



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221646529 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202420077763.5

B60L 53/31 (2019.01)

(22) 申请日 2024.01.12

H02J 7/35 (2006.01)

(73) 专利权人 威海汉马电机有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区羊亭镇
和兴路186号1座316室

(72) 发明人 路建统 马可.洛基 威科多

(74) 专利代理机构 威海星屹知识产权代理事务
所(普通合伙) 37444

专利代理师 肖鹏

(51) Int. Cl.

E04H 6/00 (2006.01)

E04H 6/42 (2006.01)

E04D 13/18 (2018.01)

E04F 10/00 (2006.01)

B60L 53/51 (2019.01)

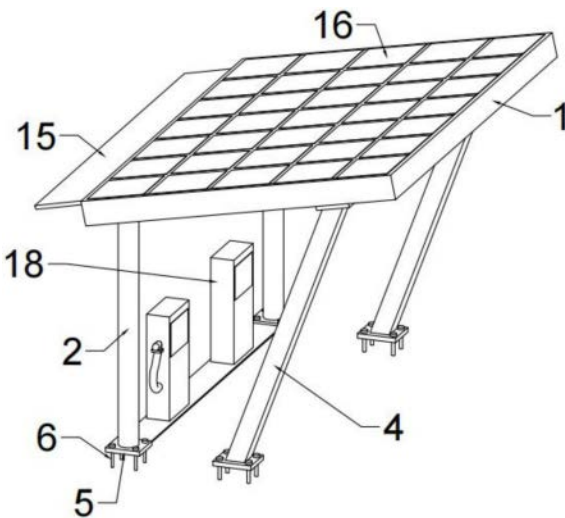
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于充电用太阳能车棚

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于充电用太阳能车棚,包括棚顶,棚顶的底端两侧均设有支撑柱,棚顶内分别设有伸缩腔和电机腔,电机腔内设有驱动电机,伸缩腔内设有由驱动电机驱动的丝杆,丝杆上设有螺纹连接的移动块,棚顶的一侧设有开口,移动块的顶端设有穿过开口的延伸板,棚顶的顶端设有不少于一个的太阳能光伏板。本实用新型与现有技术相比的优点在于:不仅可以便于利用太阳能转化为电能进行直接充电,不需要依赖电网,减少了碳排放和环境污染,而且可以扩大车棚面积,容纳更多电动汽车,提供更好的遮阳和防雨功能。



1. 一种便于充电用太阳能车棚,包括棚顶(1),其特征在于:所述棚顶(1)的底端两侧均设有支撑柱(2),所述棚顶(1)内分别设有伸缩腔(7)和电机腔(8),所述电机腔(8)内设有驱动电机(9),所述伸缩腔(7)内设有由驱动电机(9)驱动的丝杆(10),所述丝杆(10)上设有螺纹连接的移动块(11),所述棚顶(1)的一侧设有开口(14),所述移动块(11)的顶端设有穿过开口(14)的延伸板(15),所述棚顶(1)的顶端设有不少于一个的太阳能光伏板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于充电用太阳能车棚,其特征在于:所述棚顶(1)的底端一侧设有支撑板(3),所述支撑板(3)的底端两侧均设有连接柱(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于充电用太阳能车棚,其特征在于:所述连接柱(4)和支撑柱(2)的底端均设有固定板(5),所述固定板(5)的四角均设有地锥(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于充电用太阳能车棚,其特征在于:所述移动块(11)的底端设有滑块(12),所述棚顶(1)上设有配合滑块(12)使用的滑槽(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于充电用太阳能车棚,其特征在于:所述支撑柱(2)之间设有底板(17),所述底板(17)上设有不少于一个的充电桩(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于充电用太阳能车棚,其特征在于:所述充电桩(18)内底部设有和太阳能光伏板(16)相连的蓄电池。

7. 根据权利要求1所述的一种便于充电用太阳能车棚,其特征在于:所述棚顶(1)的底端设有照明灯(19)。

一种便于充电用太阳能车棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车棚技术领域,具体是指一种便于充电用太阳能车棚。

背景技术

[0002] 车棚是一种用于停放车辆的建筑结构,通常设置在室外或半室外场所。车棚可以提供遮阳、防雨、防风等功能,保护车辆免受恶劣天气和环境的影响。随着电动汽车的普及,如何方便、快捷地为电动汽车充电成为了一个重要的问题。

[0003] 传统的车棚功能单一,电动汽车的充电方式需要依赖电网,充电费用成本较高,而且车棚的遮挡面积有限,尤其是下雨天或是太阳暴晒时,不便于容纳更多的电动汽车,存在一定使用局限性。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷,提供一种便于充电用太阳能车棚,不仅可以便于利用太阳能转化为电能进行直接充电,不需要依赖电网,减少了碳排放和环境污染,而且可以扩大车棚面积,容纳更多电动汽车,提供更好的遮阳和防雨功能。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种便于充电用太阳能车棚,包括棚顶,所述棚顶的底端两侧均设有支撑柱,所述棚顶内分别设有伸缩腔和电机腔,所述电机腔内设有驱动电机,所述伸缩腔内设有由驱动电机驱动的丝杆,所述丝杆上设有螺纹连接的移动块,所述棚顶的一侧设有开口,所述移动块的顶端设有穿过开口的延伸板,所述棚顶的顶端设有不少于一个的太阳能光伏板。

[0006] 作为改进,所述棚顶的底端一侧设有支撑板,所述支撑板的底端两侧均设有连接柱,可以对棚顶进一步进行支撑,整体稳定性强。

[0007] 作为改进,所述连接柱和支撑柱的底端均设有固定板,所述固定板的四角均设有地锥,便于直接固定在地面上。

[0008] 作为改进,所述移动块的底端设有滑块,所述棚顶上设有配合滑块使用的滑槽,可以辅助移动块更平稳的横向移动。

[0009] 作为改进,所述支撑柱之间设有底板,所述底板上设有不少于一个的充电桩,方便对多辆电动汽车进行充电。

[0010] 作为改进,所述充电桩内底部设有和太阳能光伏板相连的蓄电池,可以直接存储,便于在阴天没有太阳光时,依然可以为电动汽车提供备用电量。

[0011] 作为改进,所述棚顶的底端设有照明灯,可以为车棚内提供照明使用。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过太阳能光伏板、充电桩可以对可便于利用太阳能转化为电能,对电动车进行直接充电,不需要依赖电网,减少了碳排放和环境污染。通过驱动电机、丝杆、移动块、滑块、滑槽和开口,可以将延伸板进行外伸,扩大车棚面积,容纳更多电动汽车,提供更好的遮阳和防雨功能。

附图说明

- [0013] 图1是本实用新型一种便于充电用太阳能车棚的立体示意图一。
- [0014] 图2是本实用新型一种便于充电用太阳能车棚的立体示意图二。
- [0015] 图3是本实用新型一种便于充电用太阳能车棚的立体示意图三。
- [0016] 图4是本实用新型一种便于充电用太阳能车棚的棚顶剖视结构示意图。
- [0017] 图5是本实用新型一种便于充电用太阳能车棚的图2的A部分细节放大图。
- [0018] 图6是本实用新型一种便于充电用太阳能车棚的图4的B部分细节放大图。
- [0019] 如图所示:1、棚顶;2、支撑柱;3、支撑板;4、连接柱;5、固定板;6、地锥;7、伸缩腔;8、电机腔;9、驱动电机;10、丝杆;11、移动块;12、滑块;13、滑槽;14、开口;15、延伸板;16、太阳能光伏板;17、底板;18、充电桩;19、照明灯。

实施方式

- [0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。
- [0021] 结合附图1、附图4和附图5,一种便于充电用太阳能车棚,包括棚顶1,所述棚顶1的底端两侧均设有支撑柱2,所述棚顶1内分别设有伸缩腔7和电机腔8,所述电机腔8内设有驱动电机9,所述伸缩腔7内设有由驱动电机9驱动的丝杆10,所述丝杆10上设有螺纹连接的移动块11,所述棚顶1的一侧设有开口14,所述移动块11的顶端设有穿过开口14的延伸板15,所述棚顶1的顶端设有不少于一个的太阳能光伏板16。
- [0022] 结合附图3,为了棚顶1的稳固性可以更好,所述棚顶1的底端一侧设有支撑板3,所述支撑板3的底端两侧均设有连接柱4。
- [0023] 结合附图2,为了方便固定在地面上,所述连接柱4和支撑柱2的底端均设有固定板5,所述固定板5的四角均设有地锥6,整体稳定。
- [0024] 结合附图5,所述移动块11的底端设有滑块12,所述棚顶1上设有配合滑块12使用的滑槽13,可以辅助移动块11更平稳的移动,使得延伸板15可以平稳的外伸。
- [0025] 结合附图3,为了便于充电,所述支撑柱2之间设有底板17,所述底板17上设有不少于一个的充电桩18。
- [0026] 结合附图1,所述充电桩18内底部设有和太阳能光伏板16相连的蓄电池,可以将电量存储在蓄电池内,便于在阴天时提供备用电量。
- [0027] 结合附图3,为了方便照明,所述棚顶1的底端设有照明灯19,可以在天色不好或是晚上时提供照明使用。
- [0028] 本实用新型在具体实施时,通过固定板5和多个地锥6可以将车棚直接固定在地面上,整体稳固。太阳能光伏板16在逆变器、太阳能控制器的作用下,不断将太阳能转化为电能,输送给充电桩18,将电动汽车直接停至棚顶下方,利用充电桩18就可以直接充电,无需依赖传统电网,减少了碳排放和环境污染。
- [0029] 当下雨或是太阳暴晒时,启动驱动电机9,驱动电机9带动丝杆10不停转动,位于丝杆10上的移动块11在滑块12和滑槽13的辅助限位下,可以将延伸板15从开口14进行外伸,进一步扩大了车棚面积,可以容纳更多电动汽车,提供更好的遮阳和防雨功能。
- [0030] 通过照明灯19,可以对车棚内提供照明功能,方便在天色不好或是晚上时使用。
- [0031] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示

的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

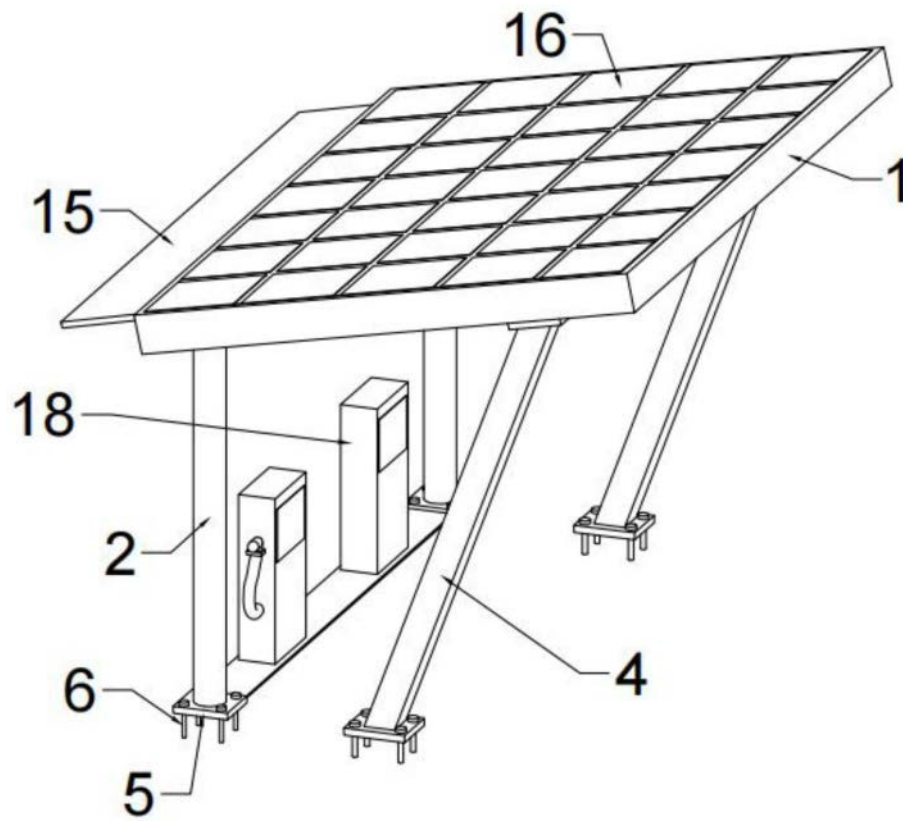


图1

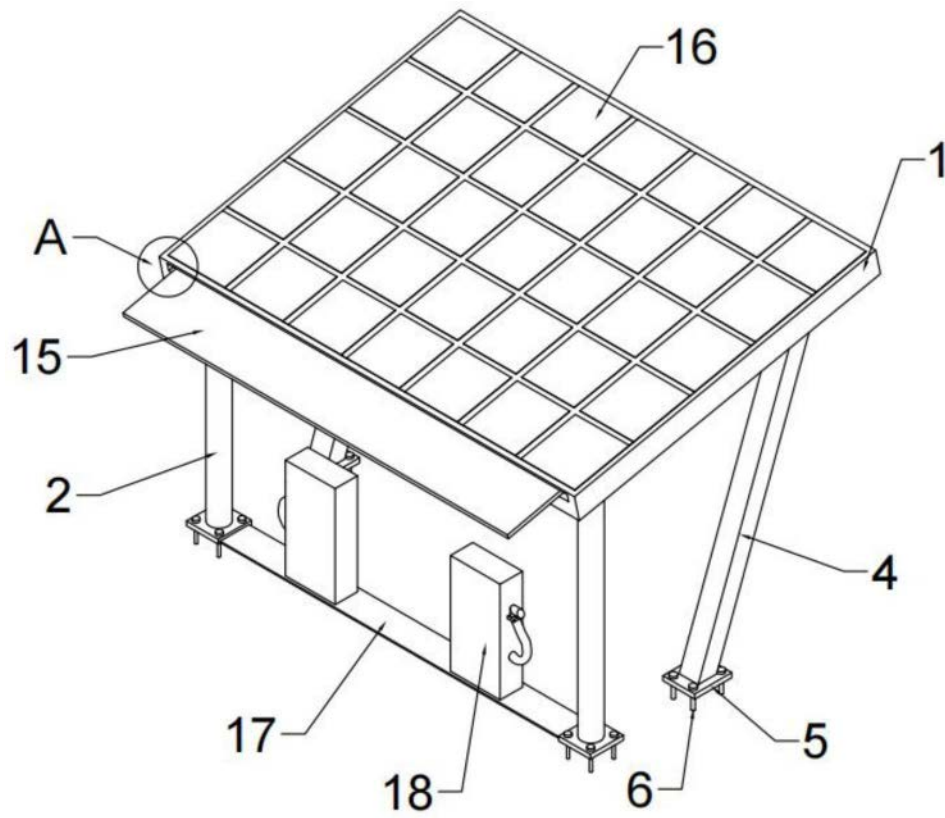


图2

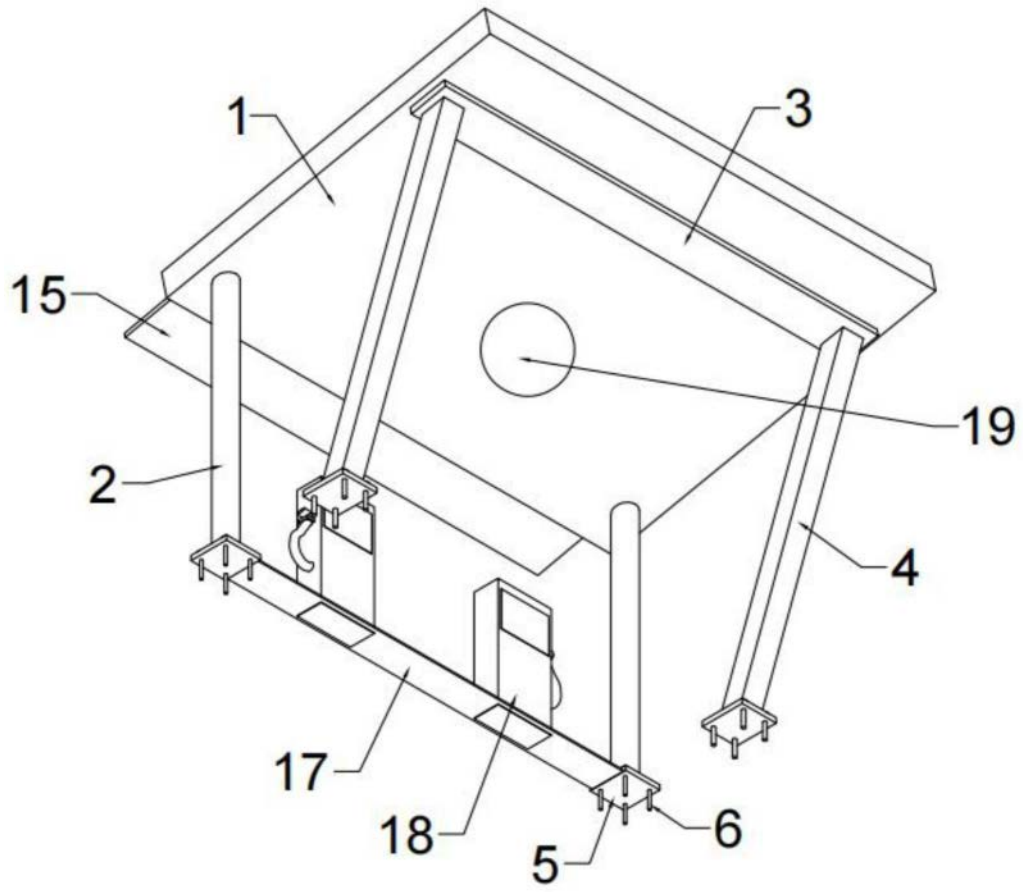


图3

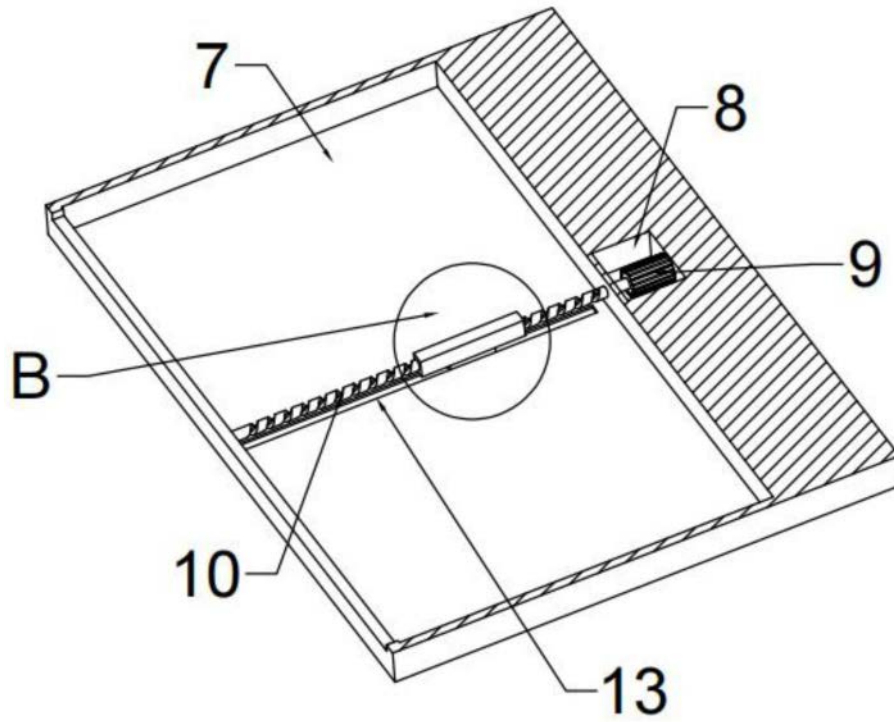


图4

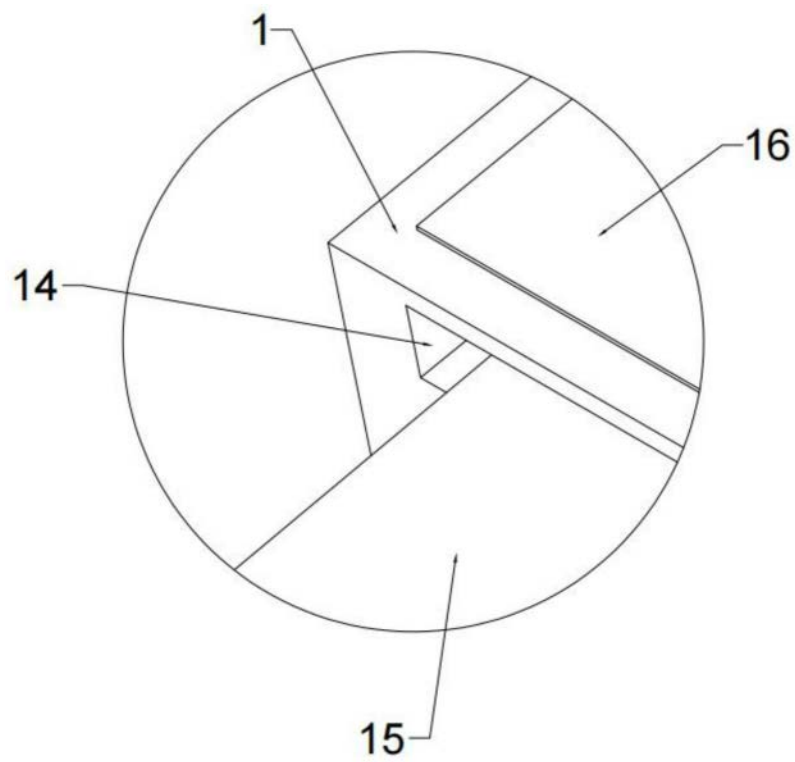


图5

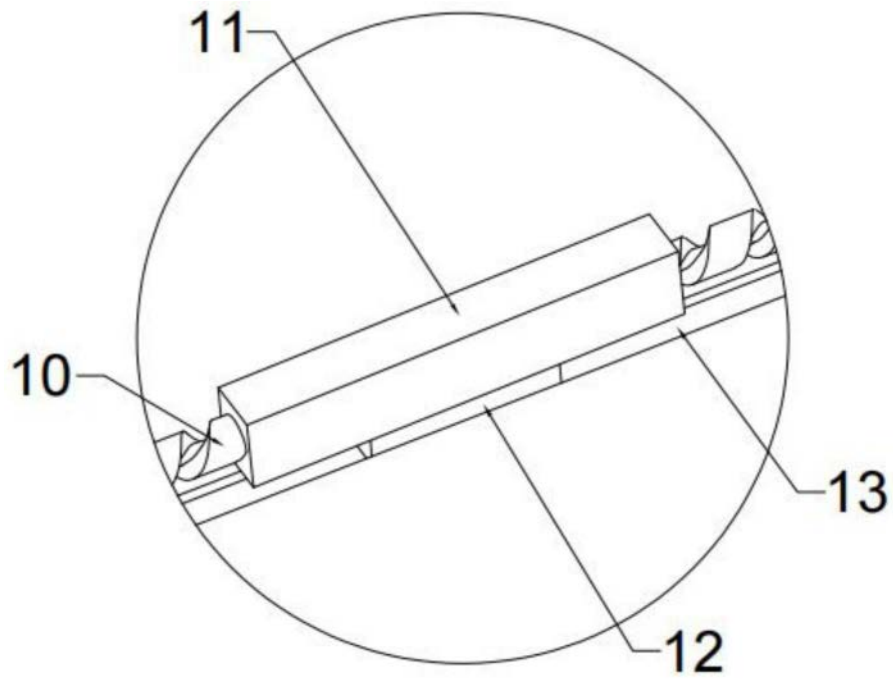


图6