



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214523419 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120170010.5

(22) 申请日 2021.01.21

(73) 专利权人 宜宾金茂科易智慧交通科技有限公司

地址 644000 四川省宜宾市临港经开区国
兴大道沙坪路段9号数据中心822室

(72) 发明人 彭侃 张玉良 智涛涛

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务
所(普通合伙) 12246

代理人 朱维

(51) Int.Cl.

B60L 53/80 (2019.01)

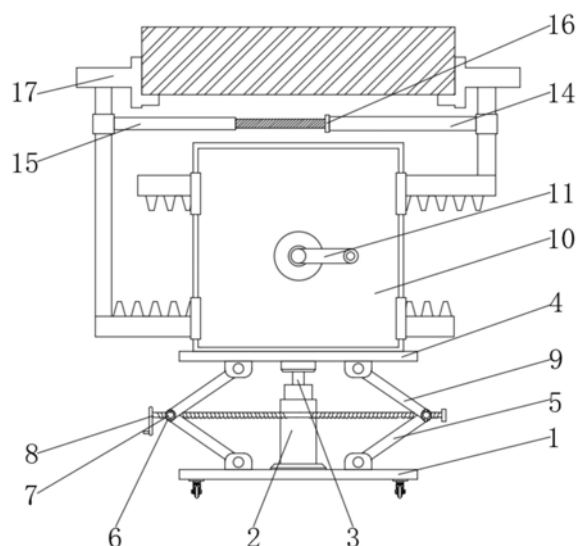
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电动汽车底盘换电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动汽车底盘换电装置,包括底座、旋转杆和滑动箱,所述底座的顶部中间设置有支撑筒,且支撑筒的顶部安装有支撑杆,并且支撑杆的顶部连接有支撑板,所述旋转杆设置于底座的顶部两侧,且旋转杆的顶部安装有连接杆,所述连接杆的两侧安装有调节环,且调节环的中间连接有螺杆,并且调节环的外侧安装有拉杆,所述滑动箱设置于支撑板的顶部,且滑动箱的外侧中间安装有把手。该电动汽车底盘换电装置,通过在滑条的外侧连接有限位筒与限位杆,使限位筒在限位杆内侧有效滑动,可实现限位筒在限位杆内侧滑动调节平稳支撑滑条的作用,以及通过在限位筒上旋转紧固套对限位筒与限位杆进行有效限定的作用。



1. 一种电动汽车底盘换电装置,包括底座(1)、旋转杆(5)和滑动箱(10),其特征在于:所述底座(1)的顶部中间设置有支撑筒(2),且支撑筒(2)的顶部安装有支撑杆(3),并且支撑杆(3)的顶部连接有支撑板(4),所述旋转杆(5)设置于底座(1)的顶部两侧,且旋转杆(5)的顶部安装有连接杆(6),所述连接杆(6)的两侧安装有调节环(7),且调节环(7)的中间连接有螺杆(8),并且调节环(7)的外侧安装有拉杆(9),所述滑动箱(10)设置于支撑板(4)的顶部,且滑动箱(10)的外侧中间安装有把手(11),且把手(11)的外侧安装有旋转齿(12),所述旋转齿(12)外侧连接有限位筒(14),且限位筒(14)左侧安装有限位杆(15),且限位杆(15)的外侧设置有紧固套(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动汽车底盘换电装置,其特征在于:所述底座(1)与支撑筒(2)之间为紧密贴合,且支撑筒(2)与支撑杆(3)之间为滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种电动汽车底盘换电装置,其特征在于:所述旋转杆(5)与拉杆(9)之间通过螺杆(8)构成转动结构,且螺杆(8)与连接杆(6)之间为嵌套连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电动汽车底盘换电装置,其特征在于:所述连接杆(6)与调节环(7)之间为螺纹连接,且调节环(7)关于连接杆(6)中轴线对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种电动汽车底盘换电装置,其特征在于:所述把手(11)与旋转齿(12)之间为嵌套连接,且旋转齿(12)与滑条(13)之间为啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电动汽车底盘换电装置,其特征在于:所述滑条(13)与限位筒(14)之间为嵌套连接,且滑条(13)与托台(17)之间为卡合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电动汽车底盘换电装置,其特征在于:所述限位筒(14)与限位杆(15)之间为滑动连接,且限位杆(15)与紧固套(16)之间为螺纹连接。

一种电动汽车底盘换电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动汽车底盘换电装置技术领域，具体为一种电动汽车底盘换电装置。

背景技术

[0002] 随着社会的进步与发展，传统能源越来越接近于枯竭，因此开发新能源势在必行，包括核能、太阳能和可燃冰等多种新型能源将是未来能源科技发展的趋势，也将成未来汽车动力的来源。

[0003] 目前市场上出现许多电动汽车底盘换电装置，但是大部分装置在调节高度装置不佳，以及固定夹具装置不佳容易导致电池脱落的风险，以及防倾斜倒塌装置不佳，容易导致支撑杆弯曲的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动汽车底盘换电装置，以解决上述背景技术中提出的高度调节装置不佳，夹具固定不佳和支撑硬度不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电动汽车底盘换电装置，包括底座、旋转杆和滑动箱，所述底座的顶部中间设置有支撑筒，且支撑筒的顶部安装有支撑杆，并且支撑杆的顶部连接有支撑板，所述旋转杆设置于底座的顶部两侧，且旋转杆的顶部安装有连接杆，所述连接杆的两侧安装有调节环，且调节环的中间连接有螺杆，并且调节环的外侧安装有拉杆，所述滑动箱设置于支撑板的顶部，且滑动箱的外侧中间安装有把手，且把手的外侧安装有旋转齿，所述旋转齿外侧连接有滑条，且滑条顶部设置有托台，并且滑条的外侧安装有限位筒，所述限位筒左侧安装有限位杆，且限位杆的外侧设置有紧固套。

[0006] 优选的，所述底座与支撑筒之间为紧密贴合，且支撑筒与支撑杆之间为滑动结构。

[0007] 优选的，所述旋转杆与拉杆之间通过螺杆构成转动结构，且螺杆与连接杆之间为嵌套连接。

[0008] 优选的，所述连接杆与调节环之间为螺纹连接，且调节环关于连接杆中轴线对称设置。

[0009] 优选的，所述把手与旋转齿之间为嵌套连接，且旋转齿与滑条之间为啮合连接。

[0010] 优选的，所述滑条与限位筒之间为嵌套连接，且滑条与托台之间为卡合连接。

[0011] 优选的，所述限位筒与限位杆之间为滑动连接，且限位杆与紧固套之间为螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、该电动汽车底盘换电装置，通过转动螺杆，使转动螺杆有效带动连接杆在螺杆上移动，可实现通过移动螺杆带动连接杆上的旋转杆与拉杆进行有效转动，使拉杆向上移动平稳支撑支撑板，可实现调整支撑板高度的作用；

[0014] 2、该电动汽车底盘换电装置，通过转动把手，使把手带动旋转齿有效转动，可实现

通过旋转齿带动下滑条与上滑条有效滑动,可完成通过转动旋转齿带动滑条的伸缩的作用;

[0015] 3、该电动汽车底盘换电装置,通过在滑条的外侧连接有限位筒与限位杆,使限位筒在限位杆内侧有效滑动,可实现限位筒在限位杆内侧滑动调节平稳支撑滑条的作用,以及通过在限位筒上旋转紧固套对限位筒与限位杆进行有效限定的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型滑动箱正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型底座右视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型托台俯视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑筒;3、支撑杆;4、支撑板;5、旋转杆;6、连接杆;7、调节环;8、螺杆;9、拉杆;10、滑动箱;11、把手;12、旋转齿;13、滑条;14、限位筒;15、限位杆;16、紧固套;17、托台。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电动汽车底盘换电装置,包括底座1、支撑筒2、支撑杆3、支撑板4、旋转杆5、连接杆6、调节环7、螺杆8、拉杆9、滑动箱10、把手11、旋转齿12、滑条13、限位筒14、限位杆15、紧固套16和托台17,底座1的顶部中间设置有支撑筒2,且支撑筒2的顶部安装有支撑杆3,并且支撑杆3的顶部连接有支撑板4,旋转杆5设置于底座1的顶部两侧,且旋转杆5的顶部安装有连接杆6,连接杆6的两侧安装有调节环7,且调节环7的中间连接有螺杆8,并且调节环7的外侧安装有拉杆9,滑动箱10设置于支撑板4的顶部,且滑动箱10的外侧中间安装有把手11,且把手11的外侧安装有旋转齿12,旋转齿12外侧连接有滑条13,且滑条13顶部设置有托台17,并且滑条13的外侧安装有限位筒14,限位筒14左侧安装有限位杆15,且限位杆15的外侧设置有紧固套16。

[0023] 本例中底座1与支撑筒2之间为紧密贴合,且支撑筒2与支撑杆3之间为滑动结构,这样的设计确保了底座1对支撑筒2的平稳支撑,以及支撑筒2在支撑杆3内侧有效滑动的作用;

[0024] 本例中旋转杆5与拉杆9之间通过螺杆8构成转动结构,且螺杆8与连接杆6之间为嵌套连接,这样的设计确保了拉杆9通过螺杆8有效和旋转杆5构成转动结构,以及通过旋转螺杆8有效带动连接杆6转动的作用;

[0025] 本例中连接杆6与调节环7之间为螺纹连接,且调节环7关于连接杆6中轴线对称设置,这样的设计确保了通过调节环7对连接杆6进行有效限定,可实现通过旋转调节环7对连接杆6进行有效限定的作用;

[0026] 本例中把手11与旋转齿12之间为嵌套连接,且旋转齿12与滑条13之间为啮合连接,这样的设计确保了把手11与旋转齿12有效连接,通过旋转把手11带动旋转齿12有效转动的作用;

[0027] 本例中滑条13与限位筒14之间为嵌套连接,且滑条13与托台17之间为卡合连接,这样的设计确保了滑条13对限位筒14有效支撑,以及滑条13对托台17平稳支撑的作用;

[0028] 本例中限位筒14与限位杆15之间为滑动连接,且限位杆15与紧固套16之间为螺纹连接,这样的设计确保了限位筒14在限位杆15内侧有效滑动,以及通过旋转紧固套16对限位筒14进行限定的作用。

[0029] 工作原理:该电动汽车底盘换电装置使用流程为,首先通过转动螺杆8,使转动螺杆8有效带动连接杆6在螺杆8上移动,可实现通过移动螺杆8带动连接杆6上的旋转杆旋转杆5与拉杆9进行有效转动,使拉杆9向上移动平稳支撑支撑板4,可实现调整支撑板4高度的作用;

[0030] 其次通过转动把手11,使把手11带动旋转齿12有效转动,可实现通过旋转齿12带动下滑条13与上滑条13有效滑动,可完成通过转动旋转齿12带动滑条13的伸缩的作用;

[0031] 通过在滑条13的外侧连接有限位筒14与限位杆15,使限位筒14在限位杆15内侧有效滑动,可实现限位筒14在限位杆15内侧滑动调节平稳支撑滑条13的作用,以及通过在限位筒14上旋转紧固套16对限位筒14与限位杆15进行有效限定的作用。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

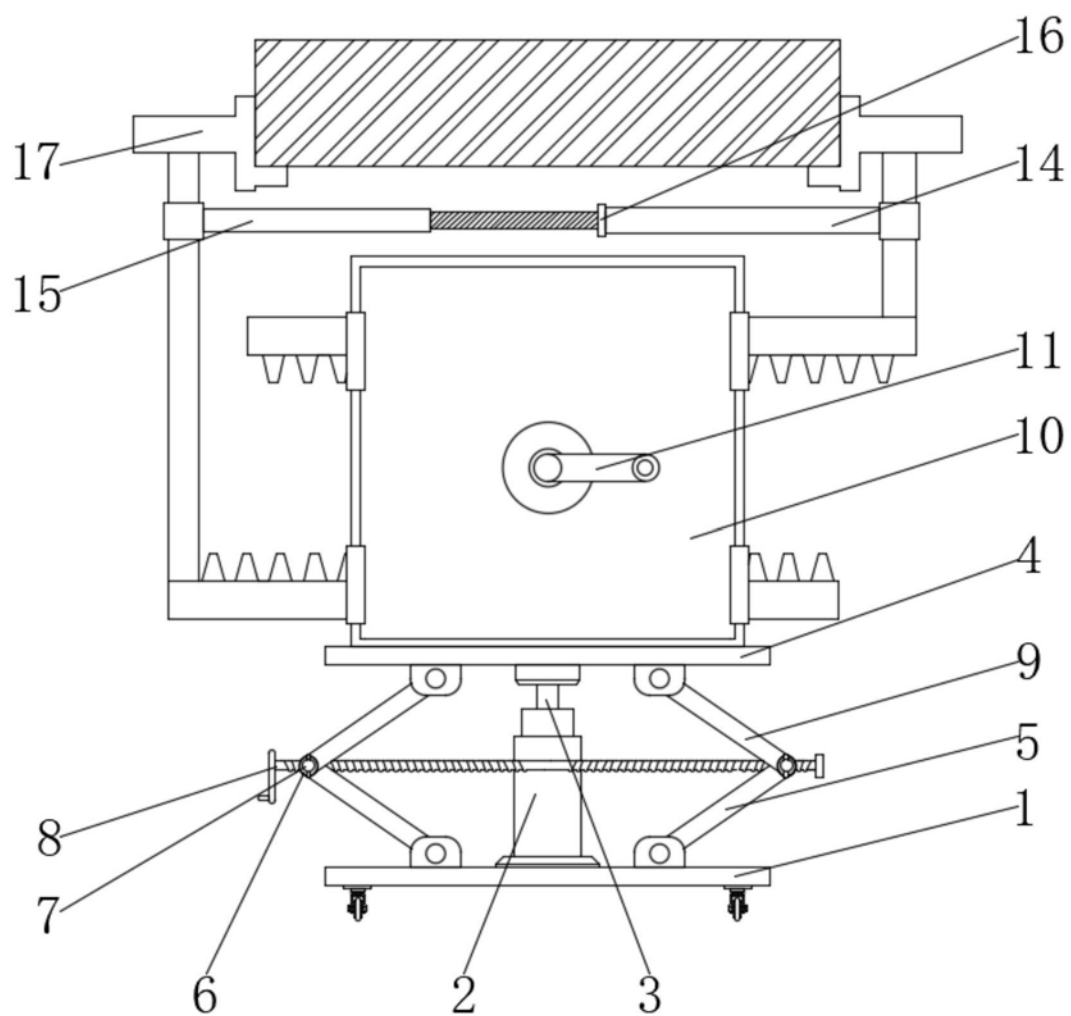


图1

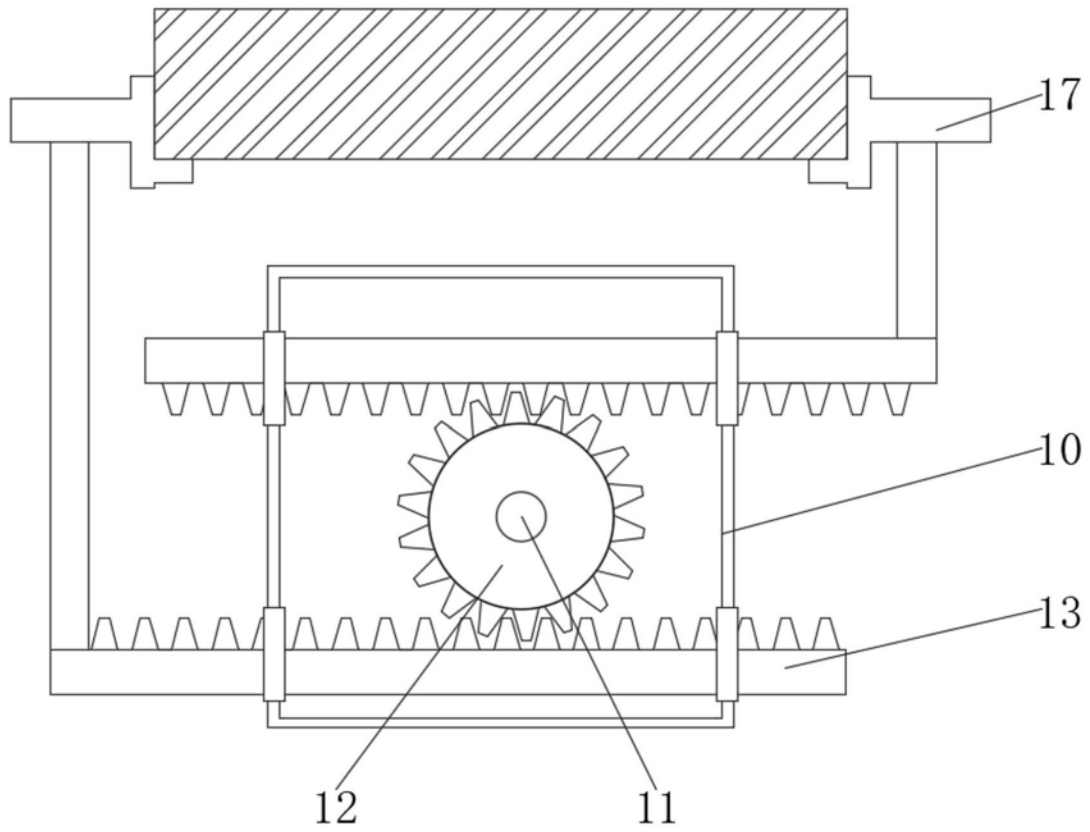


图2

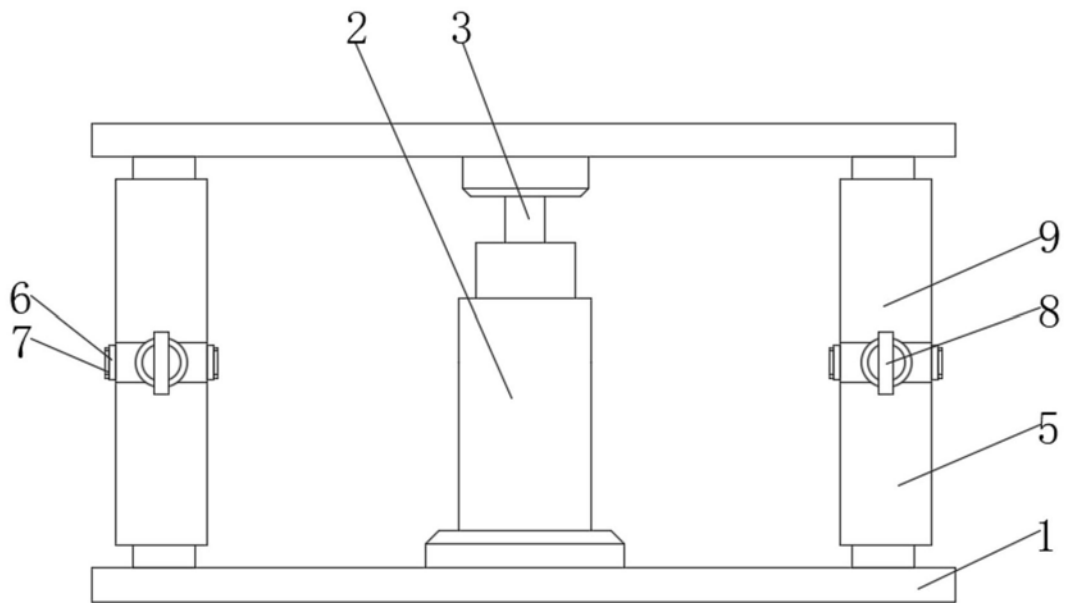


图3

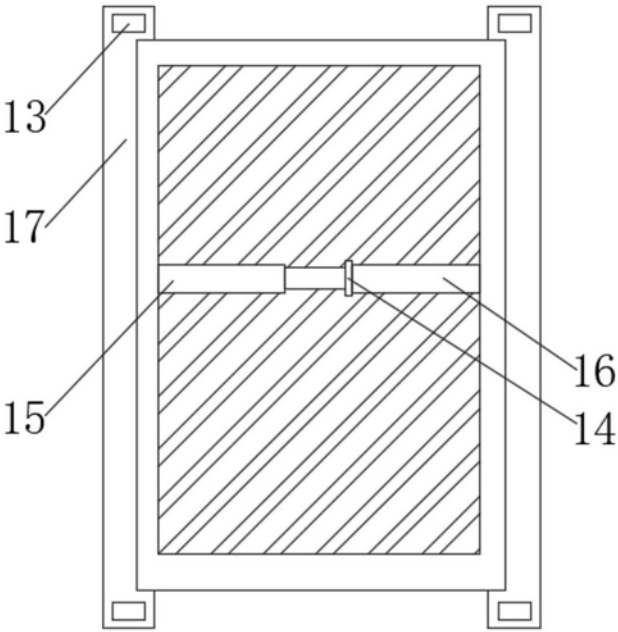


图4