



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203704232 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201320831615. X

(22) 申请日 2013. 12. 17

(73) 专利权人 东风设计研究院有限公司

地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区

东风三路一号东合中心 A 座

(72) 发明人 高军 包星 舒艳虹 刘庆 陆涛

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 俞鸿

(51) Int. Cl.

F24F 6/14 (2006. 01)

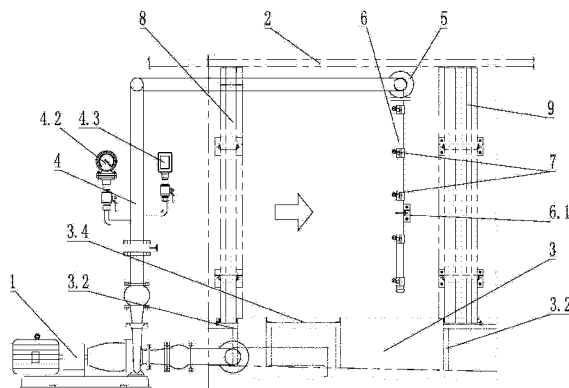
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,包括水泵、位于空调底部且垂直空调侧壁的水槽,水泵的进水口与水槽的出水口连接,水泵的出水口通过管路伸入空调内部;竖间隔设置的多个喷淋管与位于空调内部的管路连通,喷淋管上设有多个雾化喷嘴;喷淋管两侧沿风向依次设有挡水板;挡水板为折弯板,且折弯的豁口朝向空调侧壁;挡水板两端通过固定板与空调固定。水槽里的水在水泵的作用下,顺着喷淋管道流至空调内部的雾化喷嘴,然后从水嘴以雾状的形式喷射出来。水雾在空调内部快速气流的作用下被吹到挡水板上,然后在挡水板上汇聚成水流,沿着挡水板重新流回水槽。



1. 轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,包括水泵(1)、位于空调(2)底部且垂直空调(2)侧壁的水槽(3),所述水泵(1)的进水口与所述水槽(3)的出水口(3.1)连接,其特征在于:所述水泵(1)的出水口通过第一管路(4)与位于空调(2)内部的第二管路(5)连接;所述第二管路(5)上竖直间隔设有多个喷淋管(6),所述喷淋管(6)上设有多个雾化喷嘴(7);所述喷淋管(6)两侧沿风向依次设有第一挡水板(8)和第二挡水板(9)所述水槽(3)位于第一挡水板(8)和第二挡水板(9)下方。

2. 根据权利要求1所示的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,其特征在于:所述第一挡水板(8)为间隔设置的多个第一折弯板组成,所述第二挡水板(9)为间隔设置的多个第二折弯板组成,且第一折弯板和第二折弯板的折弯的豁口均是朝向空调(2)侧壁。

3. 根据权利要求1或2所示的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,其特征在于:所述第一挡水板(8)和第二挡水板(9)两端通过固定板(10)与空调(2)固定,所述第一挡水板(8)和第二挡水板(9)两侧端面设有U型弯头(11),所述U型弯头(11)嵌入所述固定板(10)固定。

4. 根据权利要求2所示的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,其特征在于:所述第二折弯板设有五个折弯,第一折弯的折弯处设有第一挡水扣(9.1),且所述第一挡水扣(9.1)的开口与同侧的第二挡水板(9)上的U型弯头(11)的开口相对设置;第二折弯的折弯处设有第二挡水扣(9.2),所述第二挡水扣(9.2)的开口与第二折弯的豁口朝向相同且与所述第一挡水扣(9.1)的开口朝向垂直。

5. 根据权利要求4所示的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,其特征在于:所述第一挡水扣(9.1)和第二挡水扣(9.2)为U型。

6. 根据权利要求1所示的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,其特征在于:所述空调(2)的两侧臂之间设有喷淋管支架(6.1),所述喷淋管(6)中部与所述喷淋管支架(6.1)连接。

7. 根据权利要求1所示的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,其特征在于:所述水槽(3)内设有挡水板支架(3.2),两挡水板设在挡水板支架(3.2)上。

8. 根据权利要求1所示的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,其特征在于:所述水槽出水口(3.1)处设有过滤网(3.3)。

9. 根据权利要求1所示的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,其特征在于:所述水槽(3)的底部沿风向向下倾斜。

10. 根据权利要求1所示的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备,其特征在于:所述第一管路(4)上设有压力传感器(4.1)和压力表(4.2)。

轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于轿车喷漆线技术领域，具体是一种轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备。

背景技术

[0002] 在涂装车间的喷漆线中，需要使用专用的车间空调来满足喷房对温度、湿度、风速、洁净度的要求。然而在新鲜空气湿度较低的情况下，则不能满足喷房对湿度的要求。为此需要在空调内部设置一个喷淋加湿段。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对背景技术中描述的问题提出一种在新鲜空气湿度较低的情况下，通过喷淋加湿段之后，湿度就能增至喷房所要求的数值的轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备，包括水泵、位于空调底部且垂直空调侧壁的水槽，所述水泵的进水口与所述水槽的出水口连接，其特征在于：所述水泵的出水口通过第一管路与位于空调内部的第二管路连接；所述第二管路上竖直间隔设有多个喷淋管，所述喷淋管上设有多个雾化喷嘴；所述喷淋管两侧沿风向依次设有第一挡水板和第二挡水板；所述水槽位于第一挡水板和第二挡水板下方。

[0005] 优选的，所述第一挡水板为间隔设置的多个第一折弯板组成，所述第二挡水板为间隔设置的多个第二折弯板组成，且第一折弯板和第二折弯板的折弯的豁口均是朝向空调侧壁。

[0006] 优选的，所述第一挡水板和第二挡水板两侧端面设有U型弯头，所述U型弯头嵌入所述固定板固定。

[0007] 进一步优选的，所述第二折弯板设有五个折弯，第一折弯的折弯处设有第一挡水扣，且所述第一挡水扣的开口与所述同侧的第二挡水板上的U型弯头的开口相对设置；第二折弯的折弯处设有第二挡水扣，所述第二挡水扣的开口与第二折弯的豁口朝向相同且与所述第一挡水扣的开口朝向垂直。

[0008] 再进一步优选的，所述第一挡水扣和第二挡水扣为U型。

[0009] 优选的，所述空调的两侧臂之间设有喷淋管支架，所述喷淋管中部与所述喷淋管支架连接。这样，可以避免因喷淋管数量较多，质量较大，造成的可靠性问题，使得喷淋管能够得到有效的支撑。

[0010] 优选的，所述水槽内设有挡水板支架，两挡水板设在挡水板支架上。

[0011] 优选的，所述水槽出水口处设有过滤网。

[0012] 优选的，所述水槽的底部沿风向向下倾斜。这样，便于水槽内水的排放。

[0013] 优选的，所述第一管路上设有压力传感器和压力表。这样，便于观察水压，便于控制喷水流量。

[0014] 本实用新型的有益效果是：水槽里的水在水泵的作用下，顺着喷淋管道流至空调内部的雾化喷嘴，然后从水嘴以雾状的形式喷射出来。水雾在空调内部快速气流的作用下被吹到挡水板上，然后在挡水板上汇聚成水流，沿着挡水板重新流回水槽。挡水扣可以用以加强挡水板的挡水作用。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的主视示意图

[0016] 图 2 是本实用新型的左视示意图，其中，挡水板未示出

[0017] 图 3 是本实用新型的第二挡水板的局部俯视结构示意图

[0018] 图 4 是本实用新型的水槽的俯视示意图

具体实施方式

[0019] 如图 1 和图 2 所示，轿车喷漆线新风空调的喷淋加湿设备，包括水泵 1、位于空调 2 底部且垂直空调 2 侧壁的水槽 3，所述水泵 1 的进水口与所述水槽 3 的出水口 3.1 连接，所述水泵 1 的出水口通过第一管路 4 与位于空调 2 内部的第二管路 5 连接，所述第二管路 5 靠近空调 2 顶部且垂直空调 2 侧壁；所述第二管路 5 上竖直间隔设有多个喷淋管 6，所述喷淋管 6 上设有多个雾化喷嘴 7；所述喷淋管 6 两侧沿风向依次设有第一挡水板 8 和第二挡水板 9；所述第一挡水板 8 为间隔设置的多个第一折弯板组成，所述第二挡水板 9 为间隔设置的多个第二折弯板组成，且第一折弯板和第二折弯板的折弯的豁口均是朝向空调 2 侧壁，如此，空气即可从间隔设置的折弯板之间通过，而喷雾则在折弯板上汇集撑水滴；所述第一挡水板 8 和第二挡水板 9 两端通过固定板 10 与空调 2 固定；所述水槽 3 位于第一挡水板 8 和第二挡水板 9 下方，这样即可在第一挡水板 8 和第二挡水板 9 上汇聚成水流，然后沿着第一挡水板 8 和第二挡水板 9 重新回流至水槽 3。所述空调 2 的两侧臂之间设有喷淋管支架 6.1，所述喷淋管 6 中部与所述喷淋管支架 6.1 连接。这样，可以避免因喷淋管数量较多，质量较大，造成的可靠性问题，使得喷淋管能够得到有效的支撑。

[0020] 如图 3 所示，所述第一挡水板 8 和第二挡水板 9 两侧端面设有 U 型弯头 11，所述 U 型弯头 11 嵌入所述固定板 10 固定。优选的，所述第二折弯板设有五个连续折弯，从右至左依次为第一至第五折弯，第一折弯的折弯处设有第一挡水扣 9.1，且所述第一挡水扣 9.1 的开口与所述同侧的第二挡水板 9 上的 U 型弯头 11 的开口相对设置；第二折弯的折弯处设有第二挡水扣 9.2，所述第二挡水扣 9.2 的开口与第二折弯的豁口朝向相同且与所述第一挡水扣 9.1 的开口朝向垂直，所述第一挡水扣 9.1 和第二挡水扣 9.2 为 U 型。第一折弯板则是采用连续三折弯结构且没有设有挡水扣，其他结构与第二挡水板 9 类似，故不再另作附图。

[0021] 如图 4 所示，所述水槽 3 内设有挡水板支架 3.2，第一挡水板 8 和第二挡水板 9 分别设在挡水板支架 3.2 上。所述水槽 3 出水口 3.1 处设有过滤网 3.3。所述第一管路 4 上设有压力传感器 4.1 和压力表 4.2。便于观察水压，便于控制喷水流量。所示水槽 3 内还设有检修踏板 3.4。用于维护雾化喷嘴。

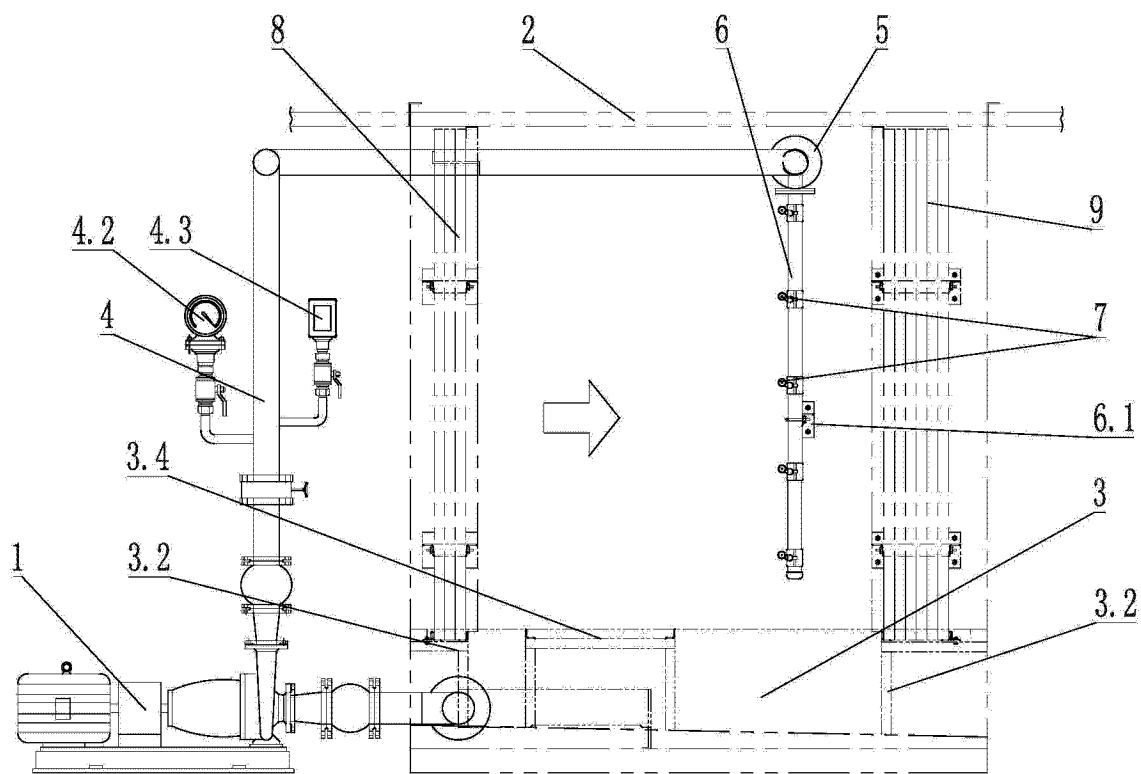


图 1

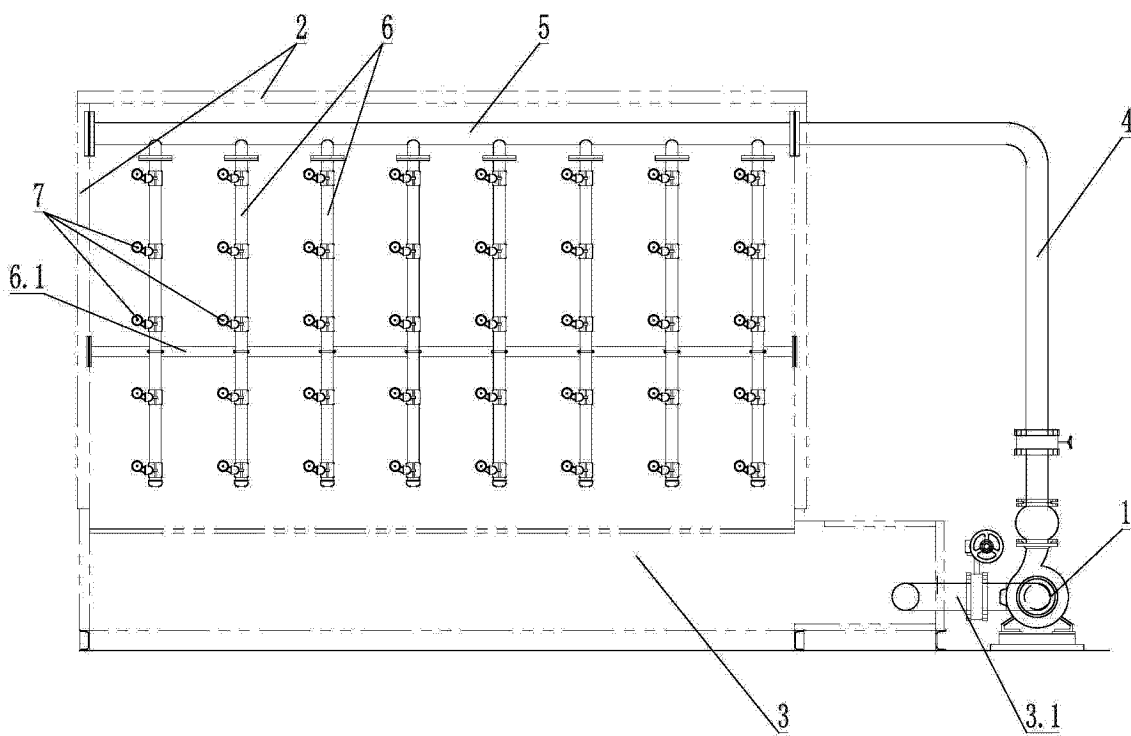


图 2

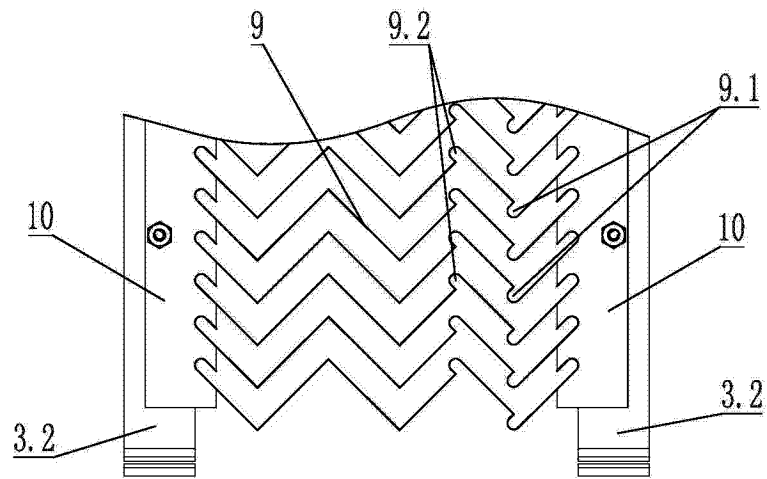


图 3

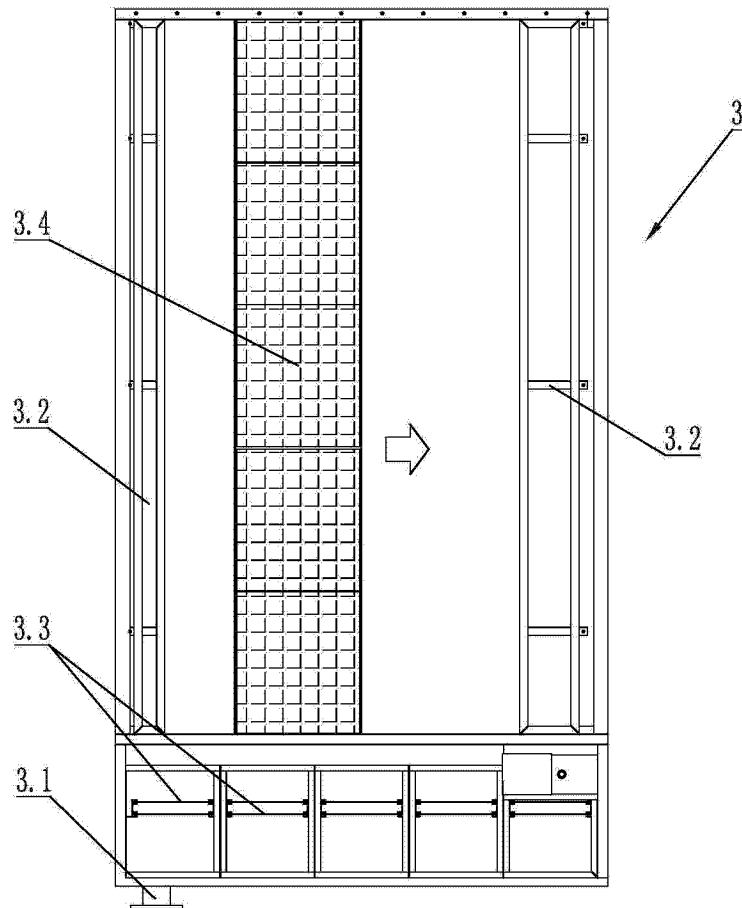


图 4