



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205089041 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201520896681. 4

(22) 申请日 2015. 11. 12

(73) 专利权人 童丽凤

地址 321300 浙江省金华市永康市东城街道  
大园童村长溪街 95 号

(72) 发明人 童丽凤

(51) Int. Cl.

E04H 15/06(2006. 01)

E04H 15/34(2006. 01)

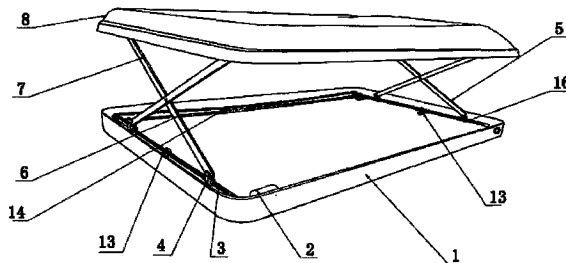
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电动车顶帐篷升降机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动车顶帐篷升降机构,包括车顶帐篷底座、电机驱动机构,所述的车顶帐篷底座一侧固定设置有电机驱动机构,电机驱动机构通过其顶端设置的第一锥形齿轮与第二锥形齿轮通过齿轮啮合方式相连接;第二锥形齿轮固定于螺纹杆一端,螺纹杆另一端设置有链条齿轮;车顶帐篷底座内两侧均设置有螺纹杆,螺纹杆分别通过轴承固定于若干齿轮杆固定座内;本实用新型的有益效果:本装置结构简单,生产成本低;本专利通过电机驱动,采用齿轮啮合结构及螺纹杆机构进行升降并通过行程限位开关进行自动控制,有效实现车顶帐篷的升降动作,操作结构简单可靠、动作平稳顺畅。



1. 一种电动车顶帐篷升降机构,包括车顶帐篷底座(1)、电机驱动机构(2),其特征在于,所述的车顶帐篷底座(1)一侧固定设置有电机驱动机构(2),电机驱动机构(2)通过其顶端设置的第一锥形齿轮(11)与第二锥形齿轮(12)通过齿轮啮合方式相连接;第二锥形齿轮(12)固定于螺纹杆(3)一端,螺纹杆(3)另一端设置有链条齿轮;车顶帐篷底座(1)内两侧均设置有螺纹杆(3),螺纹杆(3)分别通过轴承固定于若干齿轮杆固定座(13)内,同时,车顶帐篷底座(1)内两侧设置的螺纹杆(3)通过链条(14)活动连接,链条(14)两侧分别与螺纹杆(3)一端设置的链条齿轮活动连接;与此同时,两侧设置的螺纹杆(3)中部位置设置有X形升降杆(5),X形升降杆(5)通过底部两端活动设置的螺纹固定座(4)活动设于螺纹杆(3)上,此外,X形升降杆(5)顶部两端均通过活动铰链活动设置于车顶帐篷顶盖(8)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种电动车顶帐篷升降机构,其特征在于,所述的电机驱动机构(2)设置有驱动电机(9),同时,驱动电机(9)输出端与减速箱(10)输入端相连接,减速箱(10)输出端设置有第一锥形齿轮(11);此外,减速箱(10)通过减速箱底座设置于车顶帐篷底座(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种电动车顶帐篷升降机构,其特征在于,所述的螺纹固定座(4)上设置有行程限位开关(16),与此同时,齿轮杆固定座(13)两端对应位置均设置有行程限位开关(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种电动车顶帐篷升降机构,其特征在于,所述的X形升降杆(5)分别设置有第一斜杆(6)、第二斜杆(7),第一斜杆(6)与第二斜杆(7)中间位置通过活动铰链方式相连接;同时,第一斜杆(6)与第二斜杆(7)底部均通过活动铰链方式与螺纹固定座(4)相连接。

## 一种电动车顶帐篷升降机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车顶帐篷升降机构,特别涉及一种电动车顶帐篷升降机构。

### 背景技术

[0002] 目前,现有市场上的车顶帐篷结构形式多样,大多采用手动升降方式,给实际操作带来不便;同时,也有部分电动车顶帐篷升降机构,但目前市场上的电动车顶帐篷升降机构结构复杂,给其安装及生产成本造成极大不利。

### 发明内容

[0003] 针对现有车顶帐篷的缺点,本实用新型提供一种新型的电动车顶帐篷升降机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采取的措施。

[0005] 一种电动车顶帐篷升降机构,包括车顶帐篷底座、电机驱动机构,所述的车顶帐篷底座一侧固定设置有电机驱动机构,电机驱动机构通过其顶端设置的第一锥形齿轮与第二锥形齿轮通过齿轮啮合方式相连接;第二锥形齿轮固定于螺纹杆一端,螺纹杆另一端设置有链条齿轮;车顶帐篷底座内两侧均设置有螺纹杆,螺纹杆分别通过轴承固定于若干齿轮杆固定座内,同时,车顶帐篷底座内两侧设置的螺纹杆通过链条活动连接,链条两侧分别与螺纹杆一端设置的链条齿轮活动连接;与此同时,两侧设置的螺纹杆中部位置设置有X形升降杆,X形升降杆通过底部两端活动设置的螺纹固定座活动设于螺纹杆上,此外,X形升降杆顶部两端均通过活动铰链活动设置于车顶帐篷顶盖底部;

[0006] 所述的电机驱动机构设置驱动电机,同时,驱动电机输出端与减速箱输入端相连接,减速箱输出端设置有第一锥形齿轮;此外,减速箱通过减速箱底座设置于车顶帐篷底座上;

[0007] 所述的螺纹固定座上设置有行程限位开关,与此同时,齿轮杆固定座两端对应位置均设置有行程限位开关;

[0008] 所述的X形升降杆分别设置有第一斜杆、第二斜杆,第一斜杆与第二斜杆中间位置通过活动铰链方式相连接;同时,第一斜杆与第二斜杆底部均通过活动铰链方式与螺纹固定座相连接。

[0009] 本实用新型的有益效果:本装置结构简单,生产成本低;本专利通过电机驱动,采用齿轮啮合结构及螺纹杆机构进行升降并通过行程限位开关进行自动控制,有效实现车顶帐篷的升降动作,操作结构简单可靠、动作平稳顺畅。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型轴测结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型电机驱动机构结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 一种电动车顶帐篷升降机构,如图1所示,包括车顶帐篷底座1、电机驱动机构2,所述的车顶帐篷底座1一侧固定设置有电机驱动机构2,电机驱动机构2通过其顶端设置的第一锥形齿轮11与第二锥形齿轮12通过齿轮啮合方式相连接;第二锥形齿轮12固定于螺纹杆3一端,螺纹杆3另一端设置有链条齿轮;车顶帐篷底座1内两侧均设置有螺纹杆3,螺纹杆3分别通过轴承固定于若干齿轮杆固定座13内,同时,车顶帐篷底座1内两侧设置的螺纹杆3通过链条14活动连接,链条14两侧分别与螺纹杆3一端设置的链条齿轮活动连接;与此同时,两侧设置的螺纹杆3中部位置设置有X形升降杆5,X形升降杆5通过底部两端活动设置的螺纹固定座4活动设于螺纹杆3上,此外,X形升降杆5顶部两端均通过活动铰链活动设置于车顶帐篷顶盖8底部。在专利实际实施过程中,如图2所示,所述的电机驱动机构2设置有驱动电机9,同时,驱动电机9输出端与减速箱10输入端相连接,减速箱10输出端设置有第一锥形齿轮11;此外,减速箱10通过减速箱底座设置于车顶帐篷底座1上,锥形齿轮啮合输出具有扭力大优点。同时,所述的螺纹固定座4上设置有行程限位开关16,与此同时,齿轮杆固定座13两端对应位置均设置有16,采用行程限位开关自动控制升降行程;此外,所述的X形升降杆5分别设置有第一斜杆6、第二斜杆7,第一斜杆6与第二斜杆7中间位置通过活动铰链方式相连接;同时,第一斜杆6与第二斜杆7底部均通过活动铰链方式与螺纹固定座4相连接,使得其整体升降平稳可靠。本专利在实际使用操作时,首先,将驱动电机9进行通电操作,驱动电机9通过减速箱10带动第一锥形齿轮11转动;第一锥形齿轮11通过齿轮啮合带动第二锥形齿轮12,进而第二锥形齿轮12带动螺纹杆3进行转动,同时,由于两侧的螺纹杆3通过链条14相连接,进而螺纹杆3会同时转动;其次,两侧的螺纹杆3通过齿轮杆固定座13进而带动第一斜杆6、第二斜杆7在螺纹杆3上作直线运动,与此同时,由于第一斜杆6、第二斜杆7顶端通过活动铰链固定于车顶帐篷顶盖8底部,而第一斜杆6与第二斜杆7中间位置通过活动铰链方式相连接,使得第一斜杆6、第二斜杆7在螺纹杆3上的直线运动进而转化为车顶帐篷顶盖8上下升降运动,即实现电动车顶帐篷升降动作;最后,在运动过程中,螺纹固定座4上设置的行程限位开关16与齿轮杆固定座13两端对应位置均设置的行程限位开关16进行设定,可控制第一斜杆6、第二斜杆7在螺纹杆3上的直线运动的运动行程,进而控制车顶帐篷顶盖8上下升降运动的升降高度。

[0013] 本领域内普通的技术人员的简单更改和替换都是本实用新型的保护范围之内。

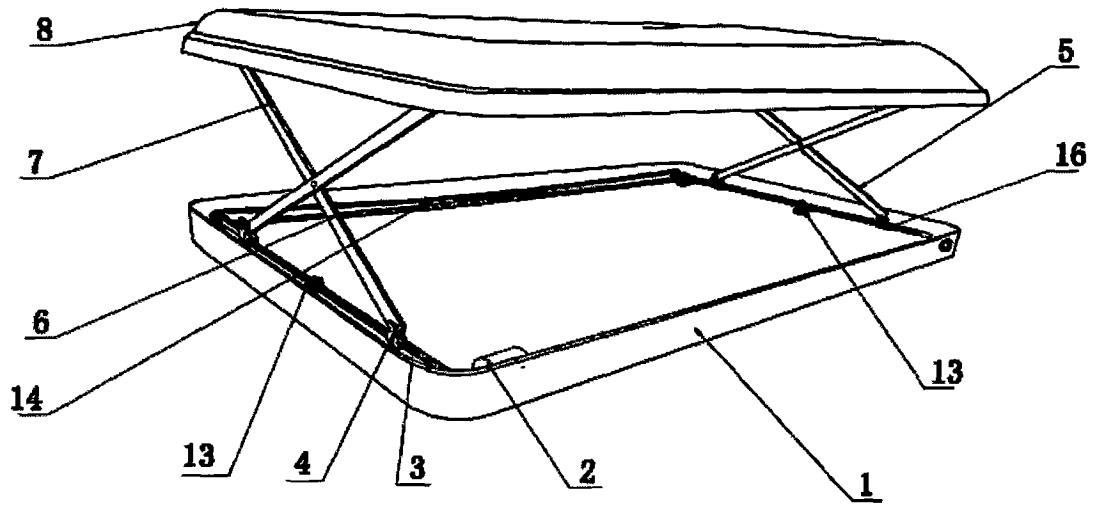


图1

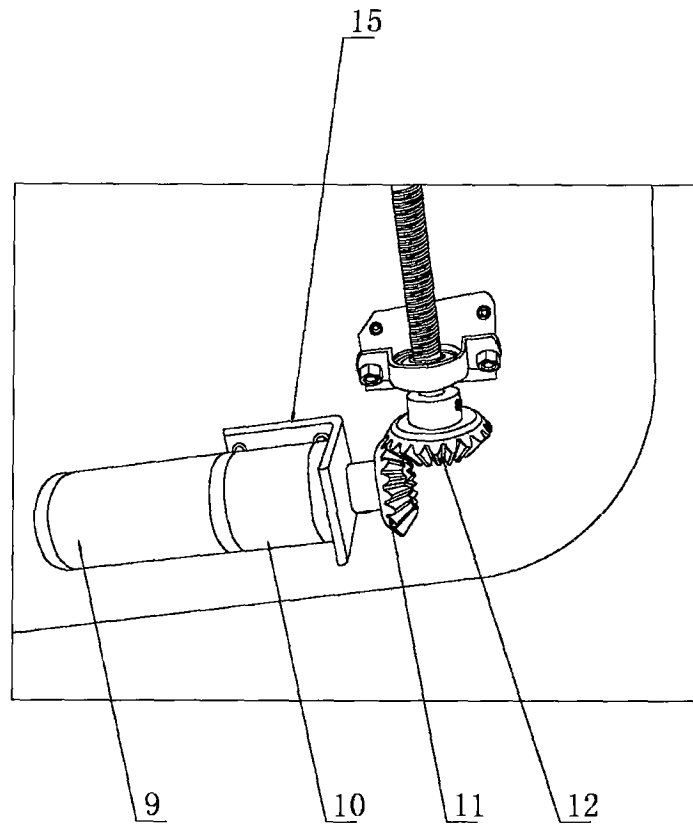


图2