

一种轻充电桩

5 本申请要求于 2023 年 12 月 20 日提交中国专利局、申请号为 202323487122.1、
申请名称为“一种轻充电桩”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本
申请中。

技术领域

10 本申请涉及新能源汽车用品技术领域，尤其涉及一种轻充电桩。

背景技术

新能源电动汽车在研发阶段，一般通过投入大量的工时进行全国各地充电桩适应性
的调查。

15 目前轻充电桩通过充电桩插头模拟装置与车辆充电插座插接配合，车辆插座模拟装
置与充电桩插头插接配合，可将充电快速测试装置串联在车辆与充电桩之间，在对电
动车充电的同时对充电桩和电动车进行评价和测试，快速定位充电故障，轻充电桩在充
电及测试的过程中，运行产生大量的热积聚在轻充电桩的内部，轻充电桩上会开设通风口
以达到散热的目的。

20 然而，空气中的灰尘和水分会通过通风口进入轻充电桩内部，影响轻充电桩零部件的
正常运行，进而影响轻充电桩的测评数据。

发明内容

本申请的目的在于提供一种轻充电桩，用于车辆和充电桩的测评。
25 以下是对本文详细描述的主题的概述。本概述并非是为了限制权利要求的保护范
围。

本申请提供了一种轻充电桩，包括：轻充电桩本体、充电组件、进风机构和排风机构；
轻充电桩本体用于与充电桩连接；
充电组件设置在轻充电桩本体上，充电组件被配置为，在轻充电桩本体与车辆连接时，
以对车辆进行充电，并检测车辆的充电数据；

30 进风机构包括进风箱以及设置在进风箱内的过滤组件，进风箱与轻充电桩本体连接，
进风箱相对的两端设置有进风口和出风口，外界空气依次经过进风口、过滤组件和出
风口进入轻充电桩本体的内部；

排风机构设置在轻充电桩本体上，排风机构用于产生吸力将轻充电桩本体内部的空气
排出。

35 基于上述技术内容，通过设置进风箱和过滤组件，过滤组件设置在进风箱内，外
界空气依次经过进风口、过滤组件和出风口进入轻充电桩本体内部，使得轻充电桩通过空
气交换进行散热时，过滤组件将空气中的灰尘的水分阻挡在轻充电桩本体的外部，不会

使灰尘和水分通过进风口进入轻充电桩内部，解决了轻充电桩在散热过程中，空气中的灰尘和水分通过通风口进入轻充电桩内部，影响轻充电桩测评数据的问题。

可选地，本申请提供的轻充电桩，过滤组件包括第一过滤件和防水透气膜；
第一过滤件设置在进风箱内靠近进风口一端，防水透气膜设置在进风箱内靠近出风口一端。

基于上述技术内容，外界空气首先经过第一过滤件的过滤，将空气中的灰尘或者杂质进行过滤，然后经过防水透气膜，隔离空气中的水分，不会使空气中的灰尘和水分进入轻充电桩本体内部，进而不会对轻充电桩本体造成干扰。

可选地，本申请提供的轻充电桩，进风箱包括支撑框和盖板，轻充电桩本体的侧壁开设安装孔，支撑框设置在安装孔内，支撑框的一端形成出风口，盖板盖设在支撑框的另一端，进风口位于盖板上，且进风口间隔设置多个。

基于上述技术内容，盖板上开设间隔设置的多个进风口，可以理解的是，进风口的口径小于进风箱的端部开口，不会使鸟类或者其他动物通过进风口进入轻充电桩本体内部，进一步提高了轻充电桩本体的安全性。

可选地，本申请提供的轻充电桩，过滤组件还包括多个防尘导向件，防尘导向件与进风口对应连通，防尘导向件背离进风口的端部朝向轻充电桩本体的底部敞开设。

基于上述技术内容，可以改变进风口开口方向的通道，使得外界空气从防尘导向件底端侧进入进风口内，如此设置具有防雨防雪的效果，提高轻充电桩本体的安全性。

可选地，本申请提供的轻充电桩，排风机构包括排风箱和设置在排风箱内的排风扇，排风箱与轻充电桩本体的侧壁连接，并连通轻充电桩本体内部和外界；

排风扇被配置为，旋转产生风力将轻充电桩本体内的空气经排风箱排出轻充电桩本体。

基于上述技术内容，排风扇开启，旋转产生风力，风力的方向由轻充电桩本体内部吹向轻充电桩本体的外部，进而将轻充电桩本体内的空气排出，加快空气流通，提高散热速率。

可选地，本申请提供的轻充电桩，还包括第二过滤件，第二过滤件设置在排风箱内远离轻充电桩本体的端部。

基于上述技术内容，第二过滤件能够阻挡外界杂物，例如小动物，树叶等通过排风箱进入轻充电桩本体内，保护排风扇和轻充电桩本体的安全，同时不影响排风。

可选地，本申请提供的轻充电桩，充电组件包括电缆、充电枪和放置座；

电缆一端与轻充电桩本体连接，所电缆另一端与充电枪连接；

放置座设置在轻充电桩本体的侧壁上；

充电枪被配置为，在对车辆进行充电时，用于与车辆连接，无需对车辆进行充电时，放置在放置座上。

基于上述技术内容，轻充电桩本体通过电缆和充电枪对车辆进行充电，充电枪能够配合车辆的充电口，电缆具有一定的柔性，可方便用户拖拽电缆去寻找不定位置的车辆充电口，方便用户使用。此外，放置座为闲置时的充电枪提供放置位置，对充电枪具有保护作用。

可选地，本申请提供的轻充电桩，充电枪包括枪体、枪头和防护件；

枪体的两端分别与枪头和电缆连接；

- 枪头用于与车辆连接；
- 防护件设置在枪体靠近枪头的一端，防护件被配置为，充电枪工作时，部分防护件与车辆抵接，在充电枪非工作时，部分防护件与放置座抵接。
- 基于上述技术内容，防护件具有保护枪头与车辆连接的稳定性的效果，同时还具
- 5 有一定的密封作用，不会使杂物通过枪头与车辆之间的缝隙进入车辆内，此外，防护件还具有保护车辆充电口的效果。
- 可选地，本申请提供的轻充电桩，防护件包括吸盘和真空发生器；
- 真空发生器设置在吸盘上，吸盘沿枪体的周向设置，并套设在枪头的外周侧；
- 吸盘被配置为，通过真空发生器产生负压，吸附在车辆或者放置座上。
- 10 基于上述技术内容，真空发生器产生负压，带动吸盘吸附在车辆或者放置座上，一方面能够提高车辆充电时，充电枪与车辆的连接稳定性；另一方面，充电枪放置在放置座内时，具有抗震的效果，不易使充电枪掉落，从而保护充电枪。
- 可选地，本申请提供的轻充电桩，还包括底座和顶板；
- 轻充电桩本体朝向底座的投影位于底座内，轻充电桩本体朝向顶板的投影位于顶板内；
- 15 底座与轻充电桩本体的底端连接，底座上具有多个装配孔，轻充电桩本体通过多个装配孔与安装面连接；
- 顶板与轻充电桩本体的顶端连接。
- 基于上述技术内容，通过底座上的装配孔可快速将轻充电桩本体安装在安装面上，例如安装在地面上，轻充电桩本体朝向顶板的投影位于顶板内，使得顶板具有防雨防雪
- 20 的效果。

附图说明

- 图 1 为本申请实施例提供的一种轻充电桩的结构示意图；
- 图 2 为图 1 中 A 部分的放大结构示意图；
- 25 图 3 为图 1 的另一视角的结构示意图；
- 图 4 为图 3 中排风机构的部分结构爆炸示意图；
- 图 5 为图 2 中进风箱的部分内部结构示意图；
- 图 6 为图 1 中充电组件的部分结构示意图；
- 图 7 为图 6 中电缆的剖面示意图。
- 30 附图标记说明：
- 100、轻充电桩本体；
- 200、充电组件；210、电缆；211、线缆芯体；212、耐温填充层；213、屏蔽层；214、缓冲层；215、抗拉铠装层；216、外绝缘层；220、充电枪；221、枪体；222、枪头；223、防护件；2231、吸盘；2232、真空发生器；224、把手；230、放置座；
- 35 300、进风机构；310、进风箱；3101、进风口；3102、出风口；311、支撑框；312、盖板；313、连接板；320、过滤组件；321、第一过滤件；322、防水透气膜；330、防尘导向件；331、弧形板；332、扇形板；
- 400、排风机构；410、排风箱；420、排风扇；430、第二过滤件；
- 500、底座；510、装配孔；

600、顶板。

在阅读并理解了附图和详细描述后，可以明白其他方面。

具体实施方式

5 正如背景技术所说，新能源电动汽车发展迅速，对充电桩适应性的调查也同步开展，轻充桩则是利用充电桩插头模拟装置与车辆充电插座插接配合，车辆插座模拟装置与充电桩插头插接配合，可将充电快速测试装置串联在车辆与充电桩之间，实现对新能源车辆充电时的每项数据的检测。

10 轻充桩由于具有电路零件，工作时会产生大量的热量，对轻充桩充电测试造成干扰，影响轻充桩的运行，其通常会设置通风口以实现为轻充桩内部进行气流交换，达到散热的目的。

但是由于轻充桩通常设置在户外或者缺乏专门的隔绝装置，在进行散热时，空气中的灰尘和水分会通过通风口进入轻充桩内，灰尘会积累在轻充桩内部零件上，影响零件运行，不易清理；过多的水分则可能造成电路的短路故障，从而影响轻充桩对车辆充电时的测评数据。

15 基于此，本申请实施例提供了一种轻充桩，通过设置进风箱和过滤组件，过滤组件设置在进风箱内，外界空气依次经过进风口、过滤组件和出风口进入轻充桩本体内，使得轻充桩通过空气交换进行散热时，过滤组件将空气中的灰尘的水分阻挡在轻充桩本体的外部，不会使灰尘和水分通过进风口进入轻充桩内部，解决了轻充桩在散热过程中，空气中的灰尘和水分会通过通风口进入轻充桩内部，影响轻充桩测评数据的问题。

20 图 1 为本申请实施例提供的一种轻充桩的结构示意图；图 2 为图 1 中 A 部分的放大结构示意图；图 3 为图 1 的另一视角的结构示意图；图 4 为图 3 中排风机构的部分结构爆炸示意图；图 5 为图 2 中进风箱的部分内部结构示意图；图 6 为图 1 中充电组件的部分结构示意图；图 7 为图 6 中电缆的剖面示意图。需要说明的是，图 1 至图 7 示意出了轻充桩中每个部件的简略示意图，轻充桩中其余部件的具体结构不限于图 1 至图 7 的例示。

下面结合附图和具体实施例来对本申请进行详细的说明：

30 参照图 1 至图 5 所示，本申请实施例提供的一种轻充桩，用于车辆和充电桩的测评，轻充桩包括轻充桩本体 100、充电组件 200、进风机构 300 和排风机构 400。

在该技术领域内，轻充桩是串联在新能源车辆和充电桩之间，实现对新能源车辆充电的同时，检测每项数据，以实现对充电桩适应性的测试。

轻充桩本体 100 用于与充电桩连接。

35 充电组件 200 设置在轻充桩本体 100 上，充电组件 200 被配置为，在轻充桩本体 100 与车辆连接时，以对车辆进行充电，并检测车辆的充电数据。这里，轻充桩本体 100 上具有数据检测装置，其具体结构在此不做过多限制，其数据检测装置所获取的数据类型、数量等在此不做过多限制。

进风机构 300 包括进风箱 310 以及设置在进风箱 310 内的过滤组件 320，进风箱 310 与轻充桩本体 100 连接，进风箱 310 相对的两端设置有进风口 3101 和出风口 3102，

外界空气依次经过进风口 3101、过滤组件 320 和出风口 3102 进入轻充桩本体 100 的内部。

排风机构 400 设置在轻充桩本体 100 上，排风机构 400 用于产生吸力将轻充桩本体 100 内部的空气排出。

5 在上述实施方式中，轻充桩本体 100 在工作时，外界空气经过进风口 3101 进入进风箱 310 内，然后经过过滤组件 320，过滤组件 320 对外界空气进行过滤，使洁净空气通过出风口 3102 进入轻充桩本体 100 内部；不会使灰尘和水分通过进风口 3101 进入轻充桩本体 100 内部，解决了轻充桩在散热过程中，空气中的灰尘和水分通过通风口进入轻充桩本体 100 内部，影响轻充桩测评数据的问题。

10 排风机构 400 产生吸力，将轻充桩本体 100 内部的空气排出，加快了轻充桩本体 100 内部的空气流通，提高了散热效率，

如图 5 所示，在一种可能的实施方式中，过滤组件 320 包括第一过滤件 321 和防水透气膜 322。

15 第一过滤件 321 设置在进风箱 310 内靠近进风口 3101 一端，防水透气膜 322 设置在进风箱 310 内靠近出风口 3102 一端。

具体实施时，第一过滤件 321 用于过滤空气中的灰尘和杂质，第一过滤件 321 可以为海绵，海绵成本较低，第一过滤件 321 还可以为毛毡布，毛毡布具有较佳的韧性和透气性，能够延长第一过滤件 321 的使用寿命。防水透气膜 322 上具有透气孔，气体分子之间间距较大，在扩散运动过程中可以穿过防水透气膜 322 的透气孔，而空气中水分子之间的间距小于透气孔的间距，且在表面张力的作用下，使得水分子不能穿过防水透气膜 322，即起到防水的作用，防水透气膜 322 的气候适用性较广，能够适用于各种不同气候环境的地区中，同时，防水透气膜 322 还具有高润滑性，不会粘附杂质造成进风箱 310 的堵塞。

20 在上述实施例中，第一过滤件 321 设置在进风箱 310 内靠近进风口 3101 一端，防水透气膜 322 设置在进风箱 310 内靠近出风口 3102 一端，可以理解的是，外界空气首先经过第一过滤件 321 的过滤，将空气中的灰尘或者杂质进行过滤，然后经过防水透气膜 322，隔离空气中的水分，不会使空气中的灰尘和水分进入轻充桩本体 100 内部，进而不会对轻充桩本体 100 造成干扰。

在一种可能的实施方式中，进风箱 310 包括支撑框 311 和盖板 312。

30 轻充桩本体 100 的侧壁开设安装孔，支撑框 311 设置在安装孔内，支撑框 311 的一端形成出风口 3102，盖板 312 盖设在支撑框 311 的另一端，进风口 3101 位于盖板 312 上，且进风口 3101 间隔设置多个。

具体实施时，安装孔的形状与支撑框 311 相适配，支撑框 311 竖直方向上的截面可以呈圆形，可以呈方形，此结构不做过多限制，附图中支撑框 311 竖直方向上的截面表示为方形，对应着，安装孔为方形孔。方形的支撑框 311 和方形孔具有易加工的效果，同时能够对应适配方形的轻充桩本体 100，有利于提升整体美观度。

35 在一种可能的实施方式中，盖板 312 与进风箱 310 之间设置有连接板 313，盖板 312 通过连接板 313 与进风箱 310 连接，连接板 313 的两侧通过多个螺栓分别螺纹连接在进风箱 310 和盖板 312 上，实现了盖板 312 与进风箱 310 的可拆卸连接，方便工

作人员从外部打开进风箱 310 内部，对进风箱 310 内部进行检修和维护。

在上述实施例中，在进风箱 310 一端增设盖板 312，盖板 312 上开设间隔设置的多个进风口 3101，可以理解的是，进风口 3101 的口径小于进风箱 310 的端部开口，不会使鸟类或者其他动物通过进风口 3101 进入轻充桩本体 100 内部，进一步提高了轻充桩本体 100 的安全性。

在一种可能的实施方式中，过滤组件 320 还包括多个防尘导向件 330，防尘导向件 330 与进风口 3101 对应连通，防尘导向件 330 背离进风口 3101 的端部朝向轻充桩本体 100 的底部敞开设。

进风口 3101 可以呈长条状设置，防尘导向件 330 包括弧形板 331 和设置在弧形板 331 两端的扇形板 332，弧形板 331 和扇形板 332 共同围设成可以改变进风口 3101 开口方向的通道，使得外界空气从弧形板 331 底端侧进入进风口 3101 内，可以理解的是，如此设置具有防雨防雪的效果，提高轻充桩本体 100 的安全性。

在一种可能的实施方式中，排风机构 400 包括排风箱 410 和设置在排风箱 410 内的排风扇 420，排风箱 410 与轻充桩本体 100 的侧壁连接，并连通轻充桩本体 100 内部和外界。

排风扇 420 被配置为，旋转产生风力将轻充桩本体 100 内的空气经排风箱 410 排出轻充桩本体 100。

在上述实施例中，排风扇 420 开启，旋转产生风力，风力的方向由轻充桩本体 100 内部吹向轻充桩本体 100 的外部，进而将轻充桩本体 100 内的空气排出，加快空气流通，提高散热速率，排风扇 420 结构简单，制作成本低。

在一种可能的实施方式中，还包括第二过滤件 430，第二过滤件 430 设置在排风箱 410 内远离轻充桩本体 100 的端部。

在上述实施例中，第二过滤件 430 可以为铁丝网，可以为格栅，其具体结构在此不做限制，只需能够阻挡外界杂物，例如小动物，树叶等通过排风箱 410 进入轻充桩本体 100 内，保护排风扇 420 和轻充桩本体 100 的安全，同时不影响排风。

参照图 1、图 6 和图 7 所示，在一种可能的实施方式中，充电组件 200 包括电缆 210、充电枪 220 和放置座 230。

电缆 210 一端与轻充桩本体 100 连接，电缆 210 另一端与充电枪 220 连接。

放置座 230 设置在轻充桩本体 100 的侧壁上。放置座 230 为该领域内的相关技术，其具体结构在此不做限制。

充电枪 220 被配置为，在对车辆进行充电时，用于与车辆连接，无需对车辆进行充电时，放置在放置座 230 上。

在上述实施例中，轻充桩本体 100 通过电缆 210 和充电枪 220 对车辆进行充电，充电枪 220 能够配合车辆的充电口，电缆 210 具有一定的柔性，可方便用户拖拽电缆 210 去寻找不定位置的车辆充电口，方便用户使用。

此外，放置座 230 为闲置时的充电枪 220 提供放置位置，对充电枪 220 具有保护作用。

在一种可能的实施方式中，充电枪 220 包括枪体 221、枪头 222 和防护件 223。

枪体 221 上还设置有把手 224，方便用户操作枪体 221。

- 枪体 221 的两端分别与枪头 222 和电缆 210 连接。
- 枪头 222 用于与车辆连接。
- 防护件 223 设置在枪体 221 靠近枪头 222 的一端，防护件 223 被配置为，充电枪 220 工作时，部分防护件 223 与车辆抵接，在充电枪 220 非工作时，部分防护件 223 与放置座 230 抵接。
- 在上述实施例中，充电枪 220 工作时，防护件 223 与车辆抵接，可以理解的是，防护件 223 此时设置在枪头 222 与车辆之间，具有保护枪头 222 与车辆连接的稳定性的效果，同时还具有一定的密封作用，不会使杂物通过枪头 222 与车辆之间的缝隙进入车辆内，此外，防护件 223 还具有保护车辆充电口的效果。
- 在一种可能的实施方式中，防护件 223 包括吸盘 2231 和真空发生器 2232。
- 真空发生器 2232 设置在吸盘 2231 上，吸盘 2231 沿枪体 221 的周向设置，并套设在枪头 222 的外周侧。
- 吸盘 2231 被配置为，通过真空发生器 2232 产生负压，吸附在车辆或者放置座 230 上。
- 具体实施时，真空发生器 2232 可以为机械式真空发生器 2232，结构简单，无需消耗电能，真空发生器 2232 还可以为真空泵，通过传感器检测车辆与充电枪 220 的连接状态，当车辆与充电枪 220 连接时，开启真空泵，使吸盘 2231 产生负压即可。
- 在上述实施例中，真空发生器 2232 产生负压，带动吸盘 2231 吸附在车辆或者放置座 230 上，一方面能够提高车辆充电时，充电枪 220 与车辆的连接稳定性；另一方面，充电枪 220 放置在放置座 230 内时，具有抗震的效果，不易使充电枪 220 掉落，从而保护充电枪 220。
- 在一种可能的实施方式中，参照图 7 所示，电缆 210 包括线缆芯体 211、耐温填充层 212、屏蔽层 213、缓冲层 214、抗拉铠装层 215 和外绝缘层 216。
- 线缆芯体 211 包括至少三个线缆，线缆芯体 211 的外侧包裹设有耐温填充层 212，耐温填充层 212 的外表面包裹设有屏蔽层 213，屏蔽层 213 的外表面包裹设有缓冲层 214，缓冲层 214 的外表面包裹设有抗拉铠装层 215，抗拉铠装层 215 的外表面包裹设有外绝缘层 216。
- 抗拉铠装层 215 采用内部设有柔性网的抗拉橡胶材料制成，柔性网编织紧密压合设于抗拉橡胶内，能够提高电缆 210 的抗拉性。
- 在一种可能的实施方式中，参照图 3 和图 4 所示，轻充桩还包括底座 500 和顶板 600。
- 轻充桩本体 100 朝向底座 500 的投影位于底座 500 内，轻充桩本体 100 朝向顶板 600 的投影位于顶板 600 内。
- 底座 500 与轻充桩本体 100 的底端连接，底座 500 上具有多个装配孔 510，轻充桩本体 100 通过多个装配孔 510 与安装面连接。多个装配孔 510 均匀设置在底座 500 的四角处。
- 顶板 600 与轻充桩本体 100 的顶端连接。
- 在上述实施方式中，工作人员通过底座 500 上的装配孔 510 可快速将轻充桩本体 100 安装在安装面上，例如安装在地面上，轻充桩本体 100 朝向顶板 600 的投影位于

顶板 600 内，使得顶板 600 具有防雨防雪的效果。

5 本申请实施例一种轻充桩的实施原理为：轻充桩包括轻充桩本体 100、充电组件 200、进风机构 300 和排风机构 400，进风机构 300 设置有进风箱 310 和设置在进风箱 310 内的过滤组件 320，外界空气经过进风口 3101 进入进风箱 310 内，然后经过过滤组件 320，过滤组件 320 对外界空气进行过滤，使洁净空气通过出风口 3102 进入轻充桩本体 100 内部；不会使灰尘和水分通过进风口 3101 进入轻充桩内部，解决了轻充桩在散热过程中，空气中的灰尘和水分会通过通风口进入轻充桩内部，影响轻充桩测评数据的问题。

10 以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但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，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求 书

1、一种轻充电桩，用于车辆和充电桩的测评，其特征在于，轻充电桩包括：轻充电桩本体（100）、充电组件（200）、进风机构（300）和排风机构（400）；

所述轻充电桩本体（100）用于与所述充电桩连接；

5 所述充电组件（200）设置在所述轻充电桩本体（100）上，所述充电组件（200）被配置为，在所述轻充电桩本体（100）与所述车辆连接时，以对所述车辆进行充电，并检测所述车辆的充电数据；

10 所述进风机构（300）包括进风箱（310）以及设置在所述进风箱（310）内的过滤组件（320），所述进风箱（310）与所述轻充电桩本体（100）连接，所述进风箱（310）相对的两端设置有进风口（3101）和出风口（3102），外界空气依次经过所述进风口（3101）、所述过滤组件（320）和所述出风口（3102）进入所述轻充电桩本体（100）的内部；

所述排风机构（400）设置在所述轻充电桩本体（100）上，所述排风机构（400）用于产生吸力将所述轻充电桩本体（100）内部的空气排出。

15 2、根据权利要求1所述的轻充电桩，其特征在于，所述过滤组件（320）包括第一过滤件（321）和防水透气膜（322）；

所述第一过滤件（321）设置在所述进风箱（310）内靠近所述进风口（3101）一端，所述防水透气膜（322）设置在所述进风箱（310）内靠近所述出风口（3102）一端。

20 3、根据权利要求1所述的轻充电桩，其特征在于，所述进风箱（310）包括支撑框（311）和盖板（312），所述轻充电桩本体（100）的侧壁开设安装孔，所述支撑框（311）设置在所述安装孔内，所述支撑框（311）的一端形成所述出风口（3102），所述盖板（312）盖设在所述支撑框（311）的另一端，所述进风口（3101）位于所述盖板（312）上，且所述进风口（3101）间隔设置多个。

25 4、根据权利要求3所述的轻充电桩，其特征在于，所述过滤组件（320）还包括多个防尘导向件（330），所述防尘导向件（330）与所述进风口（3101）对应连通，所述防尘导向件（330）背离所述进风口（3101）的端部朝向所述轻充电桩本体（100）的底部敞开设置。

30 5、根据权利要求1所述的轻充电桩，其特征在于，所述排风机构（400）包括排风箱（410）和设置在所述排风箱（410）内的排风扇（420），所述排风箱（410）与所述轻充电桩本体（100）的侧壁连接，并连通所述轻充电桩本体（100）内部和外界；

所述排风扇（420）被配置为，旋转产生风力将所述轻充电桩本体（100）内的空气经所述排风箱（410）排出所述轻充电桩本体（100）。

35 6、根据权利要求5所述的轻充电桩，其特征在于，还包括第二过滤件（430），所述第二过滤件（430）设置在所述排风箱（410）内远离所述轻充电桩本体（100）的端部。

7、根据权利要求1所述的轻充电桩，其特征在于，所述充电组件（200）包括电缆（210）、充电枪（220）和放置座（230）；

所述电缆（210）一端与所述轻充电桩本体（100）连接，所述电缆（210）另一端与所述充电枪（220）连接；

所述放置座（230）设置在所述轻充电桩本体（100）的侧壁上；

所述充电枪（220）被配置为，在对所述车辆进行充电时，用于与所述车辆连接，无需对所述车辆进行充电时，放置在所述放置座（230）上。

- 8、根据权利要求7所述的轻充电桩，其特征在于，所述充电枪（220）包括枪体（221）、
5 枪头（222）和防护件（223）；

所述枪体（221）的两端分别与所述枪头（222）和所述电缆（210）连接；

所述枪头（222）用于与所述车辆连接；

- 所述防护件（223）设置在所述枪体（221）靠近所述枪头（222）的一端，所述防护件（223）被配置为，所述充电枪（220）工作时，部分所述防护件（223）与所述车辆抵接，在所述充电枪（220）非工作时，部分所述防护件（223）与所述放置座（230）抵接。
10

9、根据权利要求8所述的轻充电桩，其特征在于，所述防护件（223）包括吸盘（2231）和真空发生器（2232）；

- 所述真空发生器（2232）设置在所述吸盘（2231）上，所述吸盘（2231）沿所述枪体（221）的周向设置，并套设在所述枪头（222）的外周侧；
15

所述吸盘（2231）被配置为，通过所述真空发生器（2232）产生负压，吸附在所述车辆或者所述放置座（230）上。

10、根据权利要求1至9任一项所述的轻充电桩，其特征在于，还包括底座（500）和顶板（600）；

- 所述轻充电桩本体（100）朝向所述底座（500）的投影位于所述底座（500）内，所述轻充电桩本体（100）朝向所述顶板（600）的投影位于所述顶板（600）内；
20

所述底座（500）与所述轻充电桩本体（100）的底端连接，所述底座（500）上具有多个装配孔（510），所述轻充电桩本体（100）通过多个所述装配孔（510）与安装面连接；

- 25 所述顶板（600）与所述轻充电桩本体（100）的顶端连接。