



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212796579 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021654866.1

B60L 53/51 (2019.01)

(22) 申请日 2020.08.10

B60L 53/18 (2019.01)

(73) 专利权人 武汉供电设计院有限公司

B60L 53/302 (2019.01)

地址 430022 湖北省武汉市硚口区利济北路78号

B60L 53/16 (2019.01)

专利权人 国网湖北省电力有限公司武汉供电公司
国家电网有限公司

H02J 7/35 (2006.01)

(72) 发明人 章琰天 肖重金 郭玲 冯艳
王琼 秦小安 徐杰 刘熊

(74) 专利代理机构 武汉楚天专利事务所 42113
代理人 胡盛登

(51) Int.Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/30 (2019.01)

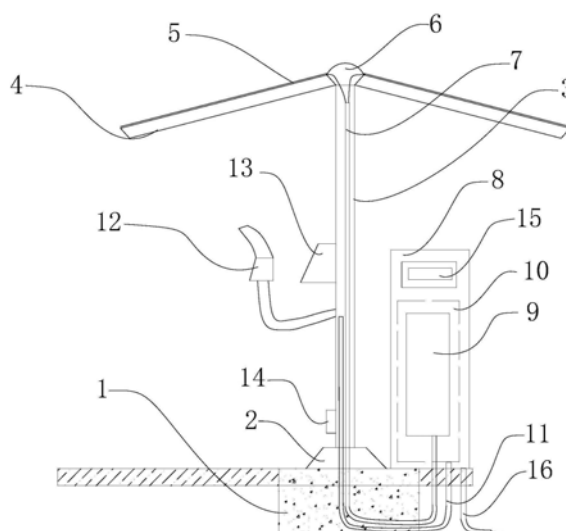
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电动汽车充电桩

(57) 摘要

本实用新型提供一种电动汽车充电桩,包括埋在地下的混凝土底座,在混凝土底座上设置有安装座,安装座上安装中空遮阳棚支杆,遮阳棚支杆的顶端安装有遮阳棚,所述遮阳棚的上表面铺设太阳能电池板,所述太阳能电池板通过蓄能导线连接到安装在充电机箱体内的蓄电池,所述充电机箱体内还安装有充电机,所述充电机通过充电电缆连接到充电枪,所述充电机箱体内的蓄电池和充电机还通过供电电缆与外接电网相连。本实用新型的整个充电桩结构简单,外露线缆少,安全性能高,充分利用清洁能源,能够减少电能的使用,节能环保。



1. 一种电动汽车充电桩,其特征在于,包括埋在地下的混凝土底座(1),在混凝土底座(1)上设置有安装座(2),安装座(2)上安装中空的遮阳棚支杆(3),遮阳棚支杆(3)的顶端安装有遮阳棚(4),所述遮阳棚(4)的上表面铺设太阳能电池板(5),所述太阳能电池板(5)通过蓄能导线(7)连接到安装在充电机箱体(8)内的蓄电池(9),所述充电机箱体(8)内还安装有充电机(10),所述充电机(10)通过充电电缆(11)连接到充电枪(12),所述充电机箱体(8)内的蓄电池(9)和充电机(10)还通过供电电缆(16)与外接电网相连,所述蓄能导线(7)从遮阳棚支杆(3)的顶端穿入,然后经过混凝土底座(1)内预留的管线连接到蓄电池(9),所述充电电缆(11)一端连接到充电机(10),另一端经过混凝土底座(1)内预留的管线进入到遮阳棚支杆(3)的中空管道内,并通过遮阳棚支杆(3)上开设的专门开口穿出。

2. 根据权利要求1所述的一种电动汽车充电桩,其特征在于,所述遮阳棚支杆(3)的顶端还安装有防止雨水聚集的球形帽(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动汽车充电桩,其特征在于,所述遮阳棚支杆(3)上还安装有方便放置充电枪(12)的充电枪放置架(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种电动汽车充电桩,其特征在于,所述遮阳棚支杆(3)上安装有用以感应车辆与遮阳棚支杆(3)之间距离的距离感应器(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种电动汽车充电桩,其特征在于,所述充电机箱体(8)上开设有防止内部温度过热的散热孔(15)。

一种电动汽车充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩领域,具体是一种适用于公交场站的电动汽车充电桩。

背景技术

[0002] 随着经济的发展和科技的进步,越来越多的人认识到化石燃料的燃烧给环境带来的污染越来越严重,特别是对于城市公共交通工具来说,公交车产生的尾气排放是城市污染的重要来源。为了减少尾气的排放,越来越多的城市选择电动汽车作为公共交通工具。但是由于科技发展的限制,电动汽车电池的续航能力相较于燃油车较差,制约了电动汽车在长距离行驶方面的发展,为了解决这一问题,在公交场站大量设置充电桩就显得十分必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电动汽车充电桩,主要线路均从遮阳棚支杆、混凝土底座以及地下穿过,减少线缆暴露在外被偷盗或者挂断的风险,提高线缆的使用寿命。

[0004] 本实用新型的技术方案:

[0005] 一种电动汽车充电桩,包括埋在地下的混凝土底座,在混凝土底座上设置有安装座,安装座上安装中空遮阳棚支杆,遮阳棚支杆的顶端安装有遮阳棚,所述遮阳棚的上表面铺设太阳能电池板,所述太阳能电池板通过蓄能导线连接到安装在充电机箱体内部的蓄电池,所述充电机箱体内还安装有充电机,所述充电机通过充电电缆连接到充电枪,所述充电机箱体内部的蓄电池和充电机还通过供电电缆与外接电网相连,所述蓄能导线从遮阳棚支杆的顶端穿入,然后经过混凝土底座内预留的管线连接到蓄电池,所述充电电缆一端连接到充电机,另一端经过混凝土底座内预留的管线进入到遮阳棚支杆的中空管道内,并通过遮阳棚支杆上开设的专门开口穿出。

[0006] 所述遮阳棚支杆的顶端还安装有防止雨水聚集的球形帽。

[0007] 所述遮阳棚支杆上还安装有方便放置充电枪的充电枪放置架。

[0008] 所述遮阳棚支杆上安装有用以感应车辆与遮阳棚支杆之间距离的距离感应器。

[0009] 所述充电机箱体上开设有防止内部温度过热的散热孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 通过太阳能电池板将太阳能转换成电能并存储到蓄电池内,能够将太阳能给利用起来,充分利用了清洁能源,在混凝土底座内预设管线,蓄能导线通过遮阳棚支杆内的空腔进入到混凝土底座内的预设管线,然后经过地下接入到充电机箱体内部的蓄电池,充电电缆经过混凝土底座内预留的管线进入到遮阳棚支杆的中空管道内,并通过遮阳棚支杆上开设的专门开口穿出街道充电枪,整个充电桩的线缆均通过地下布设,减少了线缆暴露,降低了线缆被盗或被外力挂断的风险,通过设置距离感应器,避免电动汽车在倒车时撞到遮阳棚支杆,确保充电桩的安全,整个充电桩结构简单,外露线缆少,安全性能高,充分利用清洁能源,能够减少电能的使用,节能环保。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型整体结构示意图。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 如图1所示,一种电动汽车充电桩,包括埋在地下的混凝土底座1,在混凝土底座1上设置有安装座2,安装座2上安装中空的遮阳棚支杆3,遮阳棚支杆3的顶端安装有遮阳棚4,所述遮阳棚4的上表面铺设太阳能电池板5,所述太阳能电池板5通过蓄能导线7连接到安装在充电机箱体8内的蓄电池9,所述充电机箱体8内还安装有充电机10,所述充电机10通过充电电缆11连接到充电枪12,所述充电机箱体8内的蓄电池9和充电机10还通过供电电缆16与外接电网相连,所述蓄能导线7从遮阳棚支杆3的顶端穿入,然后经过混凝土底座1内预留的管线连接到蓄电池9,所述充电电缆11一端连接到充电机10,另一端经过混凝土底座1内预留的管线进入到遮阳棚支杆3的中空管道内,并通过遮阳棚支杆3上开设的专门开口穿出。

[0015] 所述遮阳棚支杆3的顶端还安装有防止雨水聚集的球形帽6。

[0016] 所述遮阳棚支杆3上还安装有方便放置充电枪12的充电枪放置架13。

[0017] 所述遮阳棚支杆3上安装有用以感应车辆与遮阳棚支杆3之间距离的距离感应器14。距离感应器14采用市面上较为常规的雷达测距仪,距离感应器14还连接到报警器,当检测到汽车距离过近时进行报警提醒。

[0018] 所述充电机箱体8上开设有防止内部温度过热的散热孔15。

[0019] 混凝土底座1上预埋有安装螺栓,安装座2上开设有方便安装螺栓穿过的螺孔,安装座2通过螺母与安装螺栓固定,从而将遮阳棚支杆3固定安装到混凝土底座1上,同时,安装座2是凸台结构,能够起到抵挡电动汽车撞击的效果。

[0020] 本实用新型的一种电动汽车充电桩,通过太阳能电池板将太阳能转换成电能并存储到蓄电池内,能够将太阳能给利用起来,充分利用了清洁能源,在混凝土底座内预设管线,蓄能导线通过遮阳棚支杆内的空腔进入到混凝土底座内的预设管线,然后经过地下接入到充电机箱体内的蓄电池,充电电缆经过混凝土底座内预留的管线进入到遮阳棚支杆的中空管道内,并通过遮阳棚支杆上开设的专门开口穿出街道充电枪,整个充电桩的线缆均通过地下布设,减少了线缆暴露,降低了线缆被盗或被外力挂断的风险,通过设置距离感应器,避免电动汽车在倒车时撞到遮阳棚支杆,确保充电桩的安全,整个充电桩结构简单,外露线缆少,安全性能高,充分利用清洁能源,能够减少电能的使用,节能环保。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

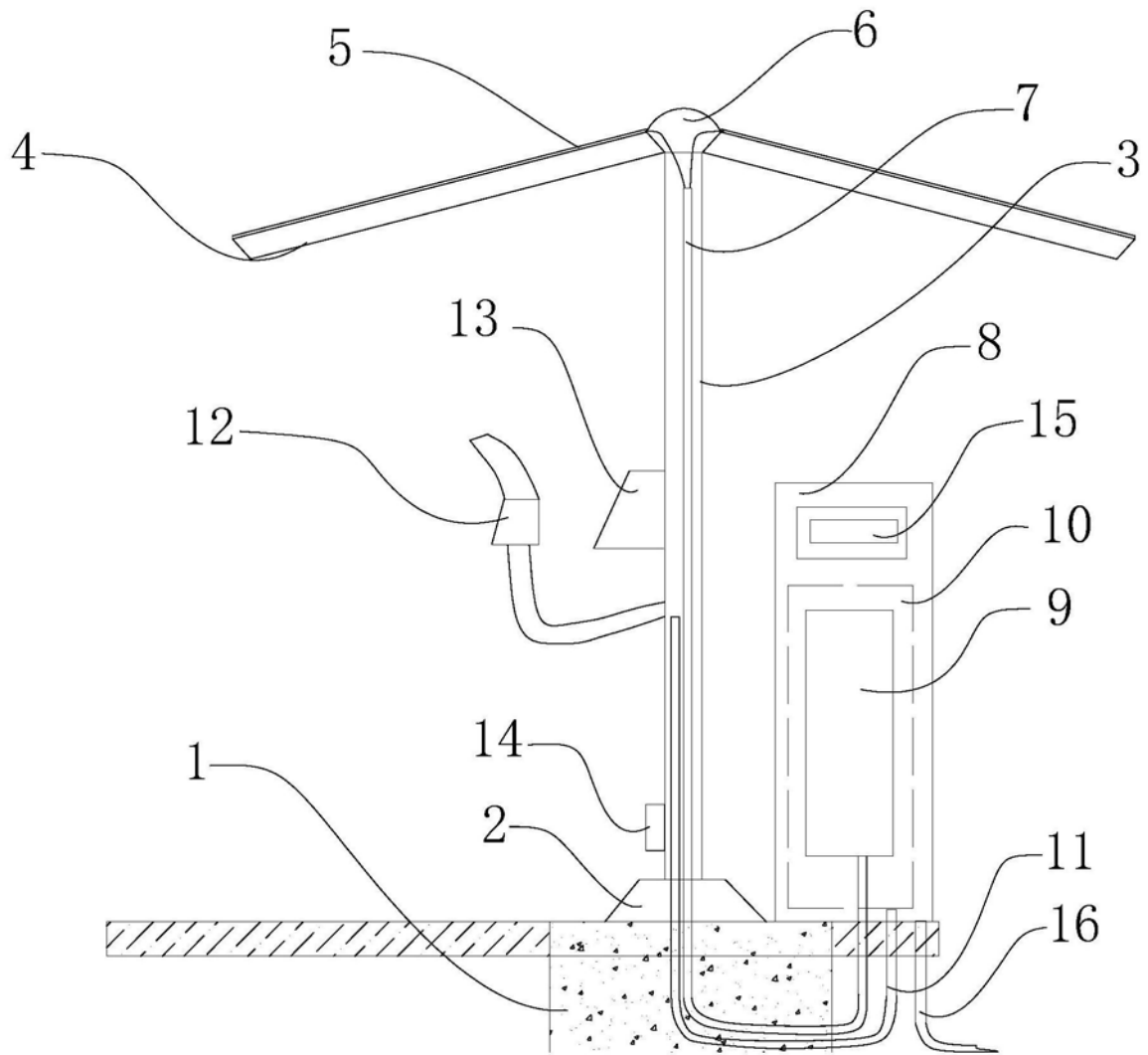


图1