



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107150584 A

(43)申请公布日 2017.09.12

(21)申请号 201710108362.6

(22)申请日 2017.02.27

(66)本国优先权数据

201610118487.2 2016.03.02 CN

(71)申请人 熵零技术逻辑工程院集团股份有限
公司

地址 100101 北京市朝阳区北苑路168号中
安盛业大厦24层

(72)发明人 靳北彪

(51) Int. Cl.

B60K 6/24(2007.01)

B60K 6/26(2007.01)

B60K 6/30(2007.01)

B60K 6/36(2007.01)

B60K 6/38(2007.01)

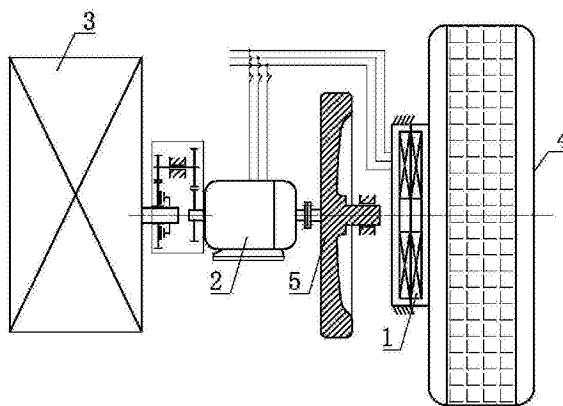
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种行走系统

(57)摘要

本发明公开了一种行走系统,包括轮边发电电动机、主发电电动机和发动机,所述轮边发电电动机的动力轴与驱动轮传动设置、变速传动设置或固连设置,所述发动机与所述主发电电动机离合传动设置,所述主发电电动机与所述轮边发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机的动力轴与旋转惯量体传动设置、变速传动设置或固连设置。本发明公开的所述行走系统解决了动能再生问题,负荷响应好,从而更加节能环保。



1. 一种行走系统,包括轮边发电电动机(1)、主发电电动机(2)和发动机(3),其特征在于:所述轮边发电电动机(1)的动力轴与驱动轮(4)传动设置、变速传动设置或固连设置,所述发动机(3)与所述主发电电动机(2)离合传动设置,所述主发电电动机(2)与所述轮边发电电动机(1)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机(2)的动力轴与旋转惯量体(5)传动设置、变速传动设置或固连设置。

2. 一种行走系统,包括轮边发电电动机(1)、主发电电动机(2)和发动机(3),其特征在于:所述轮边发电电动机(1)的动力轴与驱动轮(4)传动设置、变速传动设置或固连设置,所述发动机(3)与所述主发电电动机(2)传动设置,所述主发电电动机(2)与所述轮边发电电动机(1)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机(2)的动力轴与旋转惯量体(5)传动设置、变速传动设置或固连设置。

3. 一种行走系统,包括轮边发电电动机(1)、主发电电动机(2)、发动机(3)和动能储放发电电动机(6),其特征在于:所述轮边发电电动机(1)的动力轴与驱动轮(4)传动设置、变速传动设置或固连设置,所述发动机(3)驱动所述主发电电动机(2),所述主发电电动机(2)与所述轮边发电电动机(1)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述轮边发电电动机(1)与所述动能储放发电电动机(6)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述动能储放发电电动机(6)的动力轴与旋转惯量体(5)传动设置、变速传动设置或固连设置。

4. 一种行走系统,包括轮边发电电动机(1)、主发电电动机(2)、发动机(3)和动能储放发电电动机(6),其特征在于:所述轮边发电电动机(1)的动力轴与驱动轮(4)传动设置、变速传动设置或固连设置,所述发动机(3)驱动所述主发电电动机(2),所述主发电电动机(2)与所述轮边发电电动机(1)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机(2)与所述动能储放发电电动机(6)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述动能储放发电电动机(6)的动力轴与旋转惯量体(5)传动设置、变速传动设置或固连设置。

5. 一种行走系统,包括轮边发电电动机(1)、主发电电动机(2)和发动机(3),其特征在于:所述轮边发电电动机(1)的动力轴与驱动轮(4)减速传动设置,所述发动机(3)与所述主发电电动机(2)离合传动设置,所述主发电电动机(2)与所述轮边发电电动机(1)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机(2)的动力轴与旋转惯量体(5)传动设置、变速传动设置或固连设置。

6. 一种行走系统,包括轮边发电电动机(1)、主发电电动机(2)和发动机(3),其特征在于:所述轮边发电电动机(1)的动力轴与驱动轮(4)减速传动设置或固连设置,所述发动机(3)与所述主发电电动机(2)传动设置,所述主发电电动机(2)与所述轮边发电电动机(1)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机(2)的动力轴与旋转惯量体(5)传动设置、变速传动设置或固连设置。

7. 一种行走系统,包括轮边发电电动机(1)、主发电电动机(2)、发动机(3)和动能储放发电电动机(6),其特征在于:所述轮边发电电动机(1)的动力轴与驱动轮(4)减速传动设置,所述发动机(3)驱动所述主发电电动机(2),所述主发电电动机(2)与所述轮边发电电动机(1)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述轮边发电电动机(1)与所述动能储放发电电动机(6)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述动能储放发电电动机(6)的动力轴与旋转惯量体(5)传动设置、变速传动设置或固连设置。

8. 一种行走系统,包括轮边发电电动机(1)、主发电电动机(2)、发动机(3)和动能储放

发电电动机(6),其特征在于:所述轮边发电电动机(1)的动力轴与驱动轮(4)减速传动设置,所述发动机(3)驱动所述主发电电动机(2),所述主发电电动机(2)与所述轮边发电电动机(1)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机(2)与所述动能储放发电电动机(6)电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述动能储放发电电动机(6)的动力轴与旋转惯量体(5)传动设置、变速传动设置或固连设置。

一种行走系统

技术领域

[0001] 本发明涉及动力与传动领域,尤其涉及一种行走系统。

背景技术

[0002] 行走机构负荷变化剧烈,如果能够有效地解决行走机构的负荷响应和动能再生问题将有利于行走机构的节能环保。因此,需要发明一种新型行走系统。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提出的技术方案如下:

[0004] 方案1:一种行走系统,包括轮边发电电动机、主发电电动机和发动机,所述轮边发电电动机的动力轴与驱动轮传动设置、变速传动设置或固连设置,所述发动机与所述主发电电动机离合传动设置,所述主发电电动机与所述轮边发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机的动力轴与旋转惯量体传动设置、变速传动设置或固连设置。

[0005] 方案2:一种行走系统,包括轮边发电电动机、主发电电动机和发动机,所述轮边发电电动机的动力轴与驱动轮传动设置、变速传动设置或固连设置,所述发动机与所述主发电电动机传动设置,所述主发电电动机与所述轮边发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机的动力轴与旋转惯量体传动设置、变速传动设置或固连设置。

[0006] 方案3:一种行走系统,包括轮边发电电动机、主发电电动机、发动机和动能储放发电电动机,所述轮边发电电动机的动力轴与驱动轮传动设置、变速传动设置或固连设置,所述发动机驱动所述主发电电动机,所述主发电电动机与所述轮边发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述轮边发电电动机与所述动能储放发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述动能储放发电电动机的动力轴与旋转惯量体传动设置、变速传动设置或固连设置。

[0007] 方案4:一种行走系统,包括轮边发电电动机、主发电电动机、发动机和动能储放发电电动机,所述轮边发电电动机的动力轴与驱动轮传动设置、变速传动设置或固连设置,所述发动机驱动所述主发电电动机,所述主发电电动机与所述轮边发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机与所述动能储放发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述动能储放发电电动机的动力轴与旋转惯量体传动设置、变速传动设置或固连设置。

[0008] 方案5:一种行走系统,包括轮边发电电动机、主发电电动机和发动机,所述轮边发电电动机的动力轴与驱动轮减速传动设置,所述发动机与所述主发电电动机离合传动设置,所述主发电电动机与所述轮边发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机的动力轴与旋转惯量体传动设置、变速传动设置或固连设置。

[0009] 方案6:一种行走系统,包括轮边发电电动机、主发电电动机和发动机,所述轮边发

电电动机的动力轴与驱动轮减速传动设置或固连设置,所述发动机与所述主发电电动机传动设置,所述主发电电动机与所述轮边发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机的动力轴与旋转惯量体传动设置、变速传动设置或固连设置。

[0010] 方案7:一种行走系统,包括轮边发电电动机、主发电电动机、发动机和动能储放发电电动机,所述轮边发电电动机的动力轴与驱动轮减速传动设置,所述发动机驱动所述主发电电动机,所述主发电电动机与所述轮边发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述轮边发电电动机与所述动能储放发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述动能储放发电电动机的动力轴与旋转惯量体传动设置、变速传动设置或固连设置。

[0011] 方案8:一种行走系统,包括轮边发电电动机、主发电电动机、发动机和动能储放发电电动机,所述轮边发电电动机的动力轴与驱动轮减速传动设置,所述发动机驱动所述主发电电动机,所述主发电电动机与所述轮边发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述主发电电动机与所述动能储放发电电动机电力连通、电力受控连通或变频电力连通,所述动能储放发电电动机的动力轴与旋转惯量体传动设置、变速传动设置或固连设置。

[0012] 本发明中,所谓的“A与B传动设置”是指A和/或A的机械连接设置件与B和/或B的机械连接设置件传动设置。

[0013] 本发明中,所谓的“机械连接设置”是指一切通过机械方式的联动设置,可选择性选择固定连接设置、一体化设置和传动设置。

[0014] 本发明中,所谓“A与B减速传动”是指A与B传动时,A的转速高,B的转速低,反之,则为增速传动。

[0015] 本发明中,所述变速传动包括传动比不等于1的定传动比传动和传动比变化的传动。

[0016] 本发明中,所谓的“旋转惯量体”是指以增加转动惯量为目的增加的物体和/或物质,包括在已有部件上增加的物体和/或物质,和/或以增加转动惯量为目的而增加的传动关系。

[0017] 本发明中,所述旋转惯量体可选择性地选择设为飞轮。

[0018] 本发明中,所谓的“旋转惯量体”包括可选择性地选择设有扭转减震弹性件的惯量体。

[0019] 本发明中,所谓的“飞轮”包括可选择性地选择设有扭转减震弹性件的飞轮。

[0020] 本发明中,所谓的“扭转减震弹性件”是指为了减少旋转动力冲击所设置的弹性件。

[0021] 本发明中,应根据动力和传动领域的公知技术,在必要的地方设置必要的部件、单元或系统等。

[0022] 本发明的有益效果如下:

[0023] 本发明的所述行走系统解决了动能再生问题,负荷响应好,从而更加节能环保。

附图说明

[0024] 图1:本发明实施例1的结构示意图;

- [0025] 图2:本发明实施例2的结构示意图;
[0026] 图3:本发明实施例3的结构示意图;
[0027] 图4:本发明实施例4的结构示意图;
[0028] 图5:本发明实施例5的结构示意图;
[0029] 图6:本发明实施例6的结构示意图;
[0030] 图7:本发明实施例7的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 实施例1

[0032] 一种行走系统,如图1所示,包括轮边发电电动机1、主发电电动机2和发动机3,所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4固连设置,所述发动机3与所述主发电电动机2离合传动设置,所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力连通,所述主发电电动机2的动力轴与旋转惯量体5固连设置。

[0033] 作为可变换的实施方式,本发明实施例1还可选择性地选择使所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4传动设置或变速传动设置。

[0034] 作为可变换的实施方式,本发明实施例1及其可变换的实施方式均还可选择性地使所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力受控连通或变频电力连通。

[0035] 作为可变换的实施方式,本发明实施例1及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述主发电电动机2的动力轴与旋转惯量体5传动设置或变速传动设置。

[0036] 作为可变换的实施方式,本发明实施例1及其可变换的实施方式还均可选择性地选择使所述发动机3与所述主发电电动机2传动设置。

[0037] 实施例2

[0038] 一种行走系统,如图2所示,包括轮边发电电动机1、主发电电动机2、发动机3和动能储放发电电动机6,所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4固连设置,所述发动机3驱动所述主发电电动机2,所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力连通,所述轮边发电电动机1与所述动能储放发电电动机6电力连通,所述动能储放发电电动机6的动力轴与旋转惯量体5变速传动设置。

[0039] 作为可变换的实施方式,本发明实施例2还可选择性地选择使所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4传动设置或变速传动设置。

[0040] 作为可变换的实施方式,本发明实施例2及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力受控连通或变频电力连通。

[0041] 作为可变换的实施方式,本发明实施例2及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述轮边发电电动机1与所述动能储放发电电动机6电力受控连通或变频电力连通。

[0042] 作为可变换的实施方式,本发明实施例2及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述动能储放发电电动机6的动力轴与旋转惯量体5传动设置或固连设置。

[0043] 实施例3

[0044] 一种行走系统,如图3所示,包括轮边发电电动机1、主发电电动机2、发动机3和动能储放发电电动机6,所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4固连设置,所述发动机3驱动所述主发电电动机2,所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力连通,所述主发电

电动机2与所述动能储放发电电动机6电力连通,所述动能储放发电电动机6的动力轴与旋转惯量体5固连设置。

[0045] 作为可变换的实施方式,本发明实施例3还可选择性地选择使所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4传动设置或变速传动设置。

[0046] 作为可变换的实施方式,本发明实施例3及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力受控连通或变频电力连通。

[0047] 作为可变换的实施方式,本发明实施例3及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述主发电电动机2与所述动能储放发电电动机6电力受控连通或变频电力连通。

[0048] 作为可变换的实施方式,本发明实施例3及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述动能储放发电电动机6的动力轴与旋转惯量体5传动设置或变速传动设置。

[0049] 实施例4

[0050] 一种行走系统,如图4所示,包括轮边发电电动机1、主发电电动机2和发动机3,所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4减速传动设置,所述发动机3与所述主发电电动机2离合传动设置,所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力连通,所述主发电电动机2的动力轴与旋转惯量体5固连设置。

[0051] 作为可变换的实施方式,本发明实施例4还可选择性地选择使所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力受控连通或变频电力连通。

[0052] 作为可变换的实施方式,本发明实施例4及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述主发电电动机2的动力轴与旋转惯量体5传动设置或变速传动设置。

[0053] 实施例5

[0054] 一种行走系统,如图5所示,包括轮边发电电动机1、主发电电动机2和发动机3,所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4减速传动设置,所述发动机3与所述主发电电动机2传动设置,所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力连通,所述主发电电动机2的动力轴与旋转惯量体5固连设置。

[0055] 作为可变换的实施方式,本发明实施例5还可选择性地使所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4固连设置。

[0056] 作为可变换的实施方式,本发明实施例5及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力受控连通或变频电力连通。

[0057] 作为可变换的实施方式,本发明实施例5及其可变换的实施方式均可选择性地选择使所述主发电电动机2的动力轴与旋转惯量体5传动设置或变速传动设置。

[0058] 实施例6

[0059] 一种行走系统,如图6所示,包括轮边发电电动机1、主发电电动机2、发动机3和动能储放发电电动机6,所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4减速传动设置,所述发动机3驱动所述主发电电动机2,所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力连通,所述轮边发电电动机1与所述动能储放发电电动机6电力连通,所述动能储放发电电动机6的动力轴与旋转惯量体5变速传动设置。

[0060] 作为可变换的实施方式,本发明实施例6还可选择性地选择使所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力受控连通或变频电力连通。

[0061] 作为可变换的实施方式,本发明实施例6及其可变换的实施方式均还可选择性地

选择使所述轮边发电电动机1与所述动能储放发电电动机6电力受控连通或变频电力连通。

[0062] 作为可变换的实施方式,本发明实施例6及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述动能储放发电电动机6的动力轴与旋转惯量体5传动设置或固连设置。

[0063] 实施例7

[0064] 一种行走系统,如图7所示,包括轮边发电电动机1、主发电电动机2、发动机3和动能储放发电电动机6,所述轮边发电电动机1的动力轴与驱动轮4减速传动设置,所述发动机3驱动所述主发电电动机2,所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力连通,所述主发电电动机2与所述动能储放发电电动机6电力连通,所述动能储放发电电动机6的动力轴与旋转惯量体5变速传动设置。

[0065] 作为可变换的实施方式,本发明实施例7还可选择性地选择使所述主发电电动机2与所述轮边发电电动机1电力受控连通或变频电力连通。

[0066] 作为可变换的实施方式,本发明实施例7及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述主发电电动机2与所述动能储放发电电动机6电力受控连通或变频电力连通。

[0067] 作为可变换的实施方式,本发明实施例7及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所述动能储放发电电动机6的动力轴与旋转惯量体5传动设置或固连设置。

[0068] 作为可变换的实施方式,本发明实施例1至实施例7及其可变换的实施方式均还可选择性地选择使所有所述传动设置设为离合传动设置。

[0069] 本发明附图仅为示意图,任何满足本申请文字记载的技术方案均属于本申请的保护范围。

[0070] 显然,本发明不限于以上实施例,根据本领域的公知技术和本发明所公开的技术方案,可以推导出或联想出许多变型方案,所有这些变型方案,也应认为是本发明的保护范围。

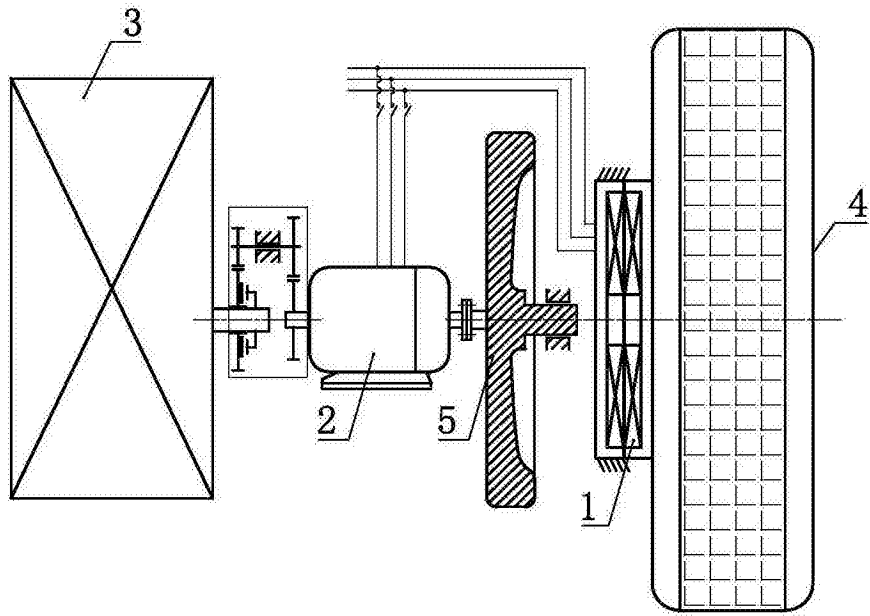


图1

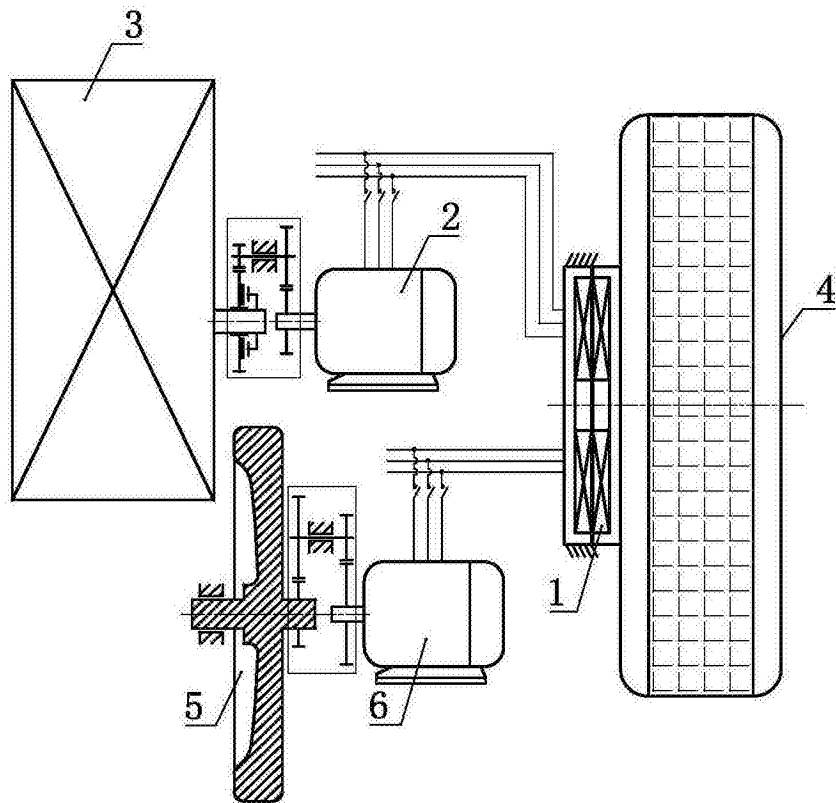


图2

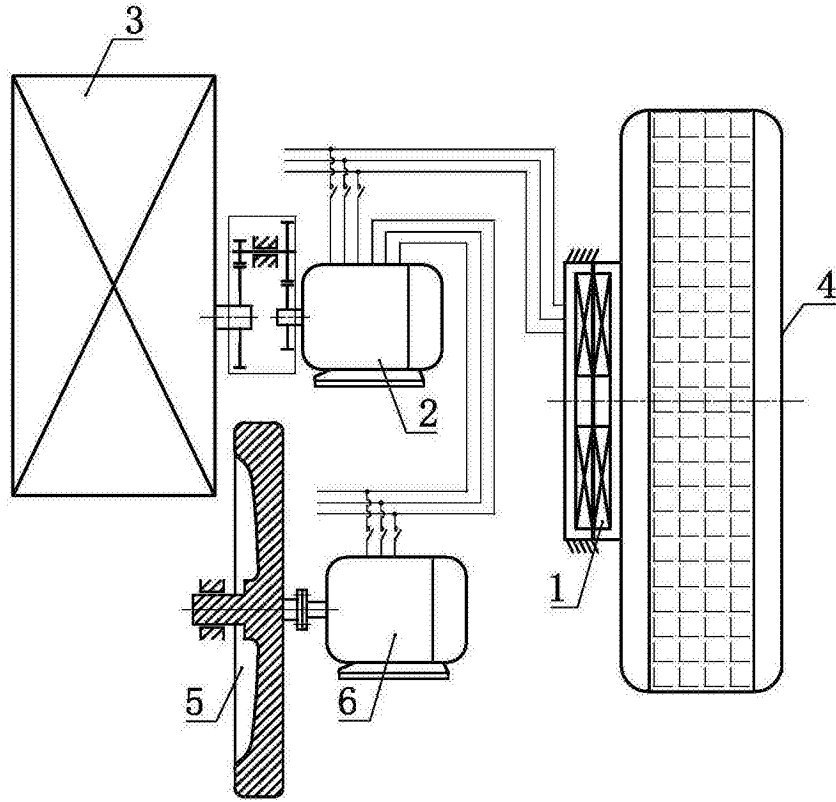


图3

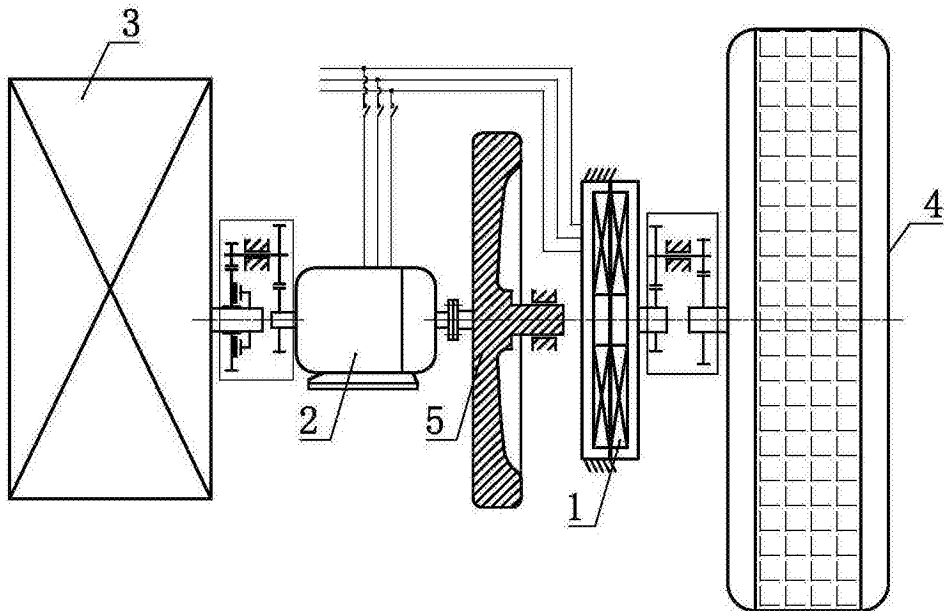


图4

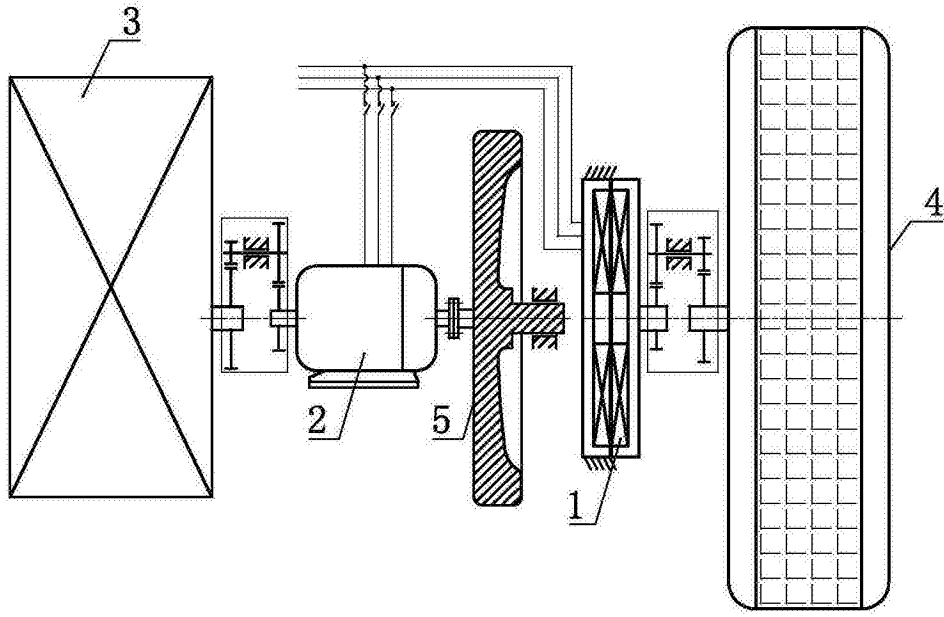


图5

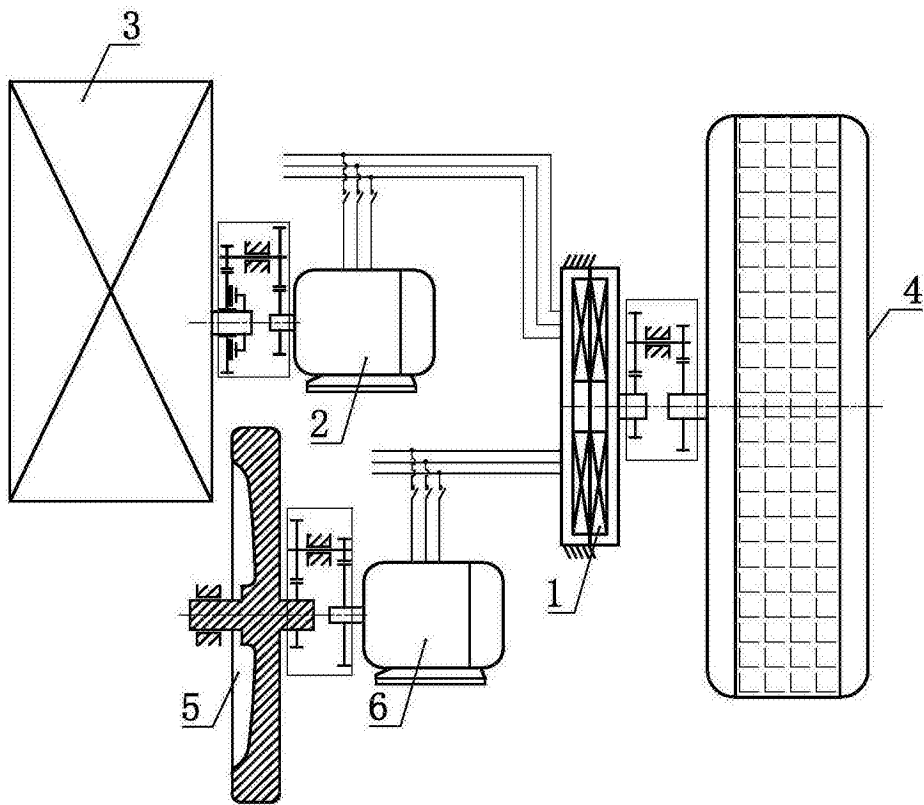


图6

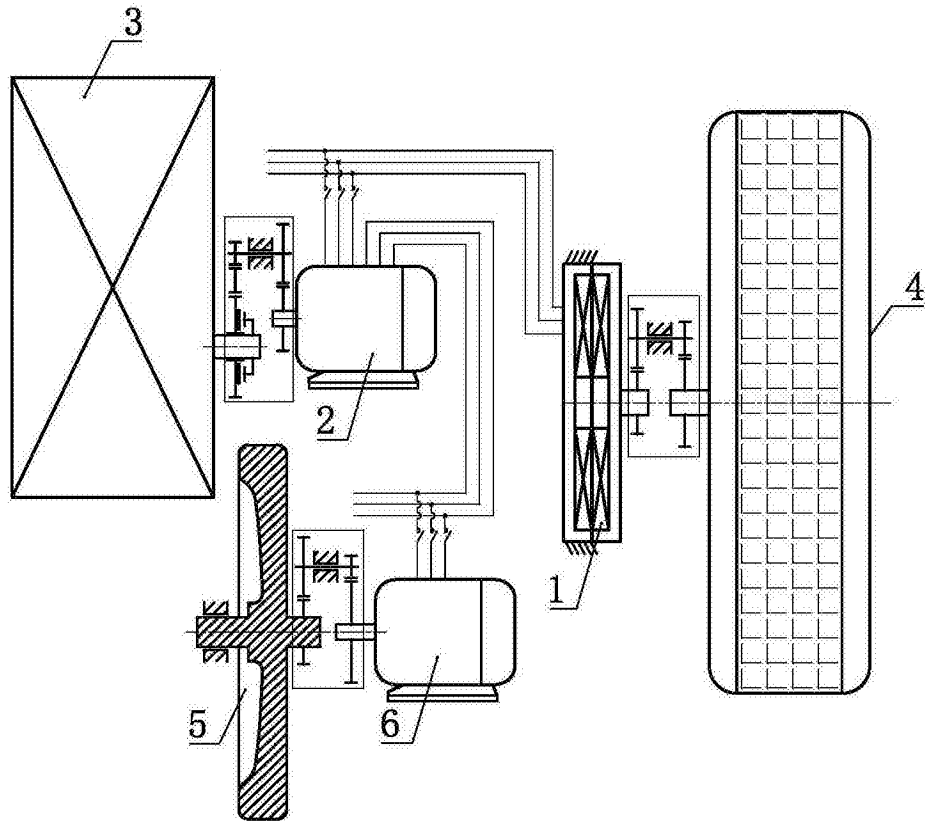


图7