



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211918409 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 13

(21) 申请号 201922435223.1

(22) 申请日 2019.12.30

(73) 专利权人 上海阙如网络科技有限公司  
地址 201600 上海市松江区新松江路1800  
弄3号

(72) 发明人 张仲礼

(51) Int. Cl.  
B60L 53/31 (2019.01)

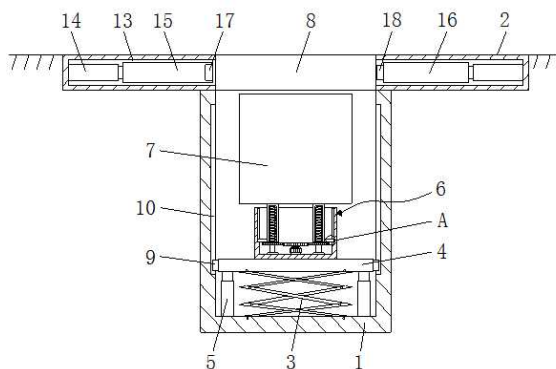
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种升降式的电动汽车充电桩

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种升降式的电动汽车充电桩,包括箱体和固定板,所述箱体内腔的底部通过转轴活动连接有伸缩架,且伸缩架的顶部通过转轴活动连接有连接板,所述箱体内腔底部的两侧均固定连接有第一气缸,且第一气缸的顶部与连接板固定连接,所述连接板的顶部设置有伸缩机构。本实用新型通过设置箱体,达到放置充电桩本体的效果,通过伸缩架和第一气缸,达到对连接板和充电桩本体高度调节的效果,通过连接板,达到对充电桩本体支撑的效果,通过伸缩机构,达到对充电桩本体高度调节的效果,该充电桩不会占用较大的面积,车辆不易与充电桩发生碰撞,而且不易对充电桩造成损坏,方便人们进行使用。



1. 一种升降式的电动汽车充电桩,包括箱体(1)和固定板(2),其特征在于:所述箱体(1)内腔的底部通过转轴活动连接有伸缩架(3),且伸缩架(3)的顶部通过转轴活动连接有连接板(4),所述箱体(1)内腔底部的两侧均固定连接有第一气缸(5),且第一气缸(5)的顶部与连接板(4)固定连接,所述连接板(4)的顶部设置有伸缩机构(6),且伸缩机构(6)包括放置箱(61)、电机(62)、第一齿轮(63)、第二齿轮(64)、螺纹杆(65)和螺纹管(66),所述伸缩机构(6)的顶部固定连接有充电桩本体(7),所述固定板(2)的表面开设有通孔(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种升降式的电动汽车充电桩,其特征在于:所述连接板(4)的两侧均固定连接有第一滑块(9),所述箱体(1)的表面开设有第一滑槽(10),且第一滑块(9)与第一滑槽(10)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种升降式的电动汽车充电桩,其特征在于:所述放置箱(61)的内部固定连接有机电(62),且电机(62)的转轴固定连接有第一齿轮(63),所述第一齿轮(63)的两侧均啮合有第二齿轮(64),所述第二齿轮(64)的内部固定连接有机电(65),所述螺纹杆(65)的表面套设有螺纹管(66),且螺纹管(66)的顶部与充电桩本体(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种升降式的电动汽车充电桩,其特征在于:所述螺纹管(66)的两侧均固定连接有机电(11),所述放置箱(61)的内壁开设有第二滑槽(12),且第二滑块(11)与第二滑槽(12)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种升降式的电动汽车充电桩,其特征在于:所述固定板(2)表面的两侧均开设有长孔(13),所述长孔(13)的内部固定连接有机电(14),所述第二气缸(14)的一侧分别固定连接有机电(15)和第二挡板(16),所述第一挡板(15)的右侧开设有卡槽(17),所述第二挡板(16)的左侧固定连接有机电(18)。

## 一种升降式的电动汽车充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域,具体为一种升降式的电动汽车充电桩。

### 背景技术

[0002] 充电桩是指为电动汽车提供充电服务的充能设备,其主要分为落地式充电桩和挂壁式充电桩,主要采取计时、计电量、计金额的充电方式,而现有的充电桩大多固定安装在停车场的车位旁,这种充电桩的安装方式不仅占用了停车场或车库的面积,车辆还容易与充电桩发生碰撞,容易对充电桩造成损坏,影响充电桩的使用寿命,为此我们提出一种升降式的电动汽车充电桩。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种升降式的电动汽车充电桩,具备不占用停车场或车库的面积,而且车辆不易与充电桩发生碰撞的优点,解决了充电桩的安装方式不仅占用了停车场或车库的面积,车辆还容易与充电桩发生碰撞,容易对充电桩造成损坏,影响充电桩的使用寿命的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种升降式的电动汽车充电桩,包括箱体和固定板,所述箱体内腔的底部通过转轴活动连接有伸缩架,且伸缩架的顶部通过转轴活动连接有连接板,所述箱体内腔底部的两侧均固定连接有第一气缸,且第一气缸的顶部与连接板固定连接,所述连接板的顶部设置有伸缩机构,且伸缩机构包括放置箱、电机、第一齿轮、第二齿轮、螺纹杆和螺纹管,所述伸缩机构的顶部固定连接有充电桩本体,所述固定板的表面开设有通孔。

[0005] 优选的,所述连接板的两侧均固定连接有第一滑块,所述箱体的表面开设有第一滑槽,且第一滑块与第一滑槽滑动连接。

[0006] 优选的,所述放置箱的内部固定连接有机,且电机的转轴固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的两侧均啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的内部固定连接有机,所述螺纹杆的表面套设有螺纹管,且螺纹管的顶部与充电桩本体固定连接。

[0007] 优选的,所述螺纹管的两侧均固定连接有机,所述放置箱的内壁开设有第二滑槽,且第二滑块与第二滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述固定板表面的两侧均开设有长孔,所述长孔的内部固定连接有机,所述第一气缸的一侧分别固定连接有机和第一挡板,所述第一挡板的右侧开设有卡槽,所述第二挡板的左侧固定连接有机。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过设置箱体,达到放置充电桩本体的效果,通过伸缩架和第一气缸,达到对连接板和充电桩本体高度调节的效果,通过连接板,达到对充电桩本体支撑的效果,通过伸缩机构,达到对充电桩本体高度调节的效果,方便不同高度的人们使用,通过固定板和通孔,方便充电桩本体伸出箱体,该充电桩不会占用较大的面积,车辆不易与充电桩

发生碰撞,而且不易对充电桩造成损坏,方便人们进行使用。

[0011] 2、本实用新型通过第一滑块和第一滑槽,达到辅助连接板移动的效果,避免连接板出现晃动的状况,通过第二滑块和第二滑槽,达到辅助螺纹管移动的效果,避免出现移动过多的状况,通过第二气缸,达到带动第一挡板和第二挡板移动的效果,通过第一挡板和第二挡板,达到对通孔密封的效果,避免充电桩本体出现损坏的状况,通过卡块和卡槽,达到增加第一挡板和第二挡板的密封性。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型伸缩机构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图1中A的局部结构放大示意图。

[0015] 图中:1箱体、2固定板、3伸缩架、4连接板、5第一气缸、6伸缩机构、61放置箱、62电机、63第一齿轮、64第二齿轮、65螺纹杆、66螺纹管、7充电桩本体、8通孔、9第一滑块、10第一滑槽、11第二滑块、12第二滑槽、13长孔、14第二气缸、15第一挡板、16第二挡板、17卡槽、18卡块。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 本实用新型的箱体1、固定板2、伸缩架3、连接板4、第一气缸5、伸缩机构6、放置箱61、电机62、第一齿轮63、第二齿轮64、螺纹杆65、螺纹管66、充电桩本体7、通孔8、第一滑块9、第一滑槽10、第二滑块11、第二滑槽12、长孔13、第二气缸14、第一挡板15、第二挡板16、卡槽17和卡块18部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0019] 请参阅图1-3,一种升降式的电动汽车充电桩,包括箱体1和固定板2,固定板2表面的两侧均开设有长孔13,长孔13的内部固定连接第二气缸14,通过第二气缸14,达到带动第一挡板15和第二挡板16移动的效果,第二气缸14的一侧分别固定连接第一挡板15和第二挡板16,通过第一挡板15和第二挡板16,达到对通孔8密封的效果,避免充电桩本体7出现损坏的状况,第一挡板15的右侧开设有卡槽17,第二挡板16的左侧固定连接卡块18,通过卡块18和卡槽17,达到增加第一挡板15和第二挡板16的密封性,箱体1内腔的底部通过转轴活动连接有伸缩架3,且伸缩架3的顶部通过转轴活动连接有连接板4,连接板4的两侧均固定连接第一滑块9,箱体1的表面开设有第一滑槽10,且第一滑块9与第一滑槽10滑动连

接,通过第一滑块9和第一滑槽10,达到辅助连接板4移动的效果,避免连接板4出现晃动的状况,箱体1内腔底部的两侧均固定连接有第一气缸5,且第一气缸5的顶部与连接板4固定连接,连接板4的顶部设置有伸缩机构6,且伸缩机构6包括放置箱61、电机62、第一齿轮63、第二齿轮64、螺纹杆65和螺纹管66,放置箱61的内部固定连接有电机62,且电机62的转轴固定连接有第一齿轮63,第一齿轮63的两侧均啮合有第二齿轮64,第二齿轮64的内部固定连接螺纹杆65,螺纹杆65的表面套设有螺纹管66,且螺纹管66的顶部与充电桩本体7固定连接,螺纹管66的两侧均固定连接有第二滑块11,放置箱61的内壁开设有第二滑槽12,且第二滑块11与第二滑槽12滑动连接,通过第二滑块11和第二滑槽12,达到辅助螺纹管66移动的效果,避免出现移动过多的状况,伸缩机构6的顶部固定连接充电桩本体7,固定板2的表面开设有通孔8,通过设置箱体1,达到放置充电桩本体7的效果,通过伸缩架3和第一气缸5,达到对连接板4和充电桩本体7高度调节的效果,通过连接板4,达到对充电桩本体7支撑的效果,通过伸缩机构6,达到对充电桩本体7高度调节的效果,方便不同高度的人们使用,通过固定板2和通孔8,方便充电桩本体7伸出箱体1,该充电桩不会占用较大的面积,车辆不易与充电桩发生碰撞,而且不易对充电桩造成损坏,方便人们进行使用。

[0020] 使用时,通过设置箱体1,达到放置充电桩本体7的效果,通过伸缩架3和第一气缸5,达到对连接板4和充电桩本体7高度调节的效果,通过连接板4,达到对充电桩本体7支撑的效果,通过伸缩机构6,达到对充电桩本体7高度调节的效果,方便不同高度的人们使用,通过固定板2和通孔8,方便充电桩本体7伸出箱体1,该充电桩不会占用较大的面积,车辆不易与充电桩发生碰撞,而且不易对充电桩造成损坏,方便人们进行使用。

[0021] 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。

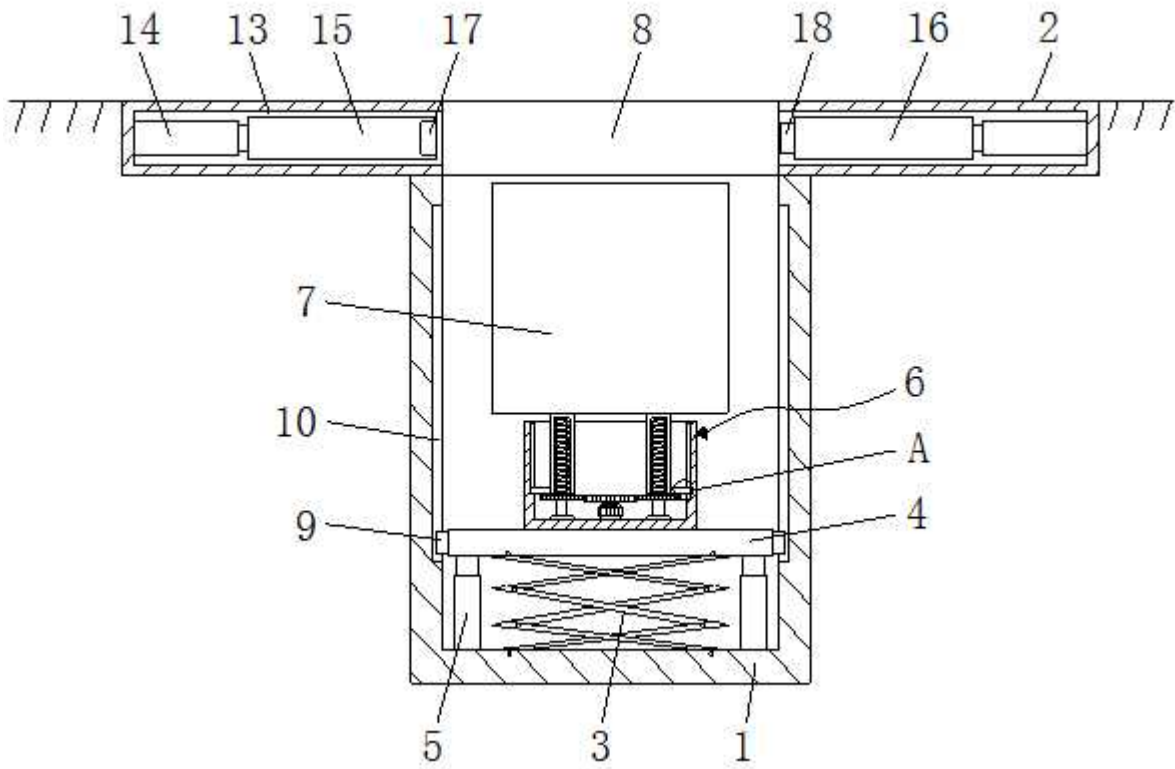


图1

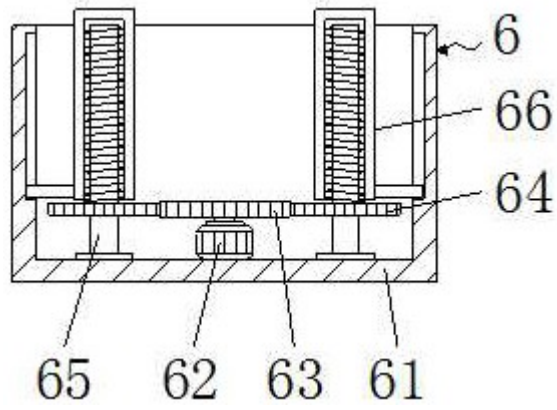


图2

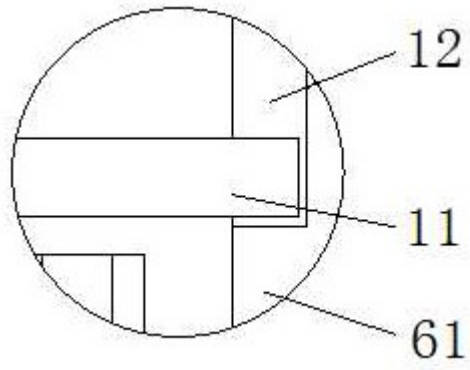


图3