



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211809134 U

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 201920503203.0

(22) 申请日 2019.04.15

(73) 专利权人 惠安材研黑丝通讯设备有限公司

地址 362100 福建省泉州市惠安县螺城镇

惠兴街螺兴大厦1号楼302室

(72) 发明人 徐松岳

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/16 (2019.01)

B60L 53/18 (2019.01)

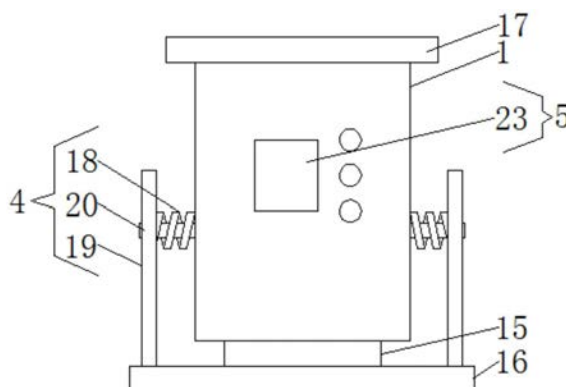
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车充电桩，包括箱体，所述箱体内部的底部固定连接有升降结构，所述升降结构的顶部固定连接有充电结构，所述箱体的两侧均设置有保护结构，所述箱体的正面设置有控制结构。通过箱体、升降结构、充电结构、保护结构和控制结构的设置，使新能源汽车充电桩具有防护效果好的优点，可以对充电桩进行有效的防护，延长了充电桩的使用寿命，同时解决了现有的新能源充电桩防护效果差的问题，通过液压杆和支撑板的配合使用，可以对充电桩进行支撑，并可以对充电桩的高度进行调节，通过充电桩、充电线、插头和电源的配合使用，可以使充电桩对汽车进行充电操作，通过第一滑块和第一滑槽的配合使用。



1. 一种新能源汽车充电桩,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部底部的右侧设置有电机(2),所述电机(2)的输出轴固定连接有第一齿轮(3),所述第一齿轮(3)的左侧啮合有第二齿轮(4),所述第二齿轮(4)的内部固定连接有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的表面开设有通孔(6),所述支撑柱(5)的表面活动连接有充电线(7),所述充电线(7)的底部穿过通孔(6)并延伸至支撑柱(5)的底部,所述箱体(1)内部的底部开设有第一放置槽(8),所述第一放置槽(8)的内部固定连接有支撑块(9),所述支撑柱(5)的底部与支撑块(9)的顶部活动连接,所述箱体(1)的底部固定连接有底座(10),所述底座(10)的内部开设有第二放置槽(11),所述第二放置槽(11)的顶部开设有横槽(12),所述充电线(7)的底部穿过横槽(12)并延伸至第二放置槽(11)的内部电性连接有插头(13),所述插头(13)的右侧固定连接有第一电动伸缩杆(14),所述第一电动伸缩杆(14)的右端与第二放置槽(11)内部的右侧固定连接,所述第二放置槽(11)的底部开设有第一滑槽(15),所述第一滑槽(15)的内部滑动连接有第一滑块(16),所述第一滑块(16)的顶部与插头(13)的底部固定连接,所述第二放置槽(11)内部的左侧设置有电源插孔(17),所述电源插孔(17)的底部通过电线电性连接有电源(18),所述箱体(1)的右侧开设有竖槽(19),所述充电线(7)的顶部穿过竖槽(19)并延伸至箱体(1)的外部,所述箱体(1)的右侧固定连接有第一固定块(20),所述第一固定块(20)的右侧通过活动轴活动连接有挡板(21),所述箱体(1)的右侧且位于第一固定块(20)的下方固定连接有第二固定块(22),所述第二固定块(22)的右侧开设有第一流通槽(23),所述第二固定块(22)的顶部活动连接有限位板(24),所述限位板(24)的顶部固定连接有充电头(25),所述箱体(1)的右侧且位于第二固定块(22)的下方固定连接有支撑板(26),所述支撑板(26)的右侧开设有第二流通槽(27),所述充电线(7)的顶部依次穿过第二流通槽(27)和第一流通槽(23)并与充电头(25)的底部电性连接,所述箱体(1)的正面电性连接有控制面板(28),所述箱体(1)内部的左侧固定连接有第二电动伸缩杆(29),所述第二电动伸缩杆(29)的输入端与控制面板(28)的输出端单向电性连接,所述第二电动伸缩杆(29)的右端固定连接有限位齿(30),所述限位齿(30)的右侧与第二齿轮(4)的左侧相接触;

所述控制面板(28)的输出端与电机(2)的输入端单向电性连接,所述控制面板(28)的输出端与第一电动伸缩杆(14)的输入端单向电性连接,所述控制面板(28)的输出端与电源(18)的输入端双向电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车充电桩,其特征在于:所述箱体(1)内部的底部开设有第二滑槽(31),所述第二滑槽(31)的内部滑动连接有第二滑块(32),所述第二滑块(32)的顶部与限位齿(30)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车充电桩,其特征在于:所述箱体(1)内部底部的右侧固定连接有固定架(33),所述固定架(33)的内部与电机(2)的外部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车充电桩,其特征在于:所述箱体(1)右侧的底部开设有散热孔(34),所述充电头(25)的右侧设置有把手(35)。

一种新能源汽车充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源技术领域，具体为一种新能源汽车充电桩。

背景技术

[0002] 新能源一般是指在新技术基础上加以开发利用的可再生能源，包括太阳能、生物质能、水能、风能、地热能、波浪能、洋流能和潮汐能，以及海洋表面与深层之间的热循环等；此外，还有氢能、沼气、酒精、甲醇等，而已经广泛利用的煤炭、石油、天然气、水能等能源，称为常规能源，随着常规能源的有限性以及环境问题的日益突出，以环保和可再生为特质的新能源越来越得到各国的重视。

[0003] 才被人类开发利用、有待于进一步研究发展的能量资源称为新能源，相对于常规能源而言，在不同的历史时期和科技水平情况下，新能源有不同的内容，当今社会，新能源通常指核能、太阳能、风能、地热能、氢气等，而新能源的能源转化方式通常转化为电能，新能源汽车也是使用电能，在对新能源汽车进行充电时，需要用到新能源汽车充电桩，现有的新能源充电桩结构简单，防护效果差，降低了充电桩的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车充电桩，具备防护效果好的优点，解决了现有的新能源充电桩防护效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新能源汽车充电桩，包括箱体，所述箱体内部的底部固定连接升降结构，所述升降结构的顶部固定连接充电结构，所述箱体的两侧均设置有保护结构，所述箱体的正面设置有控制结构。

[0006] 优选的，所述升降结构包括液压杆，所述液压杆的底部与箱体内部的底部固定连接，所述液压杆的顶部固定连接支撑板。

[0007] 优选的，所述充电结构包括充电桩，所述充电桩的底部与支撑板的顶部固定连接，所述充电桩的右侧电性连接有充电线，所述充电线的顶部电性连接有插头，所述充电桩的底部通过电线电性连接有电源。

[0008] 优选的，所述支撑板的两侧均固定连接第一滑块，所述箱体内部的两侧均开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部与第一滑块的表面滑动连接。

[0009] 优选的，所述充电桩的右侧固定连接放置架，所述放置架的内部与插头的表面活动连接。

[0010] 优选的，所述箱体的底部固定连接支撑柱，所述支撑柱的底部固定连接底板，所述充电桩的顶部固定连接顶板。

[0011] 优选的，所述保护结构包括弹簧，所述弹簧的一端与箱体的表面固定连接，所述弹簧的另一端固定连接保护板，所述弹簧的内部套设限位杆，所述限位杆的一端与箱体的表面固定连接，所述限位杆的另一端贯穿保护板并延伸至保护板的外部，所述保护板的底部固定连接第二滑块，所述底板的两侧均开设有第二滑槽，所述第二滑槽的内部与第

二滑块的表面滑动连接。

[0012] 优选的,所述控制结构包括控制器,所述控制器的输出端与液压杆的输入端单向电性连接,所述控制器的输出端与电源的输入端双向电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过箱体、升降结构、充电结构、保护结构和控制结构的设置,使新能源汽车充电桩具有防护效果好的优点,可以对充电桩进行有效的防护,延长了充电桩的使用寿命,同时解决了现有的新能源充电桩防护效果差的问题。

[0015] 2、本实用新型通过液压杆和支撑板的配合使用,可以对充电桩进行支撑,并可以对充电桩的高度进行调节,通过充电桩、充电线、插头和电源的配合使用,可以使充电桩对汽车进行充电操作,通过第一滑块和第一滑槽的配合使用,可以对支撑板进行限位和支撑,增强支撑板的稳定性,通过放置架的使用,可以对插头进行放置,通过支撑柱、底板和顶板的配合使用,可以对箱体进行支撑和防护,通过弹簧、保护板、限位杆、第二滑块和第二滑槽的配合使用,可以对箱体和充电桩进行弹性保护,通过控制器的使用,可以对液压杆和电源进行控制。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构主视示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1箱体、2升降结构、3充电结构、4保护结构、5控制结构、6液压杆、7支撑板、8充电桩、9充电线、10插头、11电源、12第一滑块、13第一滑槽、14放置架、15支撑柱、16底板、17顶板、18弹簧、19保护板、20限位杆、21第二滑块、22第二滑槽、23控制器。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,一种新能源汽车充电桩,包括箱体1,箱体1内部的底部固定连接升降结构2,升降结构2的顶部固定连接充电结构3,箱体1的两侧均设置有保护结构4,箱体1的正面设置有控制结构5,升降结构2包括液压杆6,液压杆6的底部与箱体1内部的底部固定连接,液压杆6的顶部固定连接支撑板7,充电结构3包括充电桩8,充电桩8的底部与支撑板7的顶部固定连接,充电桩8的右侧电性连接有充电线9,充电线9的顶部电性连接有插头10,充电桩8的底部通过电线电性连接有电源11,支撑板7的两侧均固定连接第一滑块12,箱体1内部的两侧均开设有第一滑槽13,第一滑槽13的内部与第一滑块12的表面滑动连接,充电桩8的右侧固定连接放置架14,放置架14的内部与插头10的表面活动连接,箱体1的底部固定连接支撑柱15,支撑柱15的底部固定连接底板16,充电桩8的顶部固定连接顶板17,保护结构4包括弹簧18,弹簧18的一端与箱体1的表面固定连接,弹簧18的另一端固定连接保护板19,弹簧18的内部套设有限位杆20,限位杆20的一端与箱体1的表面

固定连接,限位杆20的另一端贯穿保护板19并延伸至保护板19的外部,保护板19的底部固定连接第二滑块21,底板16的两侧均开设有第二滑槽22,第二滑槽22的内部与第二滑块21的表面滑动连接,控制结构5包括控制器23,控制器23的输出端与液压杆6的输入端单向电性连接,控制器23的输出端与电源11的输入端双向电性连接,通过液压杆6和支撑板7的配合使用,可以对充电桩8进行支撑,并可以对充电桩8的高度进行调节,通过充电桩8、充电线9、插头10和电源11的配合使用,可以使充电桩8对汽车进行充电操作,通过第一滑块12和第一滑槽13的配合使用,可以对支撑板7进行限位和支撑,增强支撑板7的稳定性,通过放置架14的使用,可以对插头10进行放置,通过支撑柱15、底板16和顶板17的配合使用,可以对箱体1进行支撑和防护,通过弹簧18、保护板19、限位杆20、第二滑块21和第二滑槽22的配合使用,可以对箱体1和充电桩8进行弹性保护,通过控制器23的使用,可以对液压杆6和电源11进行控制,通过箱体1、升降结构2、充电结构3、保护结构4和控制结构5的设置,使新能源汽车充电桩具有防护效果好的优点,可以对充电桩进行有效的防护,延长了充电桩的使用寿命,同时解决了现有的新能源充电桩防护效果差的问题。

[0022] 使用时,当需要对新能源汽车进行充电时,通过控制器23依次启动电源11和液压杆6,液压杆6带动支撑板7进行上升移动,支撑板7的移动带动第一滑块12在第一滑槽13的内部进行滑动,随后,充电桩8慢慢移出箱体1,随后使用者拿起插头10,对新能源汽车进行充电,当保护板19受到撞击时,保护板19对弹簧18进行挤压,并带动第二滑块21在第二滑槽22的内部进行滑动,此时,弹簧18对保护板19的移动进行缓冲,对箱体1和充电桩8进行保护。

[0023] 综上所述:该新能源汽车充电桩,通过箱体1、升降结构2、充电结构3、保护结构4和控制结构5的配合使用,解决了现有的新能源充电桩防护效果差的问题。

[0024] 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。

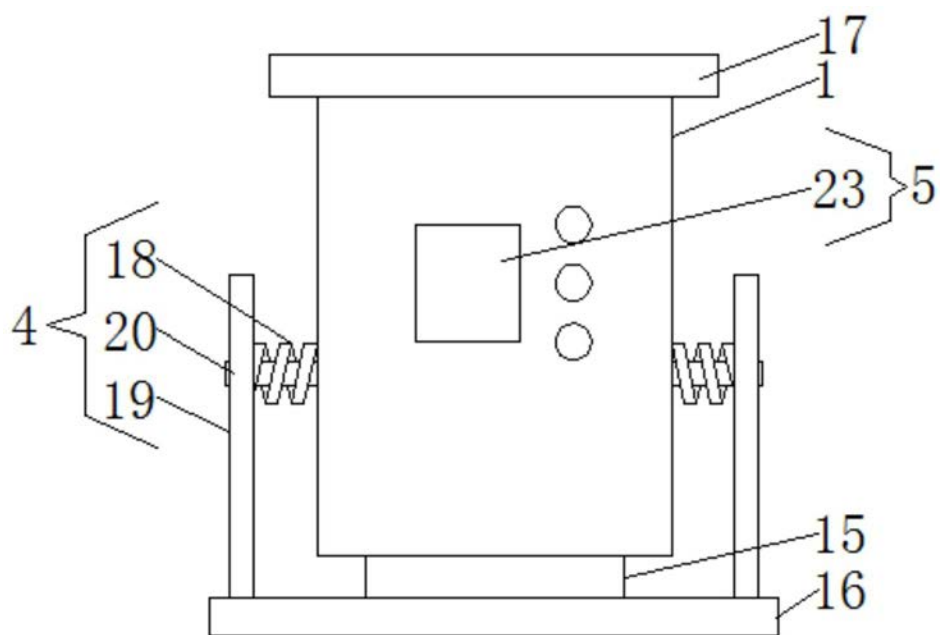


图1

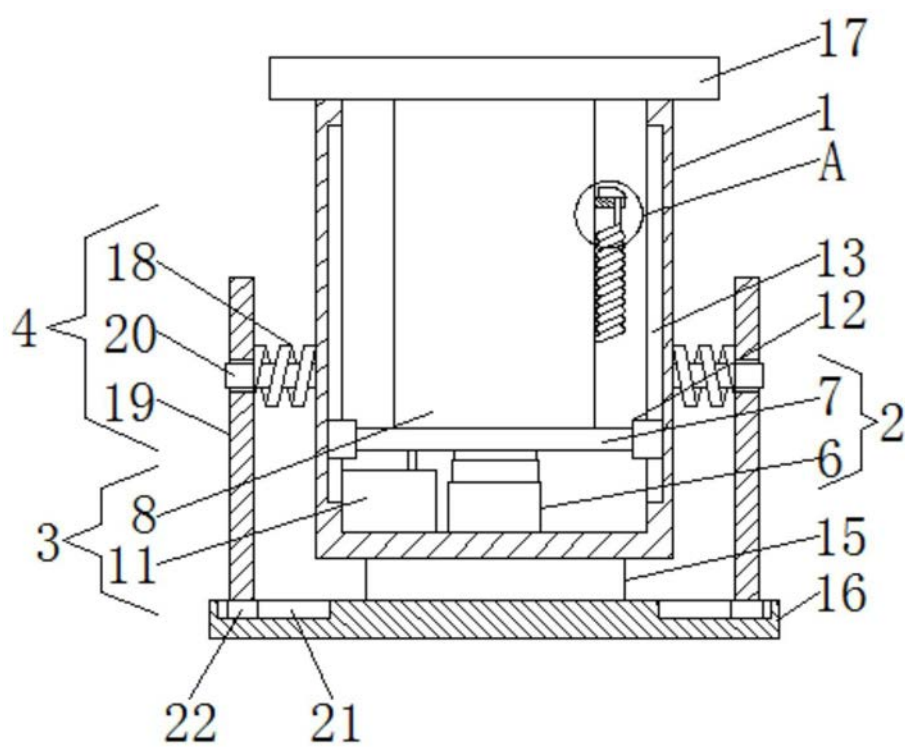


图2

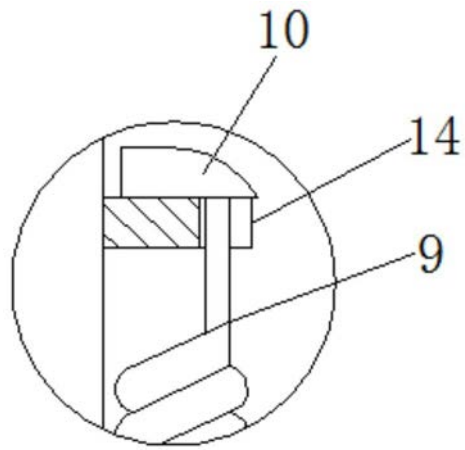


图3