



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203796090 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201320831637. 6

(22) 申请日 2013. 12. 17

(73) 专利权人 蓝永东

地址 364200 福建省龙岩市上杭县临江镇利民路 36 号

(72) 发明人 蓝永东

(51) Int. Cl.

E06B 3/44 (2006. 01)

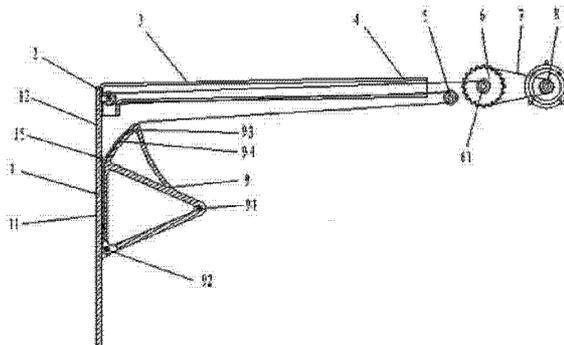
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种上滑式车库门

## (57) 摘要

本实用新型涉及车库门技术领域,特别涉及一种上滑式车库门,包括门体,设于门体对应两侧墙体上的滑轨,所述门体内壁上端部固定设有滑轮,所述门体设于滑轨的外端处,所述滑轨内端处设有牵引装置,所述牵引装置通过牵引绳连接滑轮,所述滑轨呈倾斜设置,其内端的高度大于其外端的高度。本实用新型结构设备合理,操作方便,空间利用率高。



1. 一种上滑式车库门,包括门体(1),设于门体(1)对应两侧墙体(20)上的滑轨(3),所述门体(1)内壁上端部固定设有滑轮(2),所述门体(1)设于滑轨(3)的外端处,所述滑轨(3)内端处设有牵引装置,所述牵引装置通过牵引绳(4)连接滑轮(2),所述滑轨(3)呈倾斜设置,其内端的高度大于其外端的高度,其特征在于:还包括旋转三角支架(9),所述旋转三角支架(9)对应设于滑轨(3)下方,所述旋转三角支架(9)的第一角通过旋转轴(91)可旋转铰接于墙体(20)上,所述旋转三角支架(9)的第二角联接活页(92)铰接于所述门体(1)内壁下部,所述牵引绳(4)一端固定于绕线轮(61)上,另一端依次绕过滑轮(2)和定滑轮(5)后固定于联接活页(92)上。

2. 根据权利要求1所述的上滑式车库门,其特征在于:所述牵引装置包括电机(8),大转轮(6),绕线轮(61)以及定滑轮(5),所述电机(8)输出轴通过传动带(7)驱动大转轮(6),所述绕线轮(61)与大转轮(6)同轴设置,所述牵引绳(4)一端固定于绕线轮(61)上,另一端绕过滑轮(2)后固定于定滑轮(5)上。

3. 根据权利要求1所述的上滑式车库门,其特征在于:所述旋转三角支架(9)的第三角为弧形角(93),所述弧形角(93)上设有线槽(94),所述牵引绳(4)绕过定滑轮(5)后经线槽(94)与联接活页(92)连接。

4. 根据权利要求1-3任一所述的上滑式车库门,其特征在于:所述门体(1)由上门板(12)和下门板(11)通过活页(13)连接而成。

5. 根据权利要求4所述的上滑式车库门,其特征在于:所述下门板(11)上开设有小门。

## 一种上滑式车库门

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车库门技术领域,特别涉及一种上滑式车库门。

### 背景技术

[0002] 随着轿车的日益普及,车库的使用需求越来越大,车库门的结构设置是否合理,直接关系到车库使用的方便程度。现有车库门大都采用铝合金卷闸门,铝合金卷闸门存在如下不足和缺陷:1、启闭不灵活,操作不方便;2、卷闸门钢性不好,安全性能较差;3、因门顶与天花板之间需留有较大的空间用于将闸门卷起,所以较矮车库无法安装卷闸门。另外,卷闸门不易再在闸门上安装小门,所以进出需完全开启卷闸门方能实现。故有必要对现有技术进行结构改进,以提高其实用性和方便程度。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种结构设置合理、空间利用率高、操作方便的上滑式车库门。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型所述的一种上滑式车库门,包括门体,设于门体对应两侧墙体上的滑轨,所述门体内壁上端部固定设有滑轮,所述门体设于滑轨的外端处,所述滑轨内端处设有牵引装置,所述牵引装置通过牵引绳连接滑轮,所述滑轨呈倾斜设置,其内端的高度大于其外端的高度。

[0006] 其中,所述牵引装置包括电机,大转轮,绕线轮以及定滑轮,所述电机输出轴通过传动带驱动大转轮,所述绕线轮与大转轮同轴设置,所述牵引绳一端固定于绕线轮上,另一端绕过滑轮后固定于定滑轮上。

[0007] 进一步地,还包括旋转三角支架,所述旋转三角支架对应设于滑轨下方,所述旋转三角支架的第一角通过旋转轴可旋转铰接于墙体上,所述旋转三角支架的第二角联接活页铰接于所述门体内壁下部,所述牵引绳一端固定于绕线轮上,另一端依次绕过滑轮和定滑轮后固定于联接活页上。

[0008] 进一步地,所述旋转三角支架的第三角为弧形角,所述弧形角上设有线槽,所述牵引绳绕过定滑轮后经线槽与联接活页连接。

[0009] 进一步地,所述门体由上门板和下门板通过活页连接而成。

[0010] 所述下门板上开设有小门。

[0011] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:本实用新型所述滑轨内端处设有牵引装置,所述牵引装置通过牵引绳连接滑轮,所述滑轨呈倾斜设置,其内端的高度大于其外端的高度,本实用新型可通过牵引装置将门体牵引至滑轨内,操作方便,且空间利用率高。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型使用状态一剖视结构示意图;

- [0013] 图 2 是本实用新型使用状态二剖视结构示意图；
- [0014] 图 3 是本实用新型使用状态参考结构示意图。
- [0015] 图中：
- [0016] 1、门体； 11、下门板； 12、上门板； 13、活页；
- [0017] 2、滑轮； 3、滑轨； 4、牵引绳； 5、定滑轮；
- [0018] 6、大转轮； 7、传动带； 8、电机； 9、旋转三角支架；
- [0019] 10、轮轴； 20、墙体； 30、联动轴；
- [0020] 61、绕线轮； 91、旋转轴； 92、联接活页； 93、弧形角；
- [0021] 94、线槽。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0023] 如图 1 至图 3 所示，本实用新型所述的一种上滑式车库门，包括门体 1，设于门体 1 对应两侧墙体 20 上的滑轨 3，以及牵引装置，上述部件构成本实用新型主体结构。

[0024] 所述门体 1 内壁上端部固定设有滑轮 2，为保持门体 1 上下移动的平衡性，本实用新型滑轮 2 设有两个，通过轮轴 10 分别设于门体 1 内壁上端两侧位置。

[0025] 所述滑轨 3 呈倾斜设置，其内端的高度大于其外端的高度，更具体来说，滑轨 3 内端的高度略大于外端的高度即可，这样设置，本实用新型关闭门体 1 时，便于门体 1 在自身重力的作用下关闭。

[0026] 所述门体 1 设于滑轨 3 的外端处，所述牵引装置设于滑轨 3 内端处。所述牵引装置通过牵引绳 4 连接滑轮 2，具体而言，所述牵引装置包括电机 8，大转轮 6，绕线轮 61 以及定滑轮 5，所述电机 8 输出轴通过传动带 7 驱动大转轮 6，所述绕线轮 61 与大转轮 6 同轴设置（本实用新型将绕线轮 61 与大转轮 6 一体设于联动轴 30 上），所述牵引绳 4 一端固定于绕线轮 61 上，另一端绕过滑轮 2 后固定于定滑轮 5 上。

[0027] 图 1 所示状态为门体 1 关闭状态，需开启门体 1，启动电机 8，电机 8 输出轴通过传动带 7 驱动大转轮 6 旋转，绕线轮 61 绕动牵引绳 4，通过滑轮 2 拉动门体 1 上端向滑轨 3 内端移动，直至门体 1 进入滑轨 3 内，如图 2 所示。所述门体 1 由上门板 12 和下门板 11 通过活页 13 连接而成，这样设置，便于上门体 1 整体上移并进入滑轨 3 内。需关闭门体 1 时，启动电机 8 反向旋转，门体 1 在自身重力作用下沿滑轨 3 下移，直至关闭。

[0028] 作为本实用新型的优选方案，本实用新型还包括旋转三角支架 9，所述旋转三角支架 9 对应设于滑轨 3 下方，所述旋转三角支架 9 的第一角通过旋转轴 91 可旋转铰接于墙体 20 上，所述旋转三角支架 9 的第二角联接活页 92 铰接于所述门体 1 内壁下部，所述旋转三角支架 9 的第三角为弧形角 93，所述弧形角 93 上设有线槽 94，所述牵引绳 4 一端固定于绕线轮 61 上，另一端依次绕过滑轮 2 和定滑轮 5 后，经线槽 94 后固定于联接活页 92 上。这样设置，在门体 1 上移进入滑轨 3 的过程中，牵引绳 4 同时拉动联接活页 92，使旋转三角支架 9 以旋转轴 91 为中心旋转，进而，旋转三角支架 9 可对门体 1 起到支撑作用，便于门体 1 顺利进入滑轨 3。

[0029] 另外，所述下门板 11 上可以开设有小门（图中未示出），当本实用新型门体 1 处理关闭状态时，人体可以小门进出，而无需开启门体 1，使用更为方便。

[0030] 本实用新型结构设备合理,使用方便,空间利用率高。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

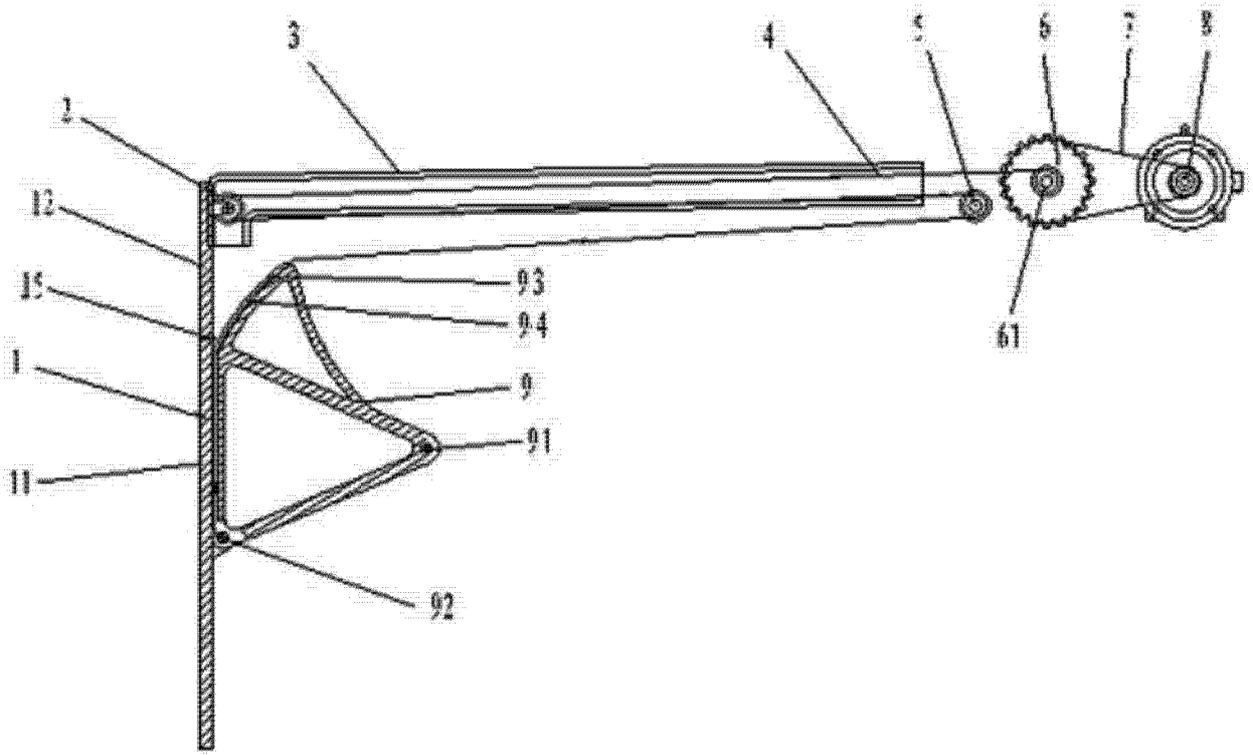


图 1

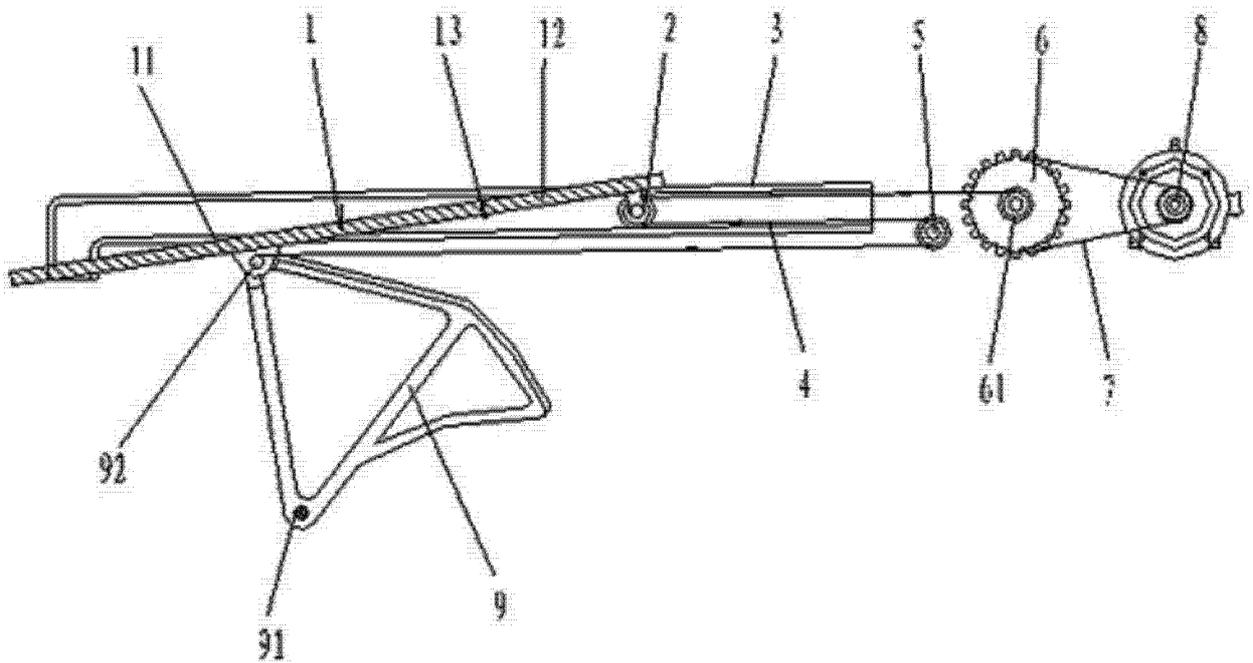


图 2

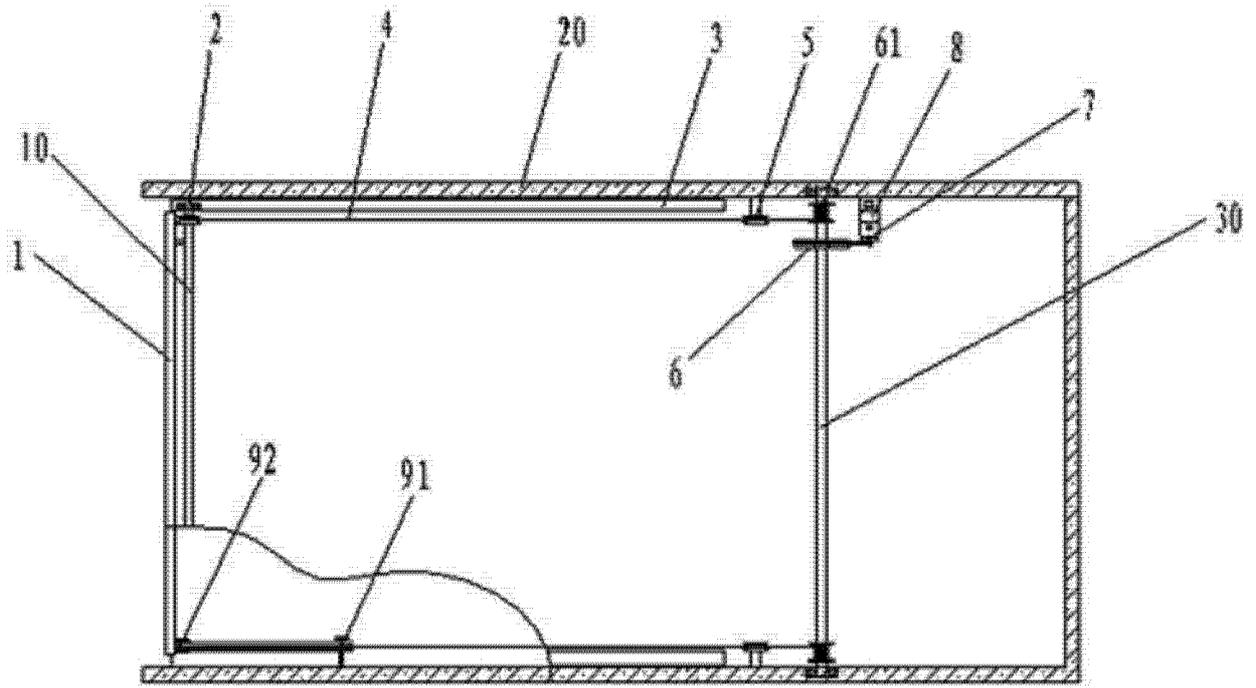


图 3