



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111497740 A

(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 201911302710.9

(22)申请日 2019.12.17

(71)申请人 杭州走你科技有限公司

地址 310002 浙江省杭州市上城区钱江路
555号日信国际商业中心2141号

(72)发明人 张鑫 罗诚 郑素文

(74)专利代理机构 北京恒和顿知识产权代理有
限公司 11014

代理人 童杨益

(51)Int.Cl.

B60Q 7/00(2006.01)

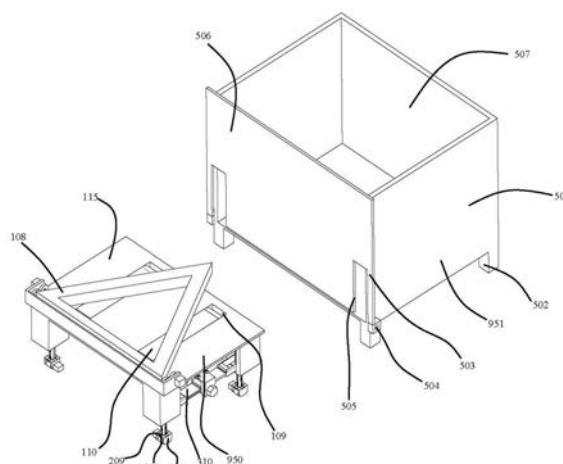
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种新能源汽车抛锚警示设备

(57)摘要

本发明公开了一种新能源汽车抛锚警示设备,其结构包括放置于车辆后备箱内的箱体,所述箱体下端面固设有环形阵列设置的底脚,所述底脚与车辆后备箱内部空间相抵,所述箱体内设置有开口的内腔,所述内腔内装载设置有用对后侧车辆进行警示的警示装置,所述箱体内设置有便于将警示装置释放而出的翻转装置,此设备采用了警示装置和翻转装置,实现了将设备与新能源汽车进行整合,使警示装置便于从车辆内移动,且利用了一些灵巧式结构,使警示装置能够安全快速的到达指定警示区域,避免人员受到伤害,且能够利用自身双重警示结构,对车辆进行警示,极大的降低了其他车辆发生碰撞的可能。



1. 一种新能源汽车抛锚警示设备, 其特征在于, 包括放置于车辆后备箱内的箱体(501), 所述箱体(501)下端固设有环形阵列设置的底脚(502), 所述底脚(502)与车辆后备箱内部空间相抵, 所述箱体(501)内设置有开口的内腔(507), 所述内腔(507)内装载设置有用于对后侧车辆进行警示的警示装置(950), 所述箱体(501)内设置有便于将警示装置(950)释放而出的翻转装置(951)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车抛锚警示设备, 其特征在于: 警示装置(950)包括平台板(115), 所述平台板(115)上端面固设有顶部转动台(106), 所述顶部转动台(106)内设置有开口的内置腔(117), 所述内置腔(117)内转动的设置有警示三角板(108), 所述警示三角板(108)前侧设置有与所述警示三角板(108)同轴转动的从动齿轮(105), 所述从动齿轮(105)右侧啮合设置有主动齿轮(103), 所述顶部转动台(106)前端面固设有马达(102), 所述马达(102)与所述主动齿轮(103)动力连接, 所述平台板(115)内设置有便于折叠且起着进一步警示作用的荧光组件, 荧光组件下侧设置有用于将设备支撑而起的支撑组件, 支撑组件上方设置有调整支撑组件工作缓冲立的调节组件。

3. 根据权利要求2所述的一种新能源汽车抛锚警示设备, 其特征在于: 荧光组件包括固设于所述平台板(115)下端面且前后对称的下侧箱体(323), 所述下侧箱体(323)内设置有开口且位于所述平台板(115)内的储存腔(109), 所述储存腔(109)内设置有可以翻转藏匿于所述储存腔(109)内的翻转结构, 翻转结构由设置于所述平台板(115)下端面的动力结构驱动转动。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源汽车抛锚警示设备, 其特征在于: 翻转结构包括与所述储存腔(109)转动配合连接的圆筒(114), 所述圆筒(114)外表面固设有翻转板(110), 所述翻转板(110)内设置有开口的容腔(113), 所述容腔(113)内固设有前后对称的警示彩条管(112), 远离所述警示彩条管(112)的所述翻转板(110)端面固设有前后对称的侧垫板(111)。

5. 根据权利要求3所述的一种新能源汽车抛锚警示设备, 其特征在于: 动力结构包括固设于所述平台板(115)下端面的底侧电机(401), 所述底侧电机(401)内动力连接设置有动力齿轮(402), 所述动力齿轮(402)左侧啮合设置有侧啮齿轮(404), 所述侧啮齿轮(404)内固设有动力连接轴(403), 所述动力连接轴(403)转动的贯穿所述下侧箱体(323)并伸入所述储存腔(109)内与所述圆筒(114)动力连接。

6. 根据权利要求2所述的一种新能源汽车抛锚警示设备, 其特征在于: 支撑组件包括固设于所述平台板(115)下端面且环形阵列设置的底箱(104), 所述底箱(104)内设置有开口的弹簧腔(116), 所述弹簧腔(116)上端壁内连通设置有圆形腔(304), 所述圆形腔(304)内装卡设置有缓冲弹簧(306), 所述缓冲弹簧(306)下端弹性设置有矩形板(309), 所述储存腔(109)下方设置有用于带动设备进行移动且将设备进行支撑的底脚结构。

7. 根据权利要求6所述的一种新能源汽车抛锚警示设备, 其特征在于: 底脚结构包括固设于所述矩形板(309)下端面的圆柱台(202), 所述圆柱台(202)与所述底箱(104)滑动配合连接, 所述圆柱台(202)内设置有十字型的内滑腔(201), 所述内滑腔(201)与外部空间连通, 所述内滑腔(201)上端壁固设有转动电机(311), 所述圆柱台(202)下端固设有底座(204), 所述转动电机(311)的输出轴与所述底座(204)转动配合连接, 所述底座(204)上端面设置有环形阵列设置的装卡凹腔(209), 所述装卡凹腔(209)为开口型结构, 所述内滑腔

(201)内滑动的设置有升降板(203),所述升降板(203)与所述转动电机(311)的输出轴螺纹配合连接,所述升降板(203)内转动的设置有与所述内滑腔(201)滑动配合连接的摆动柄(208),所述摆动柄(208)与所述装卡凹腔(209)相抵,所述底座(204)内转动的设置有滚动轮(206),所述滚动轮(206)由设置于所述底座(204)一侧的动力电机(205)动力连接。

8.根据权利要求2所述的一种新能源汽车抛锚警示设备,其特征在于:调节组件包括固设于所述平台板(115)下端面且前后对称的安装板(301)和底侧转动板(325),所述安装板(301)和底侧转动板(325)相对设置,所述安装板(301)左端面固设有马达(302),所述马达(302)内动力连接设置有动力螺纹轴(317),所述动力螺纹轴(317)与所述底侧转动板(325)转动配合连接,所述动力螺纹轴(317)外表面设置有旋向相反的两段螺纹线,所述动力螺纹轴(317)外表面螺纹配合连接设置有内螺纹块(318),所述内螺纹块(318)分别与所述动力螺纹轴(317)外表面旋向相反螺纹线螺纹配合连接,所述内螺纹块(318)内转动设置有连杆(316)所述连杆(316)下侧设置有与所述连杆(316)转动配合连接的内转块(101),所述内转块(101)内设置有开口的底开腔(313),所述内转块(101)上侧设置有使所述内转块(101)导向进行上下移动的导向结构,所述底开腔(313)内转动的设置有转动螺杆(314),所述转动螺杆(314)外表面转动的设置有转动板(310),所述转动板(310)伸入所述弹簧腔(116)内与所述弹簧腔(116)滑动配合连接,所述转动电机(311)内设置有开口的内连腔(308),所述缓冲弹簧(306)位于所述内连腔(308)内,所述转动板(310)位于所述矩形板(309)上方与所述矩形板(309)相抵。

9.根据权利要求8所述的一种新能源汽车抛锚警示设备,其特征在于:导向结构包括固设于所述下侧箱体(323)一侧端面的固定台(319),所述固定台(319)内滑动的设置有滑轴(320),所述滑轴(320)与所述内转块(101)固定,所述滑轴(320)上端面固设有限制板(322)。

10.根据权利要求1所述的一种新能源汽车抛锚警示设备,其特征在于:翻转装置(951)包括与所述箱体(501)左右端面转动配合连接且左右对称的转动块(504),所述转动块(504)左侧设置有翻转板(506),所述翻转板(506)左右端面固设有左右对称的连接板(503),所述连接板(503)与所述转动块(504)转动配合连接,所述翻转板(506)内设置有左右对称的开口腔(505),所述开口腔(505)前后贯穿设置,所述箱体(501)内设置有开口的内腔(507),所述翻转板(506)将所述内腔(507)相抵封闭,其中一个所述转动块(504)由电机驱动转动。

一种新能源汽车抛锚警示设备

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于新能源汽车道路救援设备技术领域,具体是一种新能源汽车抛锚警示设备。

[0003]

背景技术

[0004] 现有技术的缺点是在新能源汽车进行实际使用时,存在一些不稳定因素,比如:在以电驱动的新能源汽车在路途中出现电量用完的情况,使车辆停留在途中,在一些较为危险的路段,由于车辆未及时放置警示牌会造成较多危险,极大的威胁了人员及车辆的安全,且在人员放置过程中,车流较多极大的影响了人员及时放置警示设备。为此,人们进行了长期的探索,提出各种各样的解决方案。

[0005] 例如,中国专利文献一种车辆警示牌公开了[申请号:201810121388.9],包括由三根连接轴互相连接围成的三角形框架,所述的其中两连接轴上分别设有延伸部,所述的两连接轴之间设有固定轴,所述固定轴上活动套设有伸缩支撑脚,所述两延伸部之间设有支撑轴。本发明通过设置固定轴和可自由翻转的伸缩支撑脚,另外通过在两延伸部之间设置支撑轴,进而通过伸缩支撑脚和支撑轴的共同作用使得三角形框架能够倾斜的放置在路面上,另外通过调节伸缩支撑脚可以使得整个警示牌能够以一合适的倾斜角度稳定的放置在斜坡上,从而保证了较好的警示效果。

[0006] 上述方案,尚未实现自动的将警示作用的设备自动的移动后到车辆后侧,在车流量较多的区域放置警示牌将会使人员的安全系数降低,降低了设备工作效率和实用性。

发明内容

[0007] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种具有较为智能化的将前进到事故车辆后侧较远距离对后车进行提醒以防止出现连续追尾且采用便于收叠与装纳的结构,使设备不占用较多使用空间等优点的设备。

[0008] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种新能源汽车抛锚警示设备,包括放置于车辆后备箱内的箱体,所述箱体下端面固设有环形阵列设置的底脚,所述底脚与车辆后备箱内部空间相抵,所述箱体内时候有开口的内腔,所述内腔内装载设置有用对后侧车辆进行警示的警示装置,所述箱体内设置有便于将警示装置释放而出的翻转装置,从而利用上述装置实现了警示装置的便捷释放。

[0009] 进一步的技术方案,警示装置包括平台板,所述平台板上端面固设有顶部转动台,所述顶部转动台内设置有开口的内置腔,所述内置腔内转动的设置有警示三角板,所述警示三角板前侧设置有与所述警示三角板同轴转动的从动齿轮,所述从动齿轮右侧啮合设置有主动齿轮,所述顶部转动台前端面固设有马达,所述马达与所述主动齿轮动力连接,所述

平台板内设置有便于折叠且起着进一步警示作用的荧光组件,荧光组件下侧设置有用将设备支撑而起的支撑组件,支撑组件上方设置有调整支撑组件工作缓冲立的调节组件,从而利用上述组件实现了设备稳定的运行且便于对设备内部结构进行缓冲调节的功能。

[0010] 进一步的技术方案,荧光组件包括固设于所述平台板下端面且前后对称的下侧箱体,所述下侧箱体内设置有开口且位于所述平台板内的储存腔,所述储存腔内设置有可以翻转藏匿于所述储存腔内的翻转结构,翻转结构由设置于所述平台板下端面的动力结构驱动转动,从而利用翻转结构藏匿于所述储存腔内便于翻转结构的折叠。

[0011] 进一步的技术方案,翻转结构包括与所述储存腔转动配合连接的圆筒,所述圆筒外表面固设有翻转板,所述翻转板内设置有开口的容腔,所述容腔内固设有前后对称的警示彩条管,远离所述警示彩条管的所述翻转板端面固设有前后对称的侧垫板,从而使所述警示彩条管能够竖立起进一步对其他车辆起着警示作用。

[0012] 进一步的技术方案,动力结构包括固设于所述平台板下端面的底侧电机,所述底侧电机内动力连接设置有动力齿轮,所述动力齿轮左侧啮合设置有侧啮齿轮,所述侧啮齿轮内固设有动力连接轴,所述动力连接轴转动的贯穿所述下侧箱体并伸入所述储存腔内与所述圆筒动力连接,从而利用所述底侧电机驱动所述动力齿轮转动间接带动所述翻转板摆动。

[0013] 进一步的技术方案,支撑组件包括固设于所述平台板下端面且环形阵列设置的底箱,所述底箱内设置有开口的弹簧腔,所述弹簧腔上端壁内连通设置有圆形腔,所述圆形腔内装卡设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧下端面弹性设置有矩形板,所述储存腔下方设置有用带设备进行移动且将设备进行支撑的底脚结构,从而利用底脚结构将设备带动移动且在停止时将设备支撑。

[0014] 进一步的技术方案,底脚结构包括固设于所述矩形板下端面的圆柱台,所述圆柱台与所述底箱滑动配合连接,所述圆柱台内设置有十字型的内滑腔,所述内滑腔与外部空间连通,所述内滑腔上端壁固设有转动电机,所述圆柱台下端面固设有底座,所述转动电机的输出轴与所述底座转动配合连接,所述底座上端面设置有环形阵列设置的装卡凹腔,所述装卡凹腔为开口型结构,所述内滑腔内滑动的设置有升降板,所述升降板与所述转动电机的输出轴螺纹配合连接,所述升降板内转动的设置有与所述内滑腔滑动配合连接的摆动柄,所述摆动柄与所述装卡凹腔相抵,所述底座内转动的设置有滚动轮,所述滚动轮由设置于所述底座一侧的动力电机动力连接,从而利用所述动力电机驱动所述滚动轮转动,将设备带动到其他位置。

[0015] 进一步的技术方案,调节组件包括固设于所述平台板下端面且前后对称的安装板和底侧转动板,所述安装板和底侧转动板相对设置,所述安装板左端面固设有马达,所述马达内动力连接设置有动力螺纹轴,所述动力螺纹轴与所述底侧转动板转动配合连接,所述动力螺纹轴外表面设置有旋向相反的两段螺纹线,所述动力螺纹轴外表面螺纹配合连接设置有内螺纹块,所述内螺纹块分别与所述动力螺纹轴外表面旋向相反螺纹线螺纹配合连接,所述内螺纹块内转动设置有连杆所述连杆下侧设置有与所述连杆转动配合连接的内转块,所述内转块内设置有开口的底开腔,所述内转块上侧设置有使所述内转块导向进行上下移动的导向结构,所述底开腔内转动的设置有转动螺杆,所述转动螺杆外表面转动的设置有转动板,所述转动板伸入所述弹簧腔内与所述弹簧腔滑动配合连接,所述转动电机内

设置有开口的内连腔,所述缓冲弹簧位于所述内连腔内,所述转动板位于所述矩形板上方与所述矩形板相抵,从而利用所述马达间接驱动所述内转块升降以改变所述转动板的高度,使所述矩形板伸缩距离发生变化。

[0016] 进一步的技术方案,导向结构包括固设于所述下侧箱体一侧端面的固定台,所述固定台内滑动的设置有滑轴,所述滑轴与所述内转块固定,所述滑轴上端面固设有限制板,从而利用所述固定台使所述内转块垂直升降。

[0017] 进一步的技术方案,翻转装置包括与所述箱体左右端面转动配合连接且左右对称的转动块,所述转动块左侧设置有翻转板,所述翻转板左右端面固设有左右对称的连接板,所述连接板与所述转动块转动配合连接,所述翻转板内设置有左右对称的开口腔,所述开口腔前后贯穿设置,所述箱体内设置有开口的内腔,所述翻转板将所述内腔相抵封闭,其中一个所述转动块由电机驱动转动,从而利用所述翻转板的翻转使所述内腔封闭以有利于警示装置释放。

[0018] 本发明的有益效果是:此设备采用了警示装置和翻转装置,实现了将设备与新能源车辆进行整合,使警示装置便于从车辆内移动,且利用了一些灵巧式结构,使警示装置能够安全快速的到达指定警示区域,避免人员受到伤害,且能够利用自身双重警示结构,对车辆进行警示,极大的降低了其他车辆发生碰撞的可能。

[0019] 上述优点具体表现为,利用所述内腔来储存警示装置,且利用电机驱动翻转的所述翻转板,使所述翻转板在警示装置由设备内跑出时起着缓冲作用,使警示装置运动更为高效,利用所述警示三角板在所述马达间接带动转动下,便于折叠储存的同时,利用所述警示三角板竖立而起对车辆起着警示作用,且利用所述底侧电机驱动所述动力齿轮带动所述侧啮齿轮转动,使所述动力连接轴同时带动所述翻转板摆动到竖立状态,使所述警示彩条管进一步起着对车辆警示的作用,利用所述翻转板藏匿于所述储存腔内的方式,使设备便于折叠与携带,极大的提高了设备的空间利用效率,利用所述马达驱动所述动力螺纹轴转动,且所述动力螺纹轴外表面设置的相反螺纹线,使所述内螺纹块能够同时用,使所述内转块能够在升降过程中改变所述矩形板挤压所述缓冲弹簧的挤压量,且由于前后侧的所述矩形板在挤压所述缓冲弹簧时使所述转动板摆动,使左右侧的所述矩形板升降高度不同,使设备在越过一些障碍物时能够得到快速通过,相当于使设备的弹性高度增加,且利用所述转动板在运动到最高位置时,使所述矩形板位于最高位置,且所述摆动柄折叠于所述内滑腔内,所述支撑板与所述装卡凹腔装卡,使所述圆柱台完全滑入到所述弹簧腔内,使设备折叠,在存放时有利于节约空间,利用所述转动电机驱动所述升降板同时升降的方式,使所述摆动柄能够同时展开与折叠,使所述摆动柄便于收叠的同时,使所述支撑板和摆动柄将设备进行支撑,提高了设备在进行警示作用时的结构强度,防止了外界因素的干扰,总体来说,上述结构实现了较为自动化的安全警示装置放置过程,避免车内人员下车进行放置而出现危及生命安全的事情,且自身结构具有较强的警示作用还便于携带与放置,具有很好的实用性。

[0020]

附图说明

[0021] 图1是本发明的设备折叠状态结构示意图;

图2是本发明中图1中警示装置的结构示意图；

图3是本发明中图2中底箱的A方向的放大示意图；

图4是本发明中图2中警示装置的仰视结构示意图；

图5是本发明中图4中顶部转动台的B方向的放大示意图；

图6是本发明中图4中警示装置的后侧仰视结构示意图；

图中，内转块101、马达102、主动齿轮103、底箱104、从动齿轮105、顶部转动台106、三角腔107、警示三角板108、储存腔109、翻转板110、侧垫板111、警示彩条管112、容腔113、圆筒114、平台板115、弹簧腔116、内置腔117、内滑腔201、圆柱台202、升降板203、底座204、动力电机205、滚动轮206、支撑板207、摆动柄208、装卡凹腔209、安装板301、马达302、圆形腔304、缓冲弹簧306、内连腔308、矩形板309、转动板310、转动电机311、底开腔313、转动螺杆314、连杆316、动力螺纹轴317、内螺纹块318、固定台319、滑轴320、限制板322、下侧箱体323、底侧电机401、动力齿轮402、动力连接轴403、侧啮齿轮404、箱体501、底脚502、连接板503、转动块504、开口腔505、翻转板506、内腔507、警示装置950和翻转装置951。

具体实施方式

[0022] 如图1-图6所示，对本发明进行详细说明，为叙述方便，现对下文所说的方位规定如下：下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致，本发明的一种新能源汽车抛锚警示设备，包括放置于车辆后备箱内的箱体501，箱体501下端面固设有环形阵列设置的底脚502，底脚502至少设置有4个，底脚502与车辆后备箱内部空间相抵，箱体501内设置有开口的内腔507，内腔507内装载设置有用对后侧车辆进行警示的警示装置950，箱体501内设置有便于将警示装置950释放而出的翻转装置951，从而利用上述装置实现了警示装置950的便捷释放。

[0023] 有益地，其中，警示装置950包括平台板115，平台板115上端面固设有顶部转动台106，顶部转动台106内设置有开口的内置腔117，内置腔117内转动的设置有警示三角板108，警示三角板108为三角形警示牌，警示三角板108为等边三角形，警示三角板108的边长至少为40cm，警示三角板108前侧设置有与警示三角板108同轴转动的从动齿轮105，从动齿轮105右侧啮合设置有主动齿轮103，顶部转动台106前端面固设有马达102，马达102与主动齿轮103动力连接，平台板115内设置有便于折叠且起着进一步警示作用的荧光组件，荧光组件下侧设置有用将设备支撑而起的支撑组件，支撑组件上方设置有调整支撑组件工作缓冲立的调节组件，从而利用上述组件实现了设备稳定的运行且便于对设备内部结构进行缓冲调节的功能。

[0024] 有益地，其中，荧光组件包括固设于平台板115下端面且前后对称的下侧箱体323，下侧箱体323内设置有开口且位于平台板115内的储存腔109，储存腔109为开口型结构，储存腔109的深度至少为10cm，储存腔109内设置有可以翻转藏匿于储存腔109内的翻转结构，翻转结构由设置于平台板115下端面的动力结构驱动转动，从而利用翻转结构藏匿于储存腔109内便于翻转结构的折叠。

[0025] 有益地，其中，翻转结构包括与储存腔109转动配合连接的圆筒114，圆筒114外表面固设有翻转板110，翻转板110内设置有开口的容腔113，容腔113的深度小于储存腔109的深度，容腔113内固设有前后对称的警示彩条管112，远离警示彩条管112的翻转板110端面

固设有前后对称的侧垫板111,侧垫板111的长度至少为2cm,从而使警示彩条管112能够竖立起进一步对其他车辆起着警示作用。

[0026] 有益地,其中,动力结构包括固设于平台板115下端面的底侧电机401,底侧电机401内动力连接设置有动力齿轮402,动力齿轮402的直径至少为4cm,动力齿轮402左侧啮合设置有侧啮齿轮404,侧啮齿轮404内固设有动力连接轴403,动力连接轴403转动的贯穿下侧箱体323并伸入储存腔109内与圆筒114动力连接,从而利用底侧电机401驱动动力齿轮402转动间接带动翻转板110摆动。

[0027] 有益地,其中,支撑组件包括固设于平台板115下端面且环形阵列设置的底箱104,底箱104设置有4个,底箱104内设置有开口的弹簧腔116,弹簧腔116上端壁内连通设置有圆形腔304,圆形腔304的直径至少为4cm,圆形腔304内装卡设置有缓冲弹簧306,缓冲弹簧306下端弹性设置有矩形板309,矩形板309为正方形结构,矩形板309的边长大于缓冲弹簧306,储存腔109下方设置有用带设备进行移动且将设备进行支撑的底脚结构,从而利用底脚结构将设备带动移动且在停止时将设备支撑。

[0028] 有益地,其中,底脚结构包括固设于矩形板309下端面的圆柱台202,圆柱台202与底箱104滑动配合连接,圆柱台202内设置有十字型的内滑腔201,内滑腔201与外部空间连通,内滑腔201上端壁固设有转动电机311,圆柱台202下端面固设有底座204,转动电机311的输出轴与底座204转动配合连接,底座204上端面设置有环形阵列设置的装卡凹腔209,装卡凹腔209为开口型结构,装卡凹腔209的深度至少为0.5cm,内滑腔201内滑动的设置有升降板203,升降板203与转动电机311的输出轴螺纹配合连接,升降板203为十字型结构,升降板203内转动的设置有与内滑腔201滑动配合连接的摆动柄208,摆动柄208与装卡凹腔209相抵,底座204内转动的设置有滚动轮206,滚动轮206由设置于底座204一侧的动力电机205动力连接,从而利用动力电机205驱动滚动轮206转动,将设备带动到其他位置。

[0029] 有益地,其中,调节组件包括固设于平台板115下端面且前后对称的安装板301和底侧转动板325,安装板301和底侧转动板325相对设置,安装板301左端面固设有马达302,马达302内动力连接设置有动力螺纹轴317,动力螺纹轴317与底侧转动板325转动配合连接,动力螺纹轴317外表面设置有旋向相反的两段螺纹线,动力螺纹轴317的直径至少为2cm,动力螺纹轴317外表面螺纹配合连接设置有内螺纹块318,内螺纹块318分别与动力螺纹轴317外表面旋向相反螺纹线螺纹配合连接,内螺纹块318内转动设置有连杆316,连杆316下侧设置有与连杆316转动配合连接的内转块101,内转块101内设置有开口的底开腔313,内转块101上侧设置有使内转块101导向进行上下移动的导向结构,底开腔313内转动的设置有转动螺杆314,转动螺杆314外表面转动的设置有转动板310,转动板310伸入弹簧腔116内与弹簧腔116滑动配合连接,转动板310的宽度与弹簧腔116的宽度相同,转动电机311内设置有开口的内连腔308,缓冲弹簧306位于内连腔308内,转动板310位于矩形板309上方与矩形板309相抵,从而利用马达302间接驱动内转块101升降以改变转动板310的高度,使所矩形板309伸缩距离发生变化。

[0030] 有益地,其中,导向结构包括固设于下侧箱体323一侧端面的固定台319,固定台319内滑动的设置有滑轴320,滑轴320与内转块101固定,滑轴320上端面固设有限制板322,从而利用固定台319使内转块101垂直升降。

[0031] 有益地,其中,翻转装置951包括与箱体501左右端面转动配合连接且左右对称的

转动块504,转动块504的直径至少为2cm,转动块504左侧设置有翻转板506,翻转板506的厚度至少为0.5cm,翻转板506左右端面固设有左右对称的连接板503,连接板503与转动块504转动配合连接,翻转板506内设置有左右对称的开口腔505,开口腔505前后贯穿设置,箱体501内设置有开口的内腔507,翻转板506将内腔507相抵封闭,其中一个转动块504由电机驱动转动,从而利用翻转板506的翻转使内腔507封闭以有利于警示装置950释放。

[0032] 初始状态时,上述装置、组件和结构处于停止工作状态,在初始状态时设备处于折叠状态,警示三角板108处于与平台板115相抵的状态,翻转板110处于收纳于储存腔109内的状态,支撑板207处于与装卡凹腔209相抵配合装卡的状态,转动板310处于靠近平台板115最近的位置,在设备不使用时,将警示装置950放置于内腔507内,将箱体501放置于后备箱内,利用底脚502将箱体501支撑。

[0033] 当设备进行工作时,车辆在路面上遇到紧急停车时需要将警示设备释放在车后一定距离形成警示作用以防止出现连环追尾的情况,则连接板503在电机驱动转动下使翻转板506转动,在此之前后备箱自动开启,翻转板506翻转出后备箱,动力电机205工作后驱动滚动轮206转动,使滚动轮206带动设备进行移动,使警示装置950移动到地面上,当警示装置950装置在滚动轮206带动下移动到安全警示位置时,马达302工作后驱动内螺纹块318之间靠近,使连杆316摆动后在限制板322和固定台319滑动配合连接的导向作用下,使内转块101向下移动,此时转动板310将矩形板309限制于弹簧腔116下端面,此时转动电机311工作后驱动升降板203向下移动,使升降板203带动摆动柄208摆动,使支撑板207脱离与装卡凹腔209的装卡配合连接并且与地面相抵支撑,由于摆动柄208形成的支撑结构使设备在进行警示时稳定性上升,此时马达102工作后驱动主动齿轮103转动,使主动齿轮103带动从动齿轮105转动,由于从动齿轮105与警示三角板108同轴转动,使警示三角板108进行摆动,使警示三角板108处于竖直状态,警示三角板108起着对后侧车辆警示的作用,然后底侧电机401工作后驱动动力齿轮402转动,使动力齿轮402带动与动力齿轮402啮合的侧啮齿轮404进行转动,使动力连接轴403转动后带动翻转板110脱离与储存腔109的装卡配合,使翻转板110处于竖直状态,此时警示彩条管112也对车辆起着警示作用,设备运动到安全警示区域的途中,由于一些事故或者其他原因造成了地面有较多杂物,使设备不好运行,此时由于滚动轮206均由独立的动力电机205驱动转动,且由于转动板310与转动螺杆314转动配合连接,且由于矩形板309与缓冲弹簧306弹性连接,使不同的滚动轮206在运动过程中,使与滚动轮206对应的矩形板309挤压缓冲弹簧306,且带动转动板310摆动,使设备在越过一些较高的障碍时,能够明显增加越过障碍时设备的高度,且转动板310摆动的范围可由马达302驱动内螺纹块318移动,使内转块101升降到适宜位置,使转动板310摆动的范围满足要求,使设备能够快速越过障碍物到达安全警示区域。

[0034] 本发明的有益效果是:此设备采用了警示装置950和翻转装置951,实现了将设备与新能源车辆进行整合,使警示装置950便于从车辆内移动,且利用了一些灵巧式结构,使警示装置950能够安全快速的到达指定警示区域,避免人员受到伤害,且能够利用自身双重警示结构,对车辆进行警示,极大的降低了其他车辆发生碰撞的可能。

[0035] 上述优点具体表现为,利用内腔507来储存警示装置950,且利用电机驱动翻转的翻转板506,使翻转板506在警示装置950由设备内跑出时起着缓冲作用,使警示装置950运动更为高效,利用警示三角板108在马达102间接带动转动下,便于折叠储存的同时,利用警

示三角板108竖立而起对车辆起着警示作用,且利用底侧电机401驱动动力齿轮402带动侧啮齿轮404转动,使动力连接轴403同时带动翻转板110摆动到竖立状态,使警示彩条管112进一步起着对车辆警示的作用,利用翻转板110藏匿于储存腔109内的方式,使设备便于折叠与携带,极大的提高了设备的空间利用效率,利用马达302驱动动力螺纹轴317转动,且动力螺纹轴317外表面设置的相反螺纹线,使内螺纹块318能够同时用,使内转块101能够在升降过程中改变矩形板309挤压缓冲弹簧306的挤压量,且由于前后侧的矩形板309在挤压缓冲弹簧306时使转动板310摆动,使左右侧的矩形板309升降高度不同,使设备在越过一些障碍物时能够得到快速通过,相当于使设备的弹性高度增加,且利用转动板310在运动到最高位置时,使矩形板309位于最高位置,且摆动柄208折叠于内滑腔201内,支撑板207与装卡凹腔209装卡,使圆柱台202完全滑入到弹簧腔116内,使设备折叠,在存放时有利于节约空间,利用转动电机311驱动升降板203同时升降的方式,使摆动柄208能够同时展开与折叠,使摆动柄208便于收叠的同时,使支撑板207和摆动柄208将设备进行支撑,提高了设备在进行警示作用时的结构强度,防止了外界因素的干扰,总体来说,上述结构实现了较为自动化的安全警示装置950放置过程,避免车内人员下车进行放置而出现危及生命安全的事情,且自身结构具有较强的警示作用还便于携带与放置,具有很好的实用性。

[0036] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0037] 尽管本文较多地使用了内转块101、马达102、主动齿轮103、底箱104、从动齿轮105、顶部转动台106、三角腔107、警示三角板108、储存腔109、翻转板110、侧垫板111、警示彩条管112、容腔113、圆筒114、平台板115、弹簧腔116、内置腔117、内滑腔201、圆柱台202、升降板203、底座204、动力电机205、滚动轮206、支撑板207、摆动柄208、装卡凹腔209、安装板301、马达302、圆形腔304、缓冲弹簧306、内连腔308、矩形板309、转动板310、转动电机311、底开腔313、转动螺杆314、连杆316、动力螺纹轴317、内螺纹块318、固定台319、滑轴320、限制板322、下侧箱体323、底侧电机401、动力齿轮402、动力连接轴403、侧啮齿轮404、箱体501、底脚502、连接板503、转动块504、开口腔505、翻转板506、内腔507、警示装置950和翻转装置951等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本发明的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

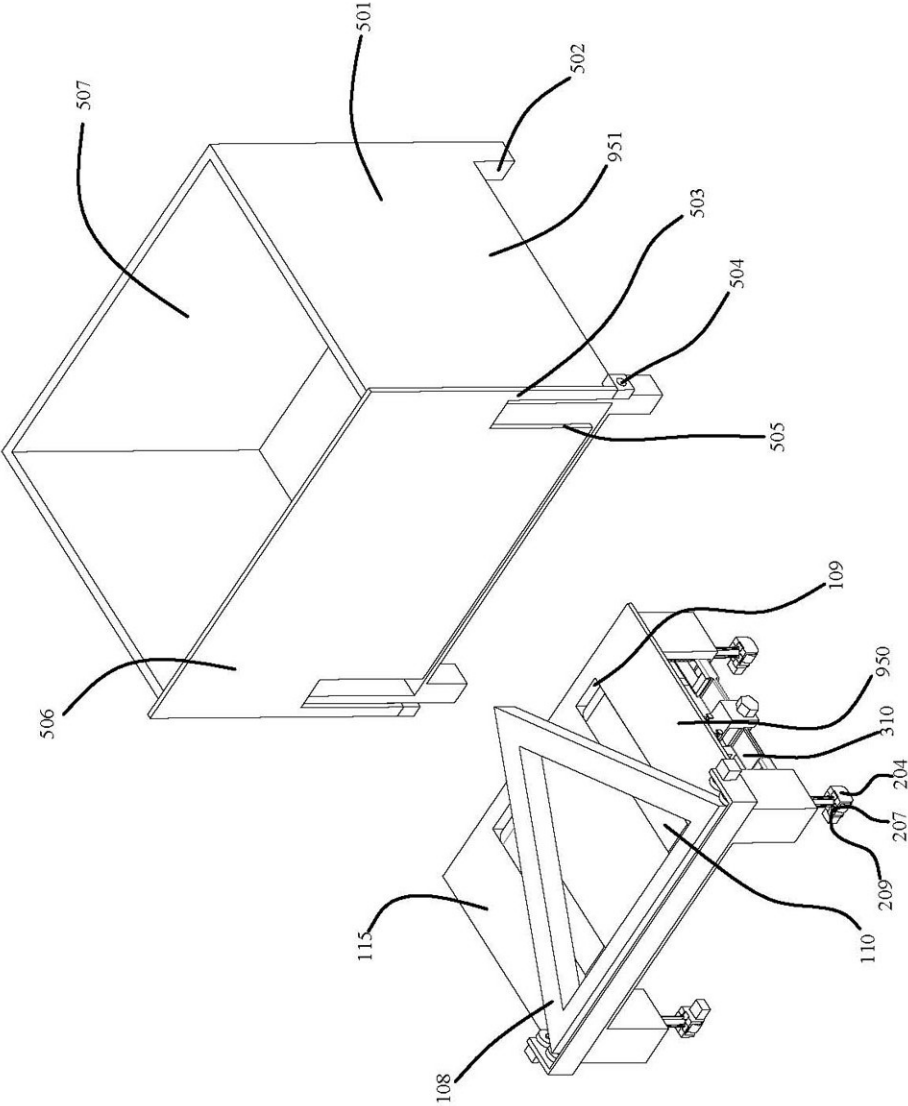


图 1

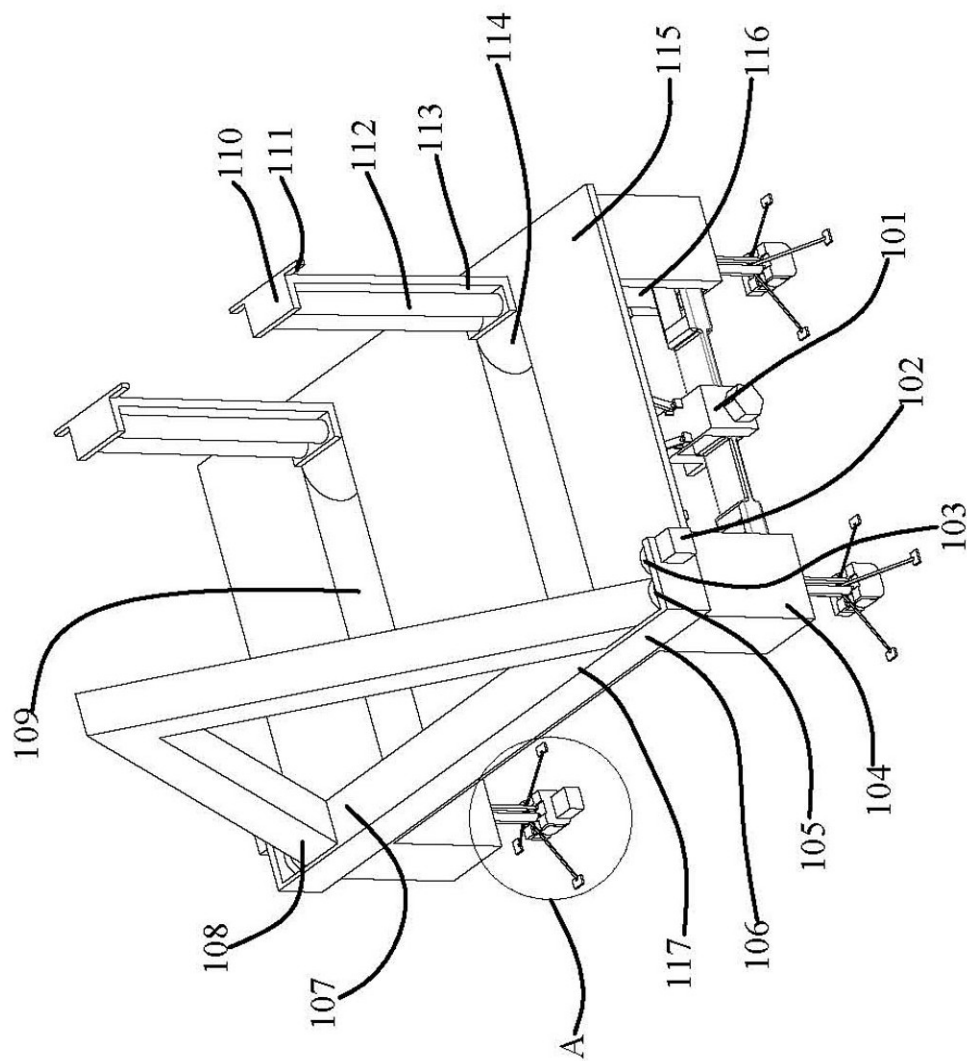


图 2

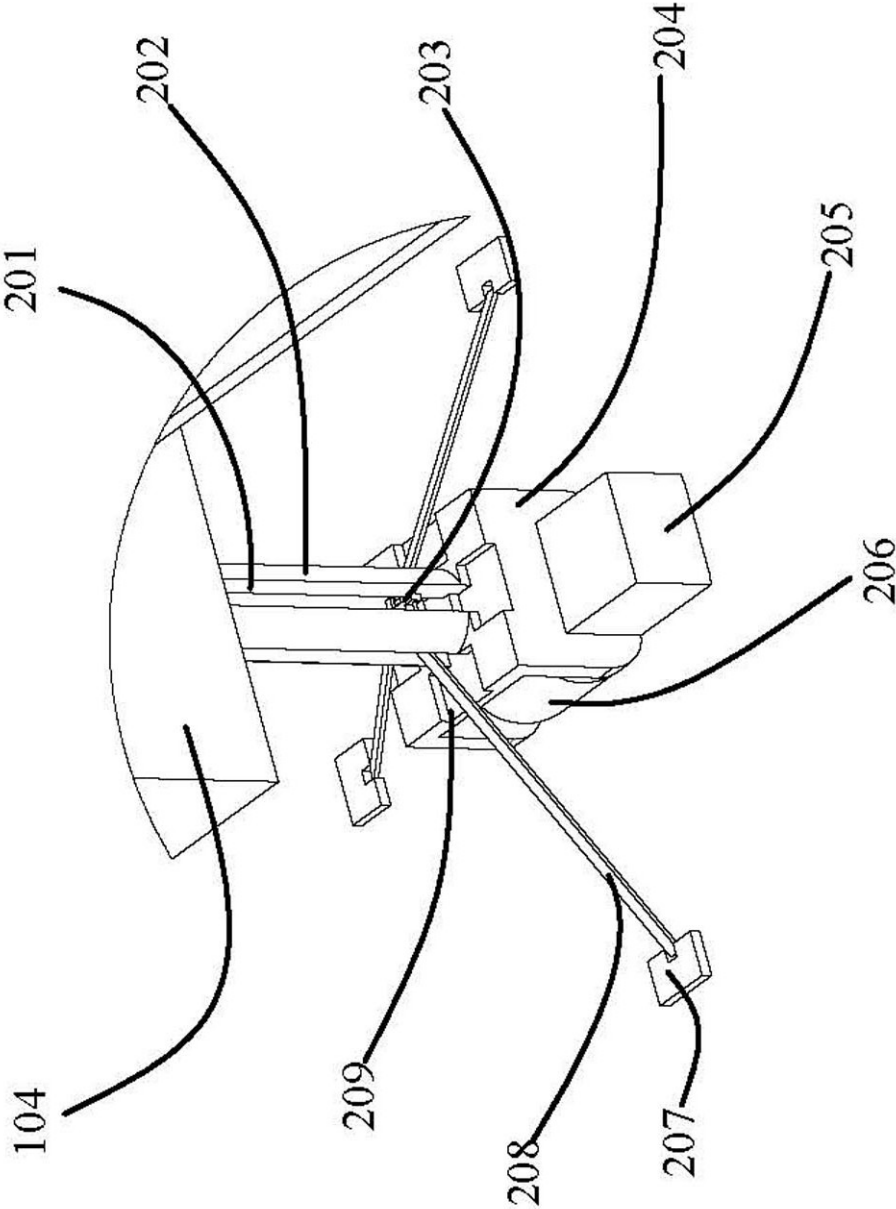


图 3

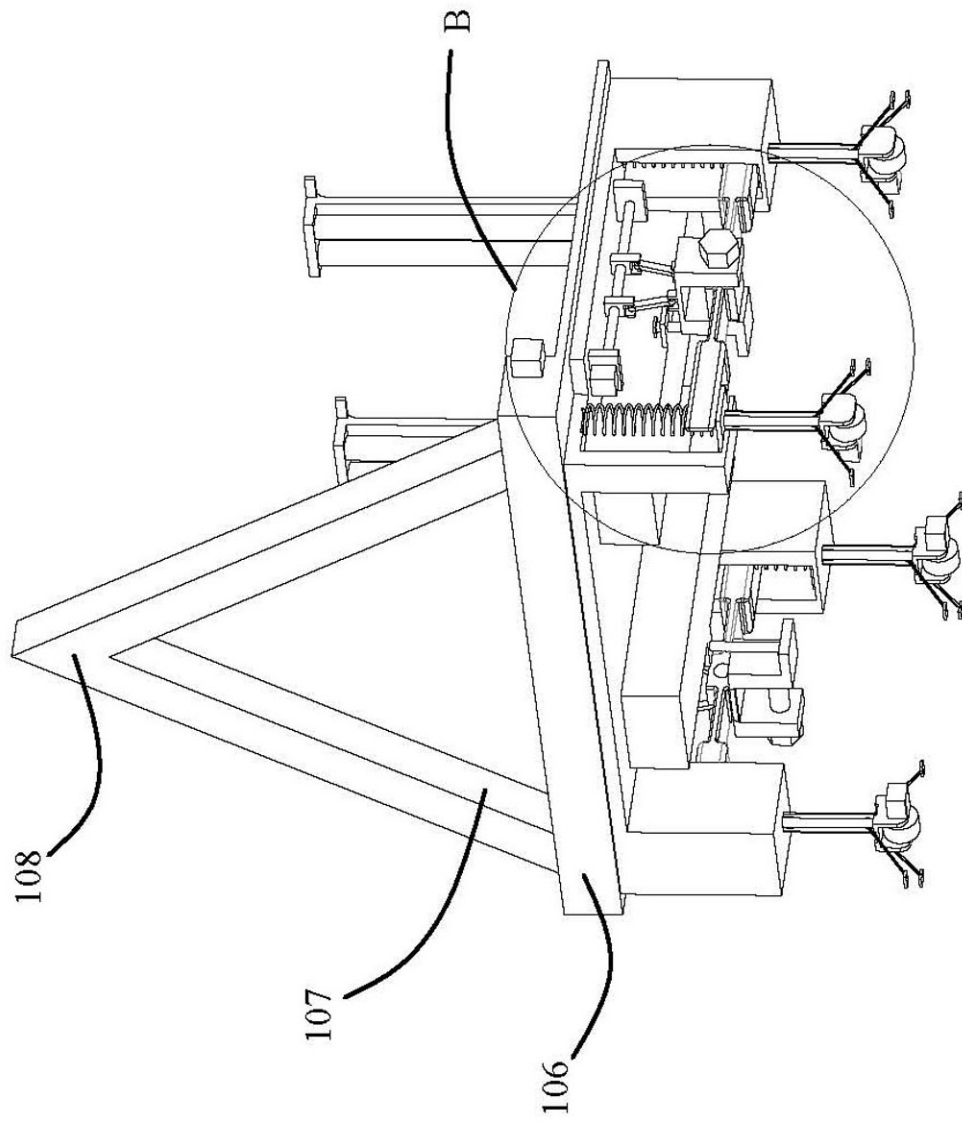


图 4

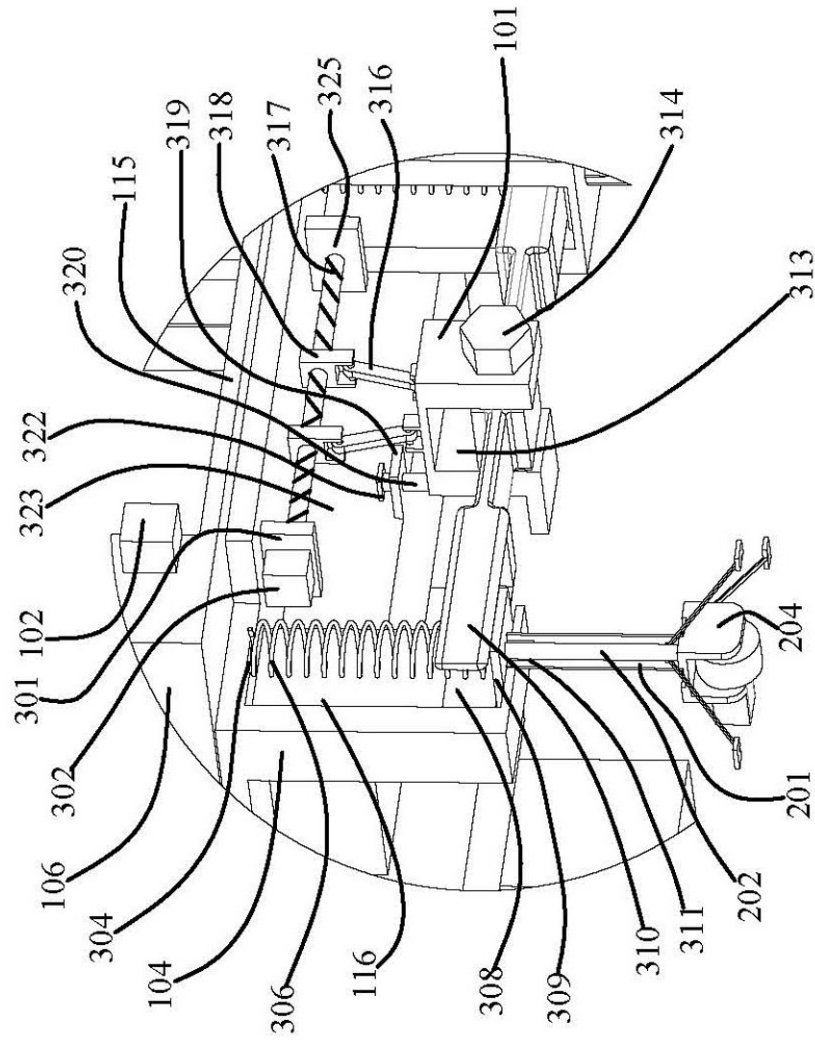


图 5

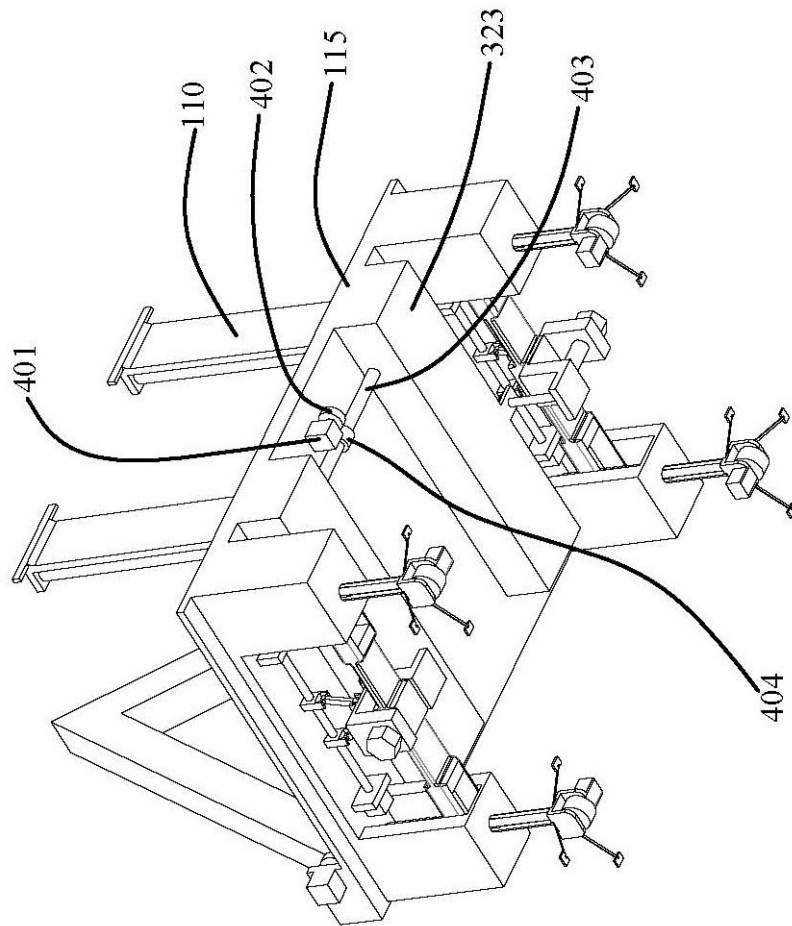


图 6