



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214874097 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121219801.9

(22) 申请日 2021.06.02

(73) 专利权人 安徽云乐新能源汽车有限公司
地址 242000 安徽省宣城市宣州经济开发区麒麟大道机械电子产业园10号楼

(72) 发明人 潘之杰 武新世 胡凯梁 卢海旭

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 汪作梁

(51) Int. Cl.

B60G 17/00 (2006.01)

B60G 17/015 (2006.01)

B60G 17/02 (2006.01)

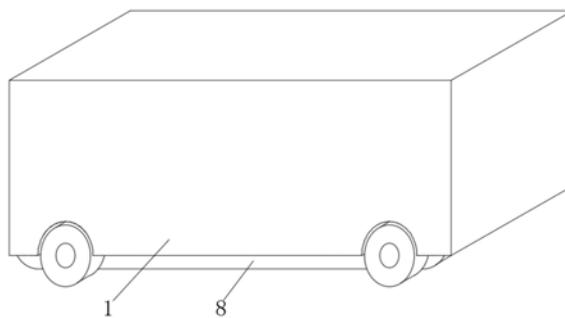
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于智能底盘的升降结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于智能底盘的升降结构,包括车体,所述车体的底部开设有凹槽,所述凹槽内腔顶部的四角均固定连接有电动气缸,所述电动气缸的伸缩端通过固定块固定连接有底座,所述底座内腔的底部且位于电动气缸的内侧均匀固定连接有第一弹簧,通过设置电动气缸,方便了对底座进行升降,通过设置保护壳带动移动杆向上移动,移动杆带动横板向上移动,对第一弹簧进行拉伸,同时,也对第二弹簧进行挤压,通过设置第三弹簧与压板,对底座进行防护与减震,避免底座被刮坏,通过设置以上结构,具备了方便升降,且减震效果较好的优点,解决了现有底盘存在不具备升降,且减震效果较差的缺陷,从而有利于对该装置进行使用。



1. 一种用于智能底盘的升降结构,其特征在于,包括车体(1),所述车体(1)的底部开设有凹槽(2),所述凹槽(2)内腔顶部的四角均固定连接有电动气缸(3),所述电动气缸(3)的伸缩端通过固定块固定连接有底座(4),所述底座(4)内腔的底部且位于电动气缸(3)的内侧均匀固定连接有第一弹簧(5),所述第一弹簧(5)远离底座(4)的一端固定连接有横板(6),所述横板(6)底部的左右两侧且位于第一弹簧(5)的内侧均固定连接有移动杆(7),所述移动杆(7)远离横板(6)的一端延伸至底座(4)的底部并固定连接有保护壳(8),所述保护壳(8)内腔的底部且与移动杆(7)相配合使用的位置均固定连接有第二弹簧(9),所述第二弹簧(9)远离保护壳(8)的一端与底座(4)底部的连接处固定连接,所述第二弹簧(9)的内表面与移动杆(7)的外表面滑动连接,所述底座(4)底部的左右两侧均通过活动轴活动连接有移动板(10),所述移动板(10)远离底座(4)的一端延伸至保护壳(8)的内腔通过活动轴活动连接有滑块(15),所述保护壳(8)内腔的底部且位于移动板(10)相配合使用的位置固定连接有限位块(14),所述第三弹簧(11)远离保护壳(8)的一端固定连接有限位块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于智能底盘的升降结构,其特征在于,所述保护壳(8)包括缓冲板(81)与缓冲垫(82),所述缓冲板(81)的外表面粘接有缓冲垫(82)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于智能底盘的升降结构,其特征在于,所述保护壳(8)内腔的底部且位于移动板(10)的下端均设置有减震小球(13),所述保护壳(8)内腔的底部且与减震小球(13)相配合使用的位置均固定连接有限位块(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于智能底盘的升降结构,其特征在于,所述保护壳(8)内腔的底部且与滑块(15)相配合使用的位置均开设有滑槽(16),所述滑块(15)的外表面与滑槽(16)的内表面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于智能底盘的升降结构,其特征在于,所述底座(4)的左右两侧均固定连接有限位块(14),所述凹槽(2)内腔的左右两侧均开设有导向槽(18),所述限位块(14)的外表面与导向槽(18)的内表面滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于智能底盘的升降结构,其特征在于,所述底座(4)底部的左右两侧且与移动杆(7)相配合使用的位置均开设有通孔(19),所述移动杆(7)的外表面与通孔(19)的内表面滑动连接。

一种用于智能底盘的升降结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能底盘技术领域，具体为一种用于智能底盘的升降结构。

背景技术

[0002] 底盘是指汽车上由传动系、行驶系、转向系和制动系四部分组成的组合，支承、安装汽车发动机及其各部件、总成，形成汽车的整体造型，承受发动机动力，保证正常行驶，在遇到路面凹凸不平时，经常会出现底盘被刮坏的现象，而现有的底盘存在不具备升降功能，且底盘减震效果较差的缺陷，从而不利于对该装置进行使用，所以现在提出一种用于智能底盘的升降结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型的目的在于提出一种用于智能底盘的升降结构，以解决现有技术中的问题。

[0004] 基于上述目的，本实用新型提供了一种用于智能底盘的升降结构，包括车体，所述车体的底部开设有凹槽，所述凹槽内腔顶部的四角均固定连接有电动气缸，所述电动气缸的伸缩端通过固定块固定连接有底座，所述底座内腔的底部且位于电动气缸的内侧均匀固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧远离底座的一端固定连接有横板，所述横板底部的左右两侧且位于第一弹簧的内侧均固定连接有移动杆，所述移动杆远离横板的一端延伸至底座的底部并固定连接有保护壳，所述保护壳内腔的底部且与移动杆相配合使用的位置均固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧远离保护壳的一端与底座底部的连接处固定连接，所述第二弹簧的内表面与移动杆的外表面滑动连接，所述底座底部的左右两侧均通过活动轴活动连接有移动板，所述移动板远离底座的一端延伸至保护壳的内腔通过活动轴活动连接有滑块，所述保护壳内腔的底部且位于移动板相配合使用的位置固定连接有第三弹簧，所述第三弹簧远离保护壳的一端固定连接有压板。

[0005] 优选的，所述保护壳包括缓冲板与缓冲垫，所述缓冲板的外表面粘接有缓冲垫。

[0006] 优选的，所述保护壳内腔的底部且位于移动板的下端均设置有减震小球，所述保护壳内腔的底部且与减震小球相配合使用的位置均固定连接有限位块。

[0007] 优选的，所述保护壳内腔的底部且与滑块相配合使用的位置均开设有滑槽，所述滑块的外表面与滑槽的内表面滑动连接。

[0008] 优选的，所述底座的左右两侧均固定连接有导向块，所述凹槽内腔的左右两侧均开设有导向槽，所述导向块的外表面与导向槽的内表面滑动连接。

[0009] 优选的，所述底座底部的左右两侧且与移动杆相配合使用的位置均开设有通孔，所述移动杆的外表面与通孔的内表面滑动连接。

[0010] 从上面所述可以看出，本实用新型提供了一种用于智能底盘的升降结构，具备以下有益效果：

[0011] 1、该装置通过设置电动气缸，方便了对底座进行升降，通过设置保护壳带动移动

杆向上移动,移动杆带动横板向上移动,对第一弹簧进行拉伸,同时,也对第二弹簧进行挤压,通过设置第三弹簧与压板,对底座进行防护与减震,避免底座被刮坏,通过设置以上结构,具备了方便升降,且减震效果较好的优点,解决了现有底盘存在不具备升降,且减震效果较差的缺陷,从而有利于对该装置进行使用。

[0012] 2、该装置通过设置缓冲垫,对缓冲板的表面进行防护,通过设置减震小球,对移动板进行缓冲,通过限位块,对减震小球进行限位,避免减震小球出现位置偏移,通过设置滑块与滑槽,对移动板进行导向,同时也对其进行限位,通过设置导向块与导向槽,对底座进行导向,同时也对其进行限位,通过设置通孔,方便了对移动杆导向。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的结构图;

[0015] 图2为本实用新型车体的结构正视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2中a处的结构放大图;

[0017] 图4为本实用新型图2中b处的结构放大图。

[0018] 图中:1、车体;2、凹槽;3、电动气缸;4、底座;5、第一弹簧;6、横板;7、移动杆;8、保护壳;81、缓冲板;82、缓冲垫;9、第二弹簧;10、移动板;11、第三弹簧;12、压板;13、减震小球;14、限位块;15、滑块;16、滑槽;17、导向块;18、导向槽;19、通孔。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。

[0020] 需要说明的是,除非另外定义,本实用新型实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0021] 请参阅图1-4,一种用于智能底盘的升降结构,包括车体1,车体1的底部开设有凹槽2,凹槽2内腔顶部的四角均固定连接有电动气缸3,电动气缸3的伸缩端通过固定块固定连接有底座4,底座4内腔的底部且位于电动气缸3的内侧均匀固定连接有第一弹簧5,第一弹簧5远离底座4的一端固定连接有横板6,横板6底部的左右两侧且位于第一弹簧5的内侧均固定连接有移动杆7,移动杆7远离横板6的一端延伸至底座4的底部并固定连接保护壳8,保护壳8内腔的底部且与移动杆7相配合使用的位置均固定连接有第二弹簧9,第二弹簧9

远离保护壳8的一端与底座4底部的连接处固定连接,第二弹簧9的内表面与移动杆7的外表面滑动连接,底座4底部的左右两侧均通过活动轴活动连接有移动板10,移动板10远离底座4的一端延伸至保护壳8的内腔通过活动轴活动连接有滑块15,保护壳8内腔的底部且位于移动板10相配合使用的位置固定连接有第三弹簧11,第三弹簧11远离保护壳8的一端固定连接压板12,通过设置电动气缸3,方便了对底座4进行升降,通过设置保护壳8带动移动杆7向上移动,移动杆7带动横板6向上移动,对第一弹簧5进行拉伸,同时,也对第二弹簧9进行挤压,通过设置第三弹簧11与压板12,对底座4进行防护与减震,避免底座4被刮坏,通过设置以上结构,具备了方便升降,且减震效果较好的优点,解决了现有底盘存在不具备升降,且减震效果较差的缺陷,从而有利于对该装置进行使用。

[0022] 请参阅图3,保护壳8包括缓冲板81与缓冲垫82,缓冲板81的外表面粘接有缓冲垫82,通过设置缓冲垫82,对缓冲板81的表面进行防护。

[0023] 请参阅图3,保护壳8内腔的底部且位于移动板10的下端均设置有减震小球13,保护壳8内腔的底部且与减震小球13相配合使用的位置均固定连接有限位块14,通过设置减震小球13,对移动板10进行缓冲,通过限位块14,对减震小球13进行限位,避免减震小球13出现位置偏移。

[0024] 请参阅图3,保护壳8内腔的底部且与滑块15相配合使用的位置均开设有滑槽16,滑块15的外表面与滑槽16的内表面滑动连接,通过设置滑块15与滑槽16,对移动板10进行导向,同时也对其进行限位。

[0025] 请参阅图4,底座4的左右两侧均固定连接为导向块17,凹槽2内腔的左右两侧均开设有导向槽18,导向块17的外表面与导向槽18的内表面滑动连接,通过设置滑块15与滑槽16,对移动板10进行导向,同时也对其进行限位。

[0026] 请参阅图2,底座4底部的左右两侧且与移动杆7相配合使用的位置均开设有通孔19,移动杆7的外表面与通孔19的内表面滑动连接,通过设置通孔19,方便了对移动杆7导向。

[0027] 工作原理:在使用时,在遇到路面凹凸不平时,通过外设控制器启动第电动气缸3,电动气缸3带动底座4向上移动,底座4带动保护壳8向上移动,同时,也带动导向块17在导向槽18的内表面向上滑动,对底座4进行升降,当底座4遇到凸起物撞击时,通过缓冲垫82,对缓冲板81进行初次保护,使保护壳8移动杆7向上移动,移动杆7带动横板6向上移动,对第一弹簧5进行拉伸,同时,也对第二弹簧9进行挤压,与此同时,保护壳8带动移动板10相背移动,通过第三弹簧11与压板12,对底座4进行二次防护与减震,同时,通过减震小球13,对移动板10进行缓冲,避免底座4被刮坏,通过设置以上结构,具备了方便升降,且减震效果较好的优点,解决了现有底盘存在不具备升降,且减震效果较差的缺陷,从而有利于对该装置进行使用。

[0028] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本实用新型的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0029] 本实用新型的实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同

替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

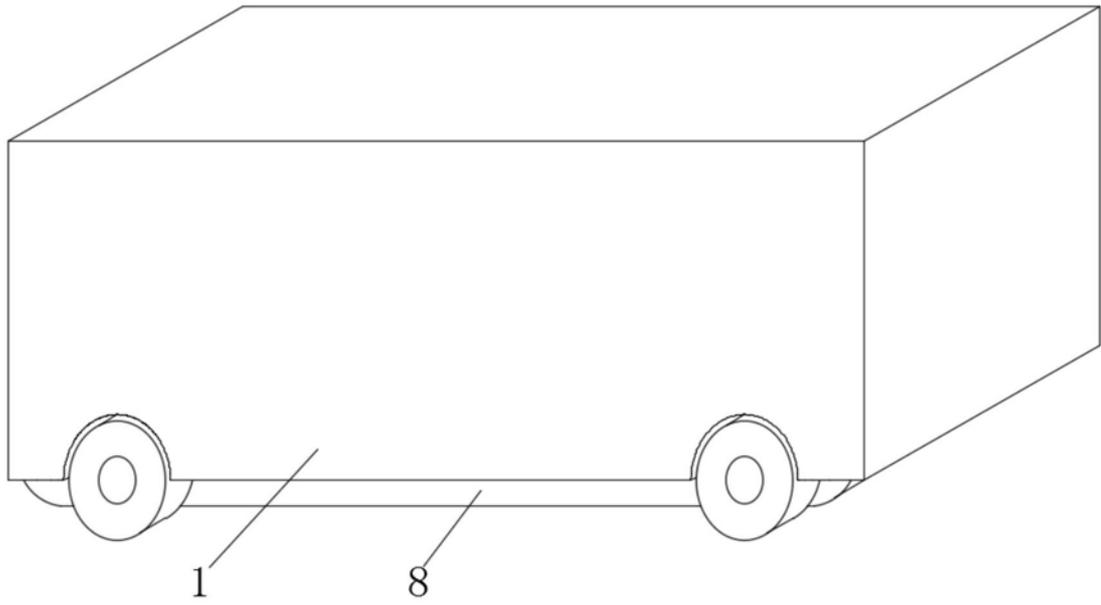


图1

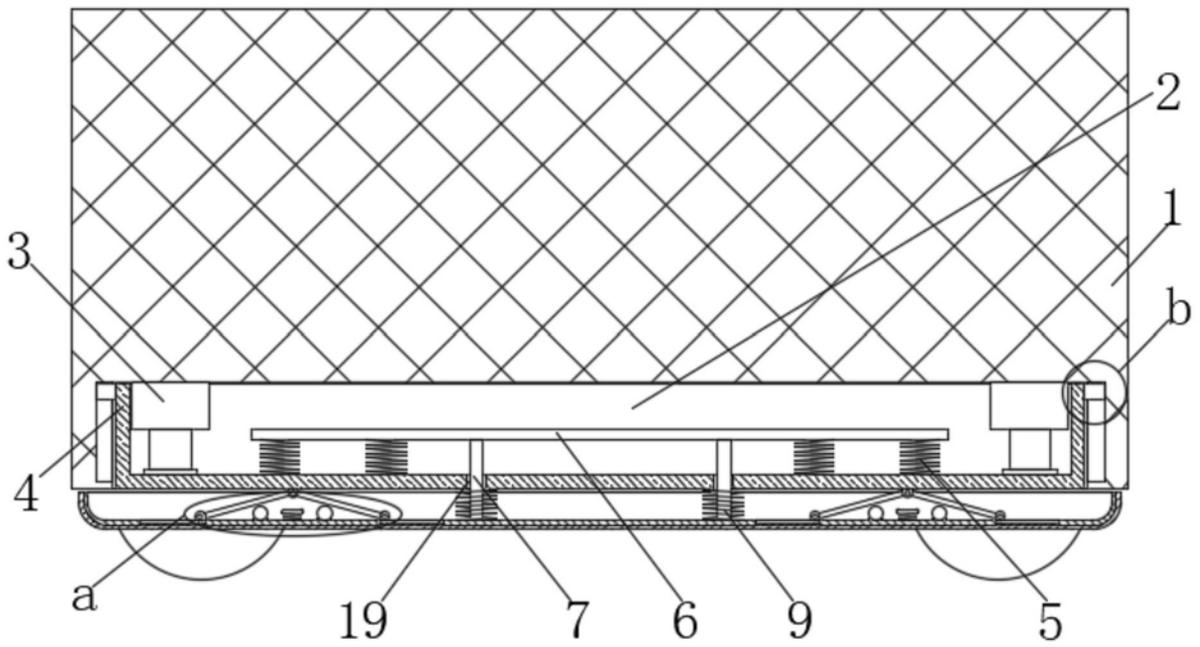


图2

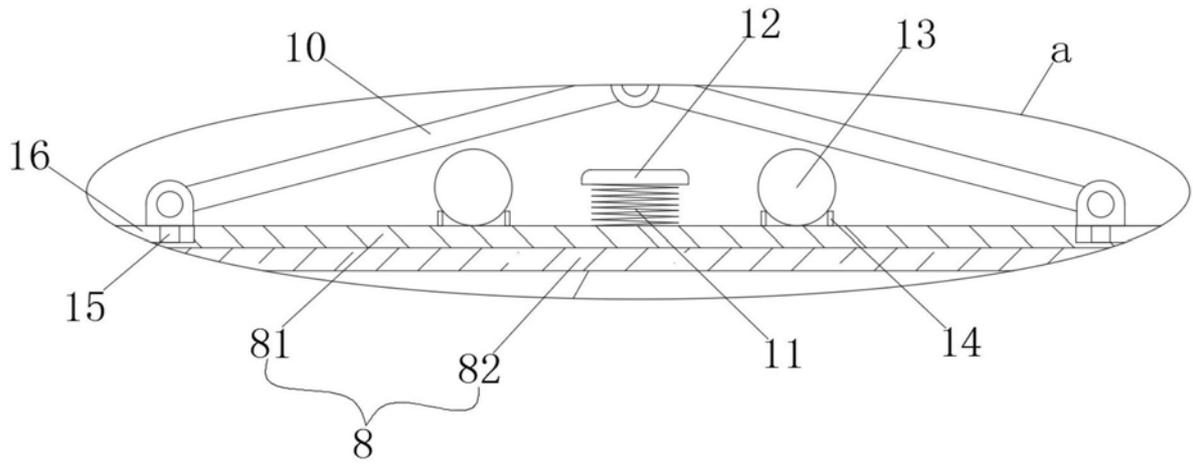


图3

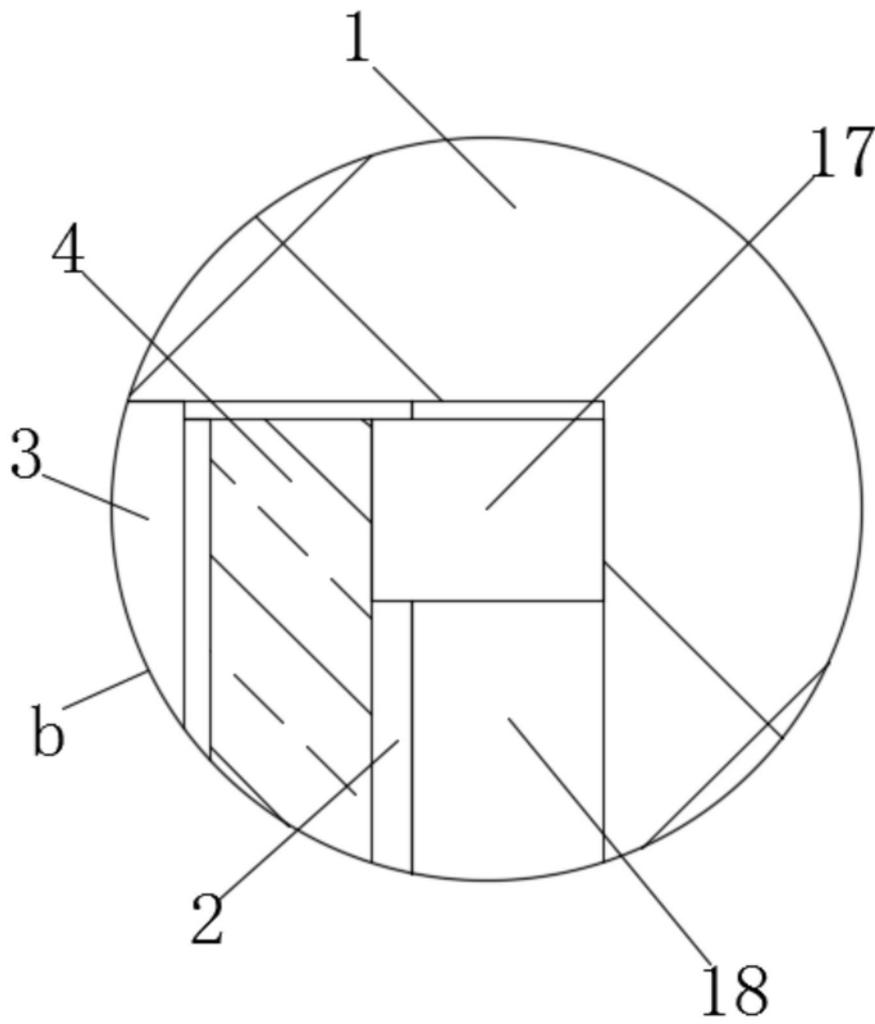


图4