



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207433355 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721146308.2

(22)申请日 2017.09.08

(73)专利权人 北京申江风冷发动机有限责任公司

地址 100076 北京市大兴区旧宫镇工业
南区甲21号

专利权人 北京联科申江动力科技有限公司

(72)发明人 蔡红立 司刘俊 宋德胜

(74)专利代理机构 北京天悦专利代理事务所
(普通合伙) 11311

代理人 田明 任晓航

(51)Int.Cl.

B60P 3/00(2006.01)

B60L 11/18(2006.01)

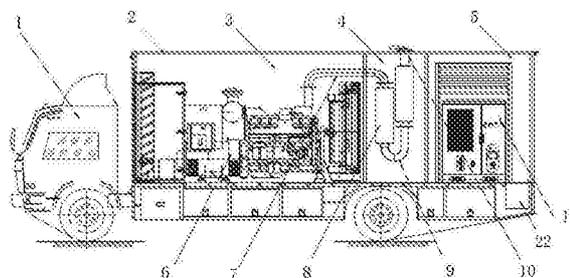
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能移动充电车

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能移动充电车,涉及电源车充电技术领域,其包括汽车底盘、车厢、发电机组、机组控制柜、市电配电柜、枪线存储室、充电机以及充电操作屏;与现有技术相比,本方案具有的有益技术效果为:本方案其一方面通过车载设置有的发电机组为充电机进行供电,使得其可以随时随地并且还可以在远离城市道路或其它地方没有充电桩场所的情况下对电动汽车进行充电作业;同时其还可以利用城市输电线网上的用电对其上设置有的市电配电柜进行输电,市电配电柜进而对充电机进行供电,不仅可以有效满足电动汽车的充电需求,而且还可以有效降低充电成本和节约能源。



1. 一种多功能移动充电车,其特征在于,所述移动充电车包括有:
汽车底盘;
车厢,所述车厢固定连接在所述汽车底盘的上部;
发电机组,所述发电机组安装在所述车厢内部;
机组控制柜,所述机组控制柜设置在所述车厢内部;
市电配电柜,所述市电配电柜设置在所述车厢上;
枪线存储室,所述枪线存储室设置在所述车厢上,其中所述枪线存储室包括有充电枪和与该充电枪相连的电缆线;
充电机,所述充电机设置在所述车厢内部,其中所述充电机分别与所述发电机组和市电配电柜电性相连,所述电缆线与所述充电机电性相连;
以及充电操作屏,所述充电操作屏安装于所述充电机上,其中所述充电操作屏其操作显示界面朝向所述车厢外表面一侧。
2. 根据权利要求1所述的一种多功能移动充电车,其特征在于:所述移动充电车还包括有排气连接管、消音器、排气连接弯管和排气管,所述排气连接管一端与所述发电机组相连,所述排气连接管另一端依次连接有所述消音器、排气连接弯管和排气管,其中所述排气管外端延伸至所述车厢外侧。
3. 根据权利要求2所述的一种多功能移动充电车,其特征在于:所述车厢沿其长度方向分隔为三个相互独立的机组舱、消音舱和充电舱,其中所述发电机组和机组控制柜安装在所述机组舱内,所述排气连接管、消音器、排气连接弯管以及排气管设置在所述消音舱内,所述充电机和枪线存储室设置在所述充电舱内。
4. 根据权利要求3所述的一种多功能移动充电车,其特征在于:所述消音舱其两侧外表面上对应设置有排风百叶门。
5. 根据权利要求3所述的一种多功能移动充电车,其特征在于:所述充电舱其内设置有两台所述充电机,两台所述充电机分别放置在所述充电舱两侧,每一所述充电机分别与所述发电机组和市电配电柜相连。
6. 根据权利要求5所述的一种多功能移动充电车,其特征在于:所述充电舱其两侧外表面上分别对应设置有通风卷帘门。
7. 根据权利要求1所述的一种多功能移动充电车,其特征在于:所述车厢上对应所述机组控制柜处一侧侧面上还设置有机组监控门。
8. 根据权利要求1所述的一种多功能移动充电车,其特征在于:所述车厢上对应所述发电机组处两侧侧面上还分别设置有机组维修门。
9. 根据权利要求1所述的一种多功能移动充电车,其特征在于:所述车厢后端面其上设置有后端下部对开门以及位于该后端下部对开门上方的后端上部百叶门。
10. 根据权利要求1所述的一种多功能移动充电车,其特征在于:所述车厢前端面上设置有前端进风百叶门。

一种多功能移动充电车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源车充电机技术领域,具体涉及一种多功能移动充电车。

背景技术

[0002] 目前随着环保节能的发展趋势,电动汽车的数量快速增长。现有的电动汽车的充电一般都是依靠固定式的充电桩进行充电作业,但是由于城市里的充电桩配套规模和数量远远不能满足日益增长的电动汽车的充电需求。况且即便是后期能够满足,但随着电动汽车行驶里程的增加,电池性能的逐步下降,续航里程减少,行驶过程中因亏电抛锚时有发生,如果在远离固定充电桩的地方发生抛锚,就会给使用者带来非常大的不方便,尤其对于大型电动公交车,发生抛锚后就更为麻烦。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、移动方便且大容量新型的多功能移动充电车。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种多功能移动充电车,所述移动充电车包括有:

[0006] 汽车底盘;

[0007] 车厢,所述车厢固定连接在所述汽车底盘的上部;

[0008] 发电机组,所述发电机组安装在所述车厢内部;

[0009] 机组控制柜,所述机组控制柜设置在所述车厢内部;

[0010] 市电配电柜,所述市电配电柜设置在所述车厢上;

[0011] 枪线存储室,所述枪线存储室设置在所述车厢上,其中所述枪线存储室包括有充电枪和与该充电枪相连的电缆线;

[0012] 充电机,所述充电机设置在所述车厢内部,其中所述充电机分别与所述发电机组和市电配电柜电性相连,所述电缆线与所述充电机电性相连;

[0013] 以及充电操作屏,所述充电操作屏安装于所述充电机上,其中所述充电操作屏其操作显示界面朝向所述车厢外表面一侧。

[0014] 进一步,所述移动充电车还包括有排气连接管、消音器、排气连接弯管和排气管,所述排气连接管一端与所述发电机组相连,所述排气连接管另一端依次连接有所述消音器、排气连接弯管和排气管,其中所述排气管外端延伸至所述车厢外侧。

[0015] 进一步,所述车厢沿其长度方向分隔为三个相互独立的机组舱、消音舱和充电舱,其中所述发电机组和机组控制柜安装在所述机组舱内,所述排气连接管、消音器、排气连接弯管以及排气管设置在所述消音舱内,所述充电机和枪线存储室设置在所述充电舱内。

[0016] 进一步,所述消音舱其两侧外表面上对应设置有排风百叶门。

[0017] 进一步,所述充电舱其内设置有两台所述充电机,两台所述充电机分别放置在所述充电舱两侧,每一所述充电机分别与所述发电机组和市电配电柜相连。

- [0018] 进一步,所述充电舱其两侧外表面上分别对应设置有通风卷帘门。
- [0019] 进一步,所述车厢上对应所述机组控制柜处一侧侧面上还设置有机组监控门。
- [0020] 进一步,所述车厢上对应所述发电机组处两侧侧面上还分别设置有机组维修门。
- [0021] 进一步,所述车厢后端面上设置有机组后端下部对开门以及位于该后端下部对开门上方的后端上部百叶门。
- [0022] 进一步,所述车厢前端面上设置有前端进风百叶门。
- [0023] 与现有技术相比,本方案具有的有益技术效果为:本方案其一方面通过车载设置有的发电机组为充电机进行供电,使得其可以随时随地并且还可以在远离城市道路或其它地方没有充电桩场所的情况下对电动汽车进行充电作业;同时其还可以利用城市输电线网上的用电对其上设置有的市电配电柜进行输电,市电配电柜进而对充电机进行供电,不仅可以有效满足电动汽车的充电需求,而且还可以有效降低充电成本和节约能源;此外本方案其还可以作为移动电源车应急发电,利用其上的发电机组可以给工厂学校、公共场所、或者市政抢险提供电力。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型的左视结构示意图。
- [0025] 图2为本实用新型的右视结构示意图。
- [0026] 图3为本实用新型的俯视结构示意图。
- [0027] 图4为本实用新型的后视结构示意图。
- [0028] 图5为本实用新型的主视结构示意图。
- [0029] 图中的附图标记说明:
- [0030] 1-汽车底盘,2-车厢,3-机组舱,4-消音舱,5-充电舱,6-发电机组,7-排气连接管,8-消音器,9-排气连接弯管,10-排气管,11-充电机,12-机组控制柜,13-市电配电柜,14-充电操作屏,15-通风卷帘门,16-排风百叶门,17-机组维修门,18-机组监控门,19-后端上部百叶门,20-后端下部对开门,21-前端进风百叶门,22-枪线存储室,23-充电枪,24-电缆线。

具体实施方式

- [0031] 下面结合说明书附图与具体实施方式对本实用新型做进一步的详细说明。
- [0032] 参照图1至5所示,本实施例提供一种多功能移动充电车,该多功能移动充电车包括有汽车底盘1、车厢2、发电机组6、机组控制柜12、市电配电柜13、枪线存储室22、充电机11以及充电操作屏14。车厢2其整体通过螺栓固定安装在汽车底盘1上端面上,为了便于分类和维修管理,车厢2沿其长度方向分隔成为机组舱3、消音舱4和充电舱5,其中三个舱室之间采用隔板隔开,分隔为三个相互独立的舱室空间。发电机组6和机组控制柜12设置在机组舱3内;消音舱4内设置有排气连接管7、消音器8、排气连接弯管9以及排气管10,排气连接管7一端与发电机组6相连,其另一端依次连接有消音器8、排气连接弯管9和排气管10,其中排气管10外端延伸至车厢2外侧;充电机11和枪线存储室22设置在充电舱5内,其中枪线存储室22内安装有充电枪23和充电电缆线24,充电电缆线24其一端与充电枪23相连,其另一端与充电机11相连。枪线存储室22安装在充电机11旁边的底板下方,充电枪23和电缆线24盘绕后收集放置在枪线存储室22中。为了便于通风散热,消音舱4其两侧外表面上对应设置有

排风百叶门16,充电舱5其两侧外表面上分别对应设置有通风卷帘门15,车厢2后端面上设置其后端下部对开门20以及位于该后端下部对开门20上方的后端上部百叶门19,车厢2前端面上设置有前端进风百叶门21。

[0033] 参见附图2所示,上述充电操作屏14安装在充电机11上,为了便于操作和观察,其中该充电操作屏14其操作显示界面朝向车厢2外表面一侧。

[0034] 为了便于维修和管理,车厢2上对应机组控制柜12处一侧侧面上还设置有机组监控门18,同样的在车厢2上对应发电机组6处两侧侧面上还分别设置有机组维修门17。

[0035] 请结合参照附图3所示,在实际工作过程中为了保证能够同时对两台电动汽车进行充电作业,上述充电舱5其内设置有两台充电机11,两台充电机11分别放置在充电舱5两侧,每一充电机11分别与发电机组6和市电配电柜13相连。

[0036] 工作时,当该多功能移动充电车在道路上行驶需要对电动汽车充电时,先将充电车停驶在所需充电的电动汽车旁边确认安全后驻车,打开机组监控门18,利用机组控制柜12控制发电机组6启动运行,发电机组6运行时将热风排入消音舱4进行降噪消音后,通过排风百叶门16排到舱外;而发电机组6的废气通过排气连接管7、消音器8、排气连接弯管9以及排气管10排到消音舱4外,消音舱4起到消音降噪的作用;发电机组6运行正常后合闸送电给充电机11供电。打开车厢的后端下部对开门20,从枪线储藏室取出充电枪23,将枪头插入到电动车的充电插座上。将车厢2两侧的通风卷帘门15推开,利用充电机11上的充电操作屏14可以设置不同的充电参数,对不同规格型号的电动汽车进行慢充或者快速充电。

[0037] 当多功能移动充电车在有市电的供定场所需要利用市电对电动汽车进行充电时,发电机组6不需要启动工作。先打开车上市电配电柜13的操作门,将市电输入电缆连接到市电的电源开关上,市电合闸后再依靠机组控制柜12来操控合闸供电,充电机11得电后,再利用充电操作屏14可以设置不同的充电参数,对不同规格型号的电动汽车进行慢充或者快速充电。

[0038] 综上所述,本实用新型与现有条件相比,一是解决了城市内固定充电桩无法移动充电的问题。该车依靠柴油发电,动力充足,可随时随地、也可在远离城市道路上、电力设施不完善、或者没有充电桩的场所对电动汽车进行充电作业或者补电救援。二是可以替代固定式充电桩,利用城市峰谷电对电动汽车进行充电,有效降低了充电成本,节约能源。三是该车可以用作移动电源车应急发电,可以给工厂学校、公共场所、或者市政抢险提供电力。

[0039] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其同等技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

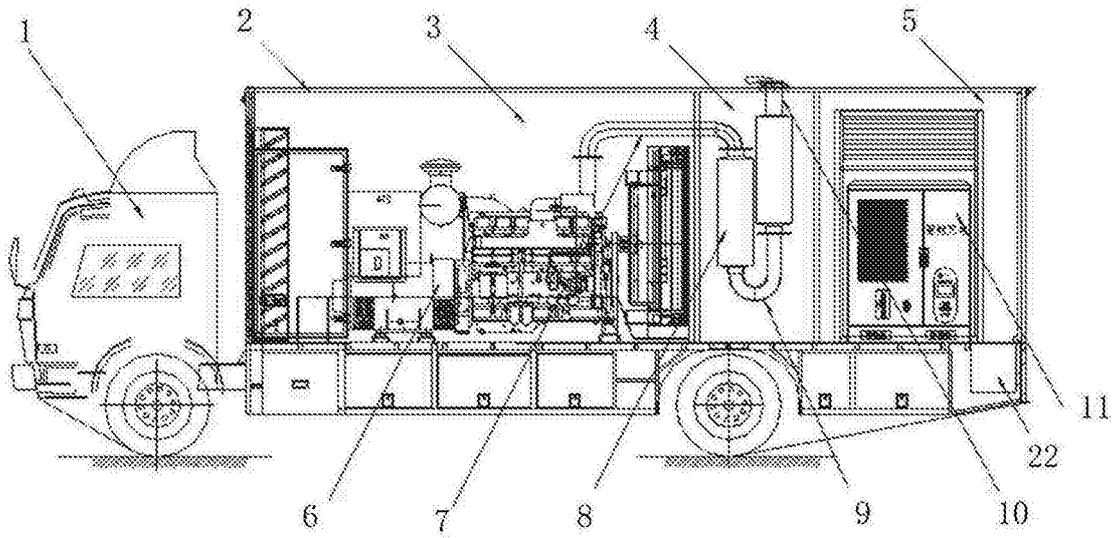


图1

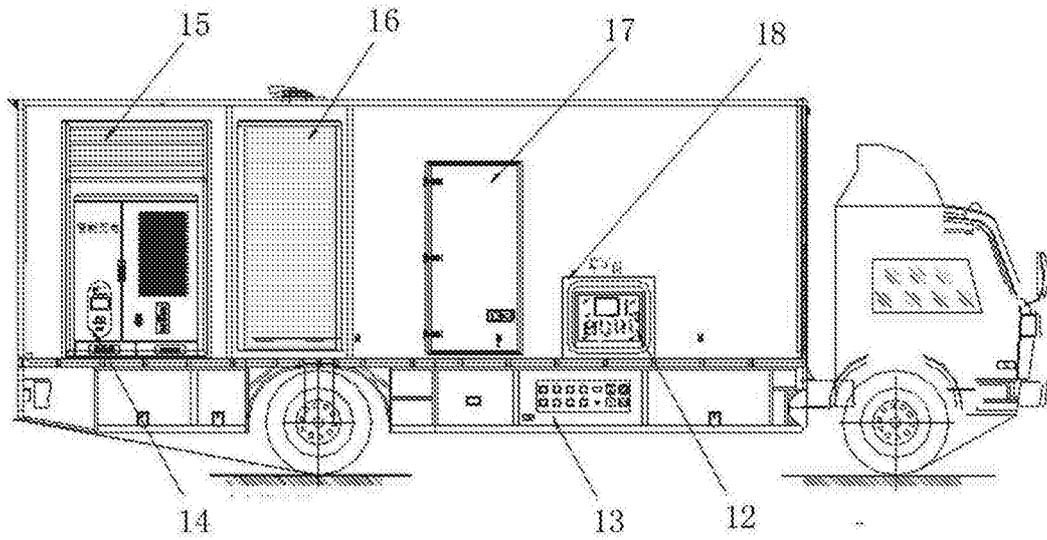


图2

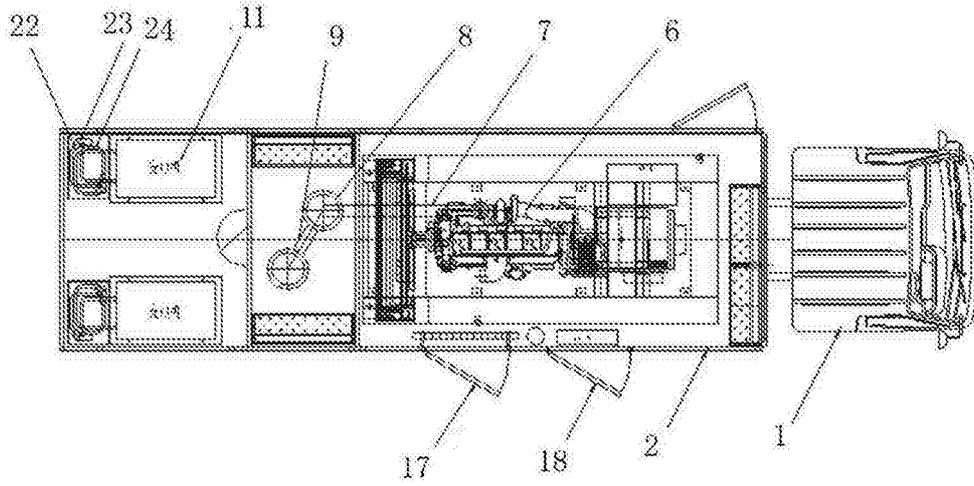


图3

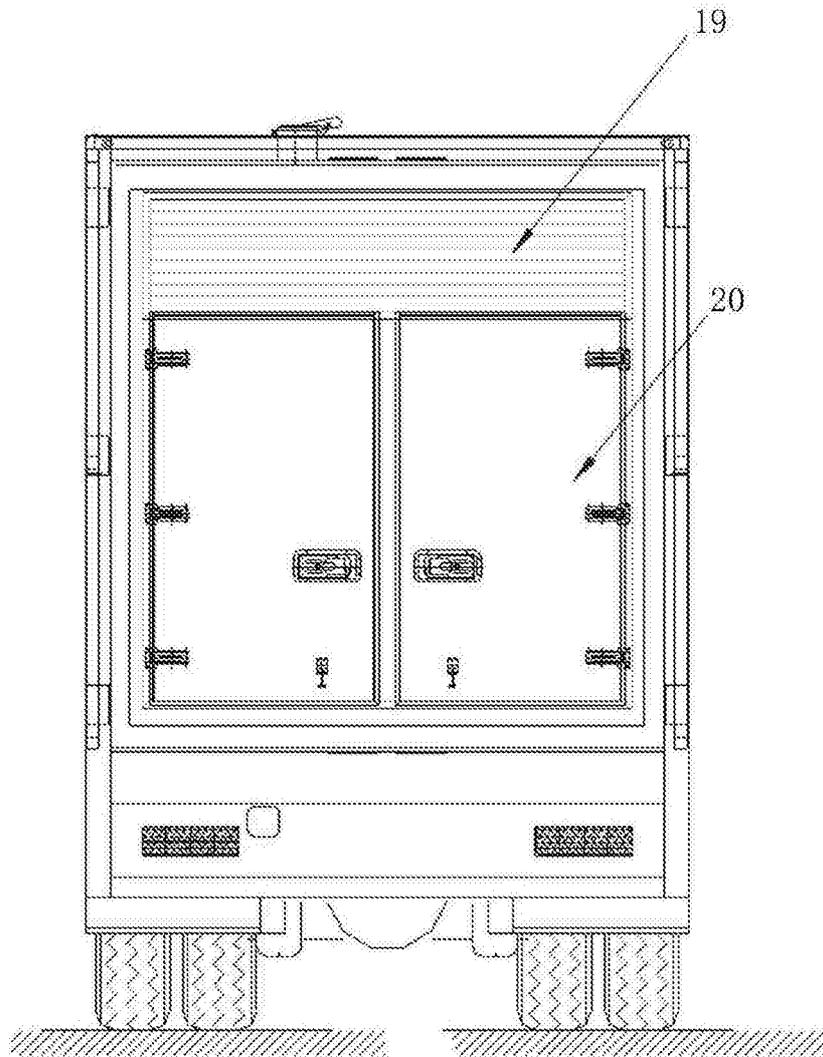


图4

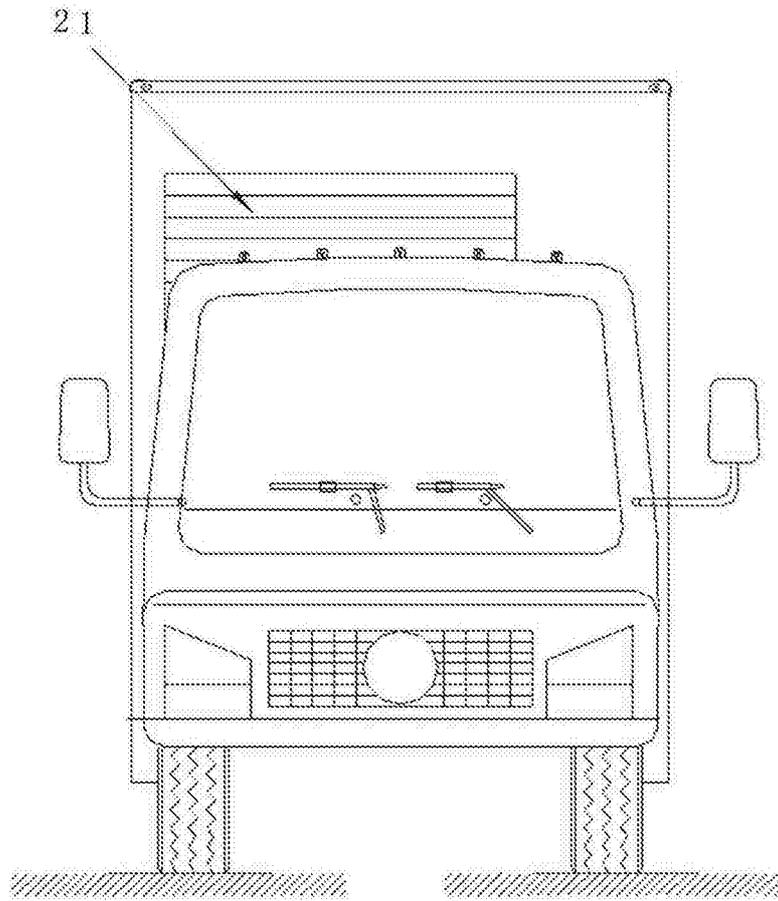


图5