

# 一种车厢或车载舱体及其自动启闭舱门

申请号：CN201020559726.6

申请日：2010.10.13

申请（专利权）人 河南航天特种车辆有限公司

地址 464000河南省信阳市工业城迎宾大道

发明（设计）人 张伟;潘伟;张永;霍春瑞;刘帮成

主分类 E06B5/00

公开（公告）号 CN201810160U

公开（公告）日 2011.04.27

代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

代理人 陈浩

(19) 中国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 CN201810160U

(45) 授权公告日 2011.04.27

(21) 申请号 CN201020559726.6

(22) 申请日 2010.10.13

(73) 专利权人 河南航天特种车辆有限公司

地址 464000|河南省信阳市工业城迎宾大道

(72) 发明人 张伟;潘伟;张永;霍春瑞;刘帮成

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

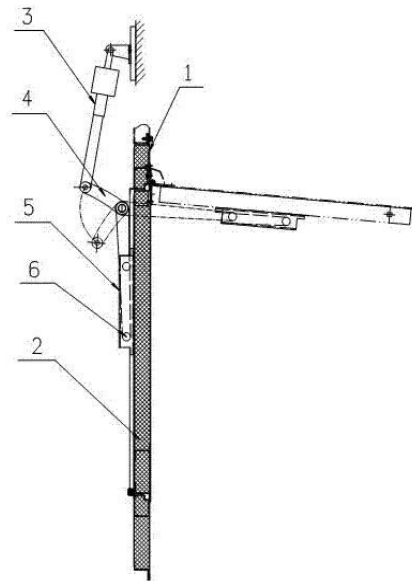
代理人 陈浩

(54) 实用新型名称

一种车厢或车载舱体及其自动启闭舱门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车厢或车载舱体及其自动启闭舱门,自动启闭舱门的门框上通过铰链轴铰接有门板,门板上设有与铰链轴垂直的轨道,轨道的一端朝铰链轴方向延伸,轨道中装配有滑块或滚轮,滑块或滚轮上通过与门框铰接的拐臂传动连接有驱动机构,拐臂由与驱动机构的输出轴铰接的摇臂、与滑块或滚轮传动连接的推杆及固定连接摇臂与推杆的连接轴组成,摇臂及推杆均径向固定在该连接轴上,连接轴的两端分别通过轴承座转动装配在门框上,拐臂的转轴与铰链轴平行设置。本实用新型的结构简单,在电动机机构失效时,可以通过脱开拐臂上的活动销使电动门以手动方式开启,为电站安全运行提供了有效的环境保障,同时大大缩短提供电力的准备时间。



## 权利要求书

---

1.一种车厢或车载舱体，包括自动启闭舱门，所述自动启闭舱门包括门框及通过铰链轴铰接在门框上的门板，其特征在于，在所述门板的一侧板面上设有与所述铰链轴相互垂直的轨道，轨道的一端朝铰链轴方向延伸，轨道中装配有被轨道导向的滑块或滚轮，滑块或滚轮上通过与门框铰接的拐臂传动连接有驱动机构，所述拐臂是由与驱动机构的输出轴铰接的摇臂、与所述滑块或滚轮传动连接的推杆及固定连接摇臂与推杆的连接轴组成，所述的摇臂及推杆均径向固定在该连接轴上，连接轴的两端分别通过轴承座转动装配在门框上，所述拐臂的转轴与所述铰链轴平行设置。

2.根据权利要求1所述的车厢或车载舱体，其特征在于，所述的驱动机构为电动缸，电动缸的输出轴通过一个可拆卸的连接销与摇臂铰接。

3.根据权利要求2所述的车厢或车载舱体，其特征在于，在所述的门板的内壁上还安装有手动开启门板的撑杆。

4.根据权利要求1或2或3所述的车厢或车载舱体，其特征在于，在所述门板的内壁上固定有两条平行设置的轨道，两轨道上分别的设置有所述滑块或滚轮，两滑块或滚轮上分别传动连接有推杆，两推杆均径向固定连接在连接轴上。

5.一种车厢或车载舱体的自动启闭舱门，包括门框及通过铰链轴铰接在门框上的门板，其特征在于，在所述门板的一侧板面上设有与所述铰链轴相互垂直的轨道，轨道的一端朝铰链轴方向延伸，轨道中装配有被轨道导向的滑块或滚轮，滑块或滚轮上通过与门框铰接的拐臂传动连接有驱动机构，所述拐臂是由与驱动机构的输出轴铰接的摇臂、与所述滑块或滚轮传动连接的推杆及固定连接摇臂与推杆的连接轴组成，所述的摇臂及推杆均径向固定在该连接轴上，连接轴的两端分别通过轴承座转动装配在门框上，所述拐臂的转轴与所述铰链轴平行设置。

6.根据权利要求5所述的车厢或车载舱体的自动启闭舱门，其特征在于，所述的驱动机构为电动缸，电动缸的输出轴通过一个可拆卸的连接销与摇臂铰接。

7.根据权利要求6所述的车厢或车载舱体的自动启闭舱门，其特征在于，在所述的门板的内壁上还安装有手动开启门板的撑杆。

8.根据权利要求5或6或7所述的车厢或车载舱体的自动启闭舱门，其特征在于，在所述门板的内壁上固定有两条平行设置的轨道，两轨道上分别的设置

有滑块或滚轮，两滑块或滚轮上分别传动连接有推杆，两推杆均径向固定连接在连接轴上。

# 说明书

---

## 一种车厢或车载舱体及其自动启闭舱门

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种为车厢或车载舱体及为车厢或车载舱体提供通风、采光的自动启闭舱门。

### 背景技术

[0002] 目前，公知的特种车、拖车电站等车辆的通风、采光门窗均采用人工手动方式启闭。例如移动拖车电站在机组启动前要求其进、排风口应通畅，运行过程中，需根据厢、舱内温度高低情况适时调节通风门大小，而采用人工手动方式，需要工作人员到电站厢、舱内外根据需要打开各个通风门，费工费时，不仅增加了电站正常供电的准备时间，而且无法实现自动、适时控制，不能准确控制通风门启闭的大小，不利于移动拖车电站的正常运转，不能适用于需要具有高效、自动、无人管理系统的军事领域。

[0003] 实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个目的是：提供一种车厢或车载舱体，以解决现有技术中车厢或车载舱体不能有效通风及适时降温不足的问题。

[0005] 本实用新型车厢或车载舱体的技术方案是：一种车厢或车载舱体，包括自动启闭舱门，所述自动启闭舱门包括门框及通过铰链轴铰接在门框上的门板，在所述门板的一侧板面上设有与所述铰链轴相互垂直的轨道，轨道的一端朝铰链轴方向延伸，轨道中装配有被轨道导向的滑块或滚轮，滑块或滚轮上通过与门框铰接的拐臂传动连接有驱动机构，所述拐臂是由与驱动机构的输出轴铰接的摇臂、与所述滑块或滚轮传动连接的推杆及固定连接摇臂与推杆的连接轴组成，所述的摇臂及推杆均径向固定在该连接轴上，连接轴的两端分别通过轴承座转动装配在门框上，所述拐臂的转轴与所述铰链轴平行设置。

[0006] 所述的驱动机构为电动缸，电动缸的输出轴通过一个可拆卸的连接销与摇臂铰接。

[0007] 在所述的门板的内壁上还安装有手动开启门板的撑杆。

[0008] 在所述门板的内壁上固定有两条平行设置的轨道，两轨道上分别设置有滑块或滚轮，两滑块或滚轮上分别传动连接有推杆，两推杆均径向固定连接在连接轴上。

[0009] 本实用新型还有一个目的是：提供一种车厢或车载舱体的自动启闭舱门，以解决现有技术中车厢或车载舱体不能有效通风及适时降温不足的问题。

**[0010]** 本实用新型车厢或车载舱体的自动启闭舱门的技术方案是：一种车厢或车载舱体的自动启闭舱门，包括门框及通过铰链轴铰接在门框上的门板，在所述门板的一侧板面上设有与所述铰链轴相互垂直的轨道，轨道的一端朝铰链轴方向延伸，轨道中装配有被轨道导向的滑块或滚轮，滑块或滚轮上通过与门框铰接的拐臂传动连接有驱动机构，所述拐臂是由与驱动机构的输出轴铰接的摇臂、与所述滑块或滚轮传动连接的推杆及固定连接摇臂与推杆的连接轴组成，所述的摇臂及推杆均径向固定在该连接轴上，连接轴的两端分别通过轴承座转动装配在门框上，所述拐臂的转轴与所述铰链轴平行设置。

**[0011]** 所述的驱动机构为电动缸，电动缸的输出轴通过一个可拆卸的连接销与摇臂铰接。

**[0012]** 在所述的门板的内壁上还安装有手动开启门板的撑杆。

**[0013]** 在所述门板的内壁上固定有两条平行设置的轨道，两轨道上分别的设置滑块或滚轮，两滑块或滚轮上分别传动连接有推杆，两推杆均径向固定连接在连接轴上。

**[0014]** 本实用新型的结构简单，其以电动缸为动力源通过拐臂实现门体的开启和闭合，在电动机构失效时，可以通过脱开拐臂上的活动销使电动门以手动方式开启，为电站安全运行提供了有效的环境保障，同时大大缩短提供电力的准备时间。

#### **附图说明**

**[0015]** 图 1 为本实用新型车厢或车载舱体的自动启闭舱门具体实施例的结构示意图；

**[0016]** 图 2 为图 1 的左视图。

#### **具体实施方式**

**[0017]** 本实用新型的车厢或车载舱体自动启闭舱门的具体实施例如图 1、图 2 所示，其包括固定安装在车厢或车载舱体上的门框 1 及通过铰链轴铰接在门框 1 上的门板 2，门板 2 朝向车厢或车载舱体内部的内壁上固定有两条轨道 5，两条轨道 5 之间平行设置并均垂直于门板 2 与门框 1 之间的铰链轴，两条轨道 5 与铰链轴之间的间距相等，在两轨道 5 中分别装配有滚轮或滑块，本实施例中，在两轨道 5 中分别设有销轴 6，各销轴 6 的一端分别径向的固定有与对应轨道 5 滚动配合的滚轮。在各销轴 6 上分别的传动连接有与门框 1 铰接的拐臂 4，拐臂 4 的另一端传动连接有驱动机构 3，其中，拐臂 4 主要由分别与对应销轴 6 连接的推杆 43、与驱动机构的输出轴连接的摇臂 41 及固定连接摇臂 41 与推杆 43 的连接轴 42 组成，各推杆 43 的一端径向的固连在对应销轴 6 上，其另一端径向的固定套装在连接轴 42 上，连接轴 42 的两端分别通过轴承座转动装配在门框 1 上，摇杆 41 的一端与驱动机构 3 的输出轴铰接，另一端径向的固定套装在连接轴 42 上。

**[0018]** 本实施例中，驱动机构 3 采用市面上常用的电动缸，电动缸具有动力大、结构紧凑、噪音低、运行平稳的优点，安装时该电动缸的缸体铰接在一个固定安装在车厢或车载舱体内壁的支座上，电动缸的输出轴通过一个易拆卸的活动销与摇臂 41 铰接。使用时，电动缸的输出轴推动摇臂 41 带动连接轴 42 转动，连接轴 42 驱动各推杆 43 摆动，各推杆 43 通过对应连接的滑块推动门板 2 沿其铰链轴翻转实现门板 2 的开启或关闭。本实施例中为保证门板开启平稳，在门板上设置了两条平行轨道，其最优化状态为两条轨道沿门板的中心线对称并距离门板的边缘等距设置。由于推杆与门板之间具有一定的间距，所以需要在推杆与门板之间设置轨道，使推杆上连接的滑块在门板的轨道中滑动，才能便于门板的启闭。

**[0019]** 为了防止因电动缸出现故障或其它客观原因不能自动启闭门板时，在门板的两侧还设有用于手动启闭门板的撑杆 7，在电动机构失效时，可以通过脱开铰接在摇臂与电动缸之间的活动销采用手动方式开启。该自动启闭舱门应用于移动拖车电站时，为电站的安全运行提供了有效的环境保障，同时大大缩短提供电力的准备时间。

**[0020]** 本实用新型的车厢或车载舱体包括厢体及安装在厢体上的舱门，该舱门采用上述实施例中描述的自动启闭舱门，此处不再赘述。

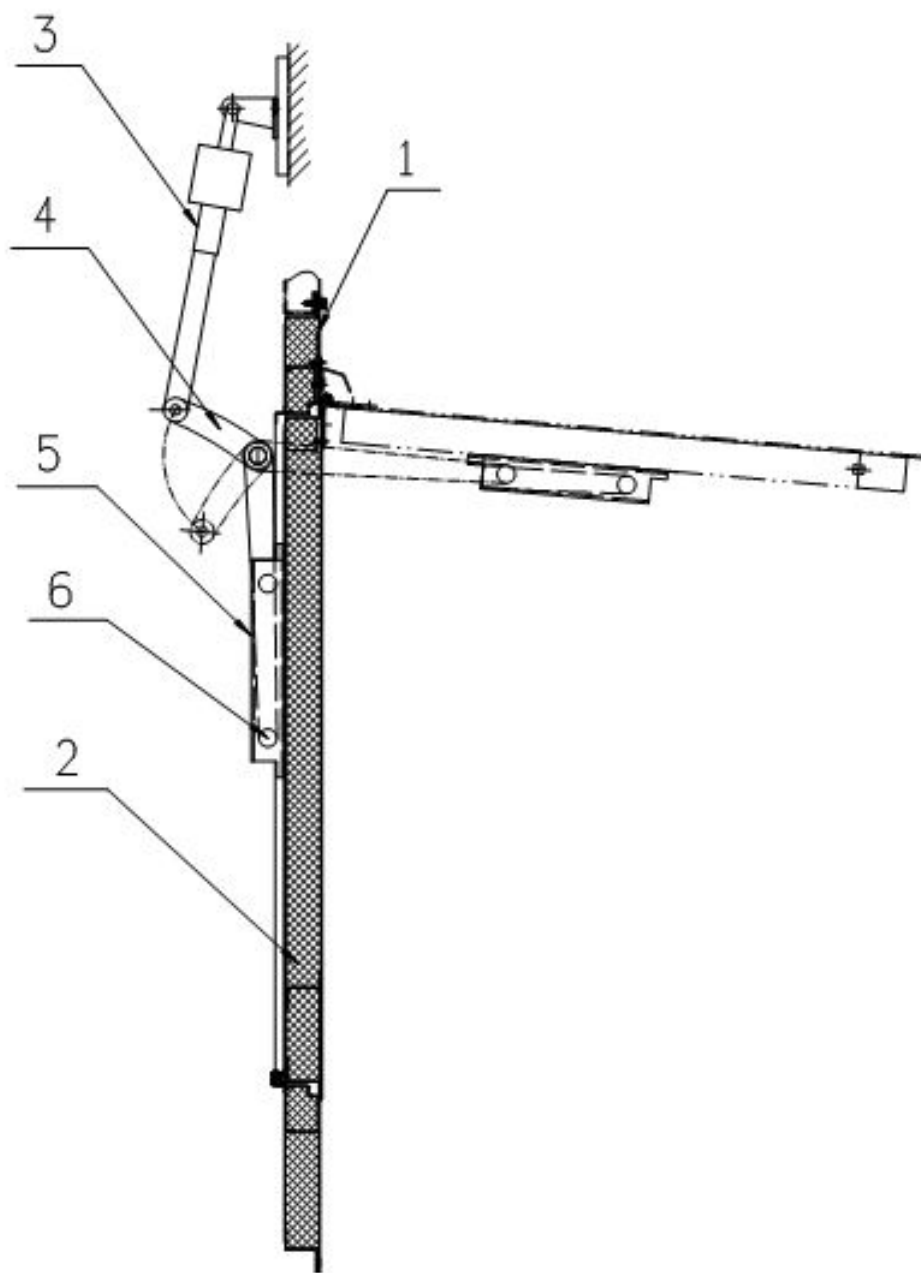


图 1



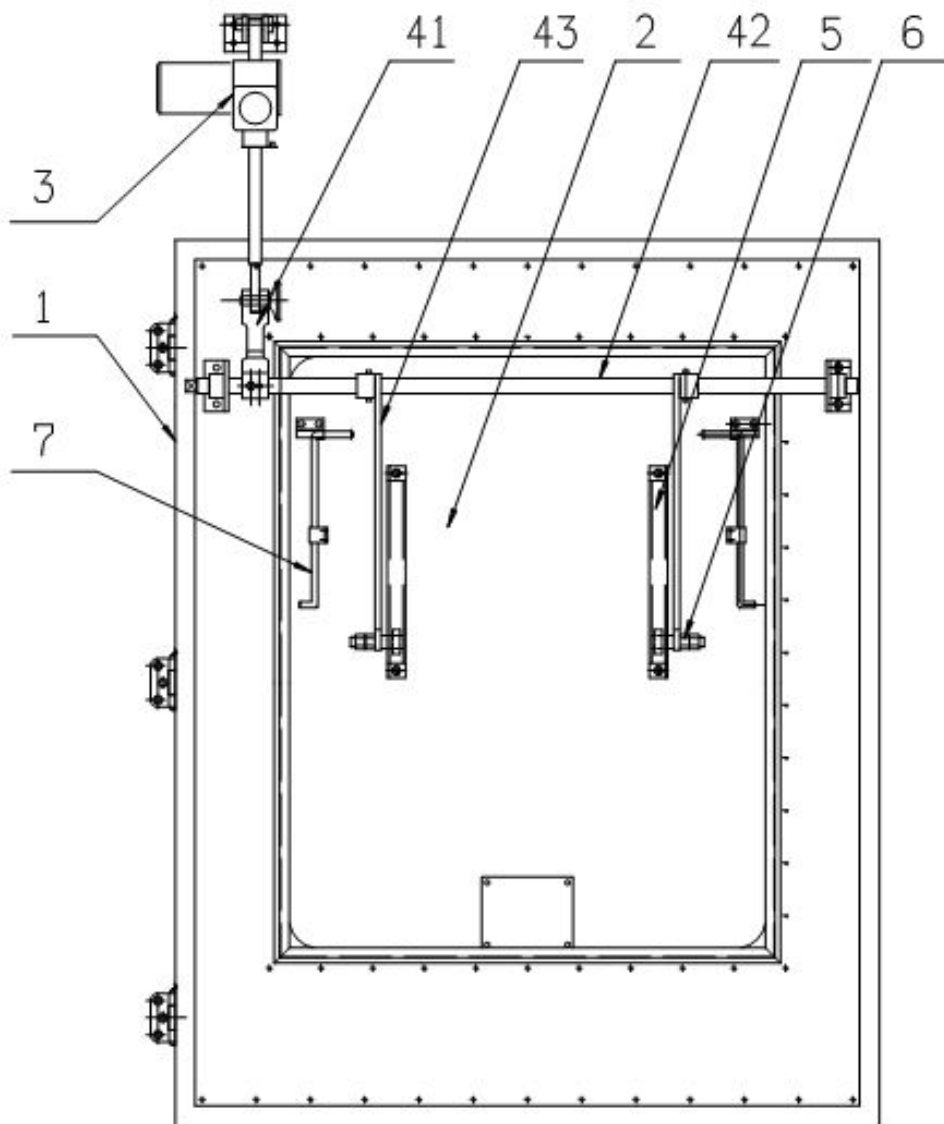


图 2