



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103661435 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210336764. 9

(22) 申请日 2012. 09. 12

(71) 申请人 中国北车集团大同电力机车有限责任公司

地址 037038 山西省大同市大庆路 1 号

(72) 发明人 齐红瑞 张江田 黄明惠 李幸人
李立山

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

代理人 丁琛

(51) Int. Cl.

B61C 17/04 (2006. 01)

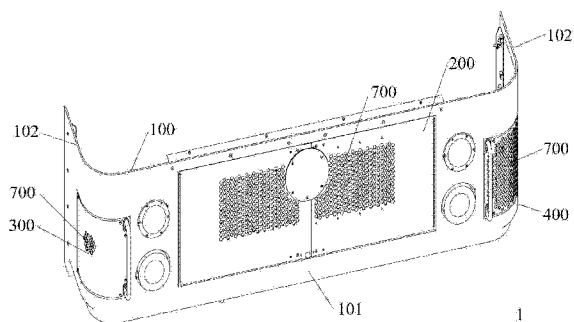
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

整流装置和铁路车辆

(57) 摘要

本发明提供一种整流装置和铁路车辆,该整流装置包括整流罩、空调罩、司机室进风罩和空调出风罩;整流罩包括主面板和侧板,侧板设置在主面板的两侧,主面板与侧板为圆弧过渡;空调罩设置在主面板的中部,司机室进风罩设置在整流罩一侧,空调出风罩设置在整流罩的另一侧。该整流装置是集空调进风口、司机室新鲜空气补充风口、流线型、空调冷凝水导流以及独立设计于一体的集成装置。该整流装置设置有司机室进风罩,可以将新鲜空气通过司机室进风罩引入司机室内。



1. 一种整流装置,其特征在于,包括整流罩、空调罩、司机室进风罩和空调出风罩;

所述整流罩包括主面板和侧板,所述侧板设置在所述主面板的两侧,所述主面板与所述侧板为圆弧过渡;

所述空调罩设置在所述主面板的中部,所述司机室进风罩设置在所述整流罩一侧,所述空调出风罩设置在所述整流罩的另一侧。

2. 根据权利要求1所述的整流装置,其特征在于,所述整流装置还包括用于收集空调冷凝水的接水盘和用于对空调出风进行导向的扰流板,所述接水盘和导流板设置在所述整流罩的内侧。

3. 根据权利要求1或2所述的整流装置,其特征在于,所述空调罩与所述主面板活动连接,能够打开或关闭。

4. 根据权利要求1或2所述的整流装置,其特征在于,所述空调罩、司机室进风罩和空调出风罩上均设置有过滤网。

5. 一种铁路车辆,包括司机室,其特征在于,该铁路车辆还包括权利要求1~4任一项所述的整流装置,所述整流装置与所述司机室的前部连接。

整流装置和铁路车辆

技术领域

[0001] 本发明涉及铁路车辆技术领域,尤其涉及一种整流装置和铁路车辆。

背景技术

[0002] 蒸汽机车时代和内燃机车时代的铁路车辆,都没有设置单独的整流装置,而是直接把司机室钢结构设计成流线型结构,在制造司机室钢结构时,需要现场对钢板进行研配,同时通过压型或锤击将钢板加工成流线型。

[0003] 并且,目前的铁路车辆的空调安装在司机室内或司机室的顶部,不便于对空调的检修;而且司机室空气仅能通过空调进行调节,无法与外界直接进行空气交换。

发明内容

[0004] 本发明提供一种整流装置和铁路车辆,用以解决现有技术中没有独立的整流装置以及司机室内不能直接与外界进行空气交换的技术缺陷。

[0005] 本发明提供一种整流装置,包括整流罩、空调罩、司机室进风罩和空调出风罩;所述整流罩包括主面板和侧板,所述侧板设置在所述主面板的两侧,所述主面板与所述侧板为圆弧过渡;所述空调罩设置在所述主面板的中部,所述司机室进风罩设置在所述整流罩一侧,所述空调出风罩设置在所述整流罩的另一侧。

[0006] 如上所述的整流装置,优选地,所述整流装置还包括用于收集空调冷凝水的接水盘和用于对空调出风进行导向的扰流板,所述接水盘和导流板设置在所述整流罩的内侧。

[0007] 如上所述的整流装置,优选地,所述空调罩与所述主面板活动连接,能够打开或关闭。

[0008] 如上所述的整流装置,优选地,所述司空调罩、司机室进风罩和空调出风罩上均设置有过滤网。

[0009] 本发明还提供一种铁路车辆,包括司机室和整流装置,所述整流装置与所述司机室的前部连接。

[0010] 本发明提供的整流装置和铁路车辆,该整流装置是集空调进风口、司机室新鲜空气补充风口、流线型、空调冷凝水导流以及独立设计于一体的集成装置。该整流装置设置有司机室进风罩,可以将新鲜空气通过司机室进风罩引入司机室内。

附图说明

[0011] 图1为本发明实施例提供的整流装置的外部结构示意图;

[0012] 图2为本发明实施例提供的整流装置的内部结构示意图;

[0013] 图3为本发明实施例提供的整流装置的进风管道示意图;

[0014] 图4为本发明实施例提供的整流装置安装在铁路车辆上的结构示意图;

[0015] 图5为图4中的整流装置的空调罩在打开状态下的示意图。

[0016] 标记说明:

- [0017] 1- 整流装置 ; 100- 整流罩 ; 200- 空调罩 ;
[0018] 300- 司机室进风罩 ;301- 司机室进风管道 ;400- 空调出风罩 ;
[0019] 500- 接水盘 ; 600- 扰流板 ; 700- 过滤网 ;
[0020] 101- 主面板 ; 102- 侧板 ; 2- 空调 ;
[0021] 3- 司机室。

具体实施方式

[0022] 图 1 为本发明实施例提供的整流装置的外部结构示意图 ;图 2 为本发明实施例提供的整流装置的内部结构示意图 ;图 3 为本发明实施例提供的整流装置的进风管道示意图。如图 1 ~ 3 所示,本实施例提供的整流装置 1 包括整流罩 100、空调罩 200、司机室进风罩 300 和空调出风罩 400 ;整流罩 100 包括主面板 101 和侧板 102,侧板 102 设置在主面板 101 的两侧,主面板 101 与侧板 102 为圆弧过渡 ;空调罩 200 设置在主面板 101 的中部,司机室进风罩 300 设置在整流罩 100 一侧,空调出风罩 400 设置在整流罩 100 的另一侧。

[0023] 在实际应用中,车辆在高速行驶时,空调 2 有两条通风管道,外界空气可以从司机室进风罩 300 通过司机室进风管道 301 进入司机室 3,司机室 3 的空气进入和流出空调 2 完成对空气的加热或冷却,另外,外界空气可以进入和流出空调 2 完成对空调 2 本身的冷却,其中,司机室 3 和空调 2 的出风都是通过空调出风罩 400 流到外界。该整流装置增加了司机室进风罩 300,因而增加了一条空气从外界进入司机室 3 的司机室进风管道 301,可以在司机室空气交换过程中,从外部直接给司机室 3 补充新鲜空气。

[0024] 本实施例提供的整流装置是集空调进出风罩、司机室进风罩、流线型以及独立设计于一体的集成装置。该整流装置采用圆弧过渡,能够很好的把空气流导向电力机车的两侧,而且在该装置设置有司机室进风罩,可以将新鲜空气通过司机室进风罩引入司机室内。

[0025] 在上述实施例的基础上,优选地,整流装置 1 还包括用于收集空调冷凝水的接水盘 500 和用于对空调出风进行导向的扰流板 600,接水盘 500 和导流板 600 设置在整流罩 100 的内侧。接水盘 500 通过导管把冷凝水引到车下,避免因空调的冷凝水流出对车体造成腐蚀,扰流板 600 能够把从空调中吹出的风导向空调出风罩 400,从而把风排出车外。

[0026] 在上述实施例的基础上,优选地,空调罩 200 与主面板 101 活动连接,能够打开或关闭。这样,既可实现对空调的零时维修(不拆卸),也可拆卸空调,从主面板 101 拖出,在保护了设备的同时,又实现了外观的美观大方。

[0027] 在上述实施例的基础上,优选地,空调罩 200、司机室进风罩 300 和空调出风罩 400 上均设置有过滤网 700。过滤网 700 的设置可以对进入空调和司机室的风进行净化,避免空气中的杂质进入空调和司机室,从而提高了空气的质量,并对空调的维护起到了很好的作用。

[0028] 图 4 为本发明实施例提供的整流装置安装在铁路车辆上的结构示意图 ;图 5 为图 4 中的整流装置的空调罩在打开状态下的示意图。。如图 4 ~ 5 所示,本实施例的铁路车辆包括上述实施例的整流装置 1 和司机室 3,整流装置 1 与司机室 3 的前部连接。该铁路车辆的空调 2 安装在司机室钢结构的前端,用螺栓把整流装置 1 安装在铁路车辆司机室 3 的前端,将空调 2 包裹起来。

[0029] 本实施例提供的铁路车辆将空调安装在司机室钢结构的前端并用整流装置包裹

起来,不仅很好的保护了设备,而且更便于对空调的检修。该整流装置是集空调进出风口、司机室新鲜空气补充风口、流线型、空调冷凝水导流以及独立设计于一体的集成装置。该整流装置设置有司机室进风罩,可以将新鲜空气通过司机室进风罩引入司机室内。

[0030] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

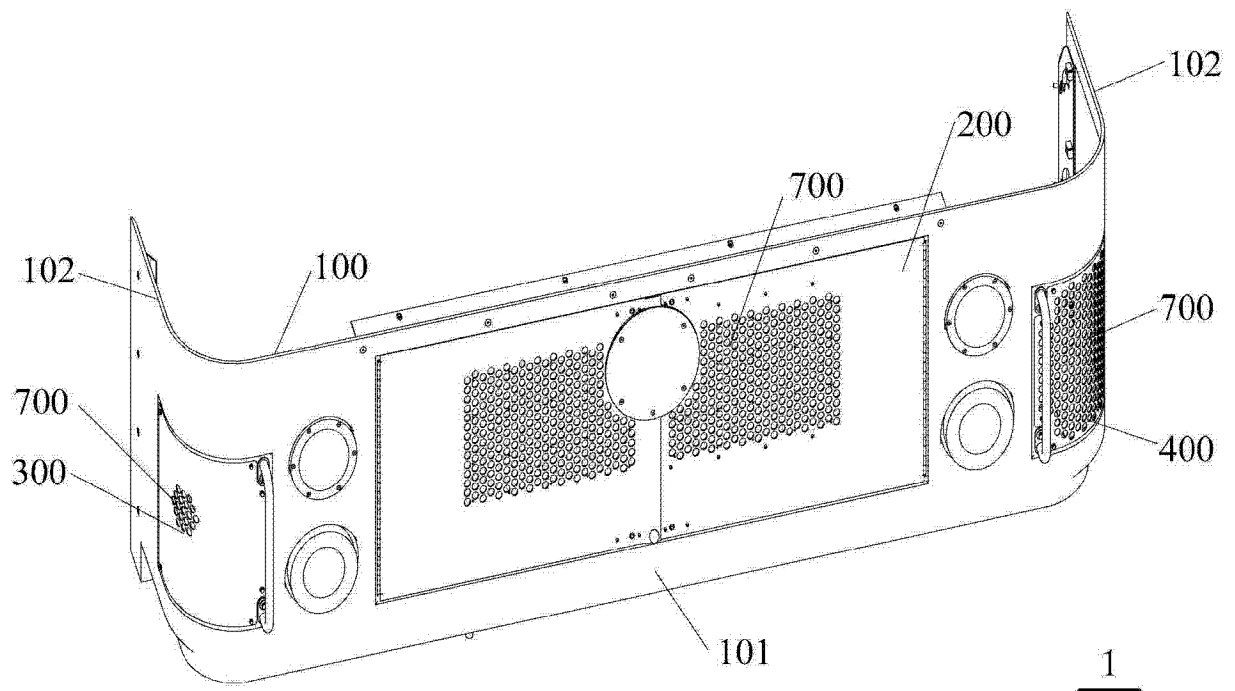


图 1

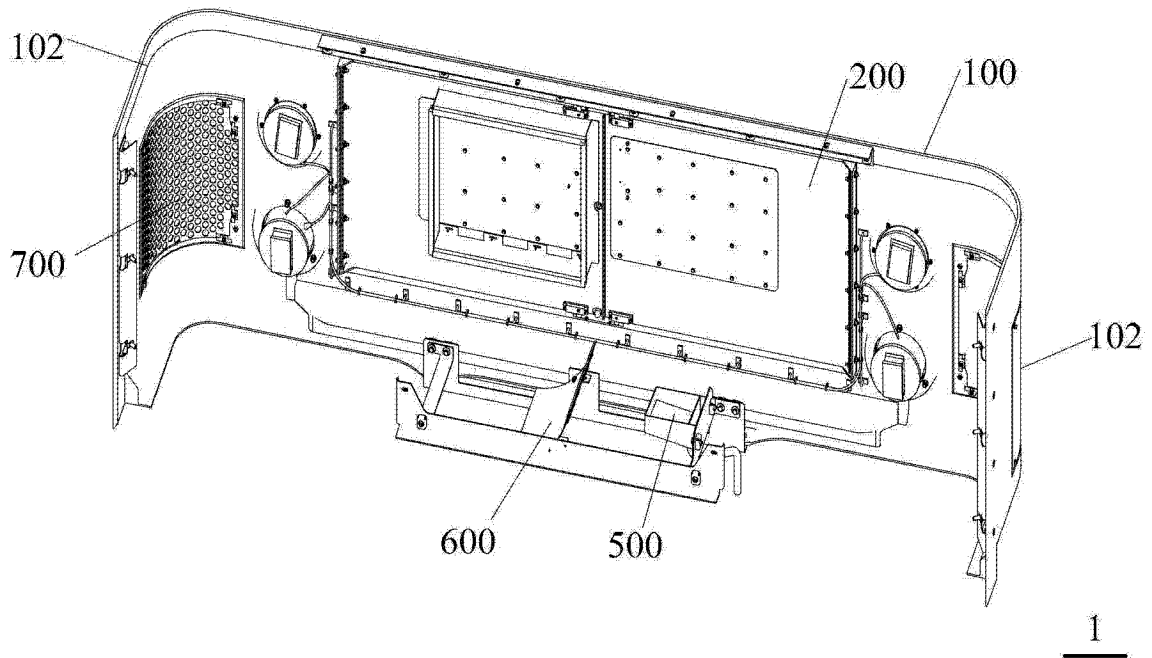


图 2

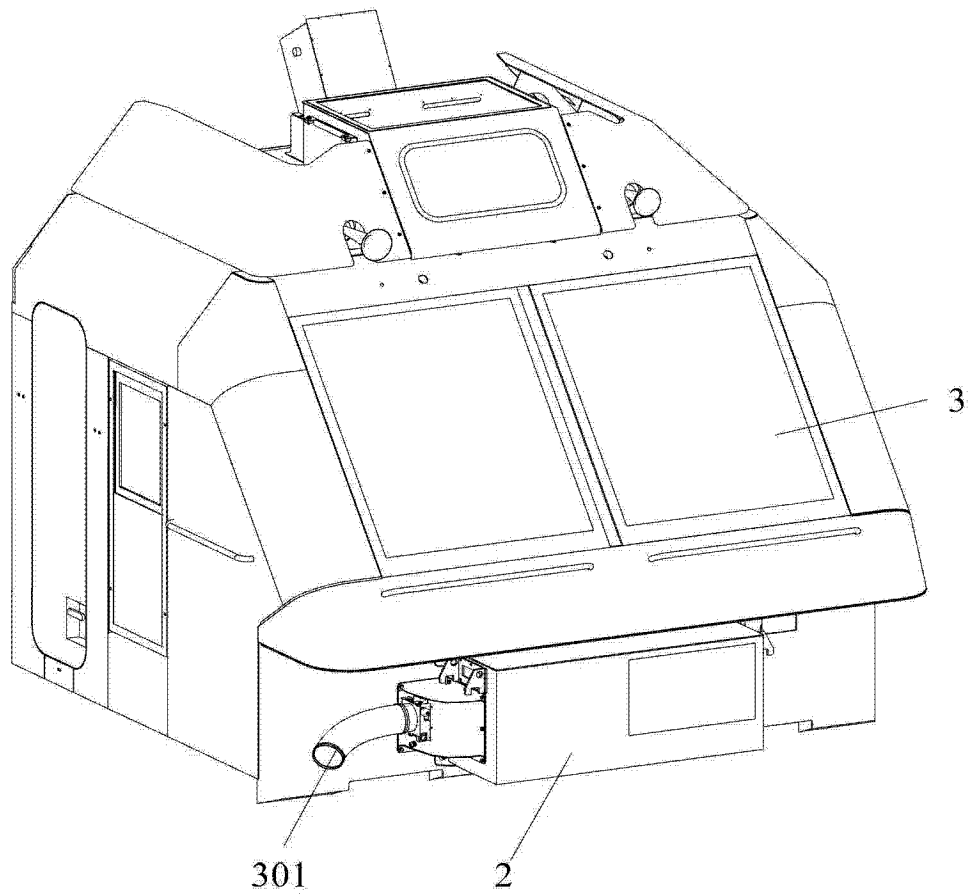


图 3

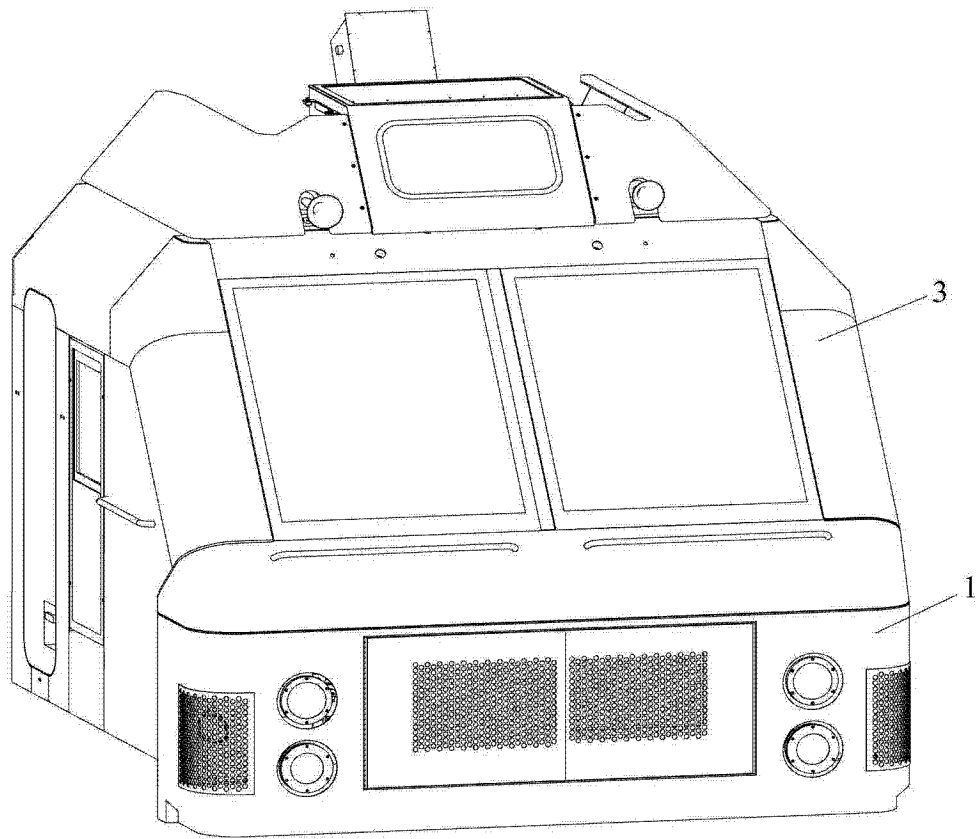


图 4

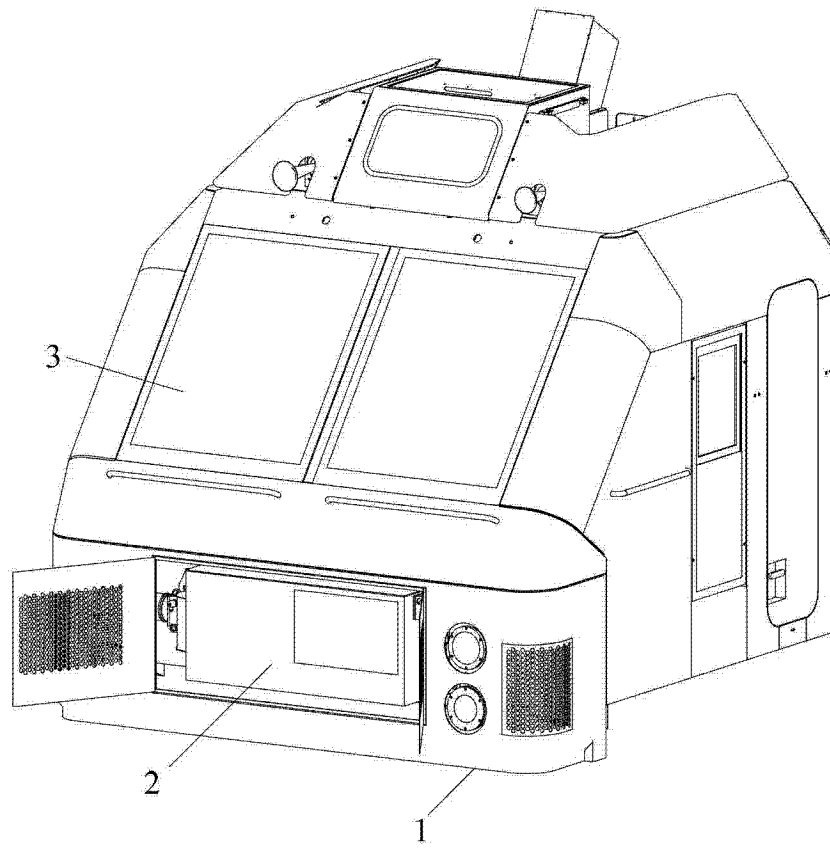


图 5