



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209448495 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201920254646.0

(22)申请日 2019.02.28

(73)专利权人 天津中兴智联科技有限公司

地址 300308 天津市滨海新区空港经济区  
东七道2号中兴产业基地

(72)发明人 李萍 王子元

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理  
有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51) Int. Cl.

H02J 7/35(2006.01)

G07B 15/06(2011.01)

G07C 5/08(2006.01)

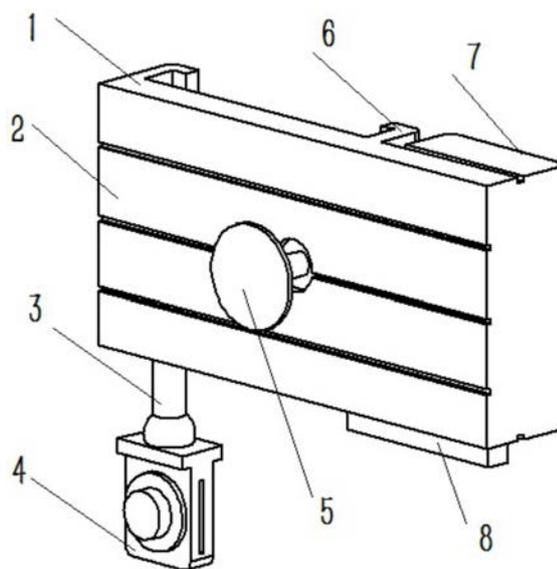
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种新型ETC供电系统

### (57)摘要

本实用新型提供了一种新型ETC供电系统,包括基座;基座前表面设有太阳能电池板,太阳能电池板上设有吸盘,基座后表面设有ETC卡槽及充电电池,基座下端固设万向连接座及太阳能电池控制板,万向连接座上连接行车记录仪。本实用新型一种新型ETC供电系统,配合使用基座、太阳能电池板、ETC卡槽、充电电池、万向连接座及行车记录仪,可以实现为各种不同型号ETC设备提供供电,同时集成行车记录仪,可以有效减少驾驶台空间的占用,减少电子辅助设备供电线路的重叠。



1. 一种新型ETC供电系统,其特征在于:包括基座(1);所述基座(1)前表面设有太阳能电池板(2),所述太阳能电池板(2)上设有吸盘(5),所述基座(1)后表面设有ETC卡槽(6)及充电电池(7),所述基座(1)下端固设万向连接座(3)及太阳能电池控制板(8),所述万向连接座(3)上连接行车记录仪(4);所述太阳能电池板(2)与所述太阳能电池控制板(8)的太阳能电池连接端连接,所述充电电池(7)与所述太阳能电池控制板(8)的电池连接端连接,所述太阳能电池控制板(8)的输出端连接所述行车记录仪(4)电源接入端;ETC设备卡装在所述ETC卡槽(6)上,所述ETC设备电源接入端与所述太阳能电池控制板(8)的输出端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型ETC供电系统,其特征在于:所述基座(1)是矩形形状。

3. 根据权利要求2所述的一种新型ETC供电系统,其特征在于:所述太阳能电池控制板(8)设置在所述充电电池(7)正下方。

4. 根据权利要求3所述的一种新型ETC供电系统,其特征在于:所述充电电池(7)是锂离子电池。

5. 根据权利要求4所述的一种新型ETC供电系统,其特征在于:所述ETC卡槽(6)内壁设有防滑涂层。

6. 根据权利要求1所述的一种新型ETC供电系统,其特征在于:所述吸盘(5)设置在所述太阳能电池板(2)中心位置。

## 一种新型ETC供电系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于ETC设备领域,尤其是涉及一种新型ETC供电系统。

### 背景技术

[0002] 车载ETC设备因其高效、快捷的特点,已得到广泛的普及应用,在现有技术条件下,ETC设备有自带电池供电和车载电源供电等形式,但在实际的使用中,随着汽车电子技术的快速发展,驾驶人员根据自身需要往往需要加装各种辅助电子设置,例如ETC设备、行车记录仪、倒车影像等等,这样就造成各种电子辅助设备供电线路的重叠和控制台操作空间的拥挤。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种新型ETC供电系统,配合使用基座、太阳能电池板、ETC卡槽、充电电池、万向连接座及行车记录仪,可以实现为各种不同型号ETC设备提供供电,同时集成行车记录仪,可以有效减少驾驶台空间的占用,减少电子辅助设备供电线路的重叠。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种新型ETC供电系统,包括基座;基座前表面设有太阳能电池板,太阳能电池板上设有吸盘,基座后表面设有ETC卡槽及充电电池,基座下端固设万向连接座及太阳能电池控制板,万向连接座上连接行车记录仪;太阳能电池板与太阳能电池控制板的太阳能电池连接端连接,充电电池与太阳能电池控制板的电池连接端连接,太阳能电池控制板的输出端连接行车记录仪电源接入端;ETC设备卡装在ETC卡槽上,ETC设备电源接入端与太阳能电池控制板的输出端连接。

[0006] 在本实用新型的实际应用中,首先把基座通过吸盘固定在前挡风玻璃的上端,ETC设备卡装在ETC卡槽上,ETC设备电源接入端与太阳能电池控制板的输出端连接。通过万向连接座调整行车记录仪方向,使其采集车辆正前方路况数据。此时太阳能电池板把采集到的太阳能转化成电能,输入到太阳能电池控制板,太阳能电池控制板为充电电池充电,并且为ETC设备及行车记录仪提供电能。

[0007] 进一步的,基座是矩形形状。

[0008] 进一步的,太阳能电池控制板设置在充电电池正下方。

[0009] 进一步的,充电电池是锂离子电池。

[0010] 进一步的,ETC卡槽内壁设有防滑涂层。

[0011] 防滑涂层的设置,保证ETC设备在行车过程中的稳定性。

[0012] 进一步的,吸盘设置在太阳能电池板中心位置。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型一种新型ETC供电系统,具有以下优势:

[0014] 本实用新型一种新型ETC供电系统,配合使用基座、太阳能电池板、ETC卡槽、充电电池、万向连接座及行车记录仪,可以实现为各种不同型号ETC设备提供供电,同时集成行

车记录仪,可以有效减少驾驶台空间的占用,减少电子辅助设备供电线路的重叠。

### 附图说明

[0015] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型实施例一种新型ETC供电系统结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例一种新型ETC供电系统后视示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例一种新型ETC供电系统俯视示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例一种新型ETC供电系统左视示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1-基座;2-太阳能电池板;3-万向连接座;4-行车记录仪;5-吸盘;6-ETC卡槽;7-充电电池;8-太阳能电池控制板。

### 具体实施方式

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0027] 如图1-4所示,一种新型ETC供电系统,包括基座1;基座1前表面设有太阳能电池板2,太阳能电池板2上设有吸盘5,基座1后表面设有ETC卡槽6及充电电池7,基座1下端固设万向连接座3及太阳能电池控制板8,万向连接座3上连接行车记录仪4;太阳能电池板2与太阳能电池控制板8的太阳能电池连接端连接,充电电池7与太阳能电池控制板8的电池连接端连接,太阳能电池控制板8的输出端连接行车记录仪4电源接入端;ETC设备卡装在ETC卡槽6上,ETC设备电源接入端与太阳能电池控制板8的输出端连接。

[0028] 在本实用新型的实际应用中,首先把基座1通过吸盘5固定在前挡风玻璃的上端,ETC设备卡装在ETC卡槽6上,ETC设备电源接入端与太阳能电池控制板8的输出端连接。通过

万向连接座3调整行车记录仪4方向,使其采集车辆正前方路况数据。此时太阳能电池板2把采集到的太阳能转化成电能,输入到太阳能电池控制板8,太阳能电池控制板8为充电电池7充电,并且为ETC设备及行车记录仪4提供电能。

[0029] 如图1-4所示,基座1是矩形形状。

[0030] 如图1-4所示,太阳能电池控制板8设置在充电电池7正下方。

[0031] 如图1-4所示,充电电池7是锂离子电池。

[0032] 如图1-4所示,ETC卡槽6内壁设有防滑涂层。

[0033] 防滑涂层的设置,保证ETC设备在行车过程中的稳定性。

[0034] 如图1-4所示,吸盘5设置在太阳能电池板2中心位置。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

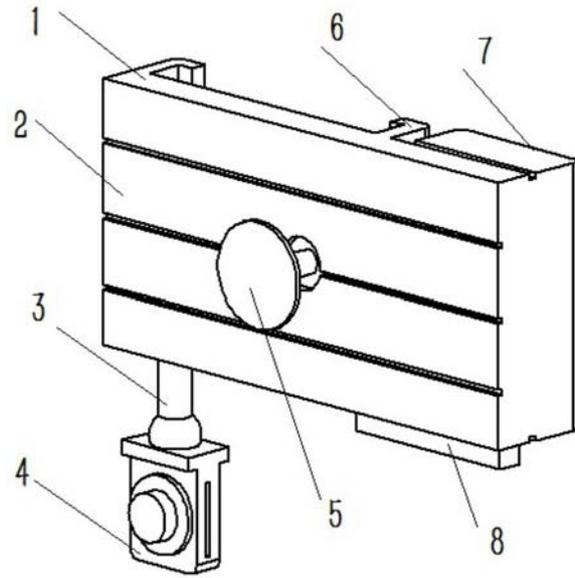


图1

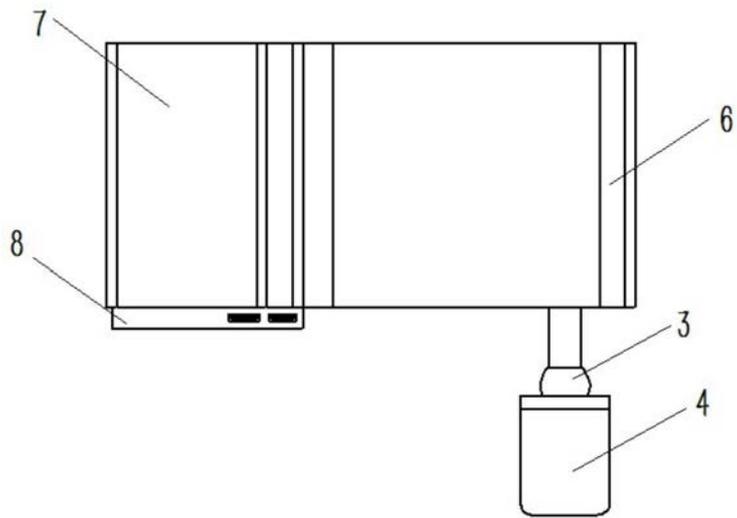


图2

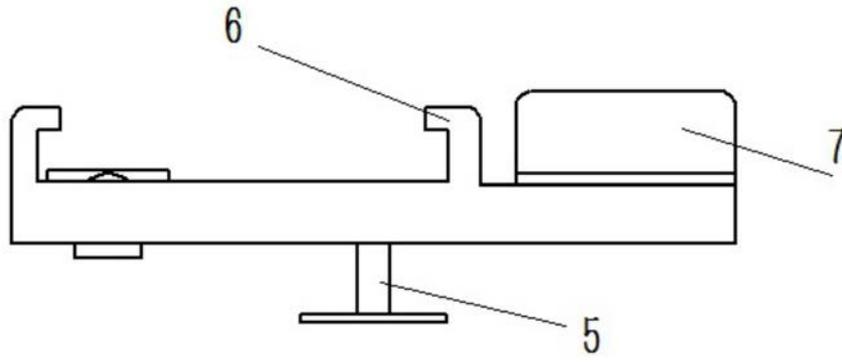


图3

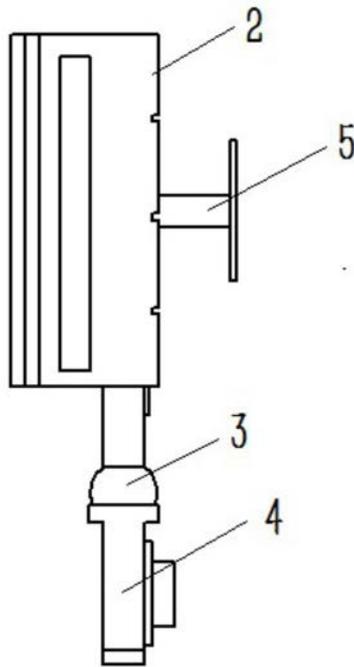


图4