

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B05B 15/12 (2006.01)

B05C 15/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910030921.1

[43] 公开日 2009年10月7日

[11] 公开号 CN 101549336A

[22] 申请日 2009.4.17

[21] 申请号 200910030921.1

[71] 申请人 南通贝思特机械工程有限公司

地址 226600 江苏省海安县白甸工贸园区

[72] 发明人 沈宏山 董卫红 张江华 周云德
徐志刚

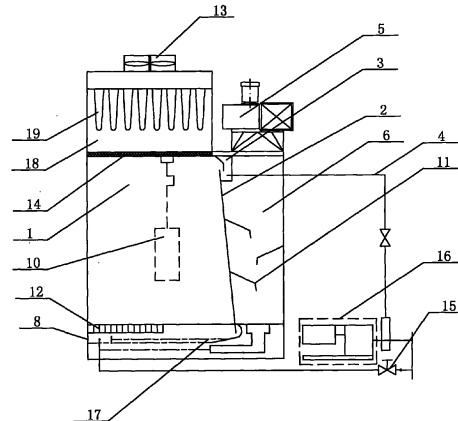
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

一种高效的水帘式喷漆室

[57] 摘要

一种高效的水帘式喷漆室，它涉及一种高效的水帘式喷漆室。它是由室体(1)、水帘板(2)、溢流槽(3)、注水管(4)、通风机(5)、气水分离器(6)、水泵吸口(8)、工件(10)、折流板(11)、栅格板(12)、送风口(13)、过滤网(14)、调节阀门(15)、水泵(16)、储水槽(17)、送风室(18)、过滤袋(19)和密封连接板(20)组成，它的水帘板采用波浪曲线结构，增加了水帘捕捉漆雾的能力，提高了洗涤效率。



1、一种高效的水帘式喷漆室，它是由室体(1)、水帘板(2)、溢流槽(3)、注水管(4)、通风机(5)、气水分离器(6)、水泵吸口(8)、工件(10)、折流板(11)、栅格板(12)、送风口(13)、过滤网(14)、调节阀门(15)、水泵(16)、储水槽(17)、送风室(18)、过滤袋(19)和密封连接板(20)组成，室体(1)与送风室(18)的连接处设置有过滤网(14)，送风室(18)上端设置有送风口(13)，送风室(18)内部均匀设置有数个过滤袋(19)，室体(1)底部设置有储水槽(17)，储水槽(17)上方设置有栅格板(12)，储水槽(17)一侧设置有水泵吸口(8)，通风机(5)设置在室体(1)上端右侧，工件(10)悬吊在室体(1)内部，溢流槽(3)设置在室体(1)的后部上端，溢流槽(3)的前侧板设置有水帘板(2)，水帘板(2)与溢流槽(3)的连接处设置有密封连接板(20)，水帘板(2)右侧设置有折流板(11)，注水管(4)与溢流槽(3)和水泵(16)连接，其特征在于所述的水帘板(2)板面制成两圆弧相切的波浪曲面，水帘板(2)的下端边缘制成波浪状。

2、根据权利要求1所述的一种高效的水帘式喷漆室，其特征在于所述的水帘板(2)的板面还可以制成圆弧与直线相切连接的波浪曲面，下端边缘制成波浪状。

一种高效的水帘式喷漆室

技术领域：

本发明涉及一种高效的水帘式喷漆室。

背景技术：

很多产品的生产制造工艺中，需要对工件进行喷漆处理，在喷漆的时候，漆雾会污染空气，操作者的卫生环境和工作环境都非常恶劣，所以，水帘式喷漆室应运而生。水帘式喷漆室是用水洗涤处理漆雾的设备，其作用是将溢散在工件外的漆雾限制在喷漆室内的工作区域进行洗涤过滤处理，改善操作者的工作环境。然而，目前的水帘式喷漆室内的水帘板均为规则的齐边平面结构，水与漆雾的混合接触面小，其洗涤效率不高。

发明内容：

本发明的目的是提供一种高效的水帘式喷漆室，它的水帘板采用波浪曲线结构，即波浪下边缘、波浪曲面结构：一是水帘板的板面制作成波浪曲面，增加了水与漆雾的混合接触面，二是在水帘板的下端边缘制作成波浪状边，使瀑布状的水帘在风的带动下形成曲面，增加了水帘捕捉漆雾的能力，提高了洗涤效率。

为了解决背景技术所存在的问题，本发明是采用以下技术方案：它是由室体 1、水帘板 2、溢流槽 3、注水管 4、通风机 5、气水分离器 6、水泵吸口 8、工件 10、折流板 11、栅格板 12、送风口 13、过滤网 14、调节阀门 15、水泵 16、储水槽 17、送风室 18、过滤袋 19 和密封连接板 20 组成，室体 1 与送风室 18 的连接处设置有过滤网 14，送风室 18 上端设置有送风口 13，送风室 18 内部均匀设置有数

个过滤袋 19, 室体 1 底部设置有储水槽 17, 储水槽 17 上方设置有栅格板 12, 储水槽 17 一侧设置有水泵吸口 8, 通风机 5 设置在室体 1 上方右侧, 工件 10 悬吊在室体 1 内部, 溢流槽 3 设置在室体 1 的后部上端, 溢流槽 3 的前侧板设置有水帘板 2, 水帘板 2 与溢流槽 3 的连接处设置有密封连接板 20, 水帘板 2 右侧设置有折流板 11, 注水管 4 与溢流槽 3 和水泵 16 连接。

所述的水帘板 2 板面制成两圆弧相切的波浪曲面, 水帘板 2 的下端边缘制成波浪状, 增加水与漆雾的混合接触面。

操作时, 水泵 16 连续向溢流槽 3 中供水, 使其溢流, 分别在水帘板 2 上形成瀑布状的波浪水帘, 而通风机 5 通过折流板 11 的内水帘形成的通道抽吸操作区的空气, 在气水分离器 6 内形成负压, 喷漆时, 一部分过喷的漆雾喷到外水帘板 2 的水帘上, 被水冲至储水槽 17 内, 没有被捕捉的漆雾随气流经水帘板的下端形成的水帘再次被水捕捉后, 通过折流板 11 形成的内水帘时, 还要被多次洗涤, 仍被水冲至储水槽 17 内, 气流中夹带的水滴被折流板 11 挡住, 洁净的气流排入大气。

本发明的水帘板采用波浪曲线结构, 即波浪下边缘、波浪曲面结构: 一是水帘板的板面制作成波浪曲面, 增加了水与漆雾的混合接触面, 二是在水帘板的下端边缘制作成波浪状边, 使瀑布状的水帘在风的带动下形成曲面, 增加了水帘捕捉漆雾的能力, 提高了洗涤效率。

附图说明:

图 1 为本发明的结构示意图, 图 2 为本发明中水帘板 2 的结构示意图, 图 3 为图 2 的主视图, 图 4 为图 2 的右视图, 图 5 为图 2 的俯视图, 图 6 为水帘板 2 与溢流槽 3 的安装连接示意图, 图 7 为具体实施方式二的结构示意图。

具体实施方式：

具体实施方式一：参照图 1-6，本具体实施方式采用以下技术方案：它是由室体 1、水帘板 2、溢流槽 3、注水管 4、通风机 5、气水分离器 6、水泵吸口 8、工件 10、折流板 11、栅格板 12、送风口 13、过滤网 14、调节阀门 15、水泵 16、储水槽 17、送风室 18、过滤袋 19 和密封连接板 20 组成，室体 1 与送风室 18 的连接处设置有过滤网 14，送风室 18 上端设置有送风口 13，送风室 18 内部均匀设置有数个过滤袋 19，室体 1 底部设置有储水槽 17，储水槽 17 上方设置有栅格板 12，储水槽 17 一侧设置有水泵吸口 8，通风机 5 设置在室体 1 上方右侧，工件 10 悬吊在室体 1 内部，溢流槽 3 设置在室体 1 的后部上端，溢流槽 3 的前侧板设置有水帘板 2，水帘板 2 与溢流槽 3 的连接处设置有密封连接板 20，水帘板 2 右侧设置有折流板 11，注水管 4 与溢流槽 3 和水泵 16 连接。

操作时，水泵 16 连续向溢流槽 3 中供水，使其溢流，分别在水帘板 2 上形成瀑布状的波浪水帘，而通风机 5 通过折流板 11 的内水帘形成的通道抽吸操作区的空气，在气水分离器 6 内形成负压，喷漆时，一部分过喷的漆雾喷到外水帘板 2 的水帘上，被水冲至储水槽 17 内，没有被捕捉的漆雾随气流经水帘板的下端形成的水帘再次被水捕捉后，通过折流板 11 形成的内水帘时，还要被多次洗涤，仍被水冲至储水槽 17 内，气流中夹带的水滴被折流板 11 挡住，洁净的气流排入大气。

本具体实施方式的水帘板采用波浪曲线结构，即波浪下边缘、波浪曲面结构：一是水帘板的板面制作成波浪曲面，增加了水与漆雾的混合接触面，二是在水帘板的下端边缘制作成波浪状边，使瀑布状的水帘在风的带动下形成曲面，增加了水帘捕捉漆雾的能力，提高了洗

涤效率。

具体实施方式二：参照图 7，本具体实施方式与具体实施方式一的不同点在于：所述的水帘板 2 还可以采用圆弧与直线相切连接的波浪曲线结构。其他组成和连接关系与具体实施方式一相同。

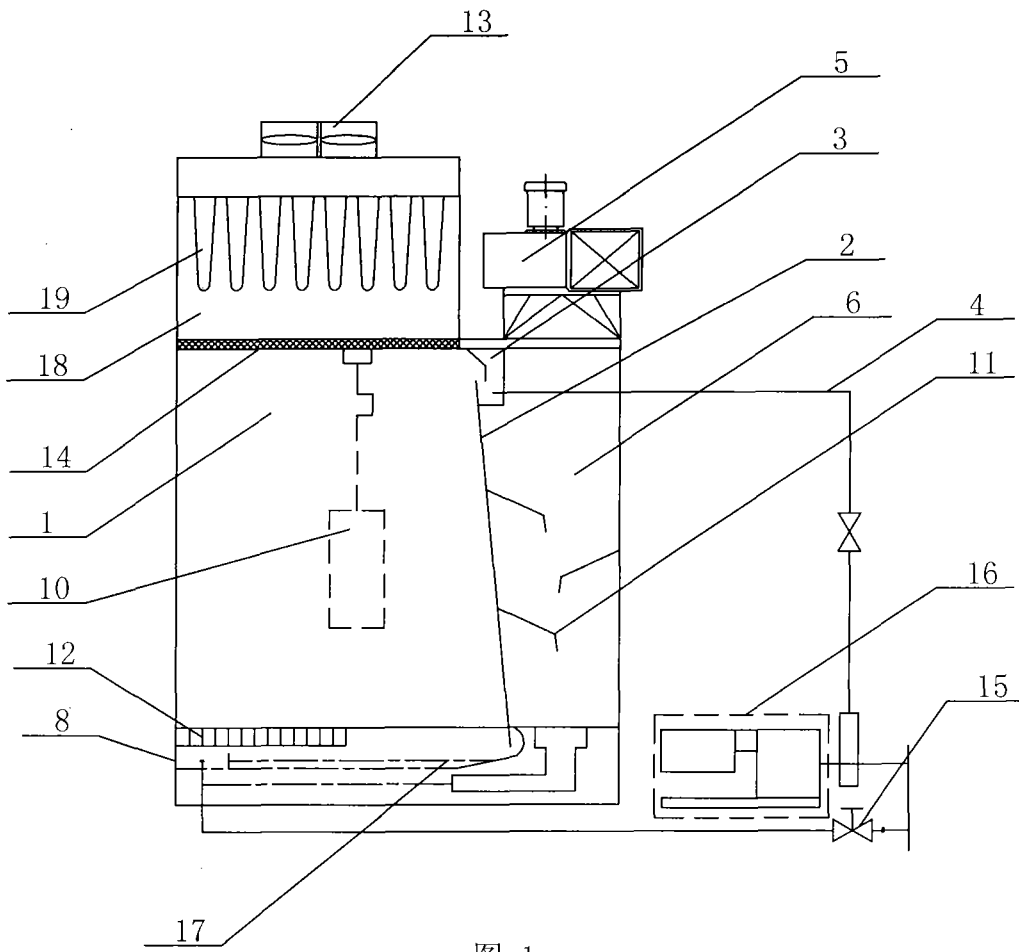


图 1

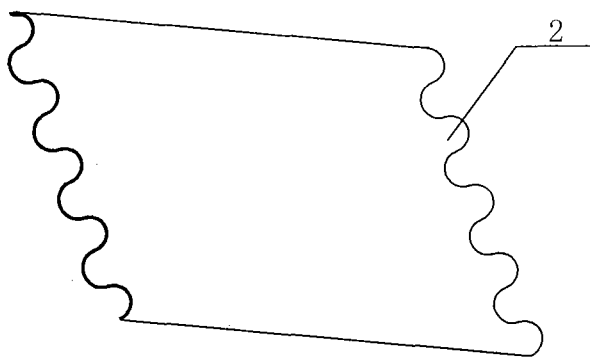


图 2

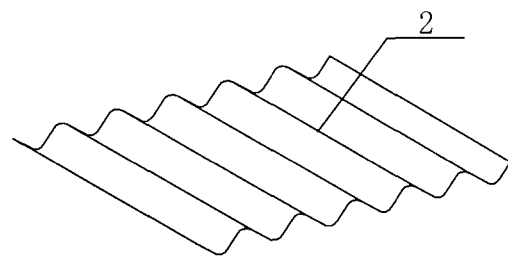


图 7

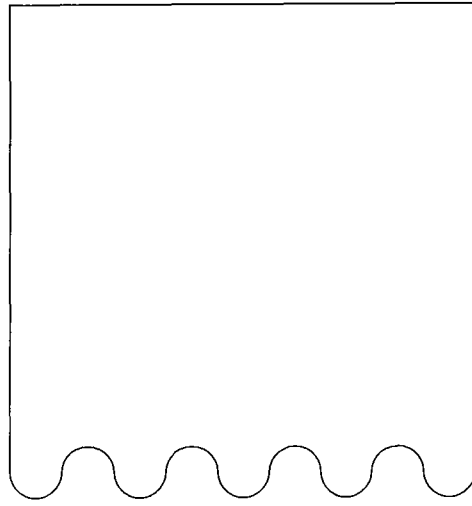


图 3



图 4



图 5

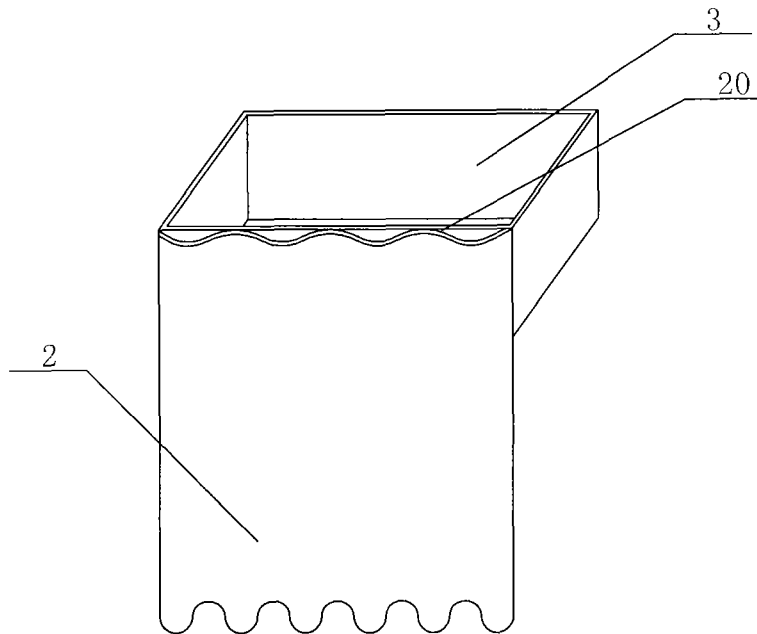


图 6