



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219257101 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202223598071.5

F21V 33/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 无锡天诚智能充电设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市江阴市长山大道55号天安数码城产业楼61幢大创园创业苗圃位401-09

(72) 发明人 柴宏涛

(74) 专利代理机构 徐州君瀚知识产权代理有限公司 32673

专利代理师 钱宝

(51) Int.Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/16 (2019.01)

H01R 13/508 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

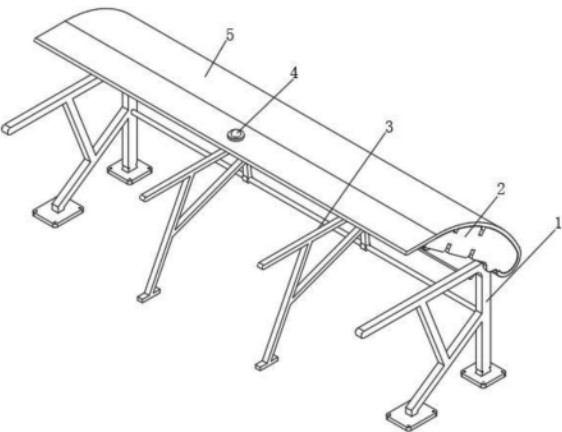
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防雨型智能电瓶车充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防雨型智能电瓶车充电桩,包括安装架,所述安装架的数量为两个,两个安装架相对一侧的顶部固定连接有安装板,所述安装板的顶部固定安装有辅助板,所述辅助板顶部的中心处固定镶嵌有接电插座。本实用新型通过加固板、光敏传感器、防雨罩、安装板、保护框、照明灯、固定块、辅助板、弹簧和硅胶垫配合使用,解决了现有的电瓶车充电桩一般为暴露式插座,置于外界环境中容易受到降雨侵蚀,存在漏电的安全隐患,同时不具备辅助夹线的功能,由于插座与充电器之间存在高度差,导致充电线束处于弯曲状态,容易受到重力影响,使得插头与插座之间存在松动的隐患,降低了电瓶车充电桩实用性的问题。



1. 一种防雨型智能电瓶车充电桩,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的数量为两个,两个安装架(1)相对一侧的顶部固定连接有安装板(7),所述安装板(7)的顶部固定安装有辅助板(13),所述辅助板(13)顶部的中心处固定镶嵌有接电插座(14),所述辅助板(13)顶部的左右两侧均套设安装有保护框(9),所述保护框(9)内腔的顶部固定连接硅胶垫(18),所述辅助板(13)顶部的左右两侧均固定连接固定块(12),所述固定块(12)的表面固定连接弹簧(16),所述弹簧(16)的另一端与保护框(9)的内壁固定连接,所述安装架(1)的表面固定安装有加固板(2),所述加固板(2)的顶部固定安装有防雨罩(5),所述防雨罩(5)顶部的中心处固定连接光敏传感器(4),两个加固板(2)相对的一侧固定连接横杆(8),所述横杆(8)表面的底部固定连接照明灯(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种防雨型智能电瓶车充电桩,其特征在于:所述安装板(7)的表面固定安装有分隔架(3),两个安装架(1)相对的一侧固定连接连接杆(6),所述连接杆(6)的表面贯穿分隔架(3)并与分隔架(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防雨型智能电瓶车充电桩,其特征在于:所述保护框(9)内腔的底部固定连接引导T型块(17),所述辅助板(13)的正表面和背表面均开设有与引导T型块(17)配合使用的引导槽(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种防雨型智能电瓶车充电桩,其特征在于:所述保护框(9)的顶部固定镶嵌有操作标牌(11),所述辅助板(13)的数量为若干个,所述防雨罩(5)的形状为圆弧形。

5. 根据权利要求1所述的一种防雨型智能电瓶车充电桩,其特征在于:所述安装板(7)的底部固定安装有控制器,所述照明灯(10)的输出端与控制器的输出端电性连接,所述光敏传感器(4)与控制器双向电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防雨型智能电瓶车充电桩,其特征在于:所述安装板(7)为倾斜设置,所述固定块(12)的竖向高度小于保护框(9)内径的竖向高度。

一种防雨型智能电瓶车充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域,具体为一种防雨型智能电瓶车充电桩。

背景技术

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电;电动车充电器是专门为电动自行车的电瓶配置的一个充电设备,充电器的分类:用有、无工频(50赫兹)变压器区分。

[0003] 当充电桩应用在电瓶车领域,由于电瓶车种类繁多,进而使得适配电瓶车充电器的充电桩存在两孔插座和三孔插座,现有的电瓶车充电桩一般为暴露式插座,置于外界环境中容易受到降雨侵蚀,存在漏电的安全隐患,同时不具备辅助夹线的功能,由于插座与充电器之间存在高度差,导致充电线束处于弯曲状态,容易受到重力影响,使得插头与插座之间存在松动的隐患,降低了电瓶车充电桩的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防雨型智能电瓶车充电桩,具备防雨保护和辅助夹线的优点,解决了现有的电瓶车充电桩一般为暴露式插座,置于外界环境中容易受到降雨侵蚀,存在漏电的安全隐患,同时不具备辅助夹线的功能,由于插座与充电器之间存在高度差,导致充电线束处于弯曲状态,容易受到重力影响,使得插头与插座之间存在松动的隐患,降低了电瓶车充电桩实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防雨型智能电瓶车充电桩,包括安装架,所述安装架的数量为两个,两个安装架相对一侧的顶部固定连接有安装板,所述安装板的顶部固定安装有辅助板,所述辅助板顶部的中心处固定镶嵌有接电插座,所述辅助板顶部的左右两侧均套设安装有保护框,所述保护框内腔的顶部固定连接有硅胶垫,所述辅助板顶部的左右两侧均固定连接有固定块,所述固定块的表面固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端与保护框的内壁固定连接,所述安装架的表面固定安装有加固板,所述加固板的顶部固定安装有防雨罩,所述防雨罩顶部的中心处固定连接有光敏传感器,两个加固板相对的一侧固定连接有横杆,所述横杆表面的底部固定连接有照明灯。

[0006] 优选的,所述安装板的表面固定安装有分隔架,两个安装架相对的一侧固定连接连接杆,所述连接杆的表面贯穿分隔架并与分隔架固定连接。

[0007] 优选的,所述保护框内腔的底部固定连接有引导T型块,所述辅助板的正表面和背表面均开设有与引导T型块配合使用的引导槽。

[0008] 优选的,所述保护框的顶部固定镶嵌有操作标牌,所述辅助板的数量为若干个,所述防雨罩的形状为圆弧型。

[0009] 优选的,所述安装板的底部固定安装有控制器,所述照明灯的输出端与控制器的输出端电性连接,所述光敏传感器与控制器双向电连接。

[0010] 优选的,所述安装板为倾斜设置,所述固定块的竖向高度小于保护框内径的竖向高度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过加固板、光敏传感器、防雨罩、安装板、保护框、照明灯、固定块、辅助板、弹簧和硅胶垫配合使用,解决了现有的电瓶车充电桩一般为暴露式插座,置于外界环境中容易受到降雨侵蚀,存在漏电的安全隐患,同时不具备辅助夹线的功能,由于插座与充电器之间存在高度差,导致充电线束处于弯曲状态,容易受到重力影响,使得插头与插座之间存在松动的隐患,降低了电瓶车充电桩实用性的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构仰视立体图;

[0015] 图3为本实用新型局部结构立体示意图;

[0016] 图4为本实用新型保护框与辅助板分离时立体示意图;

[0017] 图5为本实用新型保护框结构剖视立体图。

[0018] 图中:1安装架、2加固板、3分隔架、4光敏传感器、5防雨罩、6连接杆、7安装板、8横杆、9保护框、10照明灯、11操作标牌、12固定块、13辅助板、14接电插座、15引导槽、16弹簧、17引导T型块、18硅胶垫。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1-图5,一种防雨型智能电瓶车充电桩,包括安装架1,安装架1的数量为两个,两个安装架1相对一侧的顶部固定连接有安装板7,安装板7的顶部固定安装有辅助板13,辅助板13顶部的中心处固定镶嵌有接电插座14,辅助板13顶部的左右两侧均套设安装有保护框9,通过设置保护框9,能够对辅助板13进行遮挡保护,保护框9内腔的顶部固定连接有硅胶垫18,通过设置硅胶垫18,具有良好的弹性和密封性,能够在压缩时增加与充电线缆接触摩擦力,具备防滑保护的功能,同时能够避免因起风引入的雨水进入保护框9内部,辅助板13顶部的左右两侧均固定连接有固定块12,固定块12的表面固定连接有弹簧16,通过设置固定块12和弹簧16,能够对保护框9进行弹性连接,避免保护框9随意左右滑动,弹簧16的另一端与保护框9的内壁固定连接,安装架1的表面固定安装有加固板2,通过设置加固板2,能够将安装架1与防雨罩5进行固定安装,加固板2的顶部固定安装有防雨罩5,防雨罩5顶部的中心处固定连接有机敏传感器4,两个加固板2相对的一侧固定连接有横杆8,通过设置横杆8,能够满足多个照明灯10固定安装需求,横杆8表面的底部固定连接有机敏灯10;

[0020] 安装板7的表面固定安装有分隔架3,通过设置分隔架3,能够对充电区域进行分隔,进而避免充电车辆相互阻挡影响正常出入,两个安装架1相对的一侧固定连接有机敏杆6,连接杆6的表面贯穿分隔架3并与分隔架3固定连接,通过设置连接杆6,能够将安装架1和分隔架3进行固定连接,提高设备整体稳固性;

[0021] 保护框9内腔的底部固定连接有机敏T型块17,辅助板13的正表面和背表面均开设有与引导T型块17配合使用的引导槽15,通过设置引导槽15和引导T型块17,能够对保护框9左右滑动进行引导,且避免保护框9过度位移而脱离辅助板13;

[0022] 保护框9的顶部固定镶嵌有操作标牌11,辅助板13的数量为若干个,防雨罩5的形状为圆弧型,通过设置防雨罩5,能够形成遮雨挡板,避免辅助板13和接电插座14受到雨水侵蚀,且弧形设计能够将雨水快速引流排出,在天气晴朗时则起到遮阳保护的作用,避免阳光直射造成接电插座14表面温度过高;

[0023] 安装板7的底部固定安装有控制器,照明灯10的输出端与控制器的输出端电性连接,光敏传感器4与控制器双向电连接,通过设置光敏传感器4和照明灯10,能够根据外界环境光亮度,由光敏传感器4发出信号使得控制器自动控制照明灯10工作,具备智能照明的功能;

[0024] 安装板7为倾斜设置,固定块12的竖向高度小于保护框9内径的竖向高度。

[0025] 使用时,各部件均处于初始安装状态,设定光敏传感器4检测亮度最小值和亮度最大值,充电人员在分隔架3分隔作用下,将电瓶车有序停放在充电区域,然后向外拉动保护框9,带动引导T型块17在引导槽15内滑动,弹簧16被拉伸,使得接电插座14之间被暴露,将充电插头与接电插座14配合进行充电,松开保护框9,在弹簧16弹性连接下使得保护框9自动复位,进而使得硅胶垫18对充电线缆进行夹持,硅胶垫18被挤压产生弹性形变,增加与充电线缆接触摩擦力,且避免雨水渗入,实现防雨保护和防脱保护,在实际使用过程中,若处于夜晚或阴雨天气,使得外界环境亮度较低,光敏传感器4检测到外界环境亮度低于预设最小值,则发出信号至控制器,控制器自动控制照明灯10工作亮起,同理,当亮度高于预设最大值,控制器自动控制照明灯10关闭熄灭,实现智能照明。

[0026] 综上所述:该防雨型智能电瓶车充电桩,通过加固板2、光敏传感器4、防雨罩5、安装板7、保护框9、照明灯10、固定块12、辅助板13、弹簧16和硅胶垫18配合使用,解决了现有的电瓶车充电桩一般为暴露式插座,置于外界环境中容易受到降雨侵蚀,存在漏电的安全隐患,同时不具备辅助夹线的功能,由于插座与充电器之间存在高度差,导致充电线束处于弯曲状态,容易受到重力影响,使得插头与插座之间存在松动的隐患,降低了电瓶车充电桩实用性的问题。

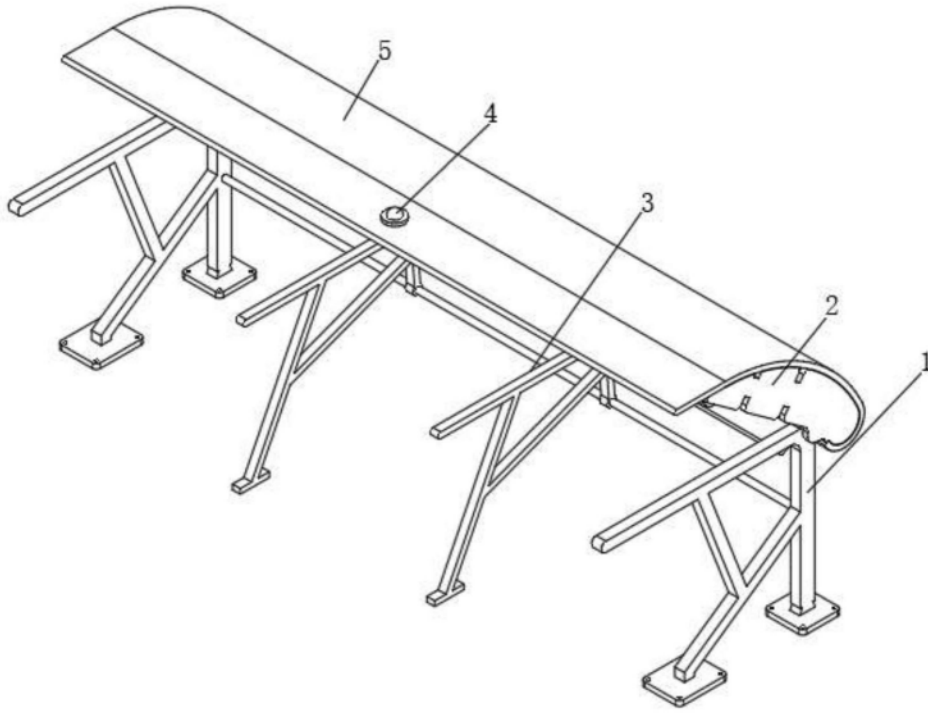


图1

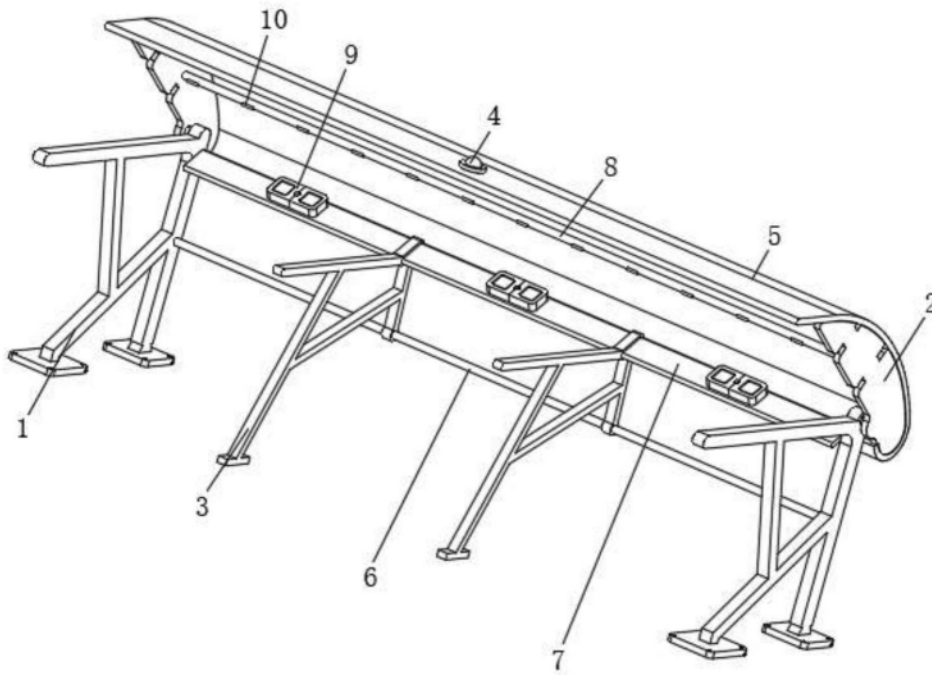


图2

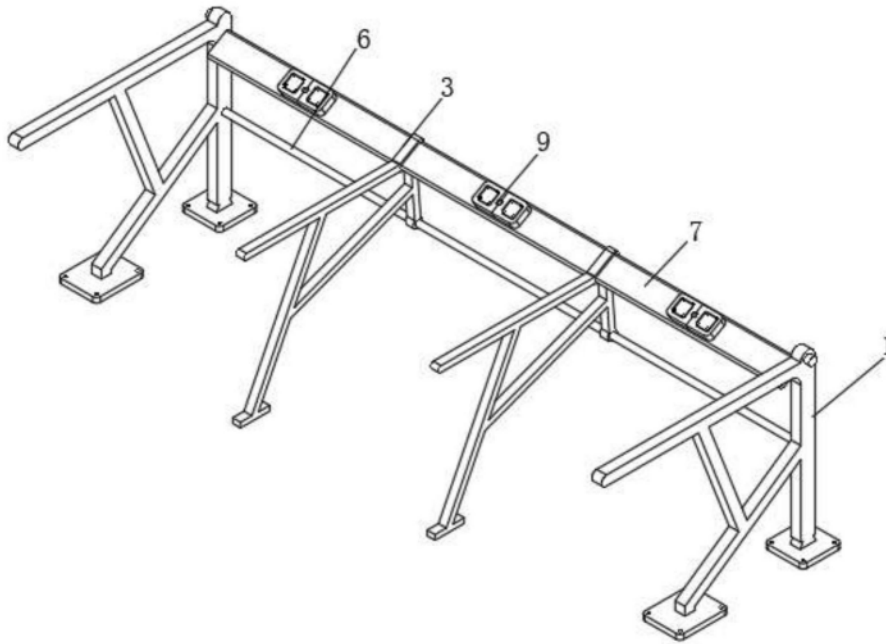


图3

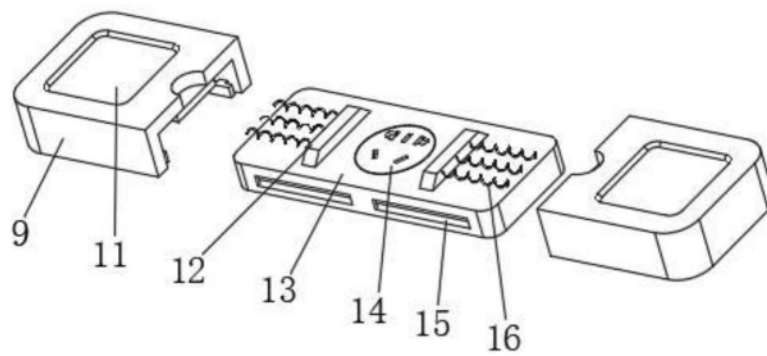


图4

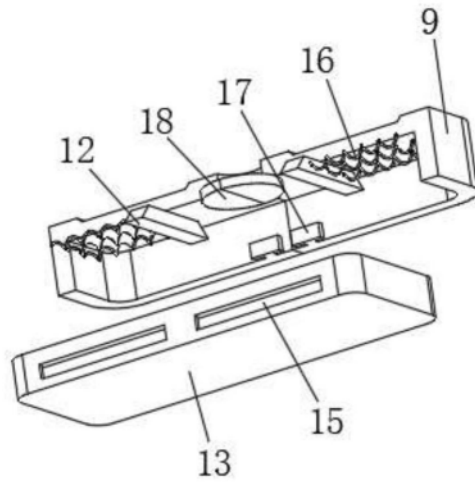


图5