(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221876314 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420472495.7

(22)申请日 2024.03.12

(73)专利权人 遂宁市力红新能源汽车有限公司
地址 629000 四川省遂宁市经济技术开发区机场南路11号

(72)发明人 张杨 唐海涛 蒋波 张文龙

(74)专利代理机构 成都诚中致达专利代理有限公司 51280
专利代理师 傅超

(51)Int.Cl.
B66C 1/22(2006.01)
B66C 11/06(2006.01)

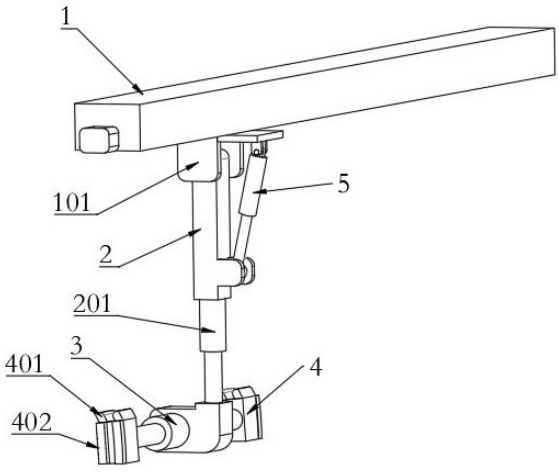
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电动三轮车吊装装置

(57)摘要

本申请提供一种电动三轮车吊装装置,包括:第一直线机构,其活动端通过固定座铰接有竖杆,竖杆底部通过一个竖向设置的第一伸缩机构与一个横杆连接,横杆的长度方向与第一直线机构活动端的移动方向相同;一对支撑块,分别与横杆的两端连接,支撑块的顶部均设有一对间隔设置的第一弧形板,第一弧形板的长度方向与横杆长度方向相同。该装置可将车棚的弧形开口处顶部壁体卡入装置的一对第一弧形片内进行固定,然后将车棚吊起转移至电动三轮车架处进行装配,能够有效提高装配效率,且能够避免通过绳索固定而导致车棚滑落的情况。



CN 221876314 U

1.一种电动三轮车吊装装置,其特征在于,包括:

第一直线机构(1),其活动端通过固定座(101)铰接有竖杆(2),竖杆(2)底部通过一个竖向设置的第一伸缩机构(201)与一个横杆(3)连接,横杆(3)的长度方向与第一直线机构(1)活动端的移动方向相同;

一对支撑块(4),分别与横杆(3)的两端连接,支撑块(4)的顶部均设有一对间隔设置的第一弧形板(401),第一弧形板(401)的长度方向与横杆(3)长度方向相同。

2.根据权利要求1所述的一种电动三轮车吊装装置,其特征在于,固定座(101)平行于第一直线机构(1)的一侧设有固定板(1011),固定板(1011)底部与一个第二伸缩机构(5)的固定端铰接,第二伸缩机构(5)的伸缩端与竖杆(2)的一侧铰接,当第二伸缩机构(5)伸缩端推出时,竖杆(2)垂直于第一直线机构(1),当第二伸缩机构(5)伸缩端缩回时,竖杆(2)向上转动。

3.根据权利要求1所述的一种电动三轮车吊装装置,其特征在于,横杆(3)为双向伸缩杆,一对支撑块(4)分别连接于两个双向伸缩杆的两个伸缩端,支撑块(4)远离双向伸缩杆的一端均设有一对间隔设置的第二弧形板(402)。

4.根据权利要求3所述的一种电动三轮车吊装装置,其特征在于,支撑块(4)远离双向伸缩杆的一端均设有弧形橡胶片(403),弧形橡胶片(403)设于一对第二弧形板(402)之间。

5.根据权利要求3所述的一种电动三轮车吊装装置,其特征在于,支撑块(4)朝向双向伸缩杆的一端均开设有连接孔(404),连接孔(404)内均设有弹簧(405),双向伸缩杆的伸缩端滑动连接于连接孔(404)内,且双向伸缩杆的两个伸缩端均与弹簧(405)连接。

一种电动三轮车吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动三轮车装配技术领域,尤其与一种电动三轮车吊装装置有关。

背景技术

[0002] 电动三轮车生产时,需要将车棚固定于车架上,目前的装配方式通常是利用吊机将车棚吊起,然后将车棚转移至车架处通过螺栓固定。如图4所示,电动三轮车的车棚6整体呈L型,其向下弯折的部分呈弧形,且向下弯折的部分开设有矩形开口601和两组通孔602,矩形开口601用于安装车窗,通孔602用于穿设螺钉,将车棚固定于车架。使用吊机吊起车棚6需要先用绳索固定车棚6,然后将车棚6吊起,系紧绳索和解开绳索均需要耗费时间,且通过绳索吊起车棚6,车棚6还容易滑落,有一定的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术缺陷,本申请提供一种电动三轮车吊装装置,可将车棚的弧形开口处顶部壁体卡入装置的一对第一弧形片内进行固定,然后将车棚吊起转移至电动三轮车架处进行装配,能够有效提高装配效率,且能够避免通过绳索固定而导致车棚滑落的情况。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术:

[0005] 一种电动三轮车吊装装置,包括:

[0006] 第一直线机构,其活动端通过固定座铰接有竖杆,竖杆底部通过一个竖向设置的第一伸缩机构与一个横杆连接,横杆的长度方向与第一直线机构活动端的移动方向相同;

[0007] 一对支撑块,分别与横杆的两端连接,支撑块的顶部均设有一对间隔设置的第一弧形板,第一弧形板的长度方向与横杆长度方向相同。

[0008] 进一步的,固定座平行于第一直线机构的一侧设有固定板,固定板底部与一个第二伸缩机构的固定端铰接,第二伸缩机构的伸缩端与竖杆的一侧铰接,当第二伸缩机构伸缩端推出时,竖杆垂直于第一直线机构,当第二伸缩机构伸缩端缩回时,竖杆向上转动。

[0009] 进一步的,横杆为双向伸缩杆,一对支撑块分别连接于两个双向伸缩杆的两个伸缩端,支撑块远离双向伸缩杆的一端均设有一对间隔设置的第二弧形板。

[0010] 进一步的,其特征在于,支撑块远离双向伸缩杆的一端均设有弧形橡胶片,弧形橡胶片设于一对第二弧形板之间。

[0011] 进一步的,支撑块朝向双向伸缩杆的一端均开设有连接孔,连接孔内均设有弹簧,双向伸缩杆的伸缩端滑动连接于连接孔内,且双向伸缩杆的两个伸缩端均与弹簧连接。

[0012] 本实用新型有益效果在于:

[0013] 可将车棚的矩形开口处顶部壁体卡入装置的一对第一弧形片内进行固定,然后将车棚吊起转移至电动三轮车架处进行装配,能够有效提高装配效率,且能够避免通过绳索固定而导致车棚滑落的情况。

附图说明

[0014] 图1为本申请实施例装置的整体结构立体图。

[0015] 图2为本申请实施例装置的另一视角的整体结构立体图。

[0016] 图3为本申请实施例装置中支撑块的剖面视图。

[0017] 图4为一种车棚的整体结构立体图。

[0018] 附图标记:第一直线机构-1,竖杆-2,横杆-3,支撑块-4,第二伸缩机构-5,车棚-6,固定座-101,第一伸缩机构-201,第一弧形板-401,固定板-1011,第二弧形板-402,弧形橡胶片-403,连接孔-404,弹簧-405,矩形开口-601,通孔-602。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图对本实用新型的实施方式进行详细说明,但本实用新型所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 本申请实施例提供一种电动三轮车吊装装置,如图1-图3所示,包括第一直线机构1、一对支撑块4等。

[0021] 具体的,第一直线机构1的活动端通过固定座101铰接有竖杆2,竖杆2底部通过一个竖向设置的第一伸缩机构201与一个横杆3连接,横杆3的长度方向与第一直线机构1活动端的移动方向相同,一对支撑块4分别与横杆3的两端连接,支撑块4的顶部均设有一对间隔设置的第一弧形板401,第一弧形板401的长度方向与横杆3长度方向相同。

[0022] 实际使用时,可将第一直线机构1吊装于支撑架或者天花板上,然后将电动三轮车的车棚6置于第一直线机构1一端的下方,将电动三轮车的车架置于第一直线机构1另一端的下方,然后控制第一伸缩机构201推出,并转动横杆3使两对第一弧形板401到达车棚6的矩形开口601处顶部壁体下方,然后控制第一伸缩机构201缩回,使车棚6的矩形开口601处顶部壁体卡入两对第一弧形板401内,并将车棚6吊起至预设的高度,最后控制第一直线机构1带动车棚6移动至电动三轮车的车架处,将车棚6固定于车架即可。

[0023] 优选的,参阅图2,固定座101平行于第一直线机构1的一侧设有固定板1011,固定板1011底部与一个第二伸缩机构5的固定端铰接,第二伸缩机构5的伸缩端与竖杆2的一侧铰接,当第二伸缩机构5伸缩端推出时,竖杆2垂直于第一直线机构1,当第二伸缩机构5伸缩端缩回时,竖杆2向上转动,可在直线机构活动端移动时,控制第二伸缩机构5伸缩端缩回,带动竖杆2向上转动,避让置于直线机构下方的车棚6,待横杆3到达车棚6的矩形开口601的一侧后,再控制第二伸缩机构5伸缩端推出,使竖杆2恢复竖直状态,最后控制第一伸缩机构201的伸缩端缩回,使车棚6的矩形开口601处的顶部壁体卡入两对第一弧形板401内。

[0024] 优选的,参阅图1、图2,横杆3为双向伸缩杆,具体的可选择双向伸缩气缸作为双向伸缩杆,一对支撑块4分别连接于两个双向伸缩杆的两个伸缩端,支撑块4远离双向伸缩杆的一端均设有一对间隔设置的第二弧形板402。当车棚6的矩形开口601处的顶部壁体卡入两对第一弧形板401内后,可使双向伸缩杆的两个伸缩端伸出,使车棚6的矩形开口601两侧的壁体分别卡入两对第二弧形板402内,通过该方式能够增加车棚6吊起时车棚6的受力点,提高吊起车棚6移动过程中的稳定性。

[0025] 具体的,参阅图3,支撑块4远离双向伸缩杆的一端均设有弧形橡胶片403,弧形橡

胶片403设于一对第二弧形板402之间。通过设置橡胶片防止双向伸缩杆两个伸缩杆推出后支撑块4直接碰撞车棚6。更具体的,支撑块4朝向双向伸缩杆的一端均开设有连接孔404,连接孔404内均设有弹簧405,双向伸缩杆的伸缩端滑动连接于连接孔404内,且双向伸缩杆的两个伸缩端均与弹簧405连接,通过该设置,在双向伸缩杆的伸缩端推出距离过大时,弹簧405具有缓冲作用,防止车棚6受到过大的力而产生形变。

[0026] 以上仅为本申请列举的部分实施例,并不用于限制本申请。

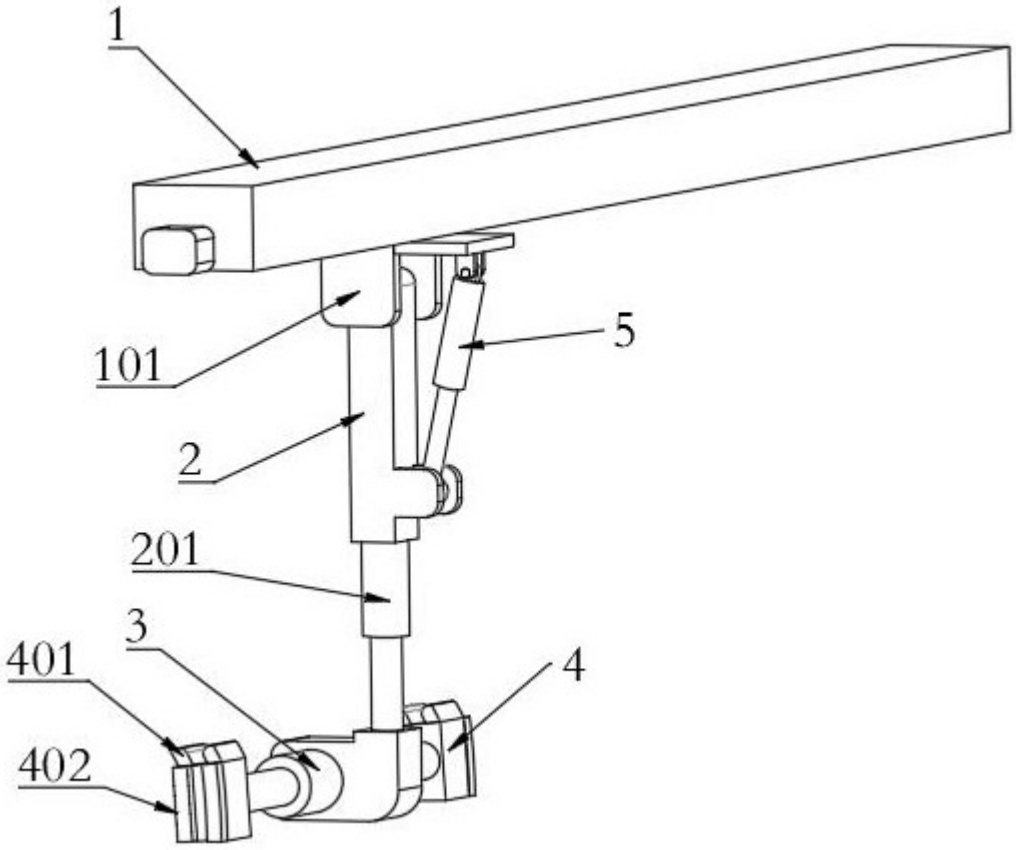


图 1

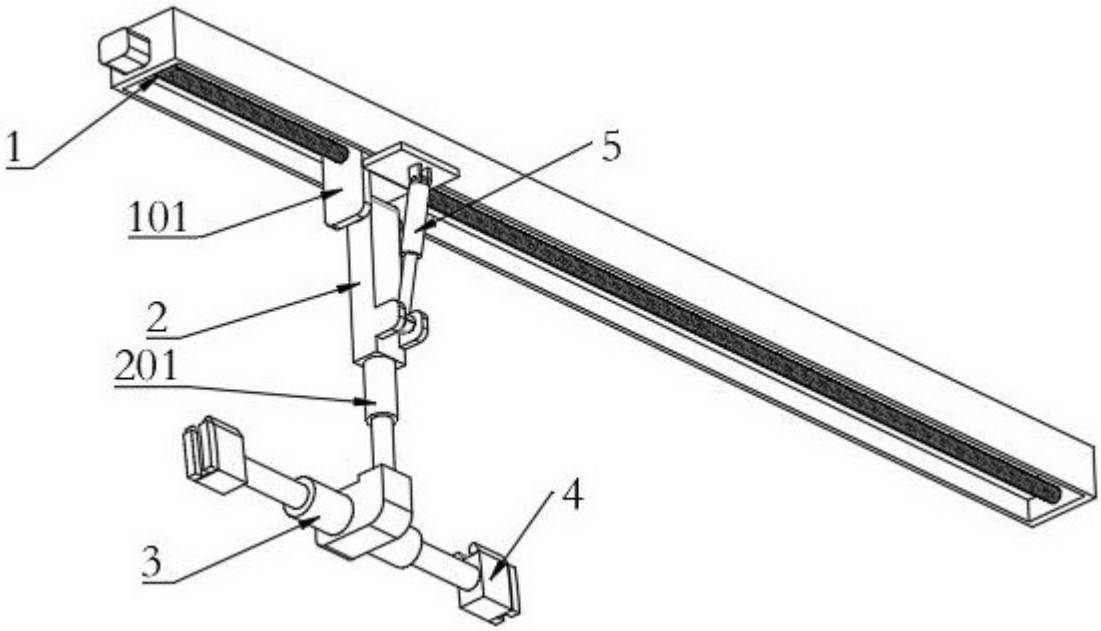


图 2

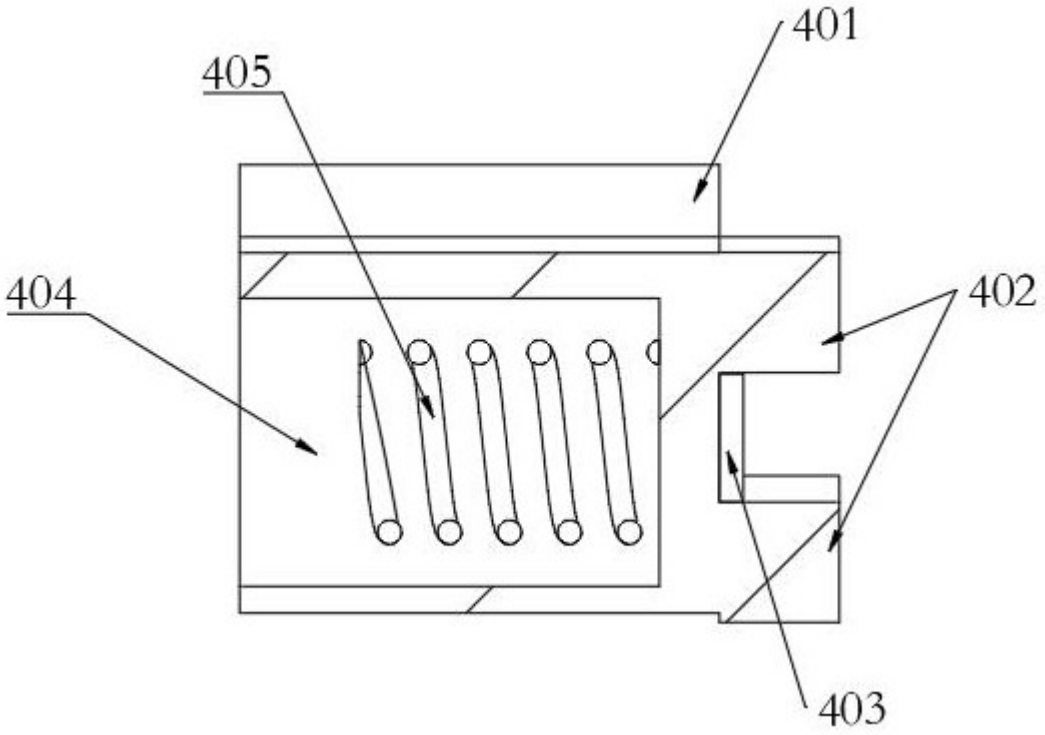


图 3

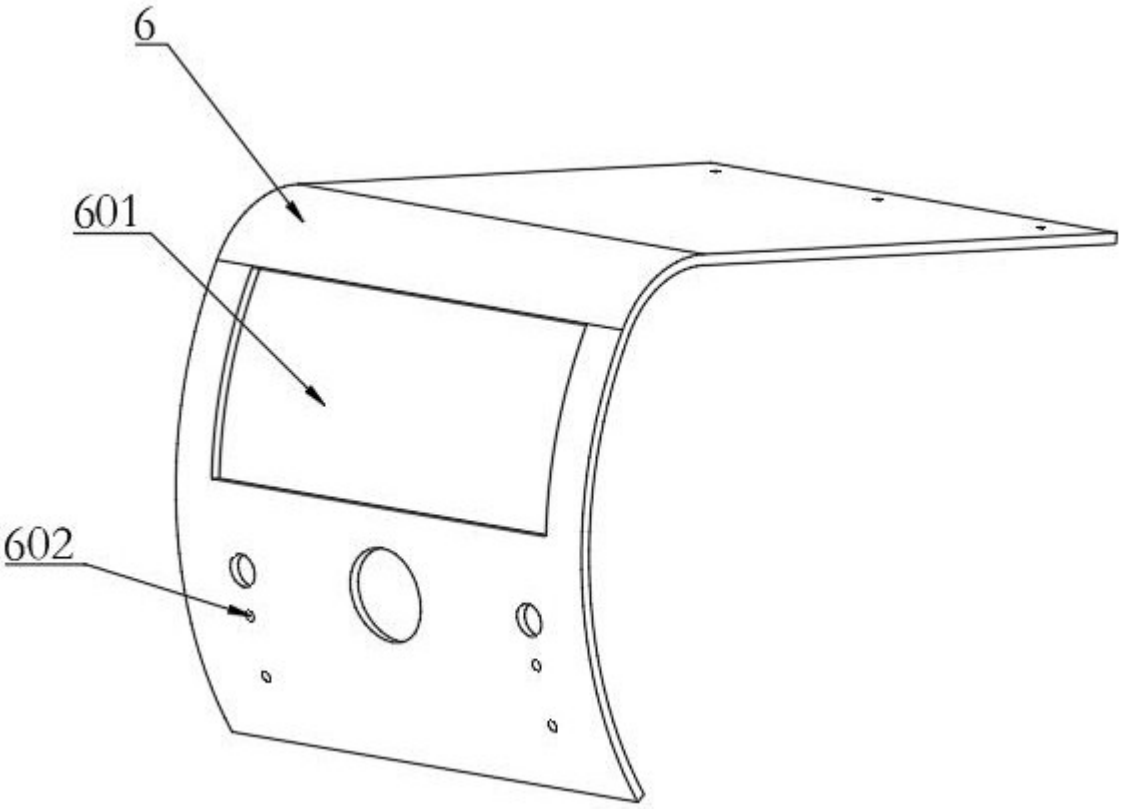


图 4