



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104588249 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 201510057166.1
(22) 申请日 2015.02.03
(65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 104588249 A
(43) 申请公布日 2015.05.06
(73) 专利权人 江苏景中景工业涂装设备有限公司
 地址 224312 江苏省盐城市射阳县盘湾镇
 盘龙大道166号盘湾工业集中区(江苏
 景中景工业涂装设备有限公司)

CN 202224301 U,2012.05.23
CN 103041947 A,2013.04.17
CN 201257351 Y,2009.06.17
CN 201329331 Y,2009.10.21
CN 104138818 A,2014.11.12
JP 3126576 U,2006.11.02
JP 2002248391 A,2002.09.03

审查员 张帆

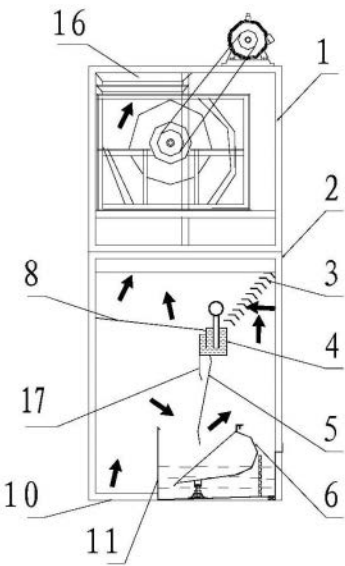
(72) 发明人 孙淼
(51) Int.Cl.
 B05B 14/465 (2018.01)

(56) 对比文件
 CN 103316800 A,2013.09.25

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称
 漩涡双帘水幕水帘柜

(57) 摘要
 本发明涉及一种漩涡双帘水幕水帘柜。其特点是：水帘柜底部左侧设有进风口，右侧设有积水槽，在积水槽右上方设有漩涡板；在漩涡板的上方设有上水槽，上水槽的右侧面、上面分别设有排气通道；上水槽左侧面的溢流口外侧面设有导流板，水幕板的上头固定在上水槽的底部背面；在进风口上方所设集水板的右端伸在上水槽的上方；水泵的进水口通过供水管路配在积水槽内，水泵的出水口通过供水管路配在上水槽内；在上水槽的右上角至水帘柜内腔的右上角之间，以及在水帘柜内腔的顶部分别设有水汽分离板；抽风柜设在水帘柜的顶部，抽风机的进风口与水帘柜左侧内腔相连通。本发明耗材使用量低，减少了运行费用，不需要经常更换，减轻了人的劳动强度，节能环保。



1. 一种漩涡双帘水幕水帘柜,包括电子控制系统、抽风柜(1)、水泵(7)、积水槽(11);在抽风柜(1)内设有抽风机,在抽风柜(1)的底部设有进风口、顶部设有排风口(16);水泵(7)包括进、出水口、供水管路、调节阀;积水槽(11)包括进水口(15)、排水口(12);其特征在于:水帘柜(2)内腔的底部左侧设有进风口(10),右侧设有积水槽(11),在积水槽(11)内设有漩涡板(6);在漩涡板(6)的上方,并位于水帘柜(2)的中上部设有上水槽(4),上水槽(4)的前后面固定在水帘柜(2)内腔的前后两面上,在上水槽(4)的右侧面、上面与水帘柜(2)内腔的右侧面、顶面之间分别设有排气通道;上水槽(4)左侧面的溢流口外侧面设有导流板(17),水幕板(5)的上头固定在上水槽(4)的底部背面,导流板(17)的下部向水幕板(5)弯折,水幕板(5)向导流板(17)下方、向左侧逐步弯折,水幕板(5)的下头又向右侧弯折伸展在漩涡板(6)的上方,导流板(17)、水幕板(5)的前后两侧面分别固定在水帘柜(2)内腔的前后两面上;在进风口(10)的上方设有集水板(8),集水板(8)的左侧面固定在水帘柜(2)内腔的左侧面上,前、后两侧面分别固定在水帘柜(2)内腔的前后两面上,集水板(8)呈倾斜状左高右低向右伸出,集水板(8)的右端伸在上水槽(4)的溢水口上方;在水帘柜(2)柜外的地面上固定有水泵(7),水泵(7)的进水口通过供水管路配在积水槽(11)内,水泵(7)的出水口通过供水管路配在上水槽(4)内;在上水槽(4)的右上角至水帘柜(2)内腔的右上角之间,以及在水帘柜(2)内腔的顶部分别设有水汽分离板(3);抽风柜(1)设在水帘柜(2)的顶部,抽风机的进风口与水帘柜(2)左侧内腔相连通;

所述水汽分离板(3)横截面呈“V”形,由数个组成,在上水槽(4)的右上角至水帘柜(2)内腔的右上角,所设的水汽分离板(3)的“V”开口朝向上水槽(4)的右上角,在水帘柜(2)内腔的顶部所设水汽分离板(3)的“V”字的开口向前或向后,水汽分离板(3)的开口角度为 90° - 160° 之间,每个水汽分离板(3)之间有间隙,如梳齿状排列整齐;上水槽(4)的右上角至水帘柜(2)内腔的右上角之间水汽分离板(3)的两头,分别固定在水帘柜(2)内腔的前后两面上,在水帘柜(2)内腔顶部所设水汽分离板(3)的两头,分别固定在水帘柜(2)内腔的左右两侧面上;

所述漩涡板(6)横截面呈斜卧式“C”字形,右边高左边低,弧形上口与水幕板(5)的下端相对,漩涡板(6)的前后面分别固定在水帘柜(2)内腔的前后两面上。

2. 根据权利要求1所述的一种漩涡双帘水幕水帘柜,其特征在于:所述上水槽(4)右部高左部低,右部高出部分为封闭状,且高出部分的左侧面向下延伸至上水槽(4)内腔的中下部。

漩涡双帘水幕水帘柜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于喷漆烤漆房的一种漩涡双帘水幕水帘柜。

背景技术

[0002] 随着汽车行业的快速发展,中国汽车的保有量为1.3亿多辆,汽车在制备过程中,喷漆烤漆等是汽车制备的重要步骤,并且在汽车平时保养维修过程中,需要对汽车进行喷漆烤漆处理,现有的喷漆烤漆房漆雾处理方式,大部分采用干式吸附的方式处理漆雾,不但耗材使用量大,需要经常更换,运行费用高,费事费力,而且不能满足环保要求,以及对于大量喷漆的环境。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种代替传统干式吸附的,耗材使用量低的,不需经常更换清理的,使用自来水通过水幕进行过滤净化漆雾的,有利于保护环境的一种漩涡双帘水幕水帘柜;

[0004] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案为:该种漩涡双帘水幕水帘柜,包括电子控制系统、抽风柜、水泵、积水槽;在抽风柜内设有抽风机,在抽风柜的底部设有进风口、顶部设有排风口;水泵包括进、出水口、供水管路、调节阀;积水槽包括进水口、排水口;其特征在于:水帘柜内腔的底部左侧设有进风口,右侧设有积水槽,在积水槽内设有漩涡板;在漩涡板的上方,并位于水帘柜的中上部设有上水槽,上水槽的前后面固定在水帘柜内腔的前后两面上,在上水槽的右侧面、上面与水帘柜内腔的右侧面、顶面之间分别设有排气通道;上水槽左侧面的溢流口外侧面设有导流板,水幕板的上头固定在上水槽的底部背面,导流板的下部向水幕板弯折,水幕板向导流板下方、向左侧逐步弯折,水幕板的下头又向右侧弯折伸展在漩涡板的上方,导流板、水幕板的前后两侧面分别固定在水帘柜内腔的前后两面上;在进风口的上方设有集水板,集水板的左侧面固在水帘柜内腔的左侧面上,前、后两侧面分别固定在水帘柜内腔的前后两面上,集水板呈倾斜状左高右低向右伸出,集水板的右端伸在上水槽的溢水口上方;在水帘柜柜外的地面上固定有水泵,水泵的进水口通过供水管路配在积水槽内,水泵的出水口通过供水管路配在上水槽内;在上水槽的右上角至水帘柜内腔的右上角之间,以及在水帘柜内腔的顶部分别设有水汽分离板;抽风柜设在水帘柜的顶部,抽风机的进风口与水帘柜左侧内腔相连通;

[0005] 所述的一种漩涡双帘水幕水帘柜,其特征在于:所述水汽分离板横截面呈“V”形,由数个组成,在上水槽的右上角至水帘柜内腔的右上角,所设的水汽分离板的“V”开口朝向上水槽的右上角,在水帘柜内腔的顶部所设水汽分离板的“V”字的开口向前或向后,水汽分离板的开口角度为 90° - 160° 之间,每个水汽分离板之间有间隙,如梳齿状排列整齐;上水槽的右上角至水帘柜内腔的右上角之间水汽分离板的两头,分别固定在水帘柜内腔的前后两面上,在水帘柜内腔顶部所设水汽分离板的两头,分别固定在水帘柜内腔的左右两侧面上;

[0006] 所述的一种漩涡双帘水幕水帘柜,其特征在于:所述漩涡板横截面呈斜卧式“C”字形,右边高左边低,弧形上口与水幕板的下端相对,漩涡板的前后面分别固定在水帘柜内腔的前后两面上;

[0007] 所述的一种漩涡双帘水幕水帘柜,其特征在于:所述上水槽右部高左部低,右部高出部分为封闭状,且高出部分的左侧面向下延伸至上水槽内腔的中下部。

[0008] 本发明与现有技术相比的有益效果:

[0009] 本漩涡双帘水幕水帘柜由传统的纤维过滤棉更改为自来水过滤,利用水泵供水到水帘柜内上水槽中,使上水槽中的水均匀地溢流到光滑的水幕板上,再回流到底部积水槽内,在水经水幕板回流到积水槽的过程中,水幕板与积水槽间形成了瀑布状水帘,这道水帘使喷漆室的气体与外部空气隔绝开来;由于在积水槽底部设置有漩涡板,在顶部抽风机抽风的作用下,形成漩涡状水帘将废气再一次过滤;当废气穿过水帘时,废气与水雾的充分接触,废气中的漆雾就被水幕吸收并带到水槽中积存,从而达到废气处理的效果;同时,由于采用水幕吸附漆雾,水能循环使用,因此,耗材使用量低,减少了运行费用,不需要经常更换,减轻了人的劳动强度,同时节能环保。

[0010] 附图说明:

[0011] 图1为本发明的主视图;

[0012] 图2为图1中去掉水帘柜前面板后的视图;

[0013] 图3为图1的右视图;

[0014] 图4为本发明用于喷烤漆房的示意图;

[0015] 图中:

[0016] 1.抽风柜,2.水帘柜,3.水汽分离板,4.上水槽,5.水幕板,6.漩涡板,7.水泵,8.集水板,9.检修门,10.进风口,11.积水槽,12.排水口,15.进水口,16.排风口,17.导流板。

[0017] 具体实施方式:

[0018] 为了进一步说明本发明的上述目的、技术方案和效果,以下通过实施例结合附图及有关公知的技术知识来说明本发明:

[0019] 如图1-4所示,该种漩涡双帘水幕水帘柜,包括电子控制系统、抽风柜1、水泵7、积水槽11;所述电子控制系统是现有技术常用的电子控制系统,在此不作详述;在抽风柜1内设有抽风机,在抽风柜1的底部设有进风口、顶部设有排风口16;水泵7包括进、出水口、供水管路、调节阀;积水槽11包括进水口15、排水口12;其特点是:水帘柜2内腔的底部左侧设有进风口10,右侧设有积水槽11,在积水槽11内设有漩涡板6;在漩涡板6的上方,并位于水帘柜2的中上部设有上水槽4,上水槽4的前后面固定在水帘柜2内腔的前后两面上,在上水槽4的右侧面、上面与水帘柜2内腔的右侧面、顶面之间分别设有排气通道;所述上水槽4右部高左部低,右部高出部分为封闭状,且高出部分的左侧面向下延伸至上水槽4内腔的中下部;上水槽4左侧面的溢流口外侧面设有导流板17,水幕板5的上头固定在上水槽4的底部背面,导流板17的下部向水幕板5弯折,水幕板5向导流板17下方、向左侧逐步弯折,水幕板5的下头又向右侧弯折伸展在漩涡板6的上方,导流板17、水幕板5的前后两侧面分别固定在水帘柜2内腔的前后两面上;在进风口10的上方设有集水板8,集水板8的左侧面固在水帘柜2内腔的左侧面上,前、后两侧面分别固定在水帘柜2内腔的前后两面上,集水板8呈倾斜状左高右低向右伸出,集水板8的右端伸在上水槽4的溢水口上方;在水帘柜2柜外的地面上固定有

水泵7,水泵7的进水口通过供水管路配在积水槽11内,水泵7的出水口通过供水管路配在上水槽4内;在上水槽4的右上角至水帘柜2内腔的右上角之间,以及在水帘柜2内腔的顶部分别设有水汽分离板3;抽风柜1设在水帘柜2的顶部,抽风机的进风口与水帘柜2左侧内腔相连通;在抽风柜1的右侧面、水帘柜2的前面和右侧面分别设有检修门9,方便维护保养;

[0020] 所述水汽分离板3横截面呈“V”形,由数个组成,在上水槽4的右上角至水帘柜2内腔的右上角,所设的水汽分离板3的“V”开口朝向上水槽4的右上角,在水帘柜2内腔的顶部所设水汽分离板3的“V”字的开口向前或向后,水汽分离板3的开口角度为 90° - 160° 之间,每个水汽分离板3之间有间隙,如梳齿状排列整齐;上水槽4的右上角至水帘柜2内腔的右上角之间水汽分离板3的两头,分别固定在水帘柜2内腔的前后两面上,在水帘柜2内腔顶部所设水汽分离板3的两头,分别固定在水帘柜2内腔的左右两侧面上;

[0021] 所述漩涡板6横截面呈斜卧式“C”字形,右边高左边低,弧形上口与水幕板5的下端相对,漩涡板6的前后面分别固定在水帘柜2内腔的前后两面上,在漩涡板6的底部背面及头部分别设有支撑及固定装置;

[0022] 工作过程:

[0023] 如图4所示,本漩涡双帘水幕水帘柜的进风口10与喷漆烤漆房的地台排风系统相连通;水泵7供水到水帘柜2内上部的上水槽4中,使上水槽4中的水经导流板17均匀地溢流到光滑的水幕板5上,再回流到水帘柜2底部所设的积水槽11内,在水经水幕板5回流到积水槽11的过程中与积水槽11间形成了瀑布状水帘,这道水帘使喷漆室的气体与外部空气隔绝开来;在积水槽11底部设置漩涡板6,在顶部抽风机抽风的作用下,形成漩涡水帘将废气再一次过滤;当废气穿过水帘时,废气与水雾的充分接触,废气中的漆雾就被水幕吸收并带到积水槽11中积存;经水幕吸收后的喷漆室气体,在顶部抽风机抽风的作用下,继续上行,经水槽4的右侧面至右上角及顶部的两道水汽分离板3,使水气进一步分离,气流中仅存的有机废气,通过顶部排风系统向高空达标排放,这样排出气体符合GB16297-1996的标准;吸附漆雾的污水经集水板8回流至上水槽4、积水槽11内;在积水槽11中定期加入漆雾凝聚剂,通过漆雾凝聚剂作用和过滤网的过滤,净化后的水重新被水泵7吸入水槽4内,形成水循环。

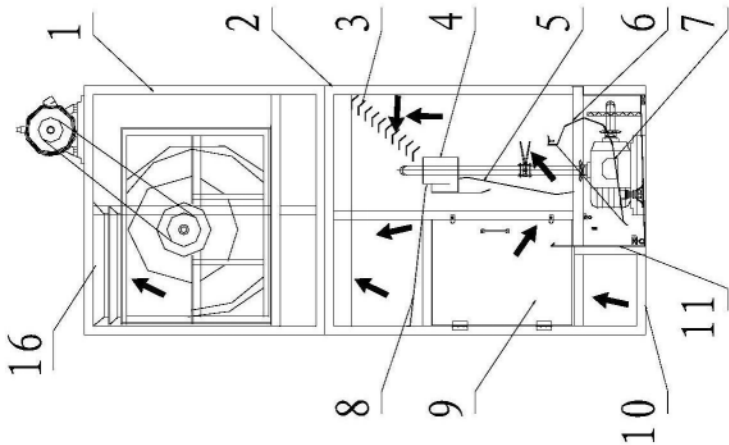


图1

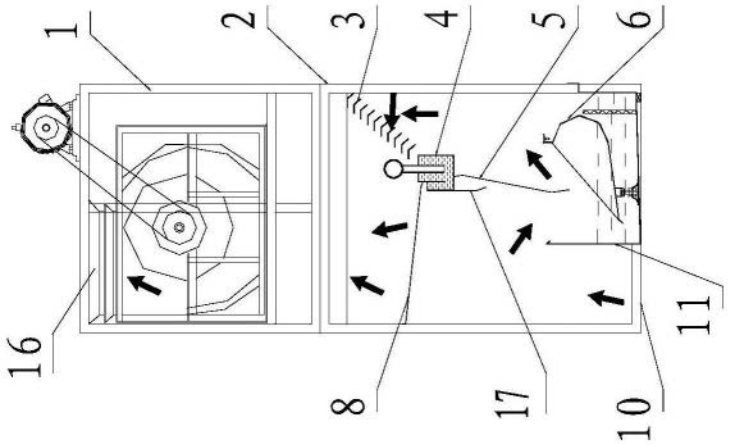


图2

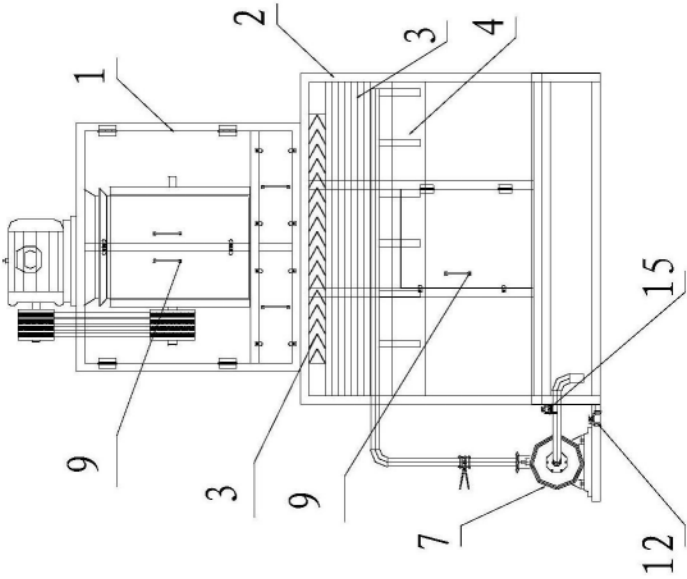


图3

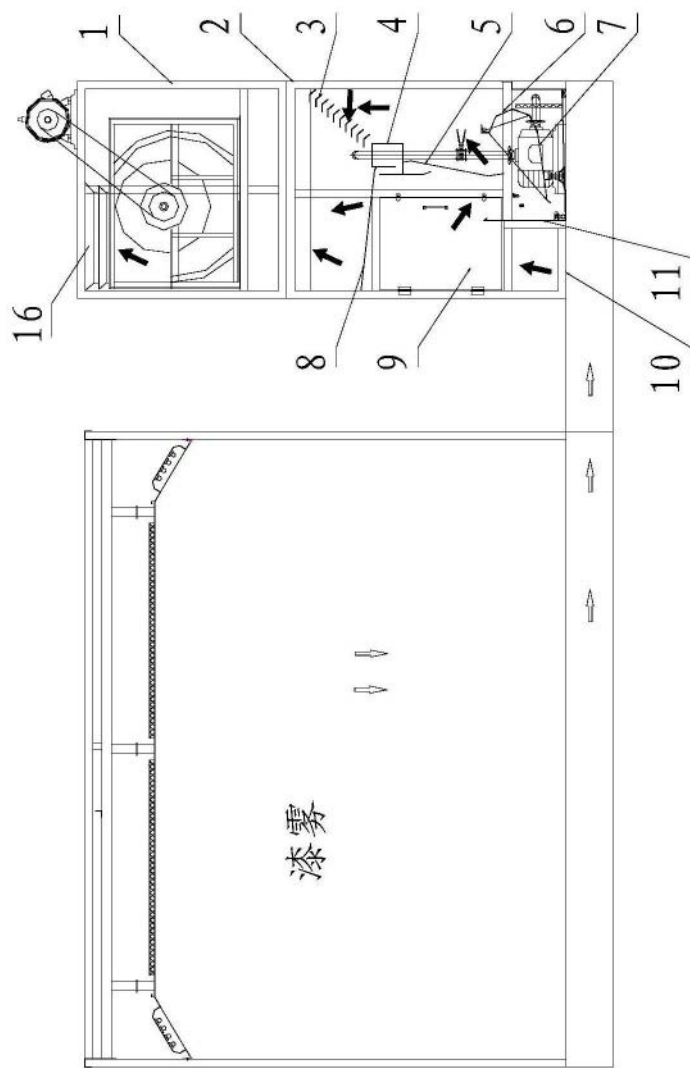


图4