(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 213510181 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202021685602.2

(22)申请日 2020.08.13

(73)专利权人 镇江捷祥车辆厢舱系统工程有限公司
地址 212000 江苏省镇江市丹徒区新城恒园路88号

(72)发明人 李龙

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
代理人 吕娟

(51)Int.Cl.
E06B 3/38(2006.01)
E06B 1/36(2006.01)
E06B 1/12(2006.01)
E05D 5/14(2006.01)
E06B 3/66(2006.01)
E06B 3/54(2006.01)
E06B 3/64(2006.01)
E06B 7/16(2006.01)

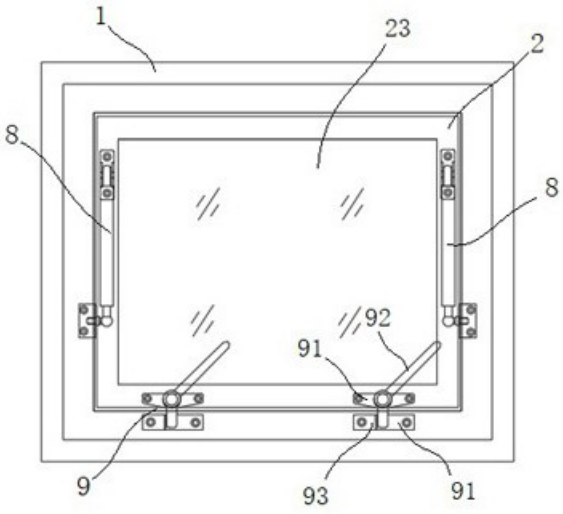
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种轻量化整体式外推窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻量化整体式外推窗,包括窗框和安装在窗框内的窗体;所述窗框的顶部与底部均设有向前水平延伸的延伸段,所述延伸段的前端设置有窗框铰链套,所述窗体的顶部设有窗体铰链套,所述窗体铰链套与窗框铰链套配合,通过销轴将窗体固定安装在窗框上,窗体绕销轴向外推打开。本实用新型结构合理,窗框铰链套位于顶部延伸段与窗体铰链套连接,由此形成一个整体的铰链结构,使窗体位于窗框顶部和底部的延伸段之间,取消防雨檐,不但使得整体美观,且使整体结构紧凑,安装方便,质量可靠;同时由于窗框和安装采用轻量化的铝型材制成,使得该外推窗外形尺寸,重量的减少,满足轻量化方舱的使用。



CN 213510181 U

1.一种轻量化整体式外推窗，其特征在于：包括窗框(1)和安装在窗框(1)内的窗体(2)；所述窗框(1)的顶部与底部均设有向前水平延伸的延伸段(11)，所述延伸段(11)的前端设置有窗框铰链套(12)，所述窗体(2)的顶部设有窗体铰链套(22)，所述窗体铰链套(22)与窗框铰链套(12)配合，通过销轴(3)将窗体(2)固定安装在窗框(1)上。

2.根据权利要求1所述的轻量化整体式外推窗，其特征在于：所述窗框铰链套(12)设置在延伸段(11)的中部，并向两端延伸；所述窗体铰链套(22)为两个，分别设置在窗体(2)顶部的两端；所述销轴(3)贯穿窗框铰链套(12)和窗体铰链套(22)将窗体(2)固定安装在窗框(1)上。

3.根据权利要求1所述的轻量化整体式外推窗，其特征在于：所述窗体(2)包括窗体框(21)和安装在窗体框(21)内的钢化玻璃(23)；所述钢化玻璃(23)为双层，其通过压板(4)和开口式铝铆钉(5)安装在窗体框(21)内；且钢化玻璃(23)与窗体框(21)之间打玻璃胶。

4.根据权利要求1或3所述的轻量化整体式外推窗，其特征在于：所述窗框(1)和所述窗体(2)均由四根矩形结构的轻量化铝型材拼接而成。

5.根据权利要求3所述的轻量化整体式外推窗，其特征在于：所述钢化玻璃(23)与窗体框(21)之间设有橡胶定位垫(6)，该橡胶定位垫(6)为背胶海绵橡胶管制成，其包括位于双层钢化玻璃(23)之间的垫条(61)和贴敷在窗体框(21)上的垫片(62)；所述垫条(61)复合在垫片(62)上，使橡胶定位垫(6)的截面呈“凸”字型。

6.根据权利要求1所述的轻量化整体式外推窗，其特征在于：所述窗框(1)和窗体(2)之间设有防水密封圈(7)，该防水密封圈(7)包括设置在窗体框(21)内面的防水凹槽(71)，铺设在所述防水凹槽(71)内的防水密封条(72)，以及设置在窗框(1)的外侧面与所述防水凹槽(71)对应的防水凸起(73)；所述防水凸起(73)在窗户关闭时压紧在所述防水密封条(72)上。

7.根据权利要求6所述的轻量化整体式外推窗，其特征在于：所述防水密封圈(7)为两层，包括内圈和外圈，所述外圈的防水凸起(73)为两个。

8.根据权利要求1所述的轻量化整体式外推窗，其特征在于：所述窗框(1)和窗体(2)之间设有气动撑杆(8)，所述气动撑杆(8)为两个，分别设置在窗框(1)和窗体(2)的两侧。

9.根据权利要求1所述的轻量化整体式外推窗，其特征在于：所述窗框(1)和窗体(2)的下部设有开关窗固定件(9)，该开关窗固定件(9)为两个，其包括分别安装在窗框(1)和窗体(2)上的固定座(91)，所述窗体(2)上的固定座(91)上设有绕轴旋转的把手压板(92)，所述窗框(1)上的固定座(91)上设有压板卡止块(93)。

一种轻量化整体式外推窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轻量化整体式外推窗。

背景技术

[0002] 方舱为封闭式载体，为保证方舱对外的通风采光需求，安装前需在方舱上设置一些对外窗口，现有最常用的窗体结构是采用铝型材拼接的正方形或长方形窗口，窗口分为窗框和窗体，窗框与窗体采用铰链连接，铰链是单独设置的，由此使得铰链外露，外观不平整，也会使窗框与窗体的间隙不均匀，防雨性能达不到要求；为满足整舱(车)的重量指标需求，急需一种安装尺寸小，重量轻，强度高，密封性符合要求的轻量化外推窗。常规外推窗上方安装防雨檐，可靠性差，防雨性能一般。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的问题，本实用新型提供一种轻量化整体式外推窗，其安装方便外推窗结构，平整度高，防雨性能好。具体技术方案如下：

[0004] 一种轻量化整体式外推窗，包括窗框和安装在窗框内的窗体；所述窗框的顶部与底部均设有向前水平延伸的延伸段，所述延伸段的前端设置有窗框铰链套，所述窗体的顶部设有窗体铰链套，所述窗体铰链套与窗框铰链套配合，通过销轴将窗体固定安装在窗框上。

[0005] 前述的轻量化整体式外推窗，所述窗框铰链套设置在延伸段的中部，并向两端延伸；所述窗体铰链套为两个，分别设置在窗体顶部的两端；所述销轴贯穿窗框铰链套和窗体铰链套将窗体固定安装在窗框上。

[0006] 前述的轻量化整体式外推窗，所述窗体包括窗体框和安装在窗体框内的钢化玻璃；所述钢化玻璃为双层，其通过压板和开口式铝铆钉安装在窗体框内；且钢化玻璃与窗体框之间打玻璃胶。

[0007] 优选的，前述的轻量化整体式外推窗，所述窗框和所述窗体均由四根矩形结构的轻量化铝型材拼接而成。

[0008] 前述的轻量化整体式外推窗，所述钢化玻璃与窗体框之间设有橡胶定位垫，该橡胶定位垫为背胶海绵橡胶管制成，其包括位于双层钢化玻璃之间的垫条和贴敷在窗体框上的垫片；所述垫条复合在垫片上，使橡胶定位垫的截面呈“凸”字型。

[0009] 优选的，前述的轻量化整体式外推窗，所述窗框和窗体之间设有防水密封圈，该防水密封圈包括设置在窗体框内面的防水凹槽，铺设在所述防水凹槽内的防水密封条，以及设置在窗框的外侧面与所述防水凹槽对应的防水凸起；所述防水凸起在窗户关闭时压紧在所述防水密封条上。

[0010] 进一步优选的，前述的轻量化整体式外推窗，所述防水密封圈为两层，包括内圈和外圈，所述外圈的防水凸起为两个。

[0011] 前述的轻量化整体式外推窗，所述窗框和窗体之间设有气动撑杆，所述气动撑杆

为两个，分别设置在窗框和窗体的两侧。

[0012] 前述的轻量化整体式外推窗，所述窗框和窗体的下部设有开关窗固定件，该开关窗固定件为两个，其包括分别安装在窗框和窗体上的固定座，所述窗体上的固定座上设有绕轴旋转的把手压板，所述窗框上的固定座上设有压板卡止块。

[0013] 本实用新型的有益效果如下：

[0014] 本实用新型轻量化整体式外推窗结构合理，由于窗框和窗体均由矩形结构的型材拼接而成，窗框铰链套位于顶部延伸段的中部且向门框两侧延伸，由此可利用型材一体成型，制造方便快捷，两段窗体铰链套正对窗框铰链套并与窗框铰链套接触，由此形成一个整体的铰链结构，其窗体位于窗框顶部和底部的延伸段之间，不但使得整体美观，且使整体结构紧凑，安装方便，质量可靠，同时由于在保证强度以及密封性的情况下采用特殊结构的型材使得该外推窗外形尺寸，重量的减少，满足轻量化方舱的使用；使用整体铰链结构，取消防雨檐，整体外形结构更加紧凑。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型轻量化整体式外推窗结构的前视图；

[0016] 图2为本实用新型轻量化整体式外推窗结构的后视图；

[0017] 图3为本实用新型轻量化整体式外推窗结构的侧视图；

[0018] 图4为本实用新型的橡胶定位垫结构截面示意图；

[0019] 图5为本实用新型的防水密封圈结构截面示意图；

[0020] 图6为本实用新型轻量化整体式外推窗打开状态截面示意图。

[0021] 图中：1、窗框；11、延伸段；12、窗框铰链套；2、窗体；21、窗体框；22、窗体铰链套；23、钢化玻璃；3、销轴；4、压板；5、开口式铝铆钉；6、橡胶定位垫；61、垫条；62、垫片；7、防水密封圈；71、防水凹槽；72、防水密封条；73、防水凸起；8、气动撑杆；9、开关窗固定件；91、固定座；92、把手压板；93、压板卡止块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合实施例及附图，对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。具体实施例如下：

[0023] 一种轻量化整体式外推窗，如图1至图6所示，包括窗框1和安装在窗框1内的窗体2；所述窗框1的顶部与底部均设有向前水平延伸的延伸段11，所述延伸段11的前端设置有窗框铰链套12，所述窗体2的顶部设有窗体铰链套22，所述窗体铰链套22与窗框铰链套12配合，通过销轴3将窗体2固定安装在窗框1上，窗体2绕销轴3向外推打开窗户。本实施例中，所述窗框铰链套12设置在延伸段11的中部，并向两端延伸；所述窗体铰链套22为两个，分别设置在窗体2顶部的两端；所述销轴3贯穿窗框铰链套12和窗体铰链套22将窗体2固定安装在窗框1上，延伸段11将铰链隐藏，外观平整。

[0024] 本实施例所述的轻量化整体式外推窗，为实现窗体的轻量化，所述窗框1和所述窗体2均由四根矩形结构的轻量化铝型材拼接而成。所述窗体2包括窗体框21和安装在窗体框

21内的钢化玻璃23;所述钢化玻璃23为双层,其通过压板4和开口式铝铆钉5安装在窗体框21内;且钢化玻璃23与窗体框21之间打玻璃胶。此外,所述钢化玻璃23与窗体框21之间设有橡胶定位垫6,该橡胶定位垫6为背胶海绵橡胶管制成,其包括位于双层钢化玻璃23之间的垫条61和贴敷在窗体框21上的垫片62;所述垫条61复合在垫片62上,使橡胶定位垫6的截面呈“凸”字型,这不仅方便玻璃的安装,而且保证窗体的密封性。

[0025] 此外,本实施例所述的轻量化整体式外推窗,所述窗框1和窗体2之间设有防水密封圈7,该防水密封圈7包括设置在窗体框21内面的防水凹槽71,铺设在所述防水凹槽71内的防水密封条72,以及设置在窗框1的外侧面与所述防水凹槽71对应的防水凸起73;所述防水凸起73在窗户关闭时压紧在所述防水密封条72上,从而打掉良好的防雨效果。作为优选的实施方案的,所述防水密封圈7为两层,包括内圈和外圈,所述外圈的防水凸起73为两个。

[0026] 本实施所述的轻量化整体式外推窗,所述窗框1和窗体2之间通过气动撑杆8支撑,所述气动撑杆8为两个,分别设置在窗框1和窗体2的两侧。在所述窗框1和窗体2的下部设有开关窗固定件9,该开关窗固定件9为两个,其包括分别安装在窗框1和窗体2上的固定座91,所述窗体2上的固定座91上设有绕轴旋转的把手压板92,所述窗框1上的固定座91上设有压板卡止块93,在关闭窗户时,向下旋动把手压板92,将压板端压在窗框1上的固定座91上,将窗户关闭,打开窗户时相反,向上旋动把手压板92将窗体2向外推开通过气动撑杆8支撑。

[0027] 本实用新型轻量化整体式外推窗结构合理,由于窗框和窗体均由矩形结构的型材拼接而成,窗框铰链套位于顶部延伸段的中部且向门框两侧延伸,由此可利用型材一体成型,制造方便快捷,两段窗体铰链套正对窗框铰链套并与窗框铰链套接触,由此形成一个整体的铰链结构,其窗体位于窗框顶部和底部的延伸段之间,不但使得整体美观,且使整体结构紧凑,安装方便,质量可靠,同时由于在保证强度以及密封性的情况下采用特殊结构的型材使得该外推窗外形尺寸,重量的减少,满足轻量化方舱的使用;使用整体铰链结构,取消防雨檐,整体外形结构更加紧凑。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

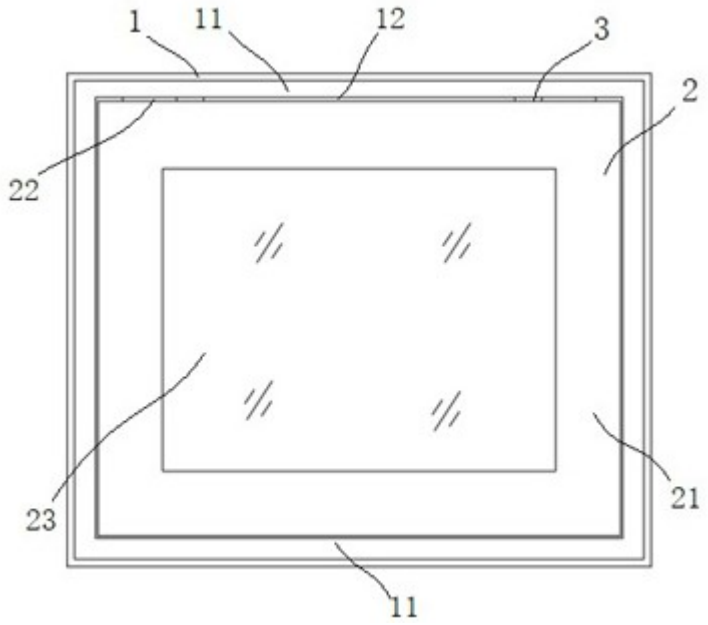


图 1

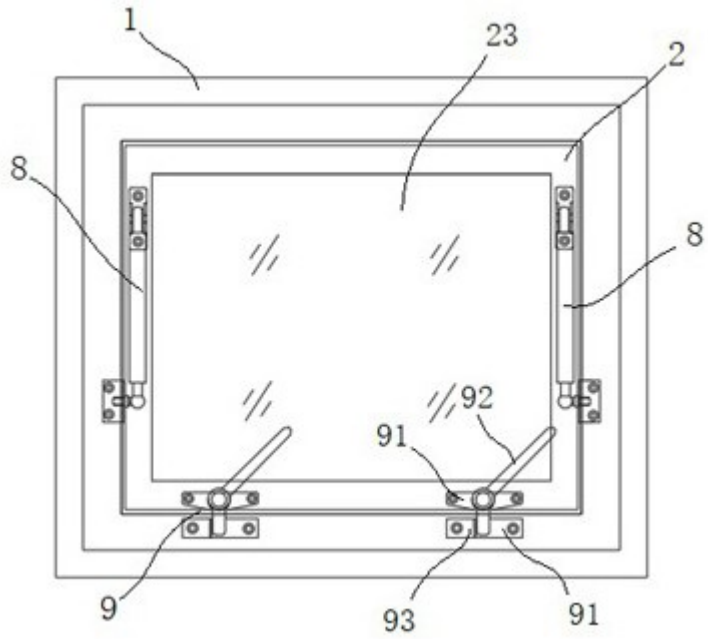


图 2

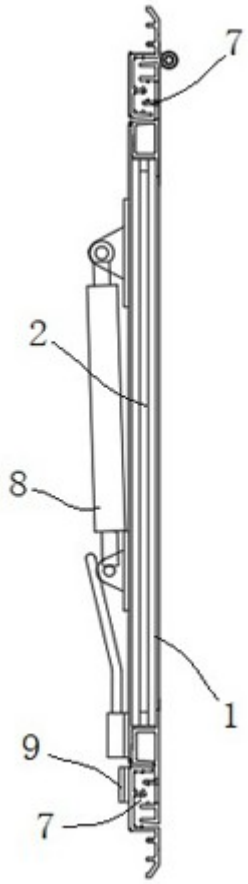


图 3

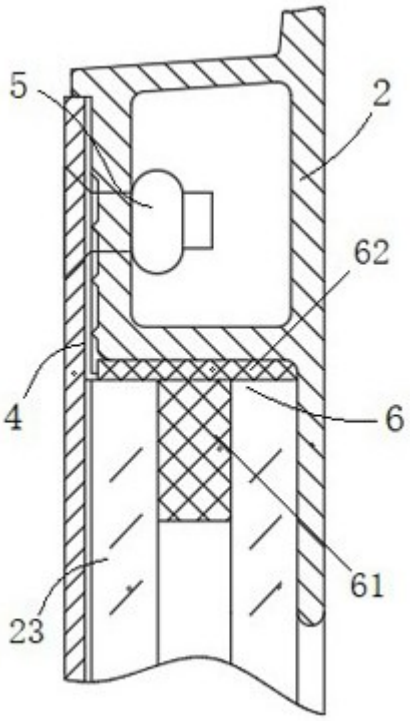


图 4

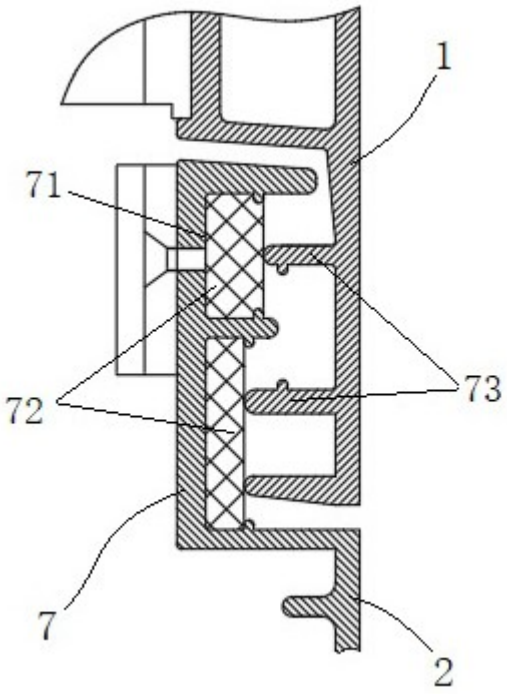


图 5

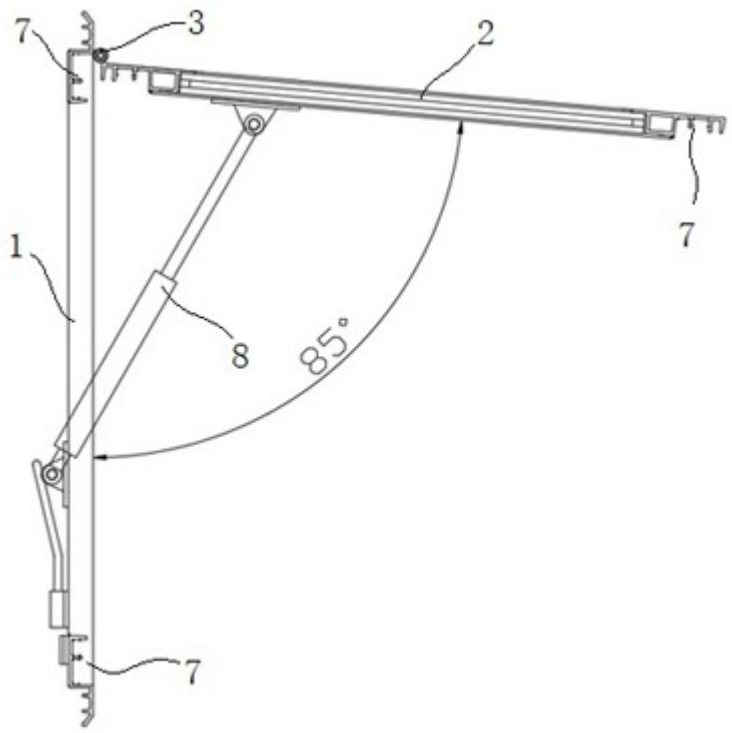


图 6