



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209521566 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201822086673.X

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 甘肃宜轩科技有限公司

地址 730060 甘肃省兰州市西固区山丹街1号A1号商铺

(72)发明人 张小强 朱文亮 李杰 史建雄
杜建军 秦波 陈全国

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

代理人 何祖斌

(51)Int.Cl.

B60L 53/31(2019.01)

B60L 53/30(2019.01)

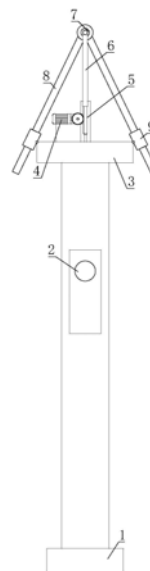
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动防护的智能充电桩

(57)摘要

本实用新型涉及智能充电桩领域,尤其涉及一种自动防护的智能充电桩。其技术方案为:一种自动防护的智能充电桩,包括充电桩主体,充电桩主体上连接有充电插头;所述充电桩主体顶部固定有顶板,顶板上安装有驱动机构,驱动机构的输出端连接有齿轮齿条机构,齿轮齿条机构的另一端连接有升降杆,升降杆的另一端固定有转轴,转轴上通过轴承连接有遮雨板,顶板的端部铰接有滑套,遮雨板套设于滑套内。本实用新型提供了一种具有防雨功能的智能充电桩,解决了现有智能充电桩无法避雨的问题。



1. 一种自动防护的智能充电桩,包括充电桩主体(1),充电桩主体(1)上连接有充电插头(2);其特征在于,所述充电桩主体(1)顶部固定有顶板(3),顶板(3)上安装有驱动机构(4),驱动机构(4)的输出端连接有齿轮齿条机构(5),齿轮齿条机构(5)的另一端连接有升降杆(6),升降杆(6)的另一端固定有转轴(7),转轴(7)上通过轴承连接有遮雨板(8),顶板(3)的端部铰接有滑套(9),遮雨板(8)套设于滑套(9)内。

2. 根据权利要求1所述的一种自动防护的智能充电桩,其特征在于,所述驱动机构(4)包括电机(41),电机(41)的输出轴连接有减速器(42),电机(41)和减速器(42)均安装于顶板(3)上,减速器(42)的输出轴与齿轮齿条机构(5)的齿轮(51)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动防护的智能充电桩,其特征在于,所述齿轮齿条机构(5)包括齿轮(51),齿轮(51)连接于驱动机构(4)的输出轴上,齿轮(51)啮合有齿条(52),升降杆(6)连接于齿条(52)上。

4. 根据权利要求3所述的一种自动防护的智能充电桩,其特征在于,所述顶板(3)上还安装有滑槽(31),齿条(52)上固定有滑条(53),滑条(53)套设于滑槽(31)内。

一种自动防护的智能充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能充电桩领域,尤其涉及一种自动防护的智能充电桩。

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。充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

[0003] 按安装方式分可分为落地式充电桩、挂壁式充电桩。落地式充电桩适合安装在不靠近墙体的停车位。挂壁式充电桩适合安装在靠近墙体的停车位。按安装地点分可分为公共充电桩和专用充电桩。公共充电桩是建设在公共停车场结合停车泊位,为社会车辆提供公共充电服务的充电桩。专用充电桩是建设单位自有停车场,为单位内部人员使用的充电桩。自用充电桩是建设在个人自有车位,为私人用户提供充电的充电桩。充电桩一般结合停车场的停车位建设。安装在户外的充电桩防护等级不应低于IP54。安装在户内的充电桩防护等级不应低于IP32。按充电接口数分可分为一桩一充和一桩多充。按充电方式分充电桩可分为直流充电桩,交流充电桩和交直流一体充电桩。

[0004] 专利申请号为CN201720334743.1的实用新型专利公布了一种新能源汽车充电枪。所述新能源汽车充电枪,用于辅助充电桩充电,包括枪体及设于所述枪体的手柄与充电插头,所述新能源汽车充电枪还包括套设于所述枪体且与所述充电插头相对设置的套筒、固设于所述充电桩的卡接部、夹设于所述套筒与所述卡接部之间的蛇皮管,其中,所述套筒可沿所述枪体的延伸方向运动并挤压所述蛇皮管。本实用新型提供的新能源汽车充电枪解决了相关技术中不同用户需反复从充电桩取放充电枪导致浪费时间的技术问题。

[0005] 但是,上述上述智能充电桩无法避雨。普通的避雷防雨盖要有避雷遮雨的作用,其面积需要设置得较大,则避雷遮雨盖会对外部设施造成阻挡。

实用新型内容

[0006] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供一种具有防雨功能的智能充电桩,解决了现有智能充电桩无法避雨的问题。

[0007] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种自动防护的智能充电桩,包括充电桩主体,充电桩主体上连接有充电插头;所述充电桩主体顶部固定有顶板,顶板上安装有驱动机构,驱动机构的输出端连接有齿轮齿条机构,齿轮齿条机构的另一端连接有升降杆,升降杆的另一端固定有转轴,转轴上通过轴承连接有遮雨板,顶板的端部铰接有滑套,遮雨板套设于滑套内。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述驱动机构包括电机,电机的输出轴连接有减速

器,电机和减速器均安装于顶板上,减速器的输出轴与齿轮齿条机构的齿轮连接。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述齿轮齿条机构包括齿轮,齿轮连接于驱动机构的输出轴,齿轮啮合有齿条,升降杆连接于齿条上。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述顶板上还安装有滑槽,齿条上固定有滑条,滑条套设于滑槽内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型的驱动机构可驱动齿轮齿条机构动作,齿轮齿条机构驱动升降杆升降,升降杆带动转轴移动。转轴移动过程中,遮雨板在滑套内滑动并相应倾转。当转轴向下移动时,遮雨板撑开,能有效遮雨;当转轴向上移动,遮雨板收拢,避免遮雨板占用过多空间、对外部设施造成阻挡的情况。

[0014] 2、当电机启动后,电机驱动减速器动作,减速器驱动齿轮齿条机构动作,从而升降杆能驱动转轴移动,遮雨板能撑开或收拢,方便操作。

[0015] 3、当驱动机构驱动齿轮转动时,齿条在齿轮的驱动下升降,从而齿条能推动升降杆升降,升降杆能驱动转轴和遮雨板动作。齿轮齿条机构具有确定的传动比,方便对遮雨板的撑开程度进行精确控制。

[0016] 4、齿条升降的过程中滑条始终在滑槽内滑动,从而齿条的移动更加平稳。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的部分结构图。

[0019] 图中,1-充电桩主体,2-充电插头,3-顶板,4-驱动机构,5-齿轮齿条机构,6-升降杆,7-转轴,8-遮雨板,9-滑套,31-滑槽,41-电机,42-减速器,51-齿轮,52-齿条,53-滑条。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例一

[0023] 一种自动防护的智能充电桩,包括充电桩主体1,充电桩主体1上连接有充电插头2;所述充电桩主体1顶部固定有顶板3,顶板3上安装有驱动机构4,驱动机构4的输出端连接有齿轮齿条机构5,齿轮齿条机构5的另一端连接有升降杆6,升降杆6的另一端固定有转轴7,转轴7上通过轴承连接有遮雨板8,顶板3的端部铰接有滑套9,遮雨板8套设于滑套9内。

[0024] 本实用新型的驱动机构4可驱动齿轮齿条机构5动作,齿轮齿条机构5驱动升降杆6升降,升降杆6带动转轴7移动。转轴7移动过程中,遮雨板8在滑套9内滑动并相应倾转。当转轴7向下移动时,遮雨板8撑开,能有效遮雨;当转轴7向上移动,遮雨板8收拢,避免遮雨板8占用过多空间、对外部设施造成阻挡的情况。

[0025] 实施例二

[0026] 在实施例一的基础上,所述驱动机构4包括电机41,电机41的输出轴连接有减速器

42,电机41和减速器42均安装于顶板3上,减速器42的输出轴与齿轮齿条机构5的齿轮51连接。

[0027] 当电机41启动后,电机41驱动减速器42动作,减速器42驱动齿轮齿条机构5动作,从而升降杆6能驱动转轴7移动,遮雨板8能撑开或收拢,方便操作。

[0028] 实施例三

[0029] 在实施例一或实施例二的基础上,所述齿轮齿条机构5包括齿轮51,齿轮51连接于驱动机构4的输出轴上,齿轮51啮合有齿条52,升降杆6连接于齿条52上。

[0030] 当驱动机构4驱动齿轮51转动时,齿条52在齿轮51的驱动下升降,从而齿条52能推动升降杆6升降,升降杆6能驱动转轴7和遮雨板8动作。齿轮齿条机构5具有确定的传动比,方便对遮雨板8的撑开程度进行精确控制。

[0031] 实施例四

[0032] 在上述任意一项实施例的基础上,所述顶板3上还安装有滑槽31,齿条52上固定有滑条53,滑条53套设于滑槽31内。

[0033] 齿条52升降的过程中滑条53始终在滑槽31内滑动,从而齿条52的移动更加平稳。

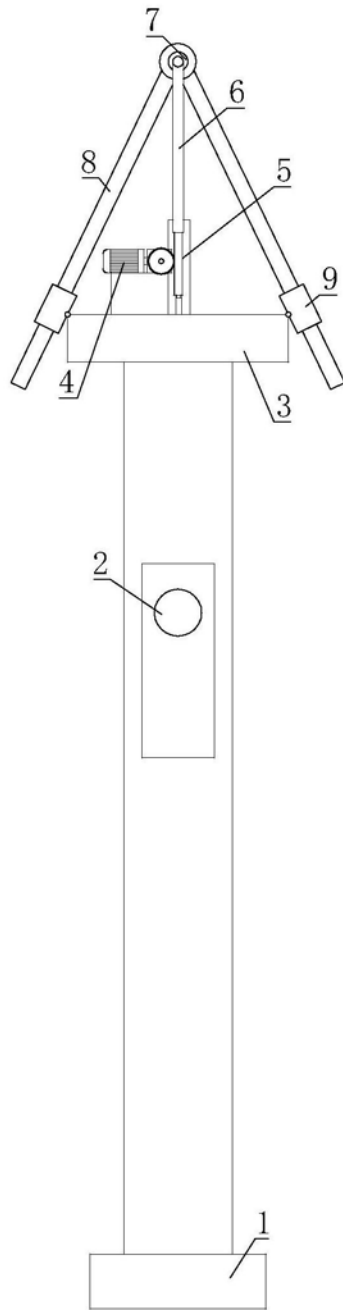


图1

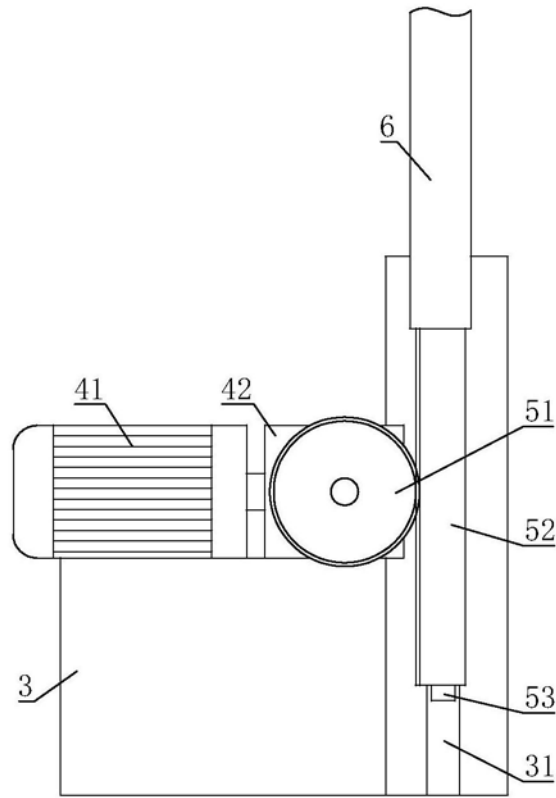


图2