(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212743532 U
(45)授权公告日 2021.03.19

(21)申请号 202020510859.8
(22)申请日 2020.04.09
(73)专利权人 广西科技大学鹿山学院
地址 545616 广西壮族自治区柳州市鱼峰区新柳大道99号
(72)发明人 韦俊权 梁聪 韦祁
(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
代理人 张铁兰
(51)Int.Cl.
E04H 6/10(2006.01)
E04D 13/18(2018.01)
F21S 9/03(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
B60L 53/16(2019.01)
B60L 53/20(2019.01)

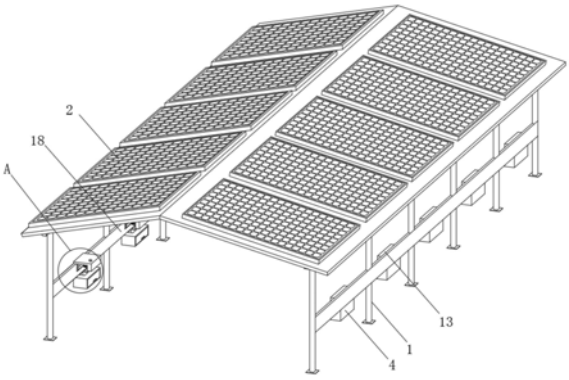
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电动车充电车棚

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动车充电车棚，包括车棚主体和夹紧机构，车棚主体的相对两侧固定安装有固定板，两个固定板靠近顶部的一侧均固定安装有固定座，固定座的数量为十个，十个固定座沿固定板的顶部呈线性阵列分布，固定座的一侧设有夹紧机构，两个固定板靠近底部的一侧均固定安装有收纳盒，收纳盒的数量为十个，十个收纳盒沿固定板底部呈线性阵列分布。本实用新型一种电动车充电车棚，夹紧机构将充电插头固定在插座表面，避免插头与插座之间产生较大的缝隙，提高电动车的充电效率，同时也防止其他人恶意插拔电动车插头，还可避免多余的电源线露在外面，减少了人被电线绊倒的危险，增加了本装置的实用性。



CN 212743532 U

1.一种电动车充电车棚,包括车棚主体(1)和夹紧机构(5),其特征在于:

所述车棚主体(1)的相对两侧固定安装有固定板(18),两个所述固定板(18)靠近顶部的一侧均固定安装有固定座(13),所述固定座(13)的数量为十个,十个所述固定座(13)沿所述固定板(18)的顶部呈线性阵列分布,所述固定座(13)的一侧设有夹紧机构(5),两个所述固定板(18)靠近底部的一侧均固定安装有收纳盒(4),所述收纳盒(4)的数量为十个,十个所述收纳盒(4)沿所述固定板(18)底部呈线性阵列分布。

2.根据权利要求1所述一种电动车充电车棚,其特征在于,所述固定座(13)的一侧固定安装有连接块A(8),所述固定座(13)一侧的中轴处设有凹槽,且凹槽内部固定安装有液压杆(12),所述液压杆(12)的输出端贯穿并延伸至所述连接块A(8)的外部且固定连接有连接杆B(10),所述连接杆B(10)的另一端铰接有连接杆A(9),所述连接杆A(9)的数量为两个,所述连接块A(8)的两端均开设有彻底贯穿的孔槽,且两个孔槽内插接有连接块B(11),所述连接杆A(9)远离所述连接杆B(10)的一端与所述连接块B(11)一侧的中轴处相铰接,两个所述连接块B(11)远离所述固定座(13)的一端均固定连接有弹簧(7),两个所述弹簧(7)的另一端固定连接有活动块(6),所述活动块(6)的顶部与所述连接块B(11)相铰接,所述活动块(6)的具体形状为“M”型结构。

3.根据权利要求1所述一种电动车充电车棚,其特征在于,所述收纳盒(4)的顶部开设有彻底贯穿的穿线孔(15),所述收纳盒(4)的正面铰接有盖板(17)。

4.根据权利要求1所述一种电动车充电车棚,其特征在于,所述固定座(13)的具体形状为“L”型结构,所述固定座(13)靠近所述固定板(18)的一侧设有照明灯(16),所述照明灯(16)的数量为两个,两个所述照明灯(16)均分布于所述夹紧机构(5)的相对两侧。

5.根据权利要求4所述一种电动车充电车棚,其特征在于,所述车棚主体(1)的顶部设有太阳能电池板(2),所述太阳能电池板(2)的数量为十个。

6.根据权利要求2所述一种电动车充电车棚,其特征在于,所述固定座(13)的顶部设有控制按钮(14),所述控制按钮(14) 与所述液压杆(12)电性连接。

一种电动车充电车棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车充电技术领域，具体来说涉及一种电动车充电车棚。

背景技术

[0002] 电动车符合国家定的节能环保趋势，大大方便了短途交通，现已成为人们日常生活中出行必不可少的交通工具，城市中高峰期堵车严重，有很多人选择电动车出行，电动车的数量越来越多，居民区的电动车分布在小区楼道内，室外等地方，造成小区内拥堵，对交通出行造成了严重的不便，电动车充电和停车已成为现如今急需解决的问题。

[0003] 居民区和其他建筑设施为了进行统一规范化放置电动车，建造了专用的电动车充电车棚，提供简单的遮雨棚和充电设备，但电动车在充电的过程中，由于插座或充电插头的长期使用，插头与插座之间容易产生缝隙，易导致电动车充不上电，极大的影响了人们的出行计划，降低了电动车的充电的充电效率；在电动车充电的过程中，电动车充电器电源线长度较长，放在电动车附近有人为绊倒电线的危险。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的上述问题，本实用新型的一方面目的在于提供一种电动车充电车棚，旨在解决电动车插座与插头接触不良、电源线较长的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供的一种电动车充电车棚，包括车棚主体和夹紧机构，所述车棚主体的相对两侧固定安装有固定板，两个所述固定板靠近顶部的一侧均固定安装有固定座，所述固定座的数量为十个，十个所述固定座沿所述固定板的顶部呈线性阵列分布，所述固定座的一侧设有夹紧机构，两个所述固定板靠近底部的一侧均固定安装有收纳盒，所述收纳盒的数量为十个，十个所述收纳盒沿所述固定板底部呈线性阵列分布。

[0007] 作为优选，所述固定座的一侧固定安装有连接块A，所述固定座一侧的中轴处设有凹槽，且凹槽内部固定安装有液压杆，所述液压杆的输出端贯穿并延伸至所述连接块A的外部且固定连接有连接杆B，所述连接杆B的另一端铰接有连接杆A，所述连接杆A的数量为两个，所述连接块A的两端均开设有彻底贯穿的孔槽，且两个孔槽内插接有连接块B，所述连接杆A远离所述连接杆B的一端与所述连接块B一侧的中轴处相铰接，两个所述连接块B远离所述固定座的一端均固定连接有弹簧，两个所述弹簧的另一端固定连接有活动块，所述活动块的顶部与所述连接块B相铰接，所述活动块的具体形状为“M”型结构。

[0008] 作为优选，所述收纳盒的顶部开设有彻底贯穿的穿线孔，所述收纳盒的正面铰接有盖板。

[0009] 作为优选，所述固定座的具体形状为“L”型结构，所述固定座靠近所述固定板的一侧设有照明灯，所述照明灯的数量为两个，两个所述照明灯均分布于所述夹紧机构的相对两侧。

[0010] 作为优选，所述车棚主体的顶部设有太阳能电池板，所述太阳能电池板的数量为十个。

[0011] 作为优选，所述固定座的顶部设有控制按钮，所述控制按钮所述与液压杆电性连接。

[0012] 作为优选，所述液压杆的具体型号为GS100-20-181。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型一种电动车充电车棚，具备以下有益效果：

[0015] 1、该电动车充电车棚，夹紧机构将充电插头固定在插座表面，避免插头与插座之间产生较大的缝隙，提高电动车的充电效率，同时也防止其他人恶意插拔电动车插头，增加了本装置的实用性。

[0016] 2、该电动车充电车棚，可将电动车充电器放置于收纳盒内，插头从穿线孔中穿出，使用方便，避免多余的电源线露在外面，减少了人被电线绊倒的危险。

[0017] 3、该电动车充电车棚，固定座的内侧设有照明灯，在夜晚也能看清充电口的位置，太阳能电池板可将太阳能转换成电能存储起来，电能供照明灯和电动车充电使用，保证了本装置是一种节能环保的公共设置，进一步增加了本装置的实用性。

[0018] 应当理解，前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的，而不是用于限制本公开。

[0019] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述，并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型总体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型A处连接结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型夹紧机构连接结构示意图。

[0023] 主要附图标记：

[0024] 1、车棚主体；2、太阳能电池板；3、插座；4、收纳盒；5、夹紧机构；6、活动块；7、弹簧；8、连接块A；9、连接杆A；10、连接杆B；11、连接块B；12、液压杆；13、固定座；14、控制按钮；15、穿线孔；16、照明灯；17、盖板；18、固定板。

具体实施方式

[0025] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

[0026] 除非另外定义，本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连

接，还可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0027] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明，本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0028] 请参阅图1-3，一种电动车充电车棚，包括车棚主体1和夹紧机构5，夹紧机构5和收纳盒4配合使用，避免插头与插座3之间产生较大的缝隙，解决了插座3与插头接触不良的问题，提高电动车的充电效率，同时也防止其他人恶意插拔电动车插头，收纳盒4将电源线收纳在内部，防止多余的电源线露在外面，减少了人被电线绊倒的危险，固定座13的内侧设有照明灯16，太阳能电池板2可将太阳能转换成电能存储起来，电能供照明灯16和电动车充电使用，保证了本装置是一种节能环保的公共设置，进一步增加了本装置的实用性。

[0029] 如图1所示，车棚主体1的相对两侧固定安装有固定板18，两个固定板18靠近顶部的一侧均固定安装有固定座13，固定座13的数量为十个，十个固定座13沿固定板18的顶部呈线性阵列分布，固定座13的一侧设有夹紧机构5，两个固定板18靠近底部的一侧均固定安装有收纳盒4，收纳盒4的数量为十个，十个收纳盒4沿固定板18底部呈线性阵列分布，夹紧机构5和收纳盒4均固定在固定板18上，一个夹紧机构5与一个收纳盒4配合使用，极大的本装置的实用性。

[0030] 其中，固定座13的一侧固定安装有连接块A8，固定座13一侧的中轴处设有凹槽，且凹槽内部固定安装有液压杆12，液压杆12的输出端贯穿并延伸至连接块A8的外部且固定连接有连接杆B10，连接杆B10的另一端铰接有连接杆A9，连接杆A9的数量为两个，连接块A8的两端均开设有彻底贯穿的孔槽，且两个孔槽内插接有连接块B11，连接杆A9远离连接杆B10的一端与连接块B11一侧的中轴处相铰接，两个连接块B11远离固定座13的一端均固定连接有弹簧7，两个弹簧7的另一端固定连接有活动块6，活动块6的顶部与连接块B11相铰接，活动块6的具体形状为“M”型结构，液压杆12控制连接杆B10，向插头处移动，使带动两个活动块6和连接块B11向中轴处靠拢，实现对插头的固定。

[0031] 该文提及的弹簧7，其弹性系数符合本实用新型技术方案的技术要求。

[0032] 其中，收纳盒4的顶部开设有彻底贯穿的穿线孔15，收纳盒4的正面铰接有盖板17，电动车充电器插头可穿过穿线孔15，便于使用。

[0033] 其中，固定座13的具体形状为“L”型结构，固定座13靠近固定板18的一侧设有照明灯16，照明灯16的数量为两个，两个照明灯16均分布于夹紧机构5的相对两侧，照明灯16可在光线不足的情况下提供照明，看清充电口的位置。

[0034] 其中，车棚主体1的顶部设有太阳能电池板2，太阳能电池板2的数量为十个，将太阳能转化成电能，给电动车和照明灯16提供电能。

[0035] 其中，固定座13的顶部设有控制按钮14，控制按钮14与液压杆12电性连接，控制按钮14控制液压杆12的启停，便于使用。

[0036] 工作原理：

[0037] 首先将电动车充电器的一端与电动车充电口连接上，充电器放置在收纳盒4内部，将插头从穿线孔15处穿出并插进与插头对应的插座3中，按下控制按钮14，液压杆12开始工作，连接杆B10在液压杆12的带动下，向插头处移动，使两个连接杆A9的锐角夹角角度变小，进一步带动两个活动块6和连接块B11向中轴处靠拢，当两个活动块6接触到充电头两侧外

壁时，连接杆B10继续向右移动，两个活动块6以和连接块B11铰接处为圆心，两端向两边张开，两个弹簧7受到作用力并产生形变，处于拉伸状态，从而实现对插头的固定；再次按下控制按钮14，液压杆12控制连接杆B10向左移动，两个弹簧7恢复原长，处于自然状态，两个连接杆A9的锐角夹角角度变大，两个活动块6和连接块B11向两侧移动。

[0038] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0039] 以上实施例仅为本实用的示例性实施例，不用于限制本实用，本实用的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用的实质和保护范围内，对本实用做出各种修改或等同替换，这种修改或等同替换也应视为落在本实用的保护范围内。

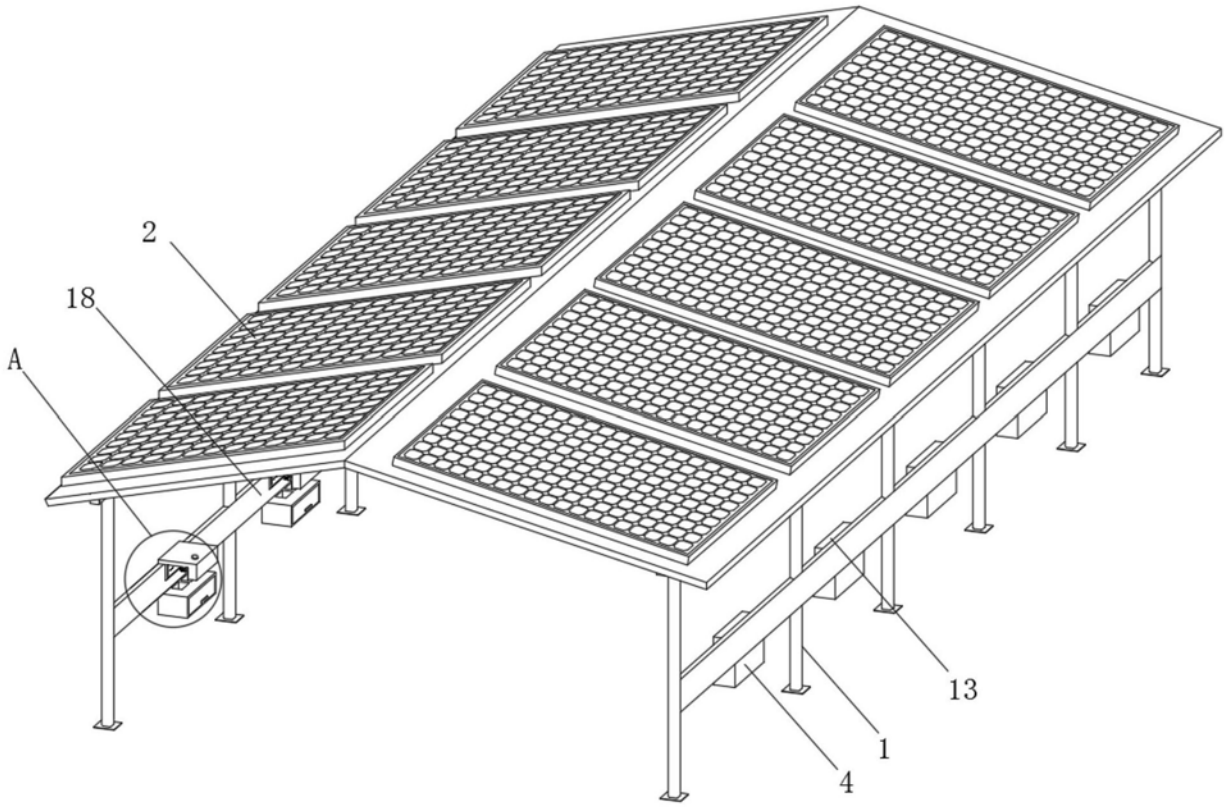


图1

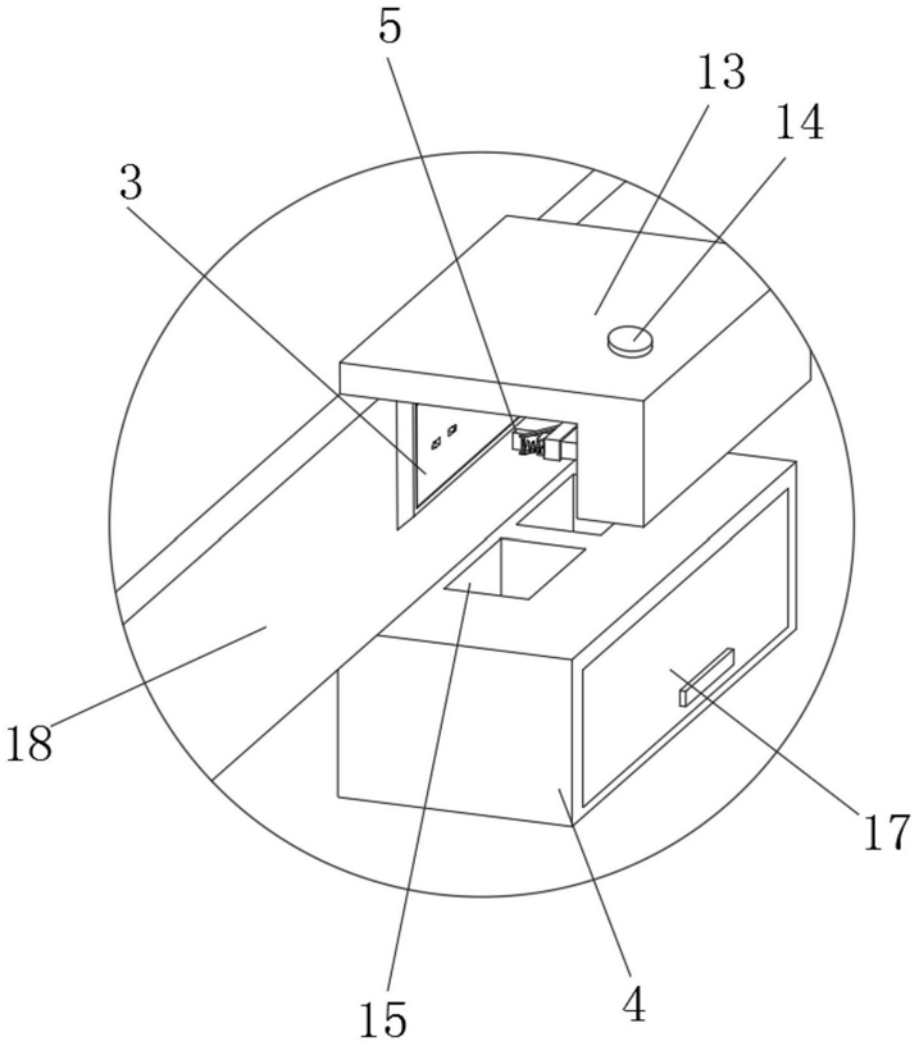


图2

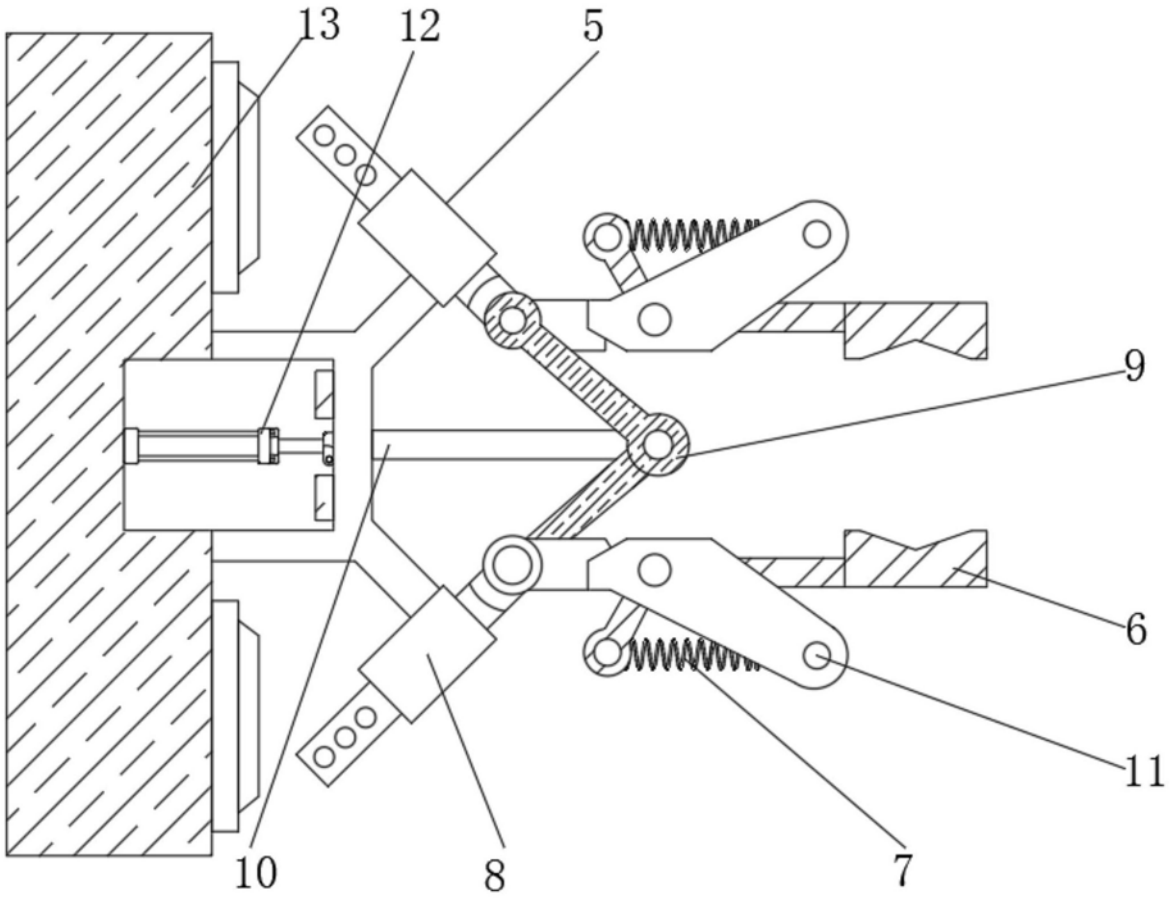


图3