(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 206153044 U
(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621068461.3

(22)申请日 2016.09.20

(73)专利权人 中国汽车工业工程有限公司
地址 300110 天津市南开区长江道591号
专利权人 机械工业第四设计研究院有限公司

(72)发明人 张川 韩俊杰 范颖超 刘天力

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107
代理人 闫俊芬

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

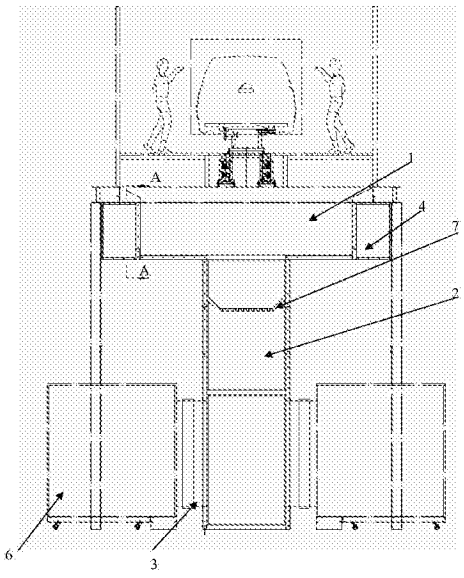
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

喷房排风腔

(57)摘要

本实用新型公开了一种喷房排风腔，包括与喷房上下对应的层流腔，设置在层流腔下部的导流腔，设置在导流腔两侧的排风口，在所述的层流腔外侧形成有侧风腔，所述的层流腔的侧壁板底部形成有与所述的侧风腔连通的进风孔以对所述的层流腔和导流腔的连接面进行吹扫。本实用新型的喷房排风腔，利用上下设置且下部收窄设计，过滤部可设置在层流腔下方，减少了空间需求，同时，对于因为收窄产生的连接面，为避免漆雾积聚导致的难以清洗现象，在所述的层流腔外侧底部设置侧风腔并利用向内鼓入的气流对其进行清扫，避免漆雾在其上停留，有效遏制了积聚现象，保证排风腔的整洁性。



CN 206153044 U

1.一种喷房排风腔，其特征在于，包括与喷房上下等尺寸对应的层流腔，设置在层流腔下部的导流腔，设置在导流腔两侧的排风口，在所述的层流腔外侧设置有侧风腔，所述的层流腔的侧壁板底部形成有与所述的侧风腔连通的进风孔以对所述的层流腔和导流腔的连接面进行吹扫。

2.如权利要求1所述的喷房排风腔，其特征在于，所述的导流腔居中设置在层流腔下方，所述的侧风腔对应设置在层流腔两侧。

3.如权利要求1或2所述的喷房排风腔，其特征在于，所述的连接面为水平面，所述的进风孔为直线水平间隔布列的方孔。

4.如权利要求1所述的喷房排风腔，其特征在于，在所述的导流腔内设置有多段依次布列的维修踏板，所述的维修踏板的两侧边分别形成有至少两个下开口的定位凹槽，在所述的导流腔的侧壁板上设置有与所述的定位凹槽对应的限位支撑杆。

5.如权利要求4所述的喷房排风腔，其特征在于，所述的维修踏板包括中部的钢丝网，固定设置在钢丝网两侧且向上倾斜设置的侧斜板，所述的侧斜板上端部外侧形成侧定位板，所述的定位凹槽形成在侧定位板下侧。

6.如权利要求1所述的喷房排风腔，其特征在于，在所述的排风口处设置有与模块化漆雾过滤装置及消防控制联动的气动风阀。

7.如权利要求1所述的喷房排风腔，其特征在于，所有层流腔和导流腔均为螺栓连接且可与钢结构骨架结合的模段。

喷房排风腔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车涂装技术领域，特别是涉及一种喷房排风腔。

背景技术

[0002] 喷漆室内喷涂过程中产生的过喷漆雾混合在空气中由排风系统排出，排风系统内的过滤装置可对过喷漆雾进行分离并吸附，以减少排出空气对大气的污染。过滤方式种类很多，如中国专利CN105727640A公开一种模块化漆雾过滤装置，包括层流腔、过滤段和出风段，所述的层流腔包括进风口以及扰流均流仓，所述的出风段包括出风口和出风仓，所述的过滤段包括可分离地对应卡嵌定位在扰流均流仓和出风仓之间的活动架体，设置在活动架体内的过滤部，以及分别设置在活动架体与扰流均流仓和出风仓间的快拆锁紧机构。

[0003] 上述专利利用过滤部有效实现了漆雾去除，降低后续处理成本，同时减少了对喷房排风腔内部的处理要求，如何设计与之或者该类高效干式过滤机构匹配对应的排风腔成为急需解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的技术缺陷，而提供一种喷房排风腔。

[0005] 为实现本实用新型的目的所采用的技术方案是：

[0006] 一种喷房排风腔，包括与喷房上下对应的层流腔，设置在层流腔下部的导流腔，设置在导流腔两侧的排风口，在所述的层流腔外侧形成有侧风腔，所述的层流腔的侧壁板底部形成有与所述的侧风腔连通的进风孔以对所述的层流腔和导流腔的连接面进行吹扫。

[0007] 所述的导流腔居中设置在层流腔下方，所述的侧风腔对应设置在层流腔两侧。

[0008] 所述的连接面为水平面，所述的进风孔为直线间隔布列的方孔。

[0009] 在所述的导流腔内设置有多段依次布列的维修踏板，所述的维修踏板的两侧边分别形成有至少两个下开口的定位凹槽，在所述的导流腔的侧壁板上设置有与所述的定位凹槽对应的支撑杆。

[0010] 所述的维修踏板包括中部的钢丝网，固定设置在钢丝网两侧且向上倾斜设置的侧斜板，所述的侧斜板上端部外侧形成侧定位板，所述的定位凹槽形成在侧定位板下侧。

[0011] 在所述的排风口处设置有与模块化漆雾过滤装置及消防控制联动的气动风阀。

[0012] 所有层流腔和导流腔均为螺栓连接且可与钢结构骨架结合的模段。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型的喷房排风腔，利用上下设置且下部收窄设计，过滤部可设置在层流腔下方，减少了空间需求，同时，对于因为收窄产生的连接面，为避免漆雾积聚导致的难以清洗现象，在所述的层流腔外侧底部设置侧风腔并利用向内鼓入的气流对其进行清扫，避免漆雾在其上停留，有效遏制了积聚现象，保证排风腔的整洁性。

附图说明

[0015] 图1所示为本实用新型的喷房排风腔的结构示意图；

[0016] 图2所示为图1所示的A-A截面视图；

[0017] 图3所示为维修踏板结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图1-3所示，本实用新型的喷房排风腔包括与喷房上下对应的层流腔1，设置在层流腔下部的导流腔2，设置在导流腔两侧的排风口3，在所述的层流腔两侧的外侧分别对应地形成有侧风腔4，所述的侧风腔的延伸方向与层流腔同且等长对应设置，所述的层流腔的侧壁板底部形成有与所述的侧风腔连通的进风孔5以对所述的层流腔和导流腔的连接面进行吹扫。其中，所述的导流腔可居中设置在层流腔下部，也可是一侧收窄式设计。所述的侧风腔可与所述的层流腔等高等长设置，所述的层流腔的侧壁板为将两腔分割的共用隔板。

[0020] 本实用新型的喷房排风腔，利用上下设置且下部收窄设计，过滤部可设置在层流腔下方，减少了空间需求，同时，对于因为收窄产生的连接面，为避免漆雾积聚导致的难以清洗现象，在所述的层流腔外侧底部设置侧风腔并利用向内鼓入的气流对其进行清扫，避免漆雾在其上停留，有效遏制了积聚现象，保证排风腔的整洁性，而且，鼓入的气流会产生类似引流的效果，减少因为腔式上下收窄导致的风阻变大，减少整个系统的能耗。

[0021] 具体地说，所述的连接面为水平面，所述的进风孔形成在所述的层流腔的侧壁板底部且呈直线间隔布列的方孔。采用水平面设计，便于过滤部6的内藏式设计，提高设备的整体性。

[0022] 优选地，为便于后期的维修和保养，在所述的导流腔内设置有多段依次布列的维修踏板7，所述的维修踏板的两侧边分别形成有至少两个下开口的定位凹槽71，在所述的导流腔的侧壁板上设置有与所述的定位凹槽对应的支撑杆。采用下开口设置，利用嵌合的支撑杆和定位凹槽即可实现维修踏板的维修安装，便于后续的拆卸清洗。

[0023] 作为优选方案，所述的维修踏板包括中部的钢丝网70，固定设置在钢丝网两侧且向上倾斜设置的侧斜板72，所述的侧斜板上端部外侧形成侧定位板，所述的定位凹槽形成在侧定位板下侧。

[0024] 综上所述，对维修踏板进行多段式设计，便于拆下维修清洗，而且，利用侧斜板的侧定位板与导流腔侧面板的顶持加以支撑杆和定位凹槽的配合，实现了的快速向上拆卸和安装，提高了便利性，而且倾斜设置的侧斜板，还能有效对气流进行引导，减少风阻。

[0025] 优选地，为提高设备的整体智能性，在所述的排风口处设置有与模块化漆雾过滤装置及消防控制联动的气动风阀，采用联动的气动风阀，能有效防止废气外泄，保证操作空间的空气洁净性，而且，在本实用新型中，所有层流腔和导流腔均为段段之间螺栓连接且可与钢结构骨架结合的模段。采用多模段式设计，减少组装后的内部加工，提高装配效率，保证设备尽快投入使用。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出的是，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改

进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

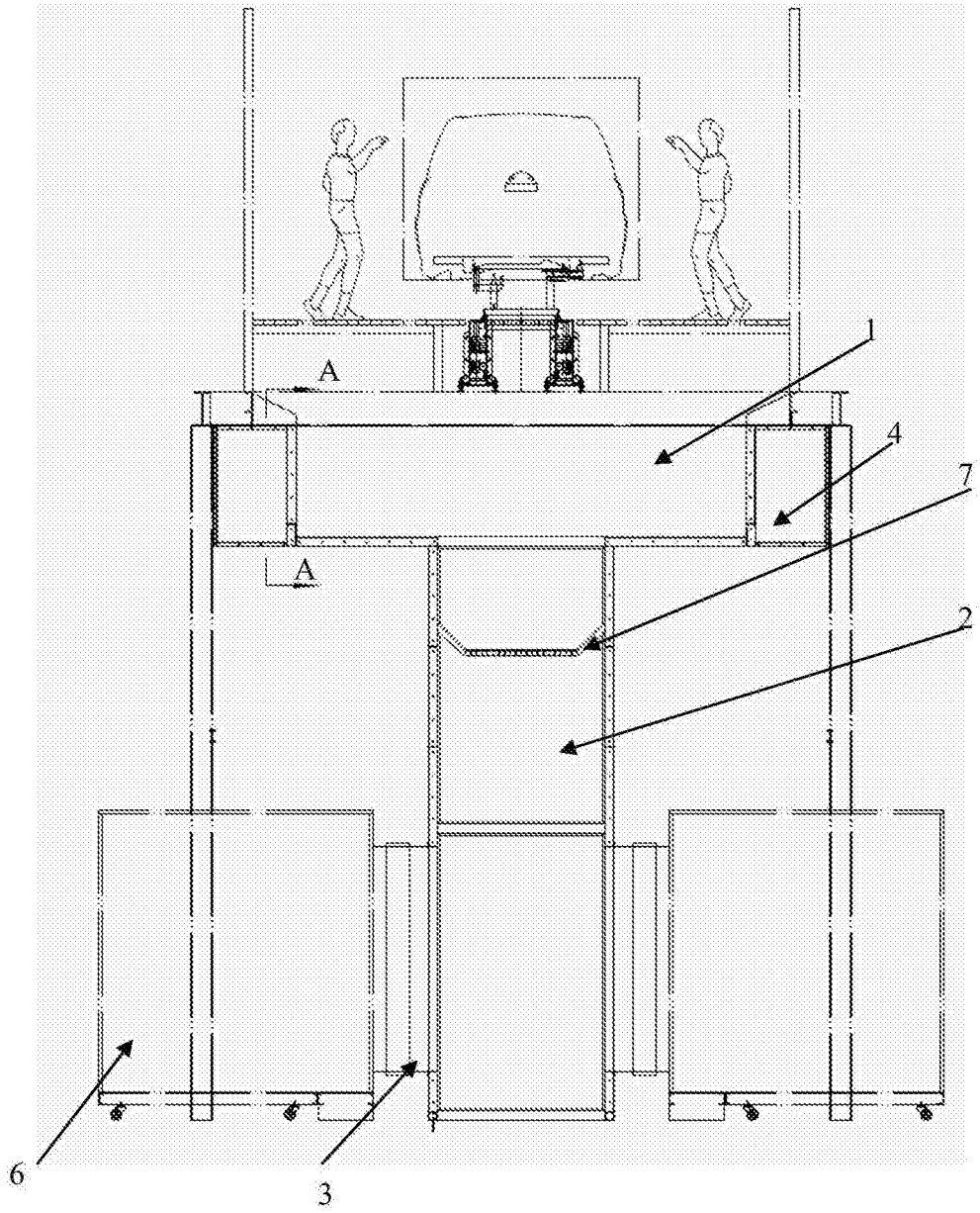


图1

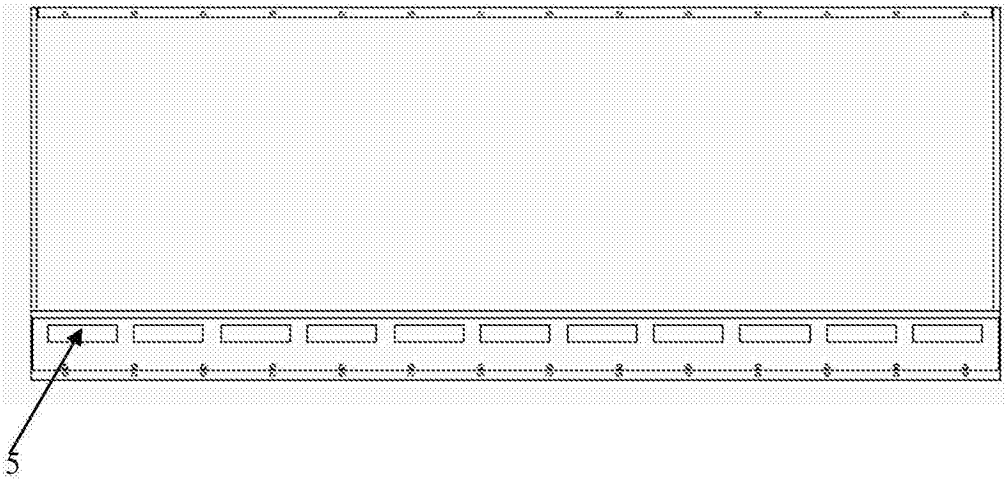


图2

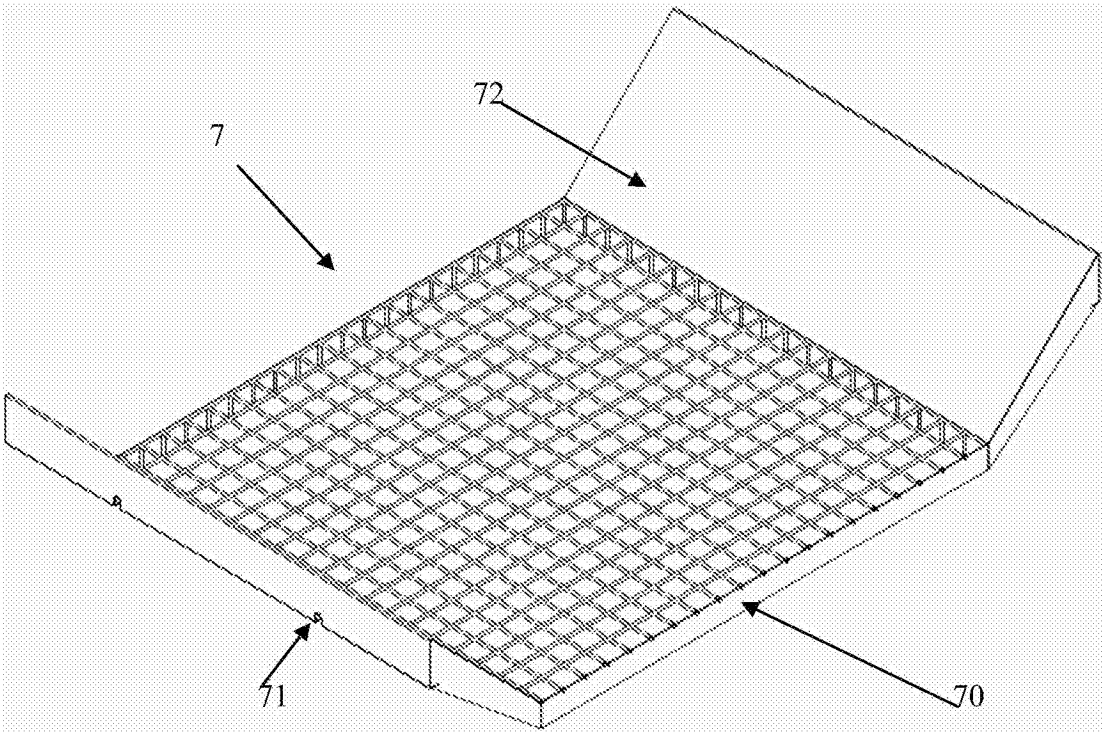


图3