



(21) 申请号 202510270357.X

(22) 申请日 2025.03.07

(30) 优先权数据

320240888802 2024.03.18 HK

(71) 申请人 上海镛玖人工智能科技有限公司

地址 200131 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区临港新片区海洋一路

333号1号楼、2号楼

(72) 发明人 贺学斌 赵立恒 周杰 邱斌

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理

有限公司 44745

专利代理师 李丽

(51) Int. Cl.

B62D 21/15 (2006.01)

B60R 13/08 (2006.01)

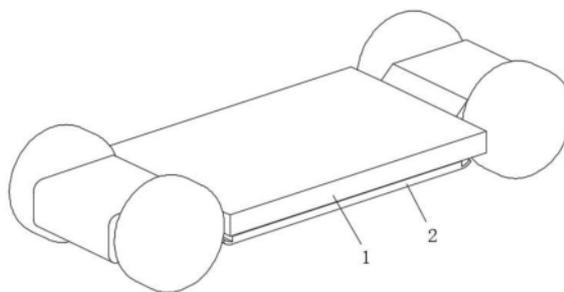
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种无人车防撞底盘结构

(57) 摘要

本发明公开了一种无人车防撞底盘结构,包括防撞组件,所述防撞组件上端设置有底盘主体,所述防撞组件包括与底盘主体底端固定的安装框架,所述安装框架底端设置有防护板,所述安装框架内部设置有调节组件,所述防护板顶端两侧固定连接有第二固定座,所述调节组件与第二固定座之间设置有多组液压减震器,所述防护板顶端与安装框架之间设置有多组限位缓冲组件。本发明中,通过设置的防护板、液压减震器和限位缓冲组件可以在底盘主体在受到撞击时,起到缓冲和减震防护的作用,且通过设置的调节组件可以对防护板的高度进行调节,可以改变防护板的升降行程和缓冲减震效果,并适应不同底盘主体高度。



1. 一种无人车防撞底盘结构,包括防撞组件(2),其特征在于:所述防撞组件(2)上端设置有底盘主体(1),所述防撞组件(2)包括与底盘主体(1)底端固定的安装框架(3),所述安装框架(3)底端设置有防护板(4),所述安装框架(3)内部设置有调节组件,所述防护板(4)顶端两侧固定连接第二固定座(10),所述调节组件与第二固定座(10)之间设置多个液压减震器(11),所述防护板(4)顶端与安装框架(3)之间设置多个限位缓冲组件。

2. 根据权利要求1所述的一种无人车防撞底盘结构,其特征在于:所述调节组件包括固定在安装框架(3)内部两侧的限位杆(6),所述安装框架(3)内部一侧固定连接伺服电机(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种无人车防撞底盘结构,其特征在于:所述伺服电机(7)输出端固定连接双向螺杆(8),所述双向螺杆(8)一端与安装框架(3)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种无人车防撞底盘结构,其特征在于:所述安装框架(3)内部两侧设置有连接板(9),所述连接板(9)两侧分别与限位杆(6)滑动连接,所述连接板(9)分别与双向螺杆(8)一侧螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种无人车防撞底盘结构,其特征在于:所述连接板(9)底端两侧均固定连接第一固定座(14),所述安装框架(3)底端两侧开设开槽(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种无人车防撞底盘结构,其特征在于:所述液压减震器(11)穿过对应开槽(17),所述液压减震器(11)两端分别固定连接第一连接块(13)和第二连接块(12),所述第一连接块(13)与对应第一固定座(14)转动连接,所述第二连接块(12)与对应第二固定座(10)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种无人车防撞底盘结构,其特征在于:所述限位缓冲组件包括固定在安装框架(3)底端的多个套管(18),所述防护板(4)顶端固定连接多个插杆(15),所述插杆(15)与对应套管(18)插设连接,所述套管(18)外侧套设有弹簧(16),所述弹簧(16)两端分别与安装框架(3)和防护板(4)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种无人车防撞底盘结构,其特征在于:所述安装框架(3)底端外侧与防护板(4)之间固定连接有伸缩罩(5)。

一种无人车防撞底盘结构

技术领域

[0001] 本发明涉及防撞底盘结构技术领域,尤其涉及一种无人车防撞底盘结构。

背景技术

[0002] 无人驾驶型新能源汽车是一种技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车,目前,电池作为新能源汽车的重要组成部分,其一般安装在汽车的底盘内部,并在汽车底盘的底部安装防撞结构,以缓冲和避免电池部分遭遇到异物撞击导致损坏或者发生安全事故的现象。

[0003] 例如公开号为CN115320525B的专利,公开了一种新能源汽车底盘防撞击结构及汽车底盘,包括一侧敞口的框架,框架的内部设有若干条横向筋板与若干条纵向筋板,若干条横向筋板与若干条纵向筋板将框架的内部分隔成若干个容置框,若干个容置框内均安装有气囊缓冲模块,框架的外表面安装有柔性防护网组件,框架的四个侧边均安装有拉紧组件,柔性防护网组件上安装有若干组滚动组件,本发明通过设置柔性防护网组件,防止撞击物接触到汽车底盘,设置气囊缓冲模块,对撞击物的冲击力进行抵消,在柔性防护网组件上设置滚动组件,使汽车持续移动时,底部物体与滚动组件发生滚动,以便汽车能够快速通过,减少了汽车底盘受到的持续刚蹭时受到的损伤。

[0004] 现有技术中采用柔性防护网组件防止撞击物接触到汽车底盘,通过设置气囊缓冲模块对撞击物的冲击力进行抵消,但行驶路面存有的能够造成底盘损伤的障碍物,多为体积较大的硬质材料,容易对柔性防护网造成划损,并且气囊在长时间使用后,气囊容易产生老化,当受到较大冲击力后容易产生破损,从而导致现有装置的防撞击效果较差,现提出底盘防撞击结构来解决以上问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种无人车防撞底盘结构。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种无人车防撞底盘结构,包括防撞组件,所述防撞组件上端设置有底盘主体,所述防撞组件包括与底盘主体底端固定的安装框架,所述安装框架底端设置有防护板,所述安装框架内部设置有调节组件,所述防护板顶端两侧固定连接第二固定座,所述调节组件与第二固定座之间设置有多个液压减震器,所述防护板顶端与安装框架之间设置有多个限位缓冲组件。

[0007] 进一步的,所述调节组件包括固定在安装框架内部两侧的限位杆,所述安装框架内部一侧固定连接有机电执行器。

[0008] 进一步的,所述机电执行器输出端固定连接双向螺杆,所述双向螺杆一端与安装框架转动连接。

[0009] 进一步的,所述安装框架内部两侧设置有连接板,所述连接板两侧分别与限位杆滑动连接,所述连接板分别与双向螺杆一侧螺纹连接。

[0010] 进一步的,所述连接板底端两侧均固定连接有第一固定座,所述安装框架底端两侧两侧开设有开槽。

[0011] 进一步的,所述液压减震器穿过对应开槽,所述液压减震器两端分别固定连接在第一连接块和第二连接块,所述第一连接块与对应第一固定座转动连接,所述第二连接块与对应第二固定座转动连接。

[0012] 进一步的,所述限位缓冲组件包括固定在安装框架底端的多个套管,所述防护板顶端固定连接有多个插杆,所述插杆与对应套管插设连接,所述套管外侧套设有弹簧,所述弹簧两端分别与安装框架和防护板固定连接。

[0013] 进一步的,所述安装框架底端外侧与防护板之间固定连接有伸缩罩。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 本发明在使用时,该无人车防撞底盘结构,通过设置的防护板、液压减震器和限位缓冲组件可以在底盘主体在受到撞击时,起到缓冲和减震防护的作用,且通过设置的调节组件可以对防护板的高度进行调节,可以改变防护板的升降行程和缓冲减震效果,并适应不同底盘主体高度。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将对具体实施方式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发明的一些实施例,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。

[0017] 图1:本发明的正视图;

[0018] 图2:本发明的调节组件结构示意图;

[0019] 图3:本发明的液压减震器安装结构示意图;

[0020] 图4:本发明的插杆安装结构示意图;

[0021] 图5:本发明的套管安装结构示意图。

[0022] 附图标记如下:

[0023] 1、底盘主体;2、防撞组件;3、安装框架;4、防护板;5、伸缩罩;6、限位杆;7、伺服电机;8、双向螺杆;9、连接板;10、第二固定座;11、液压减震器;12、第二连接块;13、第一连接块;14、第一固定座;15、插杆;16、弹簧;17、开槽;18、套管。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 如图1-5所示,涉及一种无人车防撞底盘结构,包括防撞组件2,防撞组件2上端设置有底盘主体1,防撞组件2包括与底盘主体1底端固定的安装框架3,安装框架3底端设置有防护板4,安装框架3内部设置有调节组件,防护板4顶端两侧固定连接有第二固定座10,调节组件与第二固定座10之间设置有多个液压减震器11,防护板4顶端与安装框架3之间设置

有多个限位缓冲组件。

[0026] 如图1-5所示,调节组件包括固定在安装框架3内部两侧的限位杆6,安装框架3内部一侧固定连接有伺服电机7,伺服电机7输出端固定连接有双向螺杆8,双向螺杆8一端与安装框架3转动连接,安装框架3内部两侧设置有连接板9,连接板9两侧分别与限位杆6滑动连接,连接板9分别与双向螺杆8一侧螺纹连接,连接板9底端两侧均固定连接有第一固定座14,安装框架3底端两侧两侧开设有开槽17,液压减震器11穿过对应开槽17,液压减震器11两端分别固定连接有第一连接块13和第二连接块12,第一连接块13与对应第一固定座14转动连接,第二连接块12与对应第二固定座10转动连接,限位缓冲组件包括固定在安装框架3底端的多个套管18,防护板4顶端固定连接有多个插杆15,插杆15与对应套管18插设连接,套管18外侧套设有弹簧16,弹簧16两端分别与安装框架3和防护板4固定连接,伺服电机7带动双向螺杆8转动,可以带动连接块沿着限位杆6靠近或远离,从而可以通过液压减震器11带动防护板4通过插杆15沿着套管18移动。

[0027] 如图1-5所示,安装框架3底端外侧与防护板4之间固定连接有伸缩罩5,设置的伸缩罩5可以起到防水防尘的作用。

[0028] 工作原理:在使用时,通过设置的防护板4、液压减震器11和限位缓冲组件可以在底盘主体1在受到撞击时,防护板4通过插杆15沿着套管18移动,设置的弹簧16和液压减震器11进行伸缩,起到缓冲和减震防护的作用,且通过设置的调节组件可以对防护板4的高度进行调节,可以改变防护板4的升降行程和缓冲减震效果,并适应不同底盘主体1高度,具体的,伺服电机7带动双向螺杆8转动,可以带动连接块沿着限位杆6靠近或远离,从而可以通过液压减震器11带动防护板4通过插杆15沿着套管18移动。

[0029] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

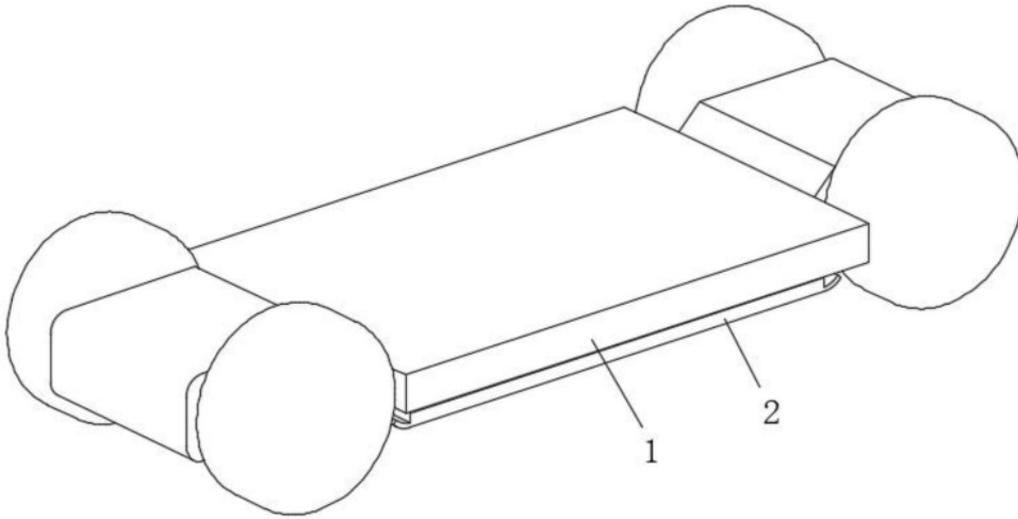


图1

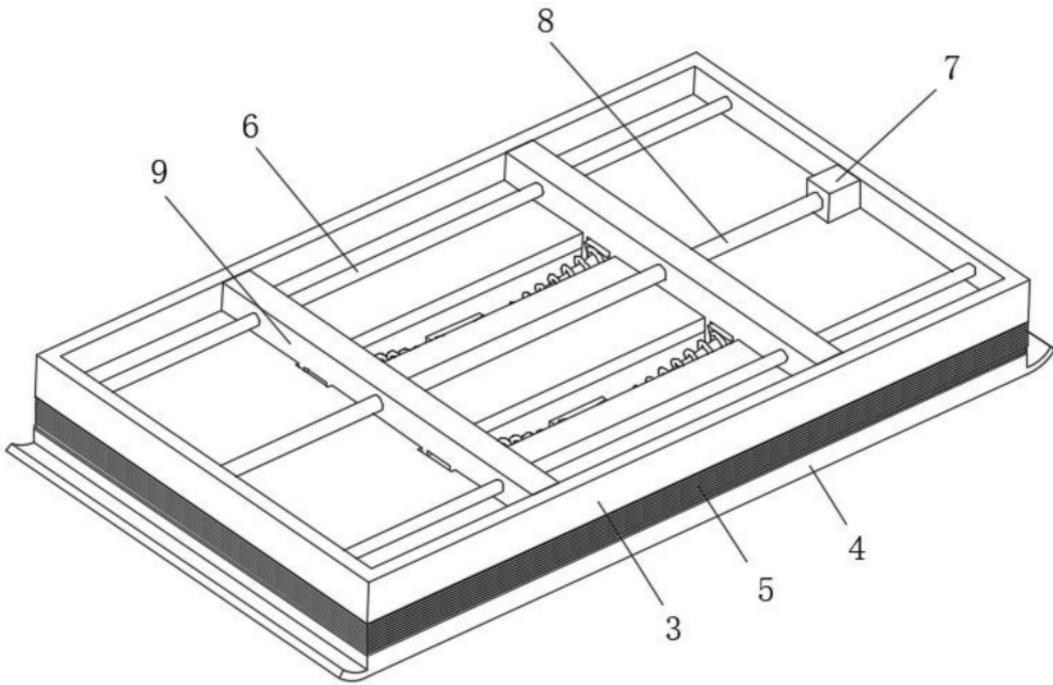


图2

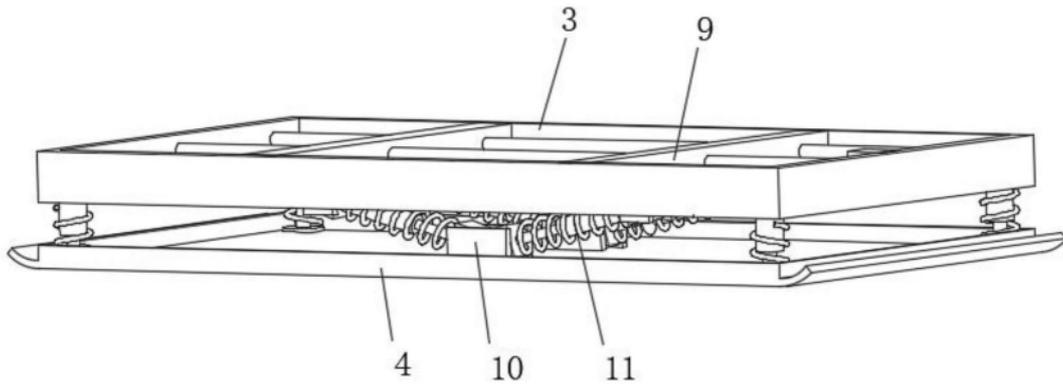


图3

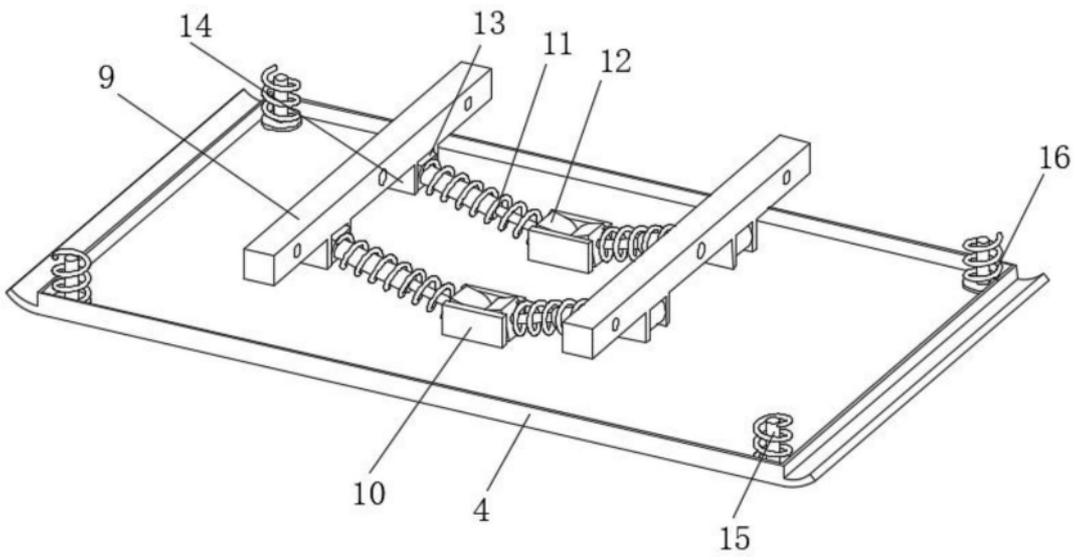


图4

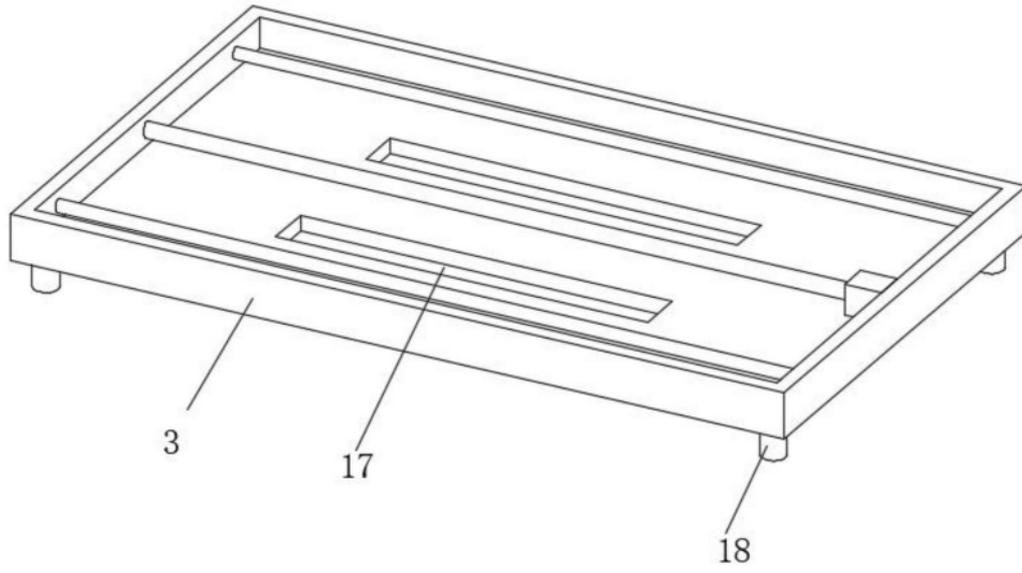


图5