(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108382222 A
(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810086315.0

(22)申请日 2018.01.30

(71)申请人 谢银泉
地址 362100 福建省泉州市惠安县螺阳镇盘龙村涂楼12号

(72)发明人 谢银泉

(51)Int.Cl.
B60L 11/18(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

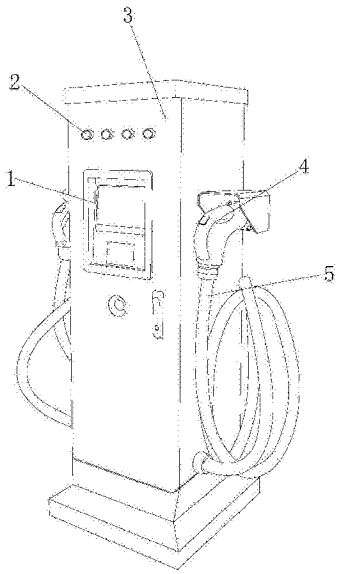
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种基于新能源领域的太阳能充电桩

(57)摘要

本发明公开了一种基于新能源领域的太阳能充电桩，其结构包括显示屏、提示灯、充电控制箱、涡轮磁场杆安装于摇摆磁场杆上方，触发装置贴合于地热能装置顶部外表面，旋转磁场轮设于触发装置上方，太阳能装置与地热能装置相互平行，本发明一种基于新能源领域的太阳能充电桩，通过太阳能板对其外界能量进行吸收收集，从而通过第一导线传导至第一蓄能电箱内，从而将能量导入蓄能箱内，当第八正极磁场旋到一定的位置时，将第七正极磁场往下弹送，激发触碰块将触碰到低度触碰点与高度触碰点，从而转化为电能通过第四导线导入第二蓄能电箱，从而在通过第三导线导出，能够通过外界的新能源对其供应电量，不仅能够节省能源，还不会浪费资源。



CN 108382222 A

1.一种基于新能源领域的太阳能充电桩，其结构包括显示屏(1)、提示灯(2)、充电控制箱(3)、充电端(4)、充电导线(5)，其特征在于：

所述显示屏(1)嵌入安装于充电控制箱(3)内部，所述提示灯(2)贴合于充电控制箱(3)外表面，所述充电端(4)安装于充电控制箱(3)两侧外表面，所述充电导线(5)嵌入安装于充电端(4)内部，所述充电导线(5)安装于充电控制箱(3)内部，所述提示灯(2)通过充电控制箱(3)与显示屏(1)相连接；

所述充电控制箱(3)包括充电接口(31)、旋转磁场电机组(32)、太阳能装置(33)、涡轮磁场杆(34)、摇摆磁场杆(35)、地热能装置(36)、触发装置(37)、旋转磁场轮(38)、防护外壳(39)；

所述充电接口(31)嵌入安装于防护外壳(39)内部，所述旋转磁场电机组(32)安装于太阳能装置(33)底部外表面，所述涡轮磁场杆(34)安装于摇摆磁场杆(35)上方，所述触发装置(37)贴合于地热能装置(36)顶部外表面，所述旋转磁场轮(38)设于触发装置(37)上方，所述太阳能装置(33)与地热能装置(36)相互平行。

2.根据权利要求1所述的一种基于新能源领域的太阳能充电桩，其特征在于：所述旋转磁场电机组(32)包括第一负极磁场(321)、第一齿轮(322)、第一正极磁场(323)、第一转轴(324)、电机(325)、第一安装固定块(326)，所述第一负极磁场(321)安装于第一齿轮(322)外表面，所述第一负极磁场(321)通过第一齿轮(322)与第一正极磁场(323)相连接，所述第一转轴(324)嵌入安装于电机(325)内部，所述第一转轴(324)外表面与第一齿轮(322)内表面相贴合且位于同一轴心上，所述电机(325)焊接于第一安装固定块(326)底部外表面。

3.根据权利要求1所述的一种基于新能源领域的太阳能充电桩，其特征在于：所述太阳能装置(33)包括第一衔接口(331)、第二安装固定块(332)、太阳能板(333)、第一蓄能电箱(334)、第二衔接口(335)、第三衔接口(336)、第二转轴(337)、第一导线(338)，所述第一衔接口(331)与电机(325)相连接，所述第二安装固定块(332)与第一安装固定块(326)安装于同一平面上，所述第三衔接口(336)焊接于太阳能板(333)侧表面，所述第一蓄能电箱(334)与第二安装固定块(332)相贴合，所述第二衔接口(335)焊接于第一蓄能电箱(334)侧表面，所述第一导线(338)安装于第二转轴(337)外表面。

4.根据权利要求1所述的一种基于新能源领域的太阳能充电桩，其特征在于：所述涡轮磁场杆(34)包括第二正极磁场(341)、螺纹(342)、固定杆(343)、第三正极磁场(344)、第四正极磁场(345)、第二齿轮(346)、第三转轴(347)，所述第二正极磁场(341)安装于固定杆(343)外表面，所述螺纹(342)焊接于固定杆(343)外表面，所述第三正极磁场(344)与第四正极磁场(345)相互平行，所述第四正极磁场(345)安装于固定杆(343)外表面，所述第三转轴(347)嵌入安装于第二齿轮(346)内部且位于同一轴心上，所述第二齿轮(346)与螺纹(342)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种基于新能源领域的太阳能充电桩，其特征在于：所述摇摆磁场杆(35)包括流通体(351)、导体(352)、第五正极磁场(353)、滑轨(354)、摇摆杆(355)、第二负极磁场(356)、顺滑块(357)、第二导线(358)、第三衔接口(359)、蓄能箱(3510)、第六正极磁场(3511)，所述流通体(351)与导体(352)相连接，所述导体(352)贴合于滑轨(354)外表面，所述第五正极磁场(353)嵌入安装于滑轨(354)内部，所述摇摆杆(355)焊接于第二齿轮(346)外表面，所述第二负极磁场(356)嵌入安装于滑轨(354)内部，所述摇摆杆(355)

底部与顺滑块(357)相焊接,所述第二导线(358)嵌入安装于第三衔接口(359)内部,所述第六正极磁场(3511)安装于蓄能箱(3510)底部,所述第三衔接口(359)焊接于蓄能箱(3510)侧表面。

6.根据权利要求1所述的一种基于新能源领域的太阳能充电桩,其特征在于:所述地热能装置(36)包括第三导线(361)、第四转轴(362)、第四衔接口(363)、地热能板(364)、第五衔接口(365)、第二蓄能电箱(366)、衔接块(367)、第六衔接口(368),所述第三导线(361)安装于第四转轴(362)外表面,所述第三导线(361)嵌入安装于第四衔接口(363)内部,所述第四衔接口(363)焊接于地热能板(364)侧表面,所述第二蓄能电箱(366)贴合于地热能板(364)顶部外表面,所述第五衔接口(365)安装于第二蓄能电箱(366)侧表面,所述衔接块(367)贴合于第二蓄能电箱(366)顶部外表面,所述第六衔接口(368)焊接于衔接块(367)上表面。

7.根据权利要求1所述的一种基于新能源领域的太阳能充电桩,其特征在于:所述触发装置(37)包括高度触碰点(371)、第四导线(372)、第七线接口(373)、低度触碰点(374)、复位弹簧(375)、弹块(376)、第七正极磁场(377)、激发触碰块(378)、支撑柱(379),所述高度触碰点(371)嵌入安装于支撑柱(379)内部,所述第四导线(372)嵌入安装于第六衔接口(368)内部,所述第四导线(372)安装于第七线接口(373)内部,所述低度触碰点(374)嵌入安装于支撑柱(379)内部,所述复位弹簧(375)安装于弹块(376)外表面,所述激发触碰块(378)嵌入安装于第七正极磁场(377)内部,所述第七正极磁场(377)焊接于弹块(376)外表面,所述高度触碰点(371)与低度触碰点(374)相互平行。

8.根据权利要求1所述的一种基于新能源领域的太阳能充电桩,其特征在于:所述旋转磁场轮(38)包括第五转轴(381)、固定轴(382)、第八正极磁场(383)、第三负极磁场(384),所述第五转轴(381)内表面与固定轴(382)外表面相贴合且位于同一轴心上,所述固定轴(382)安装于第五转轴(381)外表面,所述第三负极磁场(384)通过第五转轴(381)与固定轴(382)相连接。

一种基于新能源领域的太阳能充电桩

技术领域

[0001] 本发明是一种基于新能源领域的太阳能充电桩，属于太阳能充电桩领域。

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] 但是该现有技术对于目前的充电桩内部电能是有限的，因充电桩在室外，所以给充电桩补充电量也较为耗电也较为麻烦，对于周边的环境较不能好好利用。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本发明目的是提供一种基于新能源领域的太阳能充电桩，以解决现有对于目前的充电桩内部电能是有限的，因充电桩在室外，所以给充电桩补充电量也较为耗电也较为麻烦，对于周边的环境较不能好好利用的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明是通过如下的技术方案来实现：一种基于新能源领域的太阳能充电桩，其结构包括显示屏、提示灯、充电控制箱、充电端、充电导线，

[0006] 所述显示屏嵌入安装于充电控制箱内部，所述提示灯贴合于充电控制箱外表面，所述充电端安装于充电控制箱两侧外表面，所述充电导线嵌入安装于充电端内部，所述充电导线安装于充电控制箱内部，所述提示灯通过充电控制箱与显示屏相连接；

[0007] 所述充电控制箱包括充电接口、旋转磁场电机组、太阳能装置、涡轮磁场杆、摇摆磁场杆、地热能装置、触发装置、旋转磁场轮、防护外壳；

[0008] 所述充电接口嵌入安装于防护外壳内部，所述旋转磁场电机组安装于太阳能装置底部外表面，所述涡轮磁场杆安装于摇摆磁场杆上方，所述触发装置贴合于地热能装置顶部外表面，所述旋转磁场轮设于触发装置上方，所述太阳能装置与地热能装置相互平行。

[0009] 进一步地，所述旋转磁场电机组包括第一负极磁场、第一齿轮、第一正极磁场、第一转轴、电机、第一安装固定块，所述第一负极磁场安装于第一齿轮外表面，所述第一负极磁场通过第一齿轮与第一正极磁场相连接，所述第一转轴嵌入安装于电机内部，所述第一转轴外表面与第一齿轮内表面相贴合且位于同一轴心上，所述电机焊接于第一安装固定块底部外表面。

[0010] 进一步地，所述太阳能装置包括第一衔接口、第二安装固定块、太阳能板、第一蓄能电箱、第二衔接口、第三衔接口、第二转轴、第一导线，所述第一衔接口与电机相连接，所述第二安装固定块与第一安装固定块安装于同一平面上，所述第三衔接口焊接于太阳能板侧表面，所述第一蓄能电箱与第二安装固定块相贴合，所述第二衔接口焊接于第一蓄能电

箱侧表面，所述第一导线安装于第二转轴外表面。

[0011] 进一步地，所述涡轮磁场杆包括第二正极磁场、螺纹、固定杆、第三正极磁场、第四正极磁场、第二齿轮、第三转轴，所述第二正极磁场安装于固定杆外表面，所述螺纹焊接于固定杆外表面，所述第三正极磁场与第四正极磁场相互平行，所述第四正极磁场安装于固定杆外表面，所述第三转轴嵌入安装于第二齿轮内部且位于同一轴心上，所述第二齿轮与螺纹螺纹连接。

[0012] 进一步地，所述摇摆磁场杆包括流通体、导体、第五正极磁场、滑轨、摇摆杆、第二负极磁场、顺滑块、第二导线、第三衔接口、蓄能箱、第六正极磁场，所述流通体与导体相连接，所述导体贴合于滑轨外表面，所述第五正极磁场嵌入安装于滑轨内部，所述摇摆杆焊接于第二齿轮外表面，所述第二负极磁场嵌入安装于滑轨内部，所述摇摆杆底部与顺滑块相焊接，所述第二导线嵌入安装于第三衔接口内部，所述第六正极磁场安装于蓄能箱底部，所述第三衔接口焊接于蓄能箱侧表面。

[0013] 进一步地，所述地热能装置包括第三导线、第四转轴、第四衔接口、地热能板、第五衔接口、第二蓄能电箱、衔接块、第六衔接口，所述第三导线安装于第四转轴外表面，所述第三导线嵌入安装于第四衔接口内部，所述第四衔接口焊接于地热能板侧表面，所述第二蓄能电箱贴合于地热能板顶部外表面，所述第五衔接口安装于第二蓄能电箱侧表面，所述衔接块贴合于第二蓄能电箱顶部外表面，所述第六衔接口焊接于衔接块上表面。

[0014] 进一步地，所述触发装置包括高度触碰点、第四导线、第七线接口、低度触碰点、复位弹簧、弹块、第七正极磁场、激发触碰块、支撑柱，所述高度触碰点嵌入安装于支撑柱内部，所述第四导线嵌入安装于第六衔接口内部，所述第四导线安装于第七线接口内部，所述低度触碰点嵌入安装于支撑柱内部，所述复位弹簧安装于弹块外表面，所述激发触碰块嵌入安装于第七正极磁场内部，所述第七正极磁场焊接于弹块外表面，所述高度触碰点与低度触碰点相互平行，所述旋转磁场轮包括第五转轴、固定轴、第八正极磁场、第三负极磁场，所述第五转轴内表面与固定轴外表面相贴合且位于同一轴心上，所述固定轴安装于第五转轴外表面，所述第三负极磁场通过第五转轴与固定轴相连接。

[0015] 有益效果

[0016] 本发明一种基于新能源领域的太阳能充电桩，通过太阳能板对其外界能量进行吸收收集，从而通过第一导线传导至第一蓄能电箱内，由第一蓄能电箱将其转化为电能，通过磁场相互排斥的力将其往后弹，从而推动了固定杆，触碰在螺纹上的第二齿轮也将跟着其转动，将激发第二负极磁场与第二导线的链接，从而将能量导入蓄能箱内，当第八正极磁场旋到一定的位置时，将第七正极磁场往下弹送，激发触碰块将触碰到低度触碰点与高度触碰点，从而转化为电能通过第四导线导入第二蓄能电箱，从而在通过第三导线导出，能够通过外界的新能源对其供应电量，不仅能够节省能源，还不会浪费资源。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0018] 图1为本发明一种基于新能源领域的太阳能充电桩的结构示意图；

[0019] 图2为本发明一种充电控制的内部结构示意图；

[0020] 图3为本发明一种充电控制的内部结构示意图；

[0021] 图4为本发明一种充电控制工作状态的内部结构示意图。

[0022] 图5为图3的局部结构示意图。

[0023] 图中：显示屏-1、提示灯-2、充电控制箱-3、充电端-4、充电导线-5、充电接口-31、旋转磁场电机组-32、太阳能装置-33、涡轮磁场杆-34、摇摆磁场杆-35、地热能装置-36、触发装置-37、旋转磁场轮-38、防护外壳-39、第一负极磁场-321、第一齿轮-322、第一正极磁场-323、第一转轴-324、电机-325、第一安装固定块-326、第一衔接口-331、第二安装固定块-332、太阳能板-333、第一蓄能电箱-334、第二衔接口-335、第三衔接口-336、第二转轴-337、第一导线-338、第二正极磁场-341、螺纹-342、固定杆-343、第三正极磁场-344、第四正极磁场-345、第二齿轮-346、第三转轴-347、流通体-351、导体-352、第五正极磁场-353、滑轨-354、摇摆杆-355、第二负极磁场-356、顺滑块-357、第二导线-358、第三衔接口-359、蓄能箱-3510、第六正极磁场-3511、第三导线-361、第四转轴-362、第四衔接口-363、地热能板-364、第五衔接口-365、第二蓄能电箱-366、衔接块-367、第六衔接口-368、高度触碰点-371、第四导线-372、第七线接口-373、低度触碰点-374、复位弹簧-375、弹块-376、第七正极磁场-377、激发触碰块-378、支撑柱-379、第五转轴-381、固定轴-382、第八正极磁场-383、第三负极磁场-384。

具体实施方式

[0024] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0025] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5，本发明提供一种基于新能源领域的太阳能充电桩技术方案：其结构包括显示屏1、提示灯2、充电控制箱3、充电端4、充电导线5，

[0026] 所述显示屏1嵌入安装于充电控制箱3内部，所述提示灯2贴合于充电控制箱3外表面，所述充电端4安装于充电控制箱3两侧外表面，所述充电导线5嵌入安装于充电端4内部，所述充电导线5安装于充电控制箱3内部，所述提示灯2通过充电控制箱3与显示屏1相连接；

[0027] 所述充电控制箱3包括充电接口31、旋转磁场电机组32、太阳能装置33、涡轮磁场杆34、摇摆磁场杆35、地热能装置36、触发装置37、旋转磁场轮38、防护外壳39；

[0028] 所述充电接口31嵌入安装于防护外壳39内部，所述旋转磁场电机组32安装于太阳能装置33底部外表面，所述涡轮磁场杆34安装于摇摆磁场杆35上方，所述触发装置37贴合于地热能装置36顶部外表面，所述旋转磁场轮38设于触发装置37上方，所述太阳能装置33与地热能装置36相互平行。

[0029] 所述旋转磁场电机组32包括第一负极磁场321、第一齿轮322、第一正极磁场323、第一转轴324、电机325、第一安装固定块326，所述第一负极磁场321安装于第一齿轮322外表面，所述第一负极磁场321通过第一齿轮322与第一正极磁场323相连接，所述第一转轴324嵌入安装于电机325内部，所述第一转轴324外表面与第一齿轮322内表面相贴合且位于同一轴心上，所述电机325焊接于第一安装固定块326底部外表面。

[0030] 所述太阳能装置33包括第一衔接口331、第二安装固定块332、太阳能板333、第一蓄能电箱334、第二衔接口335、第三衔接口336、第二转轴337、第一导线338，所述第一衔接口331与电机325相连接，所述第二安装固定块332与第一安装固定块326安装于同一平面

上，所述第三衔接口336焊接于太阳能板333侧表面，所述第一蓄能电箱334与第二安装固定块332相贴合，所述第二衔接口335焊接于第一蓄能电箱334侧表面，所述第一导线338安装于第二转轴337外表面。

[0031] 所述涡轮磁场杆34包括第二正极磁场341、螺纹342、固定杆343、第三正极磁场344、第四正极磁场345、第二齿轮346、第三转轴347，所述第二正极磁场341安装于固定杆343外表面，所述螺纹342焊接于固定杆343外表面，所述第三正极磁场344与第四正极磁场345相互平行，所述第四正极磁场345安装于固定杆343外表面，所述第三转轴347嵌入安装于第二齿轮346内部且位于同一轴心上，所述第二齿轮346与螺纹342螺纹连接。

[0032] 所述摇摆磁场杆35包括流通体351、导体352、第五正极磁场353、滑轨354、摇摆杆355、第二负极磁场356、顺滑块357、第二导线358、第三衔接口359、蓄能箱3510、第六正极磁场3511，所述流通体351与导体352相连接，所述导体352贴合于滑轨354外表面，所述第五正极磁场353嵌入安装于滑轨354内部，所述摇摆杆355焊接于第二齿轮346外表面，所述第二负极磁场356嵌入安装于滑轨354内部，所述摇摆杆355底部与顺滑块357相焊接，所述第二导线358嵌入安装于第三衔接口359内部，所述第六正极磁场3511安装于蓄能箱3510底部，所述第三衔接口359焊接于蓄能箱3510侧表面。

[0033] 所述地热能装置36包括第三导线361、第四转轴362、第四衔接口363、地热能板364、第五衔接口365、第二蓄能电箱366、衔接块367、第六衔接口368，所述第三导线361安装于第四转轴362外表面，所述第三导线361嵌入安装于第四衔接口363内部，所述第四衔接口363焊接于地热能板364侧表面，所述第二蓄能电箱366贴合于地热能板364顶部外表面，所述第五衔接口365安装于第二蓄能电箱366侧表面，所述衔接块367贴合于第二蓄能电箱366顶部外表面，所述第六衔接口368焊接于衔接块367上表面。

[0034] 所述触发装置37包括高度触碰点371、第四导线372、第七线接口373、低度触碰点374、复位弹簧375、弹块376、第七正极磁场377、激发触碰块378、支撑柱379，所述高度触碰点371嵌入安装于支撑柱379内部，所述第四导线372嵌入安装于第六衔接口368内部，所述第四导线372安装于第七线接口373内部，所述低度触碰点374嵌入安装于支撑柱379内部，所述复位弹簧375安装于弹块376外表面，所述激发触碰块378嵌入安装于第七正极磁场377内部，所述第七正极磁场377焊接于弹块376外表面，所述高度触碰点371与低度触碰点374相互平行，所述旋转磁场轮38包括第五转轴381、固定轴382、第八正极磁场383、第三负极磁场384，所述第五转轴381内表面与固定轴382外表面相贴合且位于同一轴心上，所述固定轴382安装于第五转轴381外表面，所述第三负极磁场384通过第五转轴381与固定轴382相连接。

[0035] 本专利所说的提示灯2这种指示灯的电阻极大，使电路中的电流极小，从而使在夜晚用电器的电压达不到额定电压而不能亮，一般情况下这种指示灯内有一个电容，因为一个小小的指示灯是容不了220v的电压的，所述滑轨354又称导轨、滑道、是指固定在家具的柜体上，供家具的抽屉或柜板出入活动的五金连接部件，滑轨适用于橱柜、家具、公文柜、浴室柜等木制与钢制抽屉等家具的抽屉连接。

[0036] 在进行使用时通过太阳能板333对其外界能量进行吸收收集，从而通过第一导线338传导至第一蓄能电箱334内，由第一蓄能电箱334将其转化为电能，让与第一蓄能电箱334相衔接的电机325开启，通过电机325的旋转带动第一转轴324一起转动，使其带动第一

齿轮322一起旋转，使得安装在第一齿轮322上的第一正极磁场323与第一负极磁场321也随其转动，当第一正极磁场323转至第二正极磁场341附近时，通过磁场相互排斥的力将其往后弹，从而推动了固定杆343，触碰在螺纹342上的第二齿轮346也将跟着其转动，当固定杆343将第三正极磁场344抵到第四正极磁场345时，同级相斥，将其在弹回原处，当第二齿轮346在转动的过程中摇摆杆355将带动顺滑块357在滑轨354内顺势滑动，当顺滑块357滑到一定位置触碰到第二负极磁场356时，将激发第二负极磁场356与第二导线358的链接，从而将能量导入蓄能箱3510内，让其第六正极磁场3511通过相互排斥的力推动第八正极磁场383顺着固定轴382转动，当第八正极磁场383旋到一定的位置时，将第七正极磁场377往下弹送，当其第七正极磁场377往下弹时，激发触碰块378将触碰到低度触碰点374与高度触碰点371，从而转化为电能通过第四导线372导入第二蓄能电箱366，从而在通过第三导线361导出。

[0037] 本发明解决了对于目前的充电桩内部电能是有限的，因充电桩在室外，所以给充电桩补充电量也较为耗电也较为麻烦，对于周边的环境较不能好好利用的问题，本发明通过上述部件的互相组合，本发明一种基于新能源领域的太阳能充电桩，通过太阳能板333对其外界能量进行吸收收集，从而通过第一导线338传导至第一蓄能电箱334内，由第一蓄能电箱334将其转化为电能，通过磁场相互排斥的力将其往后弹，从而推动了固定杆343，触碰在螺纹342上的第二齿轮346也将跟着其转动，将激发第二负极磁场356与第二导线358的链接，从而将能量导入蓄能箱3510内，当第八正极磁场383旋到一定的位置时，将第七正极磁场377往下弹送，激发触碰块378将触碰到低度触碰点374与高度触碰点371，从而转化为电能通过第四导线372导入第二蓄能电箱366，从而在通过第三导线361导出，能够通过外界的新能源对其供应电量，不仅能够节省能源，还不会浪费资源。

[0038] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0039] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

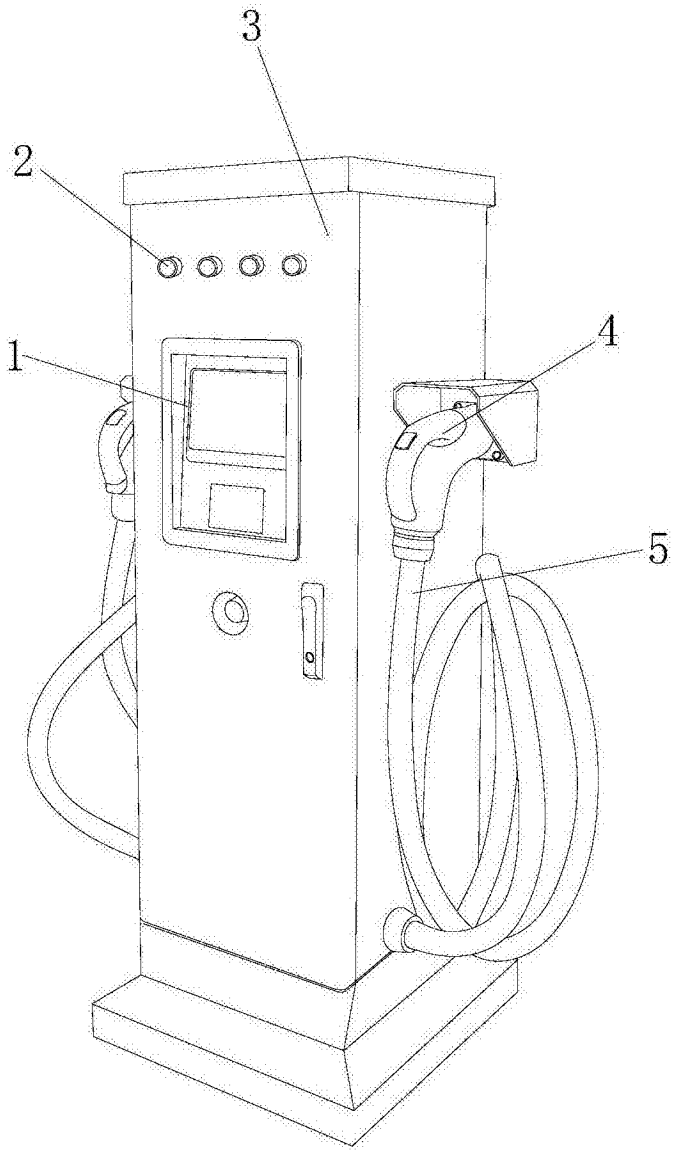


图1

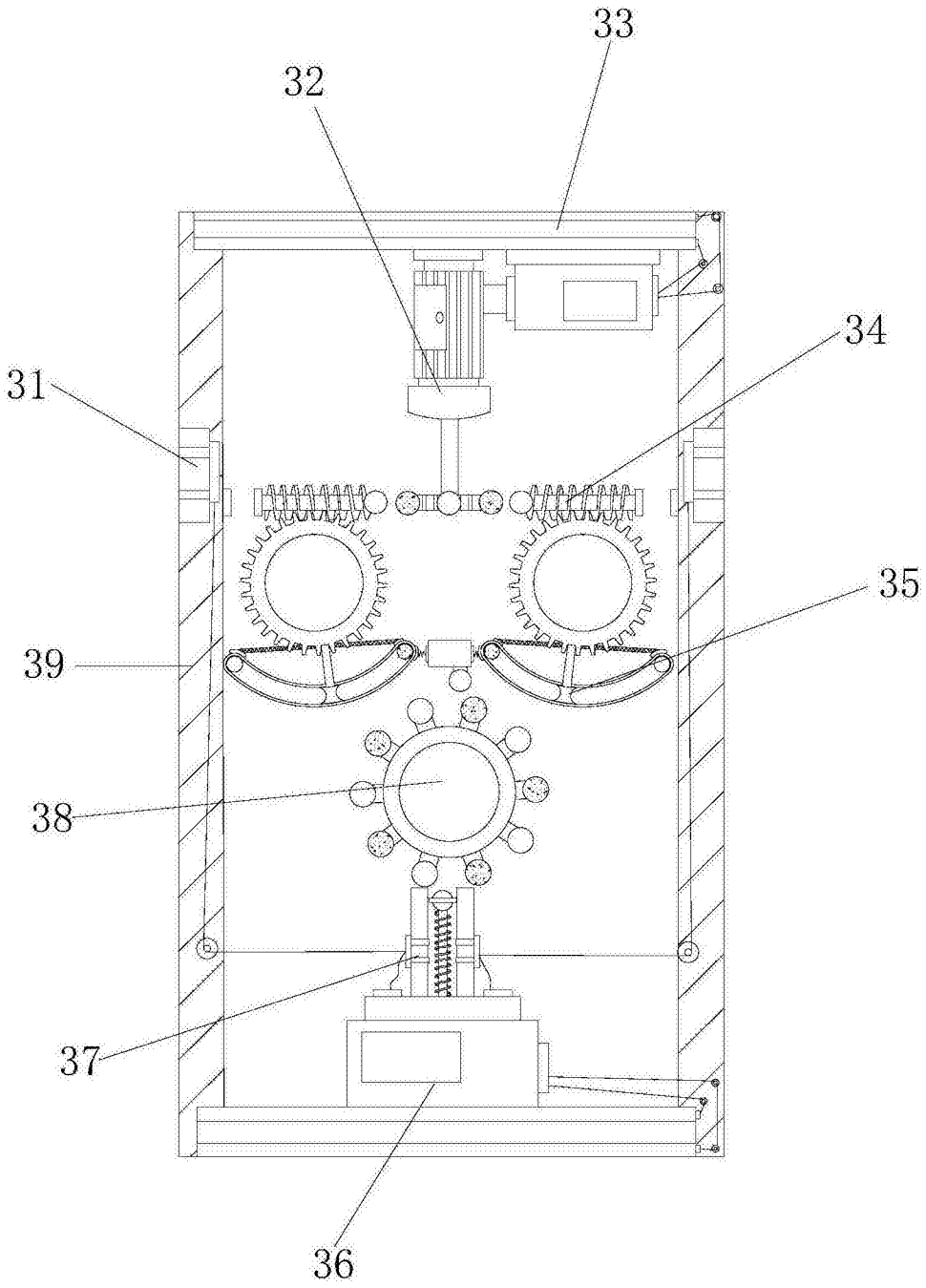


图2

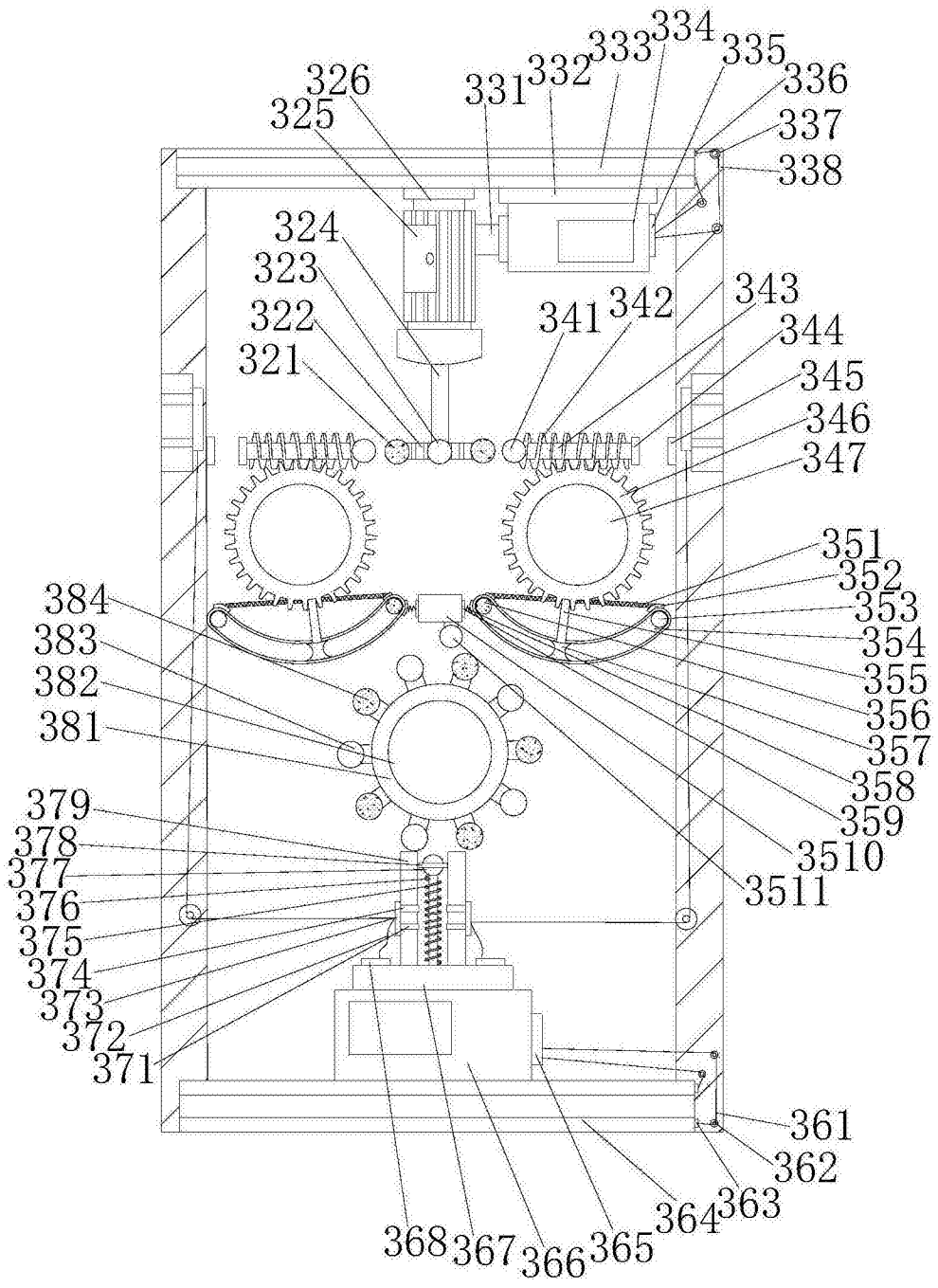

326
325
331
332
333
334
335
336
337
338
324
323
322
321
341
342
343
344
345
346
347
351
352
353
354
355
356
357
358
359
3510
3511
384
383
382
381
379
378
377
376
375
374
373
372
371
361
362
363
364
365
366
367
368

图3

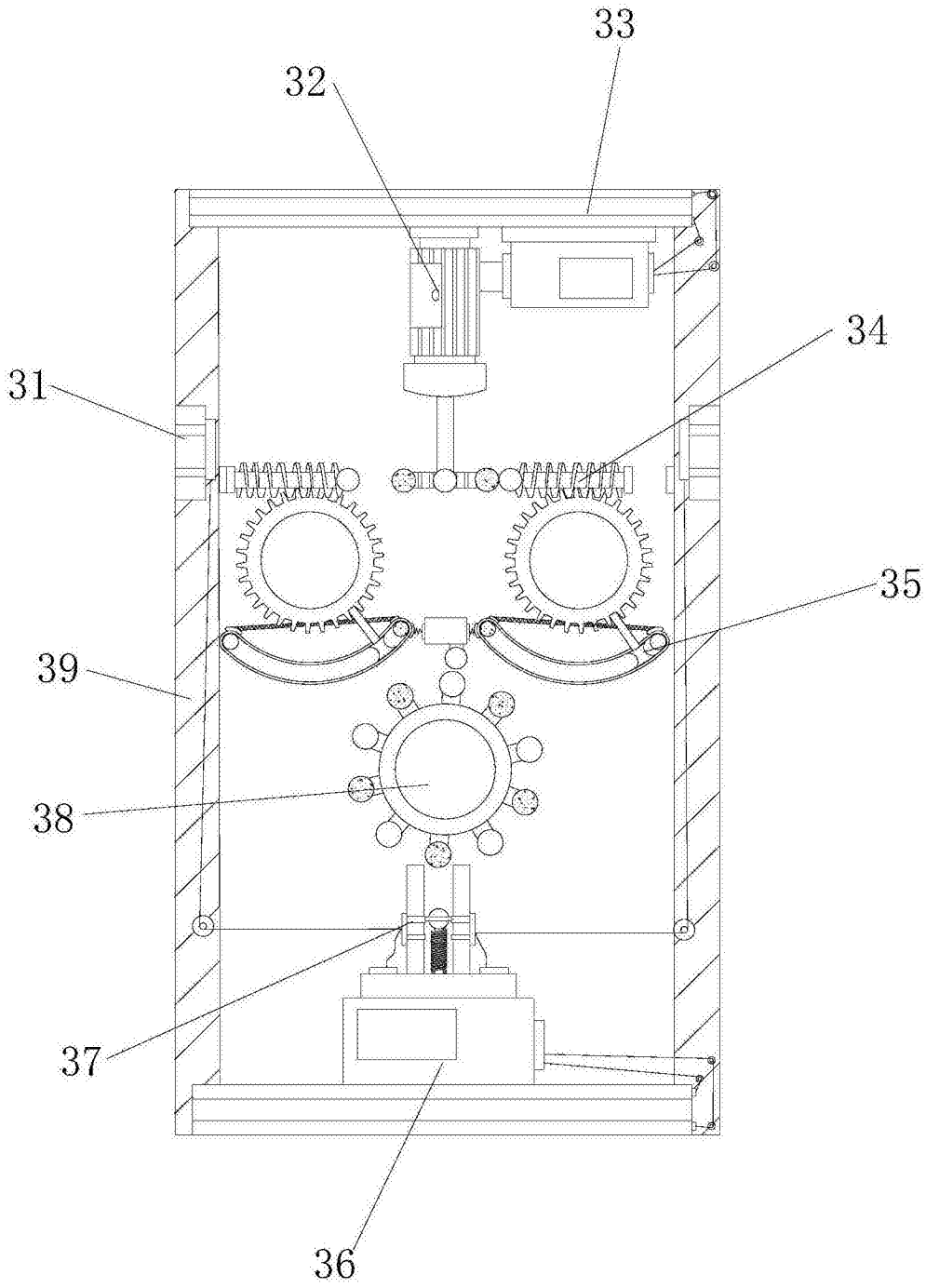


图4

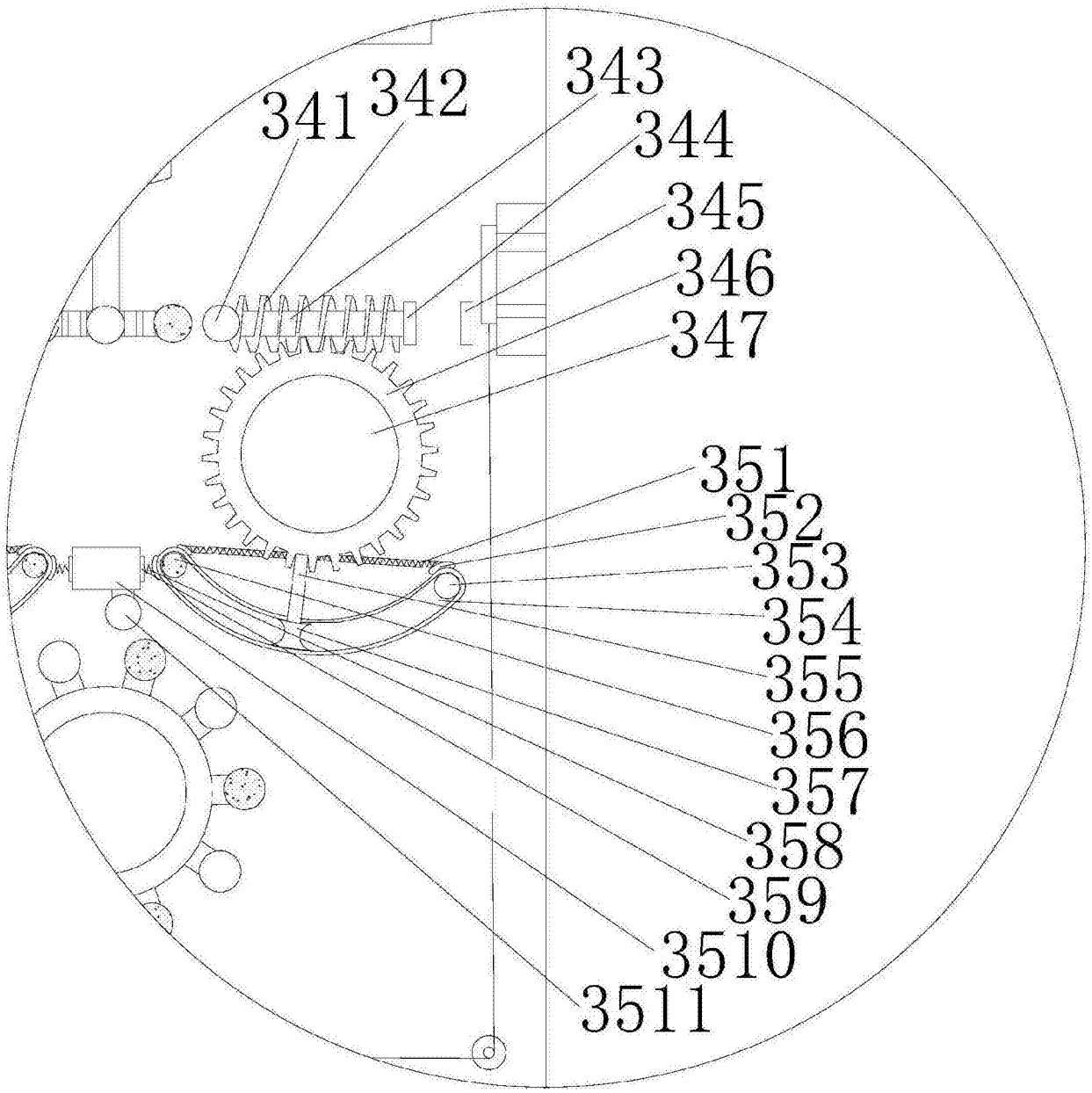

341
342
343
344
345
346
347
351
352
353
354
355
356
357
358
359
3510
3511

图5