



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219312550 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202223567246.6

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 上海洛轲智能科技有限公司
地址 200438 上海市杨浦区国权北路1688
弄78号1204-2单元

(72) 发明人 阎全忠 钱啸君

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理
有限责任公司 11258
专利代理师 娜拉

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

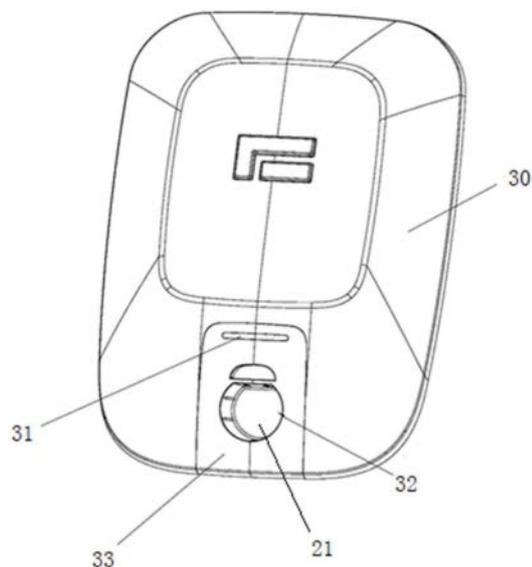
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

充电桩

(57) 摘要

本申请公开了一种充电桩,充电桩包括指示发光组件;基座,设置有电连接座,指示发光组件连接于基座,且与电连接座相邻设置;盖壳体,盖合于基座,盖壳体设置有贯穿自身的通孔和电连接口,通孔与指示发光组件对应,电连接口与电连接座对应设置;聚光灯罩,安装于基座与盖壳体之间,用于罩盖指示发光组件,聚光灯罩部分伸入通孔设置。本申请的充电桩能有效保护指示灯,使指示灯不暴露于外部空间,能够提高指示灯的使用寿命。



1. 一种充电桩,其特征在于,所述充电桩包括:
指示发光组件;
基座,设置有电连接座,所述指示发光组件连接于所述基座,且与所述电连接座相邻设置;
- 盖壳体,盖合于所述基座及充电桩本体,所述盖壳体设置有贯穿自身的通孔和电连接接口,所述通孔与所述指示发光组件对应,所述电连接接口与所述电连接座对应设置;
- 聚光灯罩,安装于所述充电桩本体与所述盖壳体之间,用于罩盖所述指示发光组件,所述聚光灯罩部分伸入所述通孔设置。
2. 根据权利要求1所述的充电桩,其特征在于,所述聚光灯罩包括相互呈台阶连接的围合部和聚光罩部,所述聚光罩部通过所述通孔伸出于所述盖壳体背向所述基座的外表面,所述围合部围合于所述指示发光组件的发光件周侧且抵接于所述盖壳体朝向所述基座的内表面。
3. 根据权利要求2所述的充电桩,其特征在于,所述围合部具有用于容纳所述指示发光组件的所述发光件的中空容纳空间,所述围合部为具有预设长径比的壳体结构,所述围合部包括相互相交连接的侧壁和台阶壁,所述侧壁围合所述中空容纳空间分布,所述台阶壁位于所述指示发光组件的光出射路径上,所述围合部通过所述台阶壁与所述盖壳体的所述内表面相抵接连接。
4. 根据权利要求3所述的充电桩,其特征在于,所述侧壁为遮光体;所述台阶壁围合光透过孔分布且所述台阶壁的朝向所述内表面的壁面与所述内表面相吻合,所述聚光罩部扣合于所述光透过孔。
5. 根据权利要求2至4任一项所述的充电桩,其特征在于,所述聚光罩部为透光结构体,所述聚光罩部呈实心结构体或者呈中空壳体结构体。
6. 根据权利要求3所述的充电桩,其特征在于,所述指示发光组件及其所述发光件均为条形结构体,所述围合部的所述中空容纳空间为与所述发光件相适配的条形孔段结构,所述围合部的所述侧壁和所述台阶壁均为条形结构。
7. 根据权利要求6所述的充电桩,其特征在于,所述通孔及所述聚光罩部均呈条形结构设置。
8. 根据权利要求3所述的充电桩,其特征在于,所述指示发光组件还包括连接部,所述连接部与所述发光件固定连接,所述连接部与所述侧壁能拆卸的连接,所述侧壁与所述基座固定连接。
9. 根据权利要求1至4任一项所述的充电桩,其特征在于,所述盖壳体还包括盖板,所述盖板嵌合于所述盖壳体设置,所述盖板与所述基座能拆卸的设置。
10. 根据权利要求9所述的充电桩,其特征在于,所述通孔和所述电连接接口均贯穿于所述盖板设置。

充电桩

技术领域

[0001] 本申请属于电连接设备技术领域,尤其涉及一种充电桩。

背景技术

[0002] 电动汽车通常会在公共建筑的充电桩上进行充电,在充电桩上会安装有指示灯,对充电桩的位置进行指示。

[0003] 然而,目前的充电桩指示灯通常会直接暴露在外部空间,或仅通过薄壁的透明灯罩进行保护,外部环境可能对灯罩或对指示灯直接造成损坏,影响指示灯的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本申请实施例提供一种充电桩,能有效保护指示灯,使指示灯不暴露于外部空间,能够提高指示灯的使用寿命。

[0005] 本申请提供了一种充电桩,其中,所述充电桩包括:指示发光组件;基座,设置有电连接座,所述指示发光组件连接于所述基座,且与所述电连接座相邻设置;盖壳体,盖合于所述基座及充电桩本体,所述盖壳体设置有贯穿自身的通孔和电接口,所述通孔与所述指示发光组件对应,所述电接口与所述电连接座对应设置;聚光灯罩,安装于所述充电桩本体与所述盖壳体之间,用于罩盖所述指示发光组件,所述聚光灯罩部分伸入所述通孔设置。

[0006] 如上所述的充电桩,其中,所述聚光灯罩包括相互呈台阶连接的围合部和聚光罩部,所述聚光罩部通过所述通孔伸出于所述盖壳体背向所述基座的外表面,所述围合部围合于所述指示发光组件的发光件周侧且抵接于所述盖壳体朝向所述基座的内表面。

[0007] 如上所述的充电桩,其中,所述围合部具有用于容纳所述指示发光组件的所述发光件的中空容纳空间,所述围合部为具有预设长径比的壳体结构,所述围合部包括相互相交连接的侧壁和台阶壁,所述侧壁围合所述中空容纳空间分布,所述台阶壁位于所述指示发光组件的光出射路径上,所述围合部通过所述台阶壁与所述盖壳体的所述内表面相抵接连接。

[0008] 如上所述的充电桩,其中,所述侧壁为遮光体;所述台阶壁围合光透过孔分布且所述台阶壁的朝向所述内表面的壁面与所述内表面相吻合,所述聚光罩部扣合于所述光透过孔。

[0009] 如上所述的充电桩,其中,所述聚光罩部为透光结构体,所述聚光罩部呈实心结构体或者呈中空壳体结构体。

[0010] 如上所述的充电桩,其中,所述指示发光组件及其所述发光件均为条形结构体,所述围合部的所述中空容纳空间为与所述发光件相适配的条形孔段结构,所述围合部的所述侧壁和所述台阶壁均为条形结构。

[0011] 如上所述的充电桩,其中,所述通孔及所述聚光罩部均呈条形结构设置。

[0012] 如上所述的充电桩,其中,所述指示发光组件还包括连接部,所述连接部与所述发

光件固定连接,所述连接部与所述侧壁能拆卸的连接,所述侧壁与所述基座固定连接。

[0013] 如上所述的充电桩,其中,所述盖壳体还包括盖板,所述盖板嵌合于所述盖壳体设置,所述盖板与所述基座能拆卸的设置。

[0014] 如上所述的充电桩,其中,所述通孔和所述电接口均贯穿于所述盖板设置。

[0015] 本申请所提供的充电桩包括指示发光组件、基座、盖壳体和聚光灯罩,在基座设置有电连接座,盖壳体则盖合于基座,指示发光组件和电连接座均设置在盖壳体与充电桩本体所围成的空间内,且指示发光组件与基座相连接,盖壳体将指示发光组件与外界环境相隔绝,避免了外界的恶劣环境与指示发光组件直接接触,对指示发光组件造成损坏。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对本申请实施例中所需要使用的附图作简单的介绍,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本申请实施例的充电桩的盖壳体的外表面的示意图;

[0018] 图2为本申请实施例的充电桩的盖壳体的内表面的示意图;

[0019] 图3为本申请实施例的充电桩的聚光灯罩的结构示意图。

[0020] 附图标号说明:

[0021] 10、指示发光组件;11、连接部;20、基座;21、电连接座;30、盖壳体;31、通孔;32、电连接口;33、盖板;40、聚光灯罩;41、围合部;411、侧壁;412、台阶壁;42、聚光罩部。

具体实施方式

[0022] 下面将详细描述本申请的各个方面的特征和示例性实施例,为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施例,对本申请进行进一步详细描述。应理解,此处所描述的具体实施例仅意在解释本申请,而不是限定本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以在不需要这些具体细节中的一些细节的情况下实施。下面对实施例的描述仅仅是为了通过示出本申请的示例来提供对本申请更好的理解。

[0023] 如图1和图2所示,本申请实施例提供了一种充电桩,其中,充电桩包括指示发光组件10、基座20、盖壳体30和聚光灯罩40,基座20设置有电连接座21,指示发光组件10连接于基座20,且与电连接座21相邻设置,盖壳体30盖合于基座20及充电桩本体,指示发光组件10和电连接座21均设置于盖壳体30与充电桩本体所围成的空间内,盖壳体30将指示发光组件10与外界环境相隔绝,避免了外界的恶劣环境与指示发光组件10的直接接触,对指示发光组件10起到保护作用,同时盖壳体30具有一定的结构强度,外界环境不易将盖壳体30击碎而对内部的指示发光组件10造成损坏,提升了指示发光组件10的使用寿命。

[0024] 盖壳体30还设置有贯穿自身的通孔31和电连接口32,通孔31与指示发光组件10对应,指示发光组件10所发出的光经通孔31扩散至外界环境,电连接口32与电连接座21对应设置,充电桩通过电连接口32与电连接座21进行电连接,以实现电动汽车的充电。

[0025] 聚光灯罩40安装于充电桩本体与盖壳体30之间,用于罩盖指示发光组件10,由于需要同时保证充电桩指示光的亮度和盖壳体30对指示发光组件10的保护作用,因此指示发光组件10的体积相对较大,能够发出足够亮度的光,盖壳体30的通孔31面积较小,能够避免

外界环境中的杂物进入盖壳体30内部,损坏指示发光组件10。聚光灯罩40的围合部41和聚光罩部42相互呈台阶连接,以使聚光罩部42的截面积适合于通孔31,聚光罩部42能够通过通孔31伸出盖壳体30背向基座20的外表面,围合部41与指示发光组件10的体积相适配,能够围合于指示发光组件10的发光件周侧且抵接于盖壳体30朝向基座20的内表面,使指示发光组件10的光全部聚集于围合部41内,并通过与围合部41相连接的聚光罩部42,最终由通孔31射出至盖壳体30外部,实现对充电桩的指示作用。

[0026] 如图3所示,本申请实施例提供的充电桩,其中,围合部41具有用于容纳指示发光组件10的发光件的中空容纳空间,使指示发光组件10的发光件整体设置于围合部41内部,发光件所发出的光能够全部进入围合部41内部;围合部41为具有预设长径比的壳体结构,围合部41包括相互相交连接的侧壁411和台阶壁412,侧壁411围合中空容纳空间分布,台阶壁412位于指示发光组件10的光出射路径上,围合部41通过台阶壁412与盖壳体30的内表面相抵接连接。

[0027] 围合部41的侧壁411将指示发光组件10的发光件围合在围合部41的中空容纳空间内,阻挡发光件所发出的光由侧壁411处传播至充电桩本体与盖壳体30之间的空间内,使光线的大部分能够到达通孔31处,增强了盖壳体30的通孔31处的光强,以使指示作用更加明显;台阶壁412与盖壳体30的内表面相抵接连接的设置使围合部41整体与盖壳体30的连接更加稳固,避免了围合部41与盖壳体30之间发生脱落,造成指示发光组件10的指示效果不稳定。

[0028] 可选地,发光件为LED灯,本申请中的发光件不以此为限。

[0029] 如图3所示,本申请实施例提供的充电桩,其中,侧壁411为遮光体,以阻挡发光件所发出的光由侧壁411处传播至充电桩本体与盖壳体30之间的空间内,增强了通孔31处的光强,使指示作用更加明显;台阶壁412围合光透过孔分布且台阶壁412的朝向内表面的壁面与内表面相吻合,使围合部41与盖壳体30之间的抵接更加稳定,聚光罩部42扣合于光透过孔,由发光件发出的光进入围合部41的内部的中空容纳空间后,均由光透过孔进入聚光罩部42,并且由于台阶壁412的朝向内表面的壁面与内表面相吻合的设置,台阶壁412于内表面之间不会具有透光的空隙,光线全部进入聚光罩部42,最终由通孔31射出至外界。

[0030] 本申请实施例提供的充电桩,其中,聚光罩部42为透光结构体。发光件进入围合部41的内部中空容纳空间的光由穿过透光结构体制成的聚光罩部42,由通孔31射出至外界,起到了指示作用。

[0031] 可选地,聚光罩部42为亚克力板或玻璃等透光结构体,本申请中的透光结构体不以此为限。

[0032] 本申请实施例提供的充电桩,其中,聚光罩部42呈实心结构体或者呈中空壳体结构体。

[0033] 当聚光罩部42呈实心结构体时,实心结构体具有透光效果,使由围合

[0034] 部41内部到达聚光罩部42的光能够穿过聚光罩部42的实心结构,到达通孔31处并由通孔31射出。

[0035] 如图3所示,当聚光罩部42呈中空壳体结构体时,聚光罩部42的中

[0036] 部空间与光透过孔相连通,以使围合部41内部的光能够传递至聚光罩部42的中部空间,并通过聚光罩部42壳体的聚光作用,将光线传递至通孔31

[0037] 处并由通孔31射出。

[0038] 本申请实施例提供的充电桩,其中,指示发光组件10及其发光件均为条形结构体,围合部41的中空容纳空间为与发光件相适配的条形孔段结构,

[0039] 围合部41的侧壁411和台阶壁412均为条形结构。围合部41的中空容纳空间、侧壁411和台阶壁412均与发光件的形状相似的设置,使条形结构

[0040] 体的发光件可整体容纳于围合部41的中空容纳空间内部,发光件所发出的光线均进入围合部41内,使发光件所发出的光线得到充分的利用,避免了部分光线射至盖壳体30和充电桩本体之间的内部空间,而导致由通孔31

[0041] 射出的光线亮度不足。

[0042] 本申请实施例提供的充电桩,其中,通孔31及聚光罩部42均呈条形结构设置,聚光罩部42和通孔31均与发光件和围合部41的形状相适配,能够扩大光线通过的面积,在保证由通孔31射出光线亮度的情况下,增大在外部能够观察到指示光的面积,使用者在使用充电桩时,能够清楚观察到指示发光组件10的指示光。

[0043] 具体地,围合部41和聚光罩部42均为腰型结构,围合部41的中空容纳空间为腰型孔段,通孔31也为腰型孔,长度均与指示发光组件10的长度相适配,起到了聚集指示发光组件10所发出光线以及增大光线出射效果的作用。

[0044] 本申请实施例提供的充电桩,其中,指示发光组件10还包括连接部11,连接部11与发光件固定连接,连接部11与侧壁411能拆卸的连接,侧壁411与基座20固定连接,为围合部41固定设置在充电桩本体与盖壳体30之间提供了固定基础,使围合部41的聚光罩部42能够稳定设置于通孔31内。

[0045] 当指示发光组件10的发光件设置在侧壁411围合形成的中空容纳空间内部时,与发光件固定连接的连接部11与侧壁411相连接,使发光件能够固定设置于中空容纳空间内,不会出现脱落的情况。

[0046] 具体地,连接部11与侧壁411之间通过螺栓连接,在指示发光组件10需要更换时,可快速便捷的将连接部11由侧壁411拆卸。

[0047] 本申请实施例提供的充电桩,其中,盖壳体30还包括盖板33,盖板33嵌合于盖壳体30设置,盖板33与基座20能拆卸的设置,在需要对基座20以及电连接座21进行维修时,可将盖壳体30的盖板33与基座20相拆卸的设置,并将盖板33由盖壳体30打开,以实现充电桩本体、基座20以及电连接座21的维修和零件更换,而且,盖板33还起到了固定连接基座20的作用,使基座20能够更加稳定的设置于充电桩本体。

[0048] 具体地,盖板33与基座20之间通过螺栓连接,可通过拆卸螺栓,实现盖板33与基座20之间的拆卸。

[0049] 本申请实施例提供的充电桩,其中,通孔31和电接口32均贯穿于盖板33设置。相对应的,聚光灯罩40和指示发光组件10均设置在盖板33与充电桩本体之间的空间内,在指示发光组件10需要进行维修时,可将盖板33打开,并将指示发光组件10与基座20拆卸,以实现指示发光组件10的维修或更换。

[0050] 将通孔31和电接口32均集成于盖板33的设置,使电连接座21、聚光灯罩40和指示发光组件10也均集成于盖板33与充电桩本体之间的空间内,节省了充电桩本体与盖壳体30之间的内部空间,不会占用设置于充电桩本体的其他零件的位置。

[0051] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0052] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为了描述的方便和简洁,上述描述的系统、模块和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。应理解,本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本申请的保护范围之内。

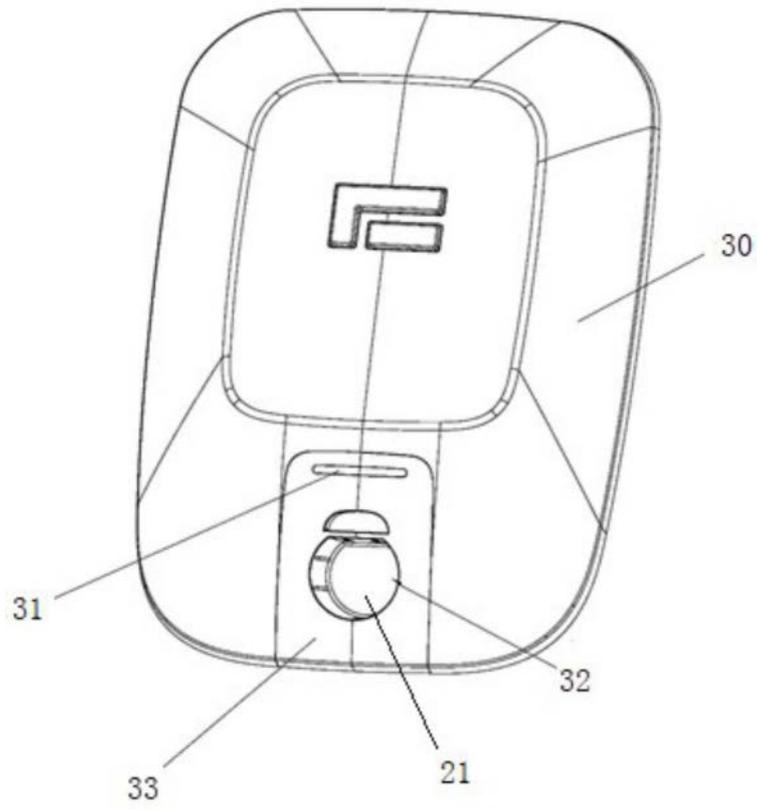


图1

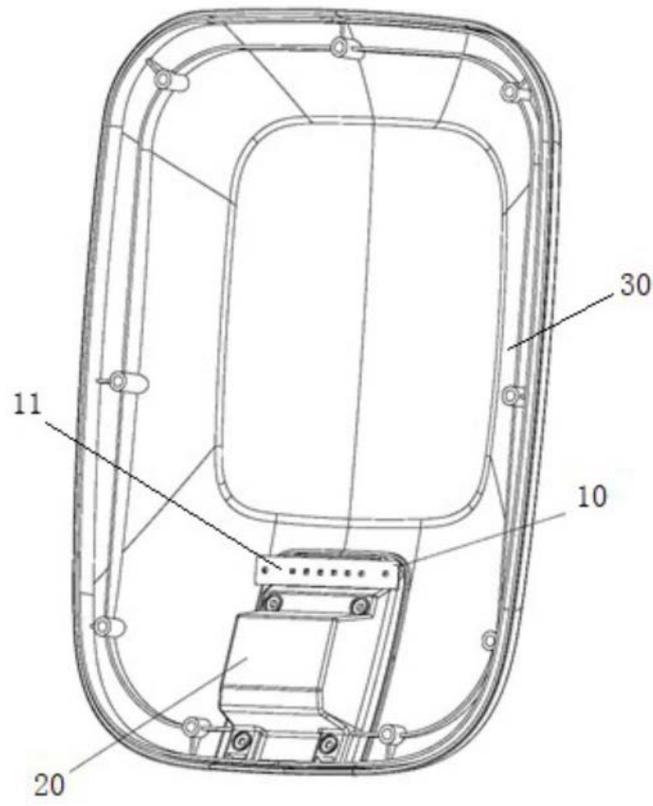


图2

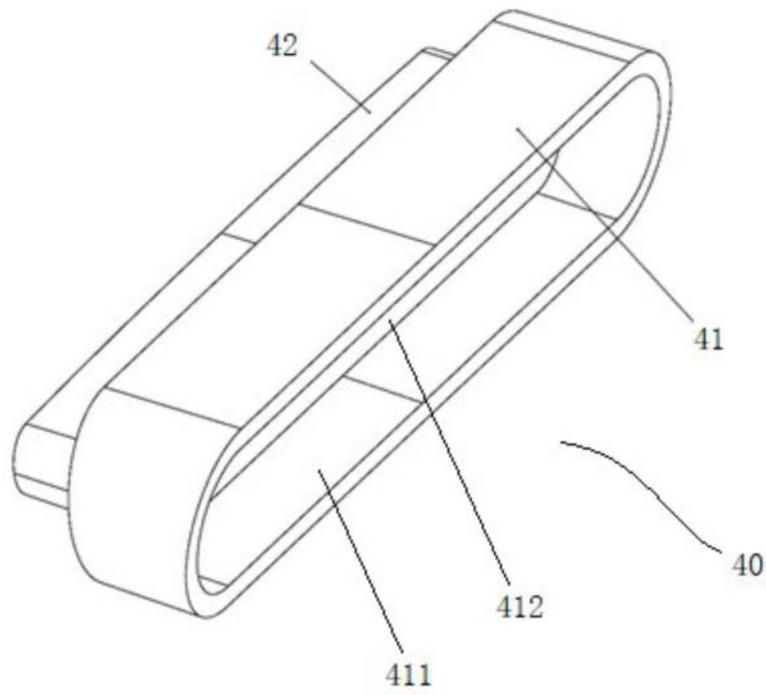


图3