

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202500472 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201120462468. 4

(22) 申请日 2011. 11. 18

(73) 专利权人 北汽福田汽车股份有限公司

地址 102206 北京市昌平区沙河镇沙阳路

(72) 发明人 张祥宇 王帅 杓力

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

公司 72003

代理人 张龙哺 冯志云

(51) Int. Cl.

E06B 5/10(2006. 01)

E06B 7/14(2006. 01)

E06B 7/23(2006. 01)

B60J 5/00(2006. 01)

B60R 21/02(2006. 01)

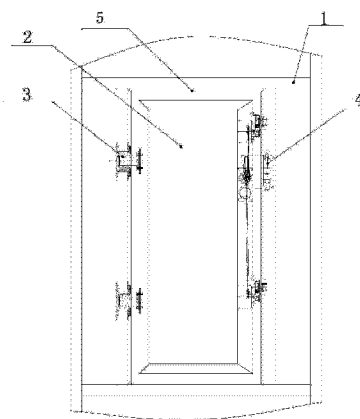
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

安全门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全门,包括:门框架及通过铰链总成安装于所述门框架上的门板总成;所述门板总成的内侧止口与所述门框架的内侧止口经密封件配合;所述门板总成的外侧止口与所述门框架的外侧止口经密封件配合。本实用新型提供的安全门,通过设置内外两层密封挡水层,极大的提高了该安全门的密封挡水效果。该安全门具有密封结构合理、密封良好、密封止口无存水,及挡水、排水性能好等特点。



1. 一种安全门,包括:门框架及通过铰链总成安装于所述门框架上的门板总成;其特征在于,

所述门板总成的内侧止口与所述门框架的内侧止口经密封件配合;所述门板总成的外侧止口与所述门框架的外侧止口经密封件配合。

2. 根据权利要求1所述的安全门,其特征在于,

所述门板总成内侧的上横边止口和两侧边止口与所述门框架内侧的上横边止口和两侧边止口经密封件配合;所述门板总成外侧的上横边止口和两侧边止口与所述门框架外侧的上横边止口和两侧边止口经密封件配合。

3. 根据权利要求2所述的安全门,其特征在于,所述门框架与所述门板总成的下底边相互配合且为下倾斜状。

4. 根据权利要求2所述的安全门,其特征在于,所述门板总成外侧的上横边止口和两侧边止口处设有倾斜的翻边,形成一水槽结构。

5. 根据权利要求1所述的安全门,其特征在于,所述门板总成的内侧设置有挡水板。

6. 根据权利要求5所述的安全门,其特征在于,所述挡水板的边缘处设有翻边以固定安装内饰板。

7. 根据权利要求1所述的安全门,其特征在于,所述门框架的外侧止口的密封件为氯丁海绵橡胶密封件;所述门框架的内侧止口的密封件为密封胶条。

安全门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全门结构,尤其与客车的安全门的密封结构设计有关。

背景技术

[0002] 目前随着人们对客车安全性及乘客安全性要求不断的提高,要求客车增设安全门的要求也越来越普遍。客车安全门作为紧急状况下可以逃生的通道,要求其具有良好的开启便利性。同时安全门在正常情况下是不需要开启的,要求其具有良好的密封性、结构的可靠性。目前安全门的结构受外观美誉度、铰链安装形式的影响,安全门的密封及挡排水存在诸多问题,所以亟待研发一种可有效密封和挡水的安全门。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种安全门,实现安全门良好的密封和挡水效果。

[0004] 本实用新型提供了一种安全门,包括:门框架及通过铰链总成安装于所述门框架上的门板总成;

[0005] 所述门板总成的内侧止口与所述门框架的内侧止口经密封件配合;所述门板总成的外侧止口与所述门框架的外侧止口经密封件配合。

[0006] 所述门板总成内侧的上横边止口和两侧边止口与所述门框架内侧的上横边止口和两侧边止口经密封件配合;所述门板总成外侧的上横边止口和两侧边止口与所述门框架外侧的上横边止口和两侧边止口经密封件配合。

[0007] 所述门框架与所述门板总成的下底边相互配合且为下倾斜状。

[0008] 所述门板总成外侧的上横边止口和两侧边止口处设有倾斜的翻边,形成一水槽结构。

[0009] 所述门板总成的内侧设置有挡水板。

[0010] 所述挡水板的边缘处设有翻边以固定安装内饰板。

[0011] 所述门框架的外侧止口的密封件为氯丁海绵橡胶密封件;所述门框架的内侧止口的密封件为密封胶条。

[0012] 本实用新型提供的安全门,通过设置内外两层密封挡水层,极大的提高了该安全门的密封挡水效果。该安全门具有密封结构合理、密封良好、密封止口无存水,及挡水、排水性能好等特点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一实施例的安全门的正面示意图;

[0014] 图2为本实用新型一实施例的安全门的上部的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型一实施例的安全门的下部的剖视图。

[0016] 其中,附图标记说明如下:

[0017] 1:门框架

- [0018] 2 :门板总成
- [0019] 21 :水槽结构
- [0020] 22 :挡水板
- [0021] 23 :外侧板
- [0022] 24 :下倾斜状底面
- [0023] 3 :铰链总成
- [0024] 4 :安全门锁总成
- [0025] 5 :止口
- [0026] 6 :氯丁海绵橡胶密封件
- [0027] 7 :密封胶条

具体实施方式

[0028] 体现本实用新型特征与优点的典型实施例将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本实用新型能够在不同的实施例上具有各种的变化,其皆不脱离本实用新型的范围,且其中的说明及所附附图在本质上是当作说明之用,而非用以限制本实用新型。

[0029] 本实用新型提供了一种安全门,具有密封结构合理,密封性良好,密封止口无存水,及挡水、排水性能好等效果。

[0030] 参见图 1 所示为本实施例的安全门的正面示意图,图 2 所示为本实施例的安全门的上部的剖视图;图 3 所示为本实施例的安全门的下部的剖视图。以下结合图 1 至图 3 对该安全门的结构进行说明。

[0031] 本实施例的安全门包括:门框架 1 及通过铰链总成 3 安装于门框架上的门板总成 2。

[0032] 其中,门板总成 2 的外侧止口与门框架 1 的外侧止口经密封件配合;门板总成 2 的内侧止口与门框架 1 的内侧止口经密封件配合,从而形成内外两层密封挡水层,且参见图 2 所示,门板总成 2 外侧的上横边止口和两侧边止口设有倾斜的翻边,形成一水槽结构 21。

[0033] 门板总成 2 的外侧止口与门框架 1 的外侧止口经密封件配合,形成第一道密封挡水层;且该门板总成 2 的外侧的边缘部分设有水槽结构 21,能有效地将进入的水导流到地面,进一步提高挡水效果。门板总成 2 的内侧止口与门框架 1 的内侧止口密封配合,形成第二道密封挡水层,可保证在第一道密封挡水层失效时,水会被该第二道密封挡水层阻挡而不流入车内。通过设置内外两层密封挡水层,及用于导水的上述水槽结构 21,极大的提高了该安全门的密封挡水效果。

[0034] 其中,门板总成 2 外侧的边缘部分的该水槽结构 21 可以采用铝型材一体化挤压成型,或采用非金属材料(比如软质 PVC、三元乙丙橡胶等)制造该水槽结构 21,或采用金属材料(比如铝板等)与金属材料(比如钢材)通过卡接、粘接或焊接处理制造该水槽结构 21,以形成负压挡水密封结构,从而起到很好的挡水和导水效果

[0035] 在上述的安全门的结构设计中,门框架 1 的外侧止口的密封件可为但不限于为氯丁海绵橡胶密封件 6,门框架 1 的内侧止口的密封件可为但不限于为密封胶条 7,以取得较好的密封效果。

[0036] 本实用新型的安全门的密封结构的具体方式可参见图 2 和图 3 所示,门板总成 2

内侧的上横边止口和两侧边止口与门框架 1 内侧的上横边止口和两侧边止口经密封件配合；门板总成 2 外侧的上横边止口和两侧边止口与门框架 1 外侧的上横边止口和两侧边止口经密封件配合。以及，门板总成 2 的下底边和门框架 1 的下底边可设计成相互配合且为下倾斜状，由此，即便外侧的第一道密封挡水层失效，水被内侧的第二道密封挡水层阻挡后，也能通过该下倾斜状的底面 24 流下，确保能及时的将水排出，进一步防止水进入车内。

[0037] 该门板总成 2 的内侧可设置有门板型材的挡水板 22，且参见图 2 所示，还可在该挡水板 22 上设有翻边以固定安装用于美化安全门的内饰板，该挡水板 22 及内饰板还可进一步的阻挡水不进入车内。

[0038] 该门板型材的挡水板 22 可采用铝型材一体化挤压成型或采用非金属材料（比如软质 PVC、三元乙丙橡胶等）制造，或采用金属材料（比如铝板等）与金属材料（比如钢材）通过卡接、粘接或焊接处理制造该挡水板 22。

[0039] 在该挡水板 22 上固定安装内饰板可采用以下方式：在该挡水板 22 上设置翻边，采用 L 型或 S 型或钩型（7 字型）通过卡接方式将内饰板固定安装在挡水板 22 上；或该挡水板 22 可采用平板型结构，通过粘接、焊接、螺接或铆接等方式将内饰板固定安装在挡水板 22 上。该挡水板可以设计在门板总成 2 外侧板 23 的上部，或者也可以设计在门板总成 2 的内侧板的上部及下部。

[0040] 此外，还可以在该安全门上设置安全门锁总成 4，以在不开启安全门时进一步固定安全门并提高其安全性。

[0041] 本实用新型提供的安全门，通过设置内外两层密封挡水层，及在门板总成的外侧设置用于导水的水槽结构，极大的提高了该安全门的密封挡水效果。该安全门具有密封结构合理、密封良好、密封止口无存水，及挡水、排水性能好等特点。

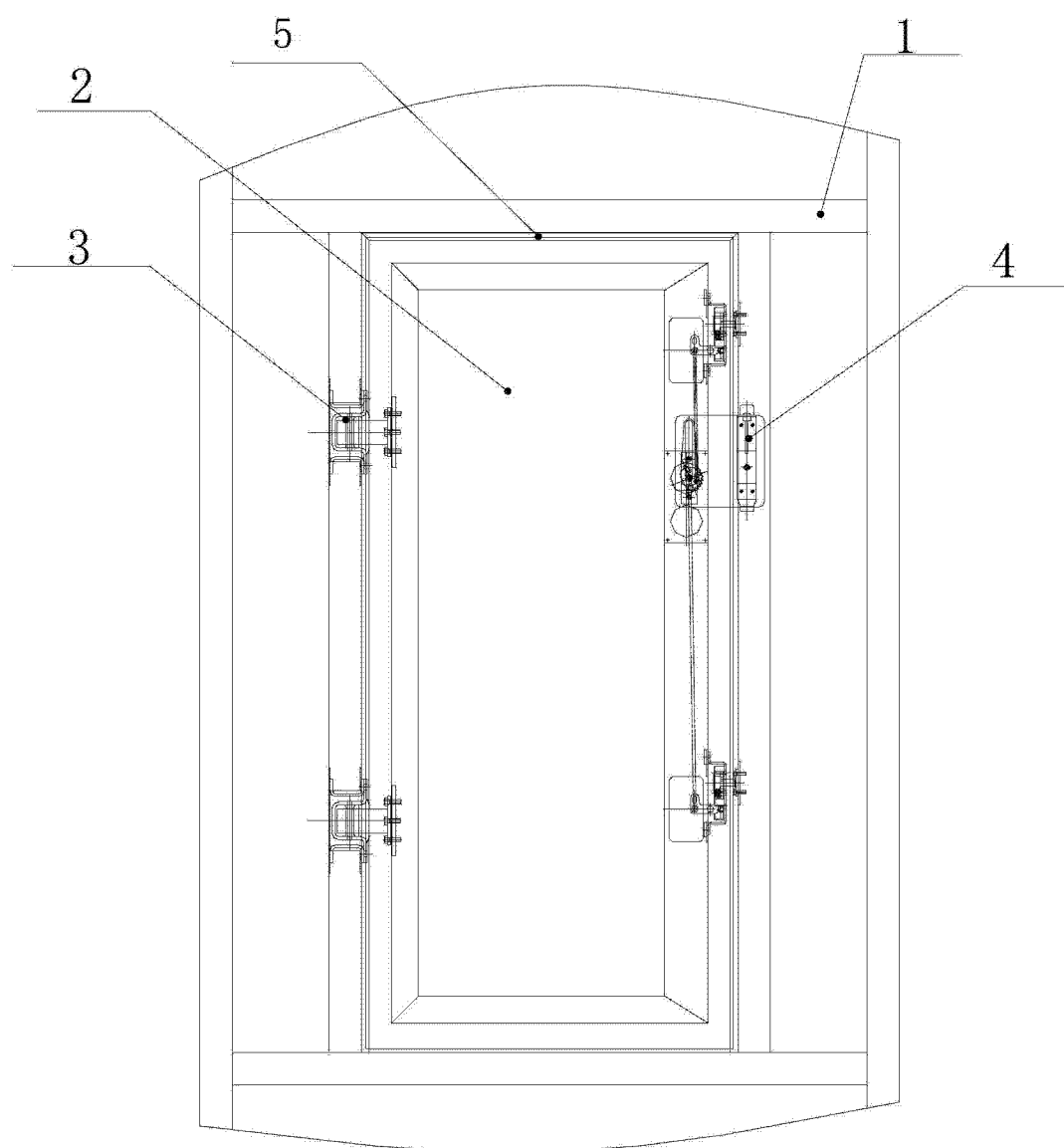


图 1

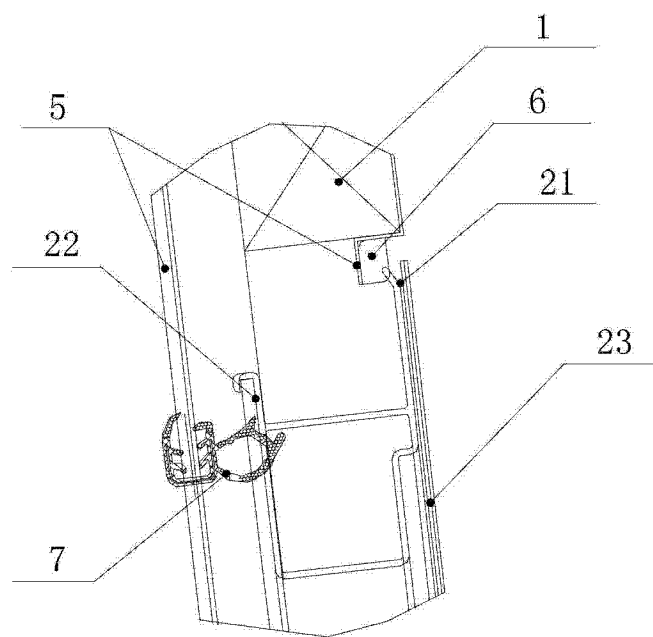


图 2

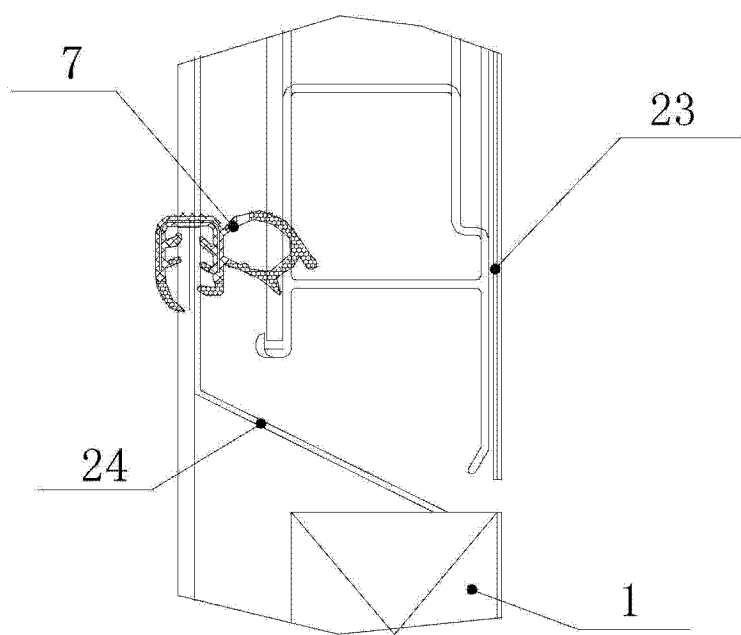


图 3