆弧形水帘板 2 形成水帘，喷漆工人站在喷漆平台相对水帘板 2 一侧的另一侧，对放置在喷漆平台 3 上的物件喷漆，喷漆过程中产生的漆雾受到压缩空气的作用向下流动并被水帘吸附 ;一部分漆雾被水帘吸附，通过栅格板 18 流到储水池 7 中，一部分未被吸附的漆雾穿过栅格板 18 并经储水池 7 到排风管道 12 中，排风管道 12 内的漆雾经水淋装置 19 吸附后，废气经活性炭吸附装置 13 处理后由抽风机 14 排放到大气中，有效减少有机废气对大气的污染 ;水淋装置 19 为多孔列管式喷头，水淋装置 19 喷水，通过引流板 11 形成较小的水帘，向下流动的水与向上流动的漆雾相撞，由于排风管道 12 下部成 S 型，能够增加漆雾与管壁和水帘的碰撞，并对漆雾有一定的减速效果，使漆雾的吸附更加完全，引流板 11 的个数可以根据生产量来调节，从水帘流出的水和水淋装置 19 喷出的水回流到储水池 7，回流水经过储水池 7 的波浪形阶梯 6 的阻挡沉降，部分残碴得到清除，储水池 7 里的水可供循环利用，多次循环后，喷漆室停止工作，打开排水口 9，废水经排水口 9 排放到废水处理装置 10，经处理后的废水又排放到储水池 7，供循环利用，以达到减少对环境的污染和节约用水的目的。

[0027] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

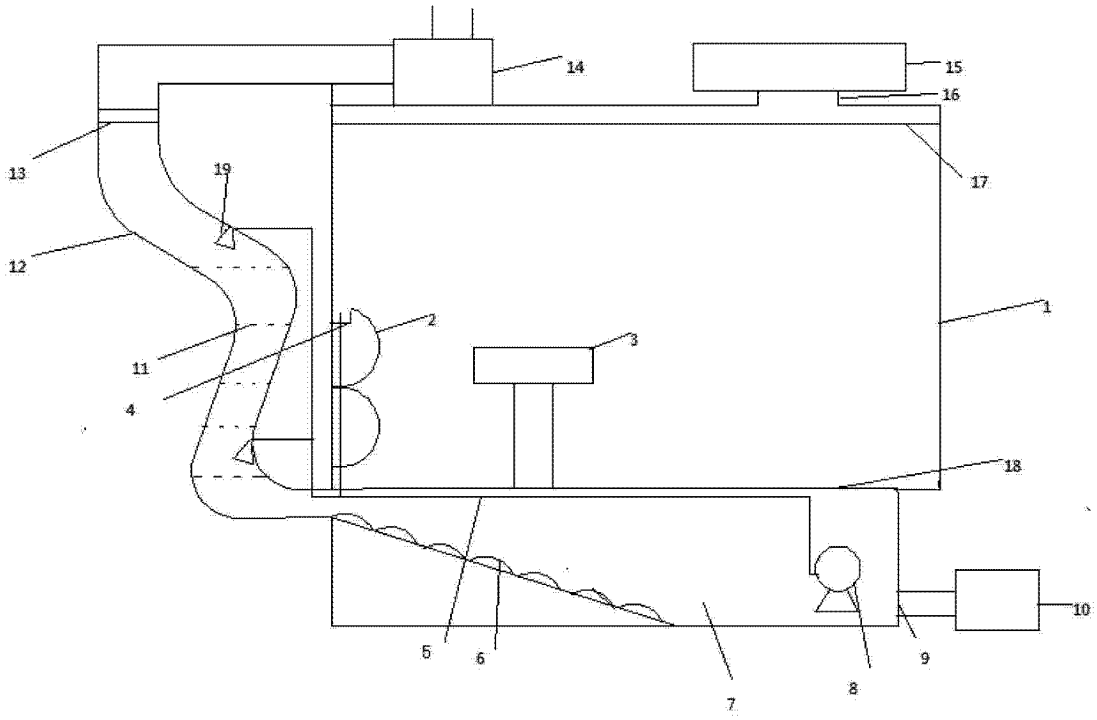


图 1