



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205468592 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620060606.9

(22)申请日 2016.01.17

(73)专利权人 刘言成

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发
区临湖社区一期23幢1105室

专利权人 刘立上 殷木云

(72)发明人 刘言成 刘立上 殷木云

(51)Int.Cl.

B60L 8/00(2006.01)

H02K 7/18(2006.01)

F03D 1/04(2006.01)

F03D 9/25(2016.01)

F03D 9/32(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

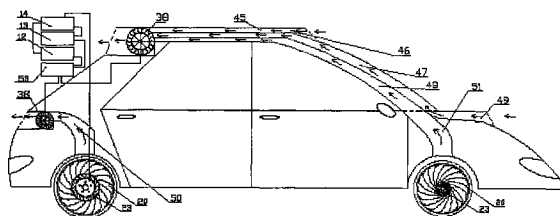
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

一种三轮自发电电动车

(57)摘要

一种三轮自发电电动车是充分收集回收电动车在行驶时的惯性动能,通过前后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮将压缩的空气导入至车尾部的筒型内封闭式风叶轮和风力发电机做风电转换,对车头前方风阻的收集并导入至车尾部的筒型内封闭式风叶轮和风力发电机做风电转换,用小振幅直线发电机对车轮在行驶时振动能的收集并做震电转换来发电的电动车。



1. 一种三轮自发电电动车,是通过双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)压缩空气做风电转换,对车头前方风阻的收集做风电转换和小振幅直线发电机(1)对车轮振动能的收集做震电转换来发电的电动车,其特征是:将三轮自发电电动车上的前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)的车轮内侧吸风口(24)压缩后的空气通过车轮外侧出风口(23)、车轮外侧可拆卸收风管(19)、导风活动弯管(18)、弹性可伸缩耐压力连接软管(57)、前轮车体内置导风管(51)导入至筒型内封闭式风叶轮和风力发电机(38)发电,将前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)的车轮外侧吸风口(20)压缩后的空气通过车轮内侧出风口(22)、车轮内侧收风管(21)、导风活动弯管(18)、弹性可伸缩耐压力连接软管(57)、前轮车体内置导风管(51)导入至筒型内封闭式风叶轮和风力发电机(38)发电,通过前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)和前悬挂支撑体(8)的上下运动并在悬挂支撑体连接轴(15)、车体支撑螺旋弹簧(10)、车轴回位支撑螺旋弹簧(35)的支撑下带动小振幅直线发电机(1)上下往复运动发电,前悬挂支撑体(8)的前悬挂支撑体连接轴(15)到中间悬挂支撑体连接轴(15)之间的距离是车身前后总长的一半,内侧和外侧的扰流板(9)是起到将双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)内侧和外侧吸入的风量、风压调节的相同一致的作用,前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)的叶片式轮辋直径要在满足行驶安全的同时尽量大,双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)上轮胎的扁平比要在满足行驶安全的同时尽量小,前车轮外侧吸风口(20)的面积是前车轮外侧出风口(23)面积的3到5倍、前车轮内侧吸风口(24)的面积是前车轮内侧出风口(22)面积的3到5倍,前车轮内侧出风口(22)的面积和前车轮外侧出风口(23)的面积 相同,前车轮外侧吸风口(20)的面积和前车轮内侧吸风口(24)的面积相同,前导风活动弯管(18)一端和车轮上的内侧外侧收风管相连,另一端通过弹性可伸缩耐压力连接软管(57)和车体(17)相连,后车轮侧差速器万向节总成(30)通过转向节外侧支撑轴承(37)、转向节内侧支撑轴承(39)和后车轮侧差速器万向节总成的固定螺母(42)固定在后悬架转向节总成(43)内,轮毂组件总成(25)的内齿槽通过轮毂组件总成内侧支撑轴承(36)和车轮侧差速器万向节总成的固定螺母(42),固定在车轮侧差速器万向节总成(30)的外齿槽上,同时能和后悬架转向节总成(43)保持在后悬架转向节总成(43)的支撑下转动,双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)通过车轮固定孔(4)和轮毂组件总成(25)固定在一起,后悬架转向节总成(43)通过下独立悬挂臂(31)、悬挂臂连接轴销(32)、后上悬架(44)和车体(17)相连,后车体支撑螺旋弹簧(10)的一端固定在后上悬架(44)的上方、另一端固定在车体(17)的下方,车轴回位支撑螺旋弹簧(35)的一端固定在下独立悬挂臂(31)下方、另一端固定在车体(17)上,车体支撑螺旋弹簧(10)和车轴回位支撑螺旋弹簧(35)的相互作用,可以使得双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)始终保持可增大振动频率的最佳位置,后车轮侧差速器万向节总成(30)通过传动轴万向节(27)和驱动电机(16)相连,小振幅直线发电机(1)通过活动的链接杆(54)和后悬架转向节总成(43)上方最外端活动的支撑端点相连,将车轮内侧收风管(21)固定在后悬架转向节总成(43)上,将车轮外侧可拆卸收风管(19)固定在外侧收风口可拆卸支架(3)上,用收风口可拆卸支架固定螺母(29)通过收风口外侧可拆卸支架内侧外侧推力轴承(40),将外侧收风口可拆卸支架(3)的下方相对固定在后悬架转向节总成(30)上,外侧收风口可拆卸支架(3)在收风 口外侧可拆卸支架内侧外侧推力轴承(40)的作用下,不影响后悬架转向节总成(30)的转动,将稳定杆(34)活动的固定在左右两个后悬架转向节总成(43)之间,将后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮

(28)内侧的扰流板(9)固定在后悬架转向节总成(43)上、外侧的扰流板(9)固定在外侧收风口可拆卸支架(3)上,后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)的风叶式轮辋直径要在满足行驶安全的状态下尽量大,轮胎的扁平比要在满足行驶安全的前提下尽量小,后车轮外侧吸风口(20)的面积是后车轮外侧出风口(23)面积的3到5倍、后车轮内侧吸风口(24)的面积是后车轮内侧出风口(22)面积的3到5倍,后车轮内侧出风口(22)的面积和后车轮外侧出风口(23)的面积相同,后车轮外侧吸风口(20)的面积和后车轮内侧吸风口(24)的面积相同,后导风活动弯管(18)一端和后车轮的内侧外侧收风管相连,另一端通过弹性可伸缩耐压力连接软管(57)和车体(17)相连,在行驶的过程中前挡玻璃下方前盖上方的收风口(49)通过前挡玻璃两侧前盖收风导风管(47)和车顶内置导风管(45),将车头前方的风阻集中收集并导入至车的尾部,推动筒型内封闭式风叶轮和风力发电机(38)转动发电,前后车轮内侧出风口(22)和车轮外侧出风口(23)通过车轮外侧可拆卸收风管(19)、车轮内侧收风管(21)、导风活动弯管(18)、弹性可伸缩耐压力连接软管(57)、前轮车体内置导风管(51)和后轮车体内置导风管(50),将前后车轮内侧吸风口(24)和车轮外侧吸风口(20)压缩后的空气,导入至车尾部推动筒型内封闭式风叶轮和风力发电机(38)发电,车顶前下方前挡玻璃上方收风口(46)将车头前方集中收集的风阻,通过车顶内置导风管(45)导入至车尾部推动筒型内封闭式风叶轮和风力发电机(38)转动发电,后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)、后悬架转向节总成(43)和外侧收风口可拆卸支架(3)同时上下震动,并通过活动的链接杆(54)直接拉动小振幅直线发电机(1)上下往复式运动发电,将传统的内卡式轮毂组件总成(25),设计成外卡式轮毂组件总成(25),传统的内卡式轮毂组件总成(25)是固定在转向节的内部,外卡式轮毂组件总成(25)是固定在转向节的外部,采用外卡式轮毂组件总成(25)后,可以将刹车制动盘(5)整体移到双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)最内侧的垂直平面以外,当刹车制动盘(5)整体移到双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)最内侧的垂直平面以外时原有的刹车制动盘(5)所占据的空间,可以直接转换成双向吸风自平衡空气高效压缩车轮(28)的空气压缩叶片,从而达到增大吸风口的收风面积增大发电量的作用。

一种三轮自发电电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车震动能和风能自发电自充电领域。

背景技术

[0002] 长期以来电动车在震动能和风能利用领域的核心技术难以突破,目前在电动车震动发电和风力发电领域采用的有自发电减震器、发电量很微弱、减震器发电机属于运动部件易损坏、发电功率小、实用价值低,风力发电所采用的常规方法难以充分利用电动车在行驶过程中所产生的风阻,很难推广。

发明内容

[0003] 本实用新型是通过改变车上的独立悬挂半轴长度和结构、增长震动点和支撑点之间的距离、将车在行驶中车轮部位的振幅和震动压力增大,来达到增加震动发电量的效果、同时也增加了驾驶和乘坐的舒适性。

[0004] 本实用新型是通过前后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮将压缩的空气导入至车尾部做风电转换,双向吸风车轮的叶片式轮辋部分的面积是整个车轮平面面积的三分之二,对车头前方风阻的收集并导入至车尾部做风电转换,用小振幅直线发电机对车轮振动能的收集并做震电转换来发电的电动车,充分收集电动车在行驶时的惯性动能,将电动车的振幅增大后上下震动的有效行程变长、从而增大了小振幅直线发电机的往复行程和发电量。

[0005] 本实用新型对车身的震动能、通过改变前独立悬挂半轴和前后转向节的结构、将整个车身的震动能充分的回收利用,由回收的震动动能转换成电能,同时通过车顶前下方前挡玻璃上方进风口、前挡玻璃下方前盖上方收风口和双向吸风自平衡空气高效压缩车轮收集车辆行驶时的惯性风阻,再通过风力发电机转换发电,从而达到在行驶的过程中源源不断的为车身充电。

[0006] 本实用新型是将后轮上左侧和右侧的小振幅直线发电机一端固定在车体上,再通过活动的链接杆将小振幅直线发电机的另一端固定在后转向节上方最外侧活动的端点上,

[0007] 本实用新型是由前后独立悬挂震动发电系统、前后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮收风系统和车头收风系统组成,将前轮相应的小振幅直线发电机直接通过活动的链接杆和前半月型独立悬挂半轴顶端的最外侧相连,将后轮相应的小振幅直线发电机直接通过活动的链接杆和后转向节上端最外侧相连。

[0008] 本实用新型是将普通的双向吸风的车轮设计成双向吸风自平衡空气高效压缩车轮,在同一个车轮上设计一侧从外侧向内侧吸风并从内侧将吸入的风阻收集导入至车尾部的出风口、另一侧从内侧向外侧吸风并从外侧将吸入的风阻收集导入至车尾部的出风口,外侧的吸风口面积是外侧出风口面积的三至五倍、内侧的吸风口面积是内侧出风口面积的三至五倍,外侧吸风口的面积和内侧吸风口的面积相等、外侧出风口的面积和内侧出风口的面积相等,由于车轮内侧和外侧吸风口的面积分别相应的是出风口面积的三至五倍、从

而致使出风口的风阻压力是吸风口风阻压力的三至五倍,内侧和外侧出风口的面积变小后增加了相应的一侧吸风口的面积、吸风口面积增大后收集的风阻增多、增大了风力发电机的发电量,车轮内侧和外侧出风口面积减小后、内侧和外侧收风管的内径也随之减小,内侧外侧收风管的内径减小后收风管总重量减轻、总体积变小,此车轮在增大风阻收集的同时减小了收风管整体的体积和重量,增加了车辆的货运和载客空间,前后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的车轮内侧收风管分别固定在相应的转向节上,前后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的车轮外侧可拆卸收风管分别固定在相应的外侧前轮支撑架和收风口可拆卸支架上,固定在车体上的每个导风活动弯管的弯曲角度需控制在100度至170度之间,将导风活动弯管相对的固定在车轮外侧可拆卸收风管和车轮内侧收风管的上方出风口处、并要同时满足车轮的转向功能在需要拆卸车轮时先将车轮外侧可拆卸收风管和外侧收风口可拆卸支架拆下,再拆卸车轮。

[0009] 本实用新型将小振幅直线发电机静止的固定在车体上,避免了因裸露在底盘上进水、锈蚀的不足,提高了小振幅直线发电机的使用寿命,结构简单,无多余的转换环节,实用性强不易损坏。

[0010] 本实用新型通过设置在内侧和外侧的扰流板将车轮内侧和外侧吸风口的进风量和进风压力调节的相同,从而保证车轮在高速运转时保持自平衡、不会向内或向外单向偏移,保障行车安全。

[0011] 本实用新型中的小振幅直线发电机采用轻质牢固的合金外壳尽量减轻自重,由于小振幅直线发电机动子上的磁钢和定子上的铁芯相互吸力的作用,可以对车轮在上中下不同的位置时都有实时吸震和减震的作用、产生和阻尼一样的效果,从而取代阻尼。

[0012] 本实用新型是将传统的内卡式轮毂组件总成,设计成外卡式轮毂组件总成,传统的内卡式轮毂组件总成是固定在转向节的内部,外卡式轮毂组件总成是固定在转向节的外部,采用外卡式轮毂组件总成后,可以将刹车制动盘整体移到双向吸风自平衡空气高效压缩车轮最内侧的垂直平面以外,当刹车制动盘整体移到双向吸风自平衡空气高效压缩车轮最内侧的垂直平面以外时原有的刹车制动盘所占据的空间,可以直接转换成双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的空气压缩叶片,从而达到增大吸风口的收风面积增大发电量的作用。

[0013] 本实用新型是将车顶前下方前挡玻璃上方收风口、前挡玻璃下方前盖上方收风口和两侧前车轮内外侧吸风口,分别通过车顶内置导风管、前挡玻璃两侧前盖收风导风管、前挡玻璃两侧前轮收风导风管直接收集,减去了繁琐的中间环节、减去了会漏风的连接环节、减小了所收集的风阻通过风管时的内阻,车体和导风活动弯管之间采用弹性可伸缩连接耐压力连接软管连接,从而使风阻的传导更顺畅。

[0014] 本实用新型采用超级电容和驱动电池同时提供动力来源,当电动车提速、减速、山路、不平路、滑行时由车载的风力发电机和小振幅直线发电机发出的电,同时分别充进超级电容和驱动电池,超级电容充电速度快、瞬间放电功率大、可以大电流充电也可以小电流和中等电流充电、轮回使用寿命长,当车在减速、滑行的瞬间将小振幅直线发电机和筒型内封闭式风叶轮和风力发电机发出的电量储入超级电容,在加速或爬坡的瞬间超级电容可以大功率放电,驱动电池放电时间长但充电时间相对较长,当起步、爬坡或瞬间加速时超级电容内电量的补充会起到保护驱动电池瞬间不过放的作用,从而起到延长驱动电池使用寿命的

作用。

[0015] 本实用新型是将三轮自发电电动车上的前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的车轮内侧吸风口压缩后的空气通过车轮外侧出风口、车轮外侧可拆卸收风管、导风活动弯管18、弹性可伸缩耐压力连接软管、前轮车体内置导风管导入至筒型内封闭式风叶轮和风力发电机发电,将前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的车轮外侧吸风口压缩后的空气通过车轮内侧出风口、车轮内侧收风管、导风活动弯管、弹性可伸缩耐压力连接软管、前轮车体内置导风管导入至筒型内封闭式风叶轮和风力发电机发电,通过前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮和前悬挂支撑体的上下运动并在悬挂支撑体连接轴、车体支撑螺旋弹簧、车轴回位支撑螺旋弹簧的支撑下带动小振幅直线发电机上下往复式运动发电,前悬挂支撑体的前悬挂支撑体连接轴到中间悬挂支撑体 连接轴之间的距离是车身前后总长的一半,内侧和外侧的扰流板是起到将双向吸风自平衡空气高效压缩车轮内侧和外侧吸入的风量、风压调节的相同一致的作用,前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的叶片式轮辋直径要在满足行驶安全的同时尽量大,双向吸风自平衡空气高效压缩车轮上轮胎的扁平比要在满足行驶安全的同时尽量小,前车轮外侧吸风口的面积是前车轮外侧出风口面积的3到5倍、前车轮内侧吸风口的面积是前车轮内侧出风口面积的3到5倍,前车轮内侧出风口的面积和前车轮外侧出风口的面积相同,前车轮外侧吸风口的面积和前车轮内侧吸风口的面积相同,前导风活动弯管一端和车轮上的内侧外侧收风管相连,另一端通过弹性可伸缩耐压力连接软管和车体相连,后车轮侧差速器万向节总成通过转向节外侧支撑轴承、转向节内侧支撑轴承和后车轮侧差速器万向节总成的固定螺母固定在后悬架转向节总成内,轮毂组件总成的内齿槽通过轮毂组件总成内侧支撑轴承和车轮侧差速器万向节总成的固定螺母,固定在车轮侧差速器万向节总成的外齿槽上,同时能和后悬架转向节总成保持在后悬架转向节总成的支撑下转动,双向吸风自平衡空气高效压缩车轮通过车轮固定孔和轮毂组件总成固定在一起,后悬架转向节总成通过下独立悬挂臂、悬挂臂连接轴销、后上悬架和车体相连,后车体支撑螺旋弹簧的一端固定在后上悬架的上方、另一端固定在车体的下方,车轴回位支撑螺旋弹簧的一端固定在下独立悬挂臂下方、另一端固定在车体上,车体支撑螺旋弹簧和车轴回位支撑螺旋弹簧的相互作用,可以使得双向吸风自平衡空气高效压缩车轮始终保持可增大振动频率的最佳位置,后车轮侧差速器万向节总成通过传动轴万向节和驱动电机相连,小振幅直线发电机通过活动的链接杆和后悬架转向节总成上方最外端活动的支撑端点相连,将车轮内侧收风管固定在后悬架转向节总成上,将车轮外侧可拆卸收风管固定 在外侧收风口可拆卸支架上,用收风口可拆卸支架固定螺母通过收风口外侧可拆卸支架内侧外侧推力轴承,将外侧收风口可拆卸支架的下方相对固定在车轮侧差速器万向节总成上,外侧收风口可拆卸支架在收风口外侧可拆卸支架内侧外侧推力轴承的作用下,不影响车轮侧差速器万向节总成的转动,将稳定杆活动的固定在左右两个后悬架转向节总成之间,将后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮内侧的扰流板固定在后悬架转向节总成上、外侧的扰流板固定在外侧收风口可拆卸支架上,后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的风叶式轮辋直径要在满足行驶安全的状态下尽量大,轮胎的扁平比要在满足行驶安全的前提下尽量小,后车轮外侧吸风口的面积是后车轮外侧出风口面积的3到5倍、后车轮内侧吸风口的面积是后车轮内侧出风口面积的3到5倍,后车轮内侧出风口的面积和后车轮外侧出风口的面积相同,后车轮外侧吸风口的面积和后车轮内侧吸风口的面积相同,后导风活动弯管一端和后

车轮的内侧外侧收风管相连,另一端通过弹性可伸缩耐压力连接软管和车体相连,在行驶的过程中前挡玻璃下方前盖上方的收风口通过前挡玻璃两侧前盖收风导风管和车顶内置导风管,将车头前方的风阻集中收集并导入至车的尾部,推动筒型内封闭式风叶轮和风力发电机转动发电,前后车轮内侧出风口和车轮外侧出风口通过车轮外侧可拆卸收风管、车轮内侧收风管、导风活动弯管、弹性可伸缩耐压力连接软管、前轮车体内置导风管和后轮车体内置导风管,将前后车轮内侧吸风口和车轮外侧吸风口压缩后的空气,导入至车尾部推动筒型内封闭式风叶轮和风力发电机发电,车顶前下方前挡玻璃上方收风口将车头前方集中收集的风阻,通过车顶内置导风管导入至车尾部推动筒型内封闭式风叶轮和风力发电机转动发电,后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮、后悬架转向节总成和外侧收风口可拆卸支架同时上下震动,并通过活动的链 接杆直接拉动小振幅直线发电机上下往复运动发电,将传统的内卡式轮毂组件总成,设计成外卡式轮毂组件总成,传统的内卡式轮毂组件总成是固定在转向节的内部,外卡式轮毂组件总成是固定在转向节的外部,采用外卡式轮毂组件总成后,可以将刹车制动盘整体移到双向吸风自平衡空气高效压缩车轮最内侧的垂直平面以外,当刹车制动盘整体移到双向吸风自平衡空气高效压缩车轮最内侧的垂直平面以外时原有的刹车制动盘所占据的空间,可以直接转换成双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的空气压缩叶片,从而达到增大吸风口的收风面积增大发电量的作用。

[0016] 本实用新型在电动车提速、减速、山路、不平路、滑行行驶时发电量会成倍增加,在高速公路、城市道路高速或低速行驶时发电量稳定。

附图说明

[0017] 附图1是本实用新型后独立悬挂震动发电系统和后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮收风系统的示意图;

[0018] 附图2是本实用新型风阻收集系统示意图;

[0019] 附图3是本实用新型前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮收风系统的示意图;

[0020] 附图4是本实用新型车头部位收风口和车尾出风口示意图;

[0021] 附图5是本实用新型前悬挂及前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮示意图;

[0022] 附图6是本实用新型后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮外侧和内侧示意图;

[0023] 附图7是本实用新型轮毂组件总成、车轮侧差速器万向节总成和后悬架转向节总成示意图;

[0024] 附图8是本实用新型后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮收风系统的示意图;

[0025] 附图中编号:1、小振幅直线发电机;2、收风口外侧可拆卸固定支架的固定螺丝;3、外侧收风口可拆卸支架;4、车轮固定孔;5、刹车制动盘;6、刹车制动盘固定孔;7、前半月型独立悬挂半轴;8、前转向节;9、扰流板;10、车体支撑螺旋弹簧;11、小振幅直线发电机控制器;12、超级电容;13、驱动电池;14、驱动控制器;15、半月型独立悬挂半轴水平连接轴销;16、驱动电机;17、车体;18、导风活动弯管;19、车轮外侧可拆卸收风管;20、车轮外侧吸风口;21、车轮内侧收风管;22、车轮内侧出风口;23、车轮外侧出风口;24、车轮内侧吸风口;25、轮毂组件总成;26、半月型独立悬挂半轴和前转向节的连接轴销;27、传动轴万向节;28、双向吸风自平衡空气高效压缩车轮;29、收风口外侧可拆卸支架固定螺母;30、车轮侧差速器万向节总成;31、下独立悬挂臂;32、悬挂臂连接轴销;33、前轮下独立悬挂臂与前转向节

的连接轴销;34、稳定杆;35、车轴回位支撑螺旋弹簧;36、轮毂组件总成内侧支撑轴承;37、转向节外侧支撑轴承;38、筒型内封闭式风叶轮和风力发电机;39、转向节内侧支撑轴承;40、收风口外侧可拆卸支架内侧外侧推力轴承;41、双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的固定孔;42、车轮侧差速器万向节总成的固定螺母;43、后悬架转向节总成;44、后上悬架;45、车顶内置导风管;46、车顶前下方前挡玻璃上方收风口;47、前挡玻璃两侧前盖收风导风管;48前挡玻璃两侧前轮收风导风管;49、前挡玻璃下方前盖上方收风口;50、后轮车体内置导风管;51、前轮车体内置导风管;52、车轮出风口活动连接的密封槽;53、风力发电机控制器;54、活动的链接杆;55、前挡玻璃;56、前盖, 57、弹性可伸缩耐压力连接软管。

具体实施方式

[0026] 本实用新型是将三轮自发电电动车上的前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的车轮内侧吸风口压缩后的空气通过车轮外侧出风口、车轮外侧可拆卸收风管、导风活动弯管、弹性可伸缩耐压力连接软管、前轮车体内置导风管导入至筒型内封闭式风叶轮和风力发电机发电,将前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的车轮外侧吸风口压缩后的空气通过车轮内侧出风口、车轮内侧收风管、导风活动弯管、弹性可伸缩耐压力连接软管、前轮车体内置导风管导入至筒型内封闭式风叶轮和风力发电机发电,通过前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮和前悬挂支撑体的上下运动并在悬挂支撑体连接轴、车体支撑螺旋弹簧、车轴回位支撑螺旋弹簧的支撑下带动小振幅直线发电机上下往复式运动发电,前悬挂支撑体的前悬挂支撑体连接轴到中间悬挂支撑体连接轴之间的距离是车身前后总长的一半,内侧和外侧的扰流板是起到将双向吸风自平衡空气高效压缩车轮内侧和外侧吸入的风量、风压调节的相同一致的作用,前双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的叶片式轮辋直径要在满足行驶安全的同时尽量大,双向吸风自平衡空气高效压缩车轮上轮胎的扁平比要在满足行驶安全的同时尽量小,前车轮外侧吸风口的面积是前车轮外侧出风口面积的3到5倍、前车轮内侧吸风口的面积是前车轮内侧出风口面积的3到5倍,前车轮内侧出风口的面积和前车轮外侧出风口的面积相同,前车轮外侧吸风口的面积和前车轮内侧吸风口的面积相同,前导风活动弯管一端和车轮上的内侧外侧收风管相连,另一端通过弹性可伸缩耐压力连接软管和车体相连,后车轮侧差速器万向节总成通过转向节外侧支撑轴承、转向节内侧支撑轴承和后车轮侧差速器万向节总成的固定螺母固定在后悬架转向节总成内,轮毂组件总成的内齿槽通过轮毂组件 总成内侧支撑轴承和车轮侧差速器万向节总成的固定螺母,固定在车轮侧差速器万向节总成的外齿槽上,同时能和后悬架转向节总成保持在后悬架转向节总成的支撑下转动,双向吸风自平衡空气高效压缩车轮通过车轮固定孔和轮毂组件总成固定在一起,后悬架转向节总成通过下独立悬挂臂、悬挂臂连接轴销、后上悬架和车体相连,后车体支撑螺旋弹簧的一端固定在后上悬架的上方、另一端固定在车体的下方,车轴回位支撑螺旋弹簧的一端固定在下独立悬挂臂下方、另一端固定在车体上,车体支撑螺旋弹簧和车轴回位支撑螺旋弹簧的相互作用,可以使得双向吸风自平衡空气高效压缩车轮始终保持可增大振动频率的最佳位置,后车轮侧差速器万向节总成通过传动轴万向节和驱动电机相连,小振幅直线发电机通过活动的链接杆和后悬架转向节总成上方最外端活动的支撑端点相连,将车轮内侧收风管固定在后悬架转向节总成上,将车轮外侧可拆卸收风管固定在外侧收风口可拆卸支架上,用收风口可拆卸支架固定螺母通过收风口外侧可拆卸支架内侧外侧

推力轴承,将外侧收风口可拆卸支架的下方相对固定在车轮侧差速器万向节总成上,外侧收风口可拆卸支架在收风口外侧可拆卸支架内侧外侧推力轴承的作用下,不影响车轮侧差速器万向节总成的转动,将稳定杆活动的固定在左右两个后悬架转向节总成之间,将后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮内侧的扰流板固定在后悬架转向节总成上、外侧的扰流板固定在外侧收风口可拆卸支架上,后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的风叶式轮辋直径要在满足行驶安全的状态下尽量大,轮胎的扁平比要在满足行驶安全的前提下尽量小,后车轮外侧吸风口的面积是后车轮外侧出风口面积的3到5倍、后车轮内侧吸风口的面积是后车轮内侧出风口面积的3到5倍,后车轮内侧出风口的面积和后车轮外侧出风口的面积相同,后车轮外侧吸风口的面积和后车轮内侧吸风口的面积相同,后导风活动弯管一端和后车轮的内侧外侧 收风管相连,另一端通过弹性可伸缩耐压力连接软管和车体相连,在行驶的过程中前挡玻璃下方前盖上方的收风口通过前挡玻璃两侧前盖收风导风管和车顶内置导风管,将车头前方的风阻集中收集并导入至车的尾部,推动筒型内封闭式风叶轮和风力发电机转动发电,前后车轮内侧出风口和车轮外侧出风口通过车轮外侧可拆卸收风管、车轮内侧收风管、导风活动弯管、弹性可伸缩耐压力连接软管、前轮车体内置导风管和后轮车体内置导风管,将前后车轮内侧吸风口和车轮外侧吸风口压缩后的空气,导入至车尾部推动筒型内封闭式风叶轮和风力发电机发电,车顶前下方前挡玻璃上方收风口将车头前方集中收集的风阻,通过车顶内置导风管导入至车尾部推动筒型内封闭式风叶轮和风力发电机转动发电,后双向吸风自平衡空气高效压缩车轮、后悬架转向节总成和外侧收风口可拆卸支架同时上下震动,并通过活动的链接杆直接拉动小振幅直线发电机上下往复运动发电,将传统的内卡式轮毂组件总成,设计成外卡式轮毂组件总成,传统的内卡式轮毂组件总成是固定在转向节的内部,外卡式轮毂组件总成是固定在转向节的外部,采用外卡式轮毂组件总成后,可以将刹车制动盘整体移到双向吸风自平衡空气高效压缩车轮最内侧的垂直平面以外,当刹车制动盘整体移到双向吸风自平衡空气高效压缩车轮最内侧的垂直平面以外时原有的刹车制动盘所占据的空间,可以直接转换成双向吸风自平衡空气高效压缩车轮的空气压缩叶片,从而达到增大吸风口的收风面积增大发电量的作用。

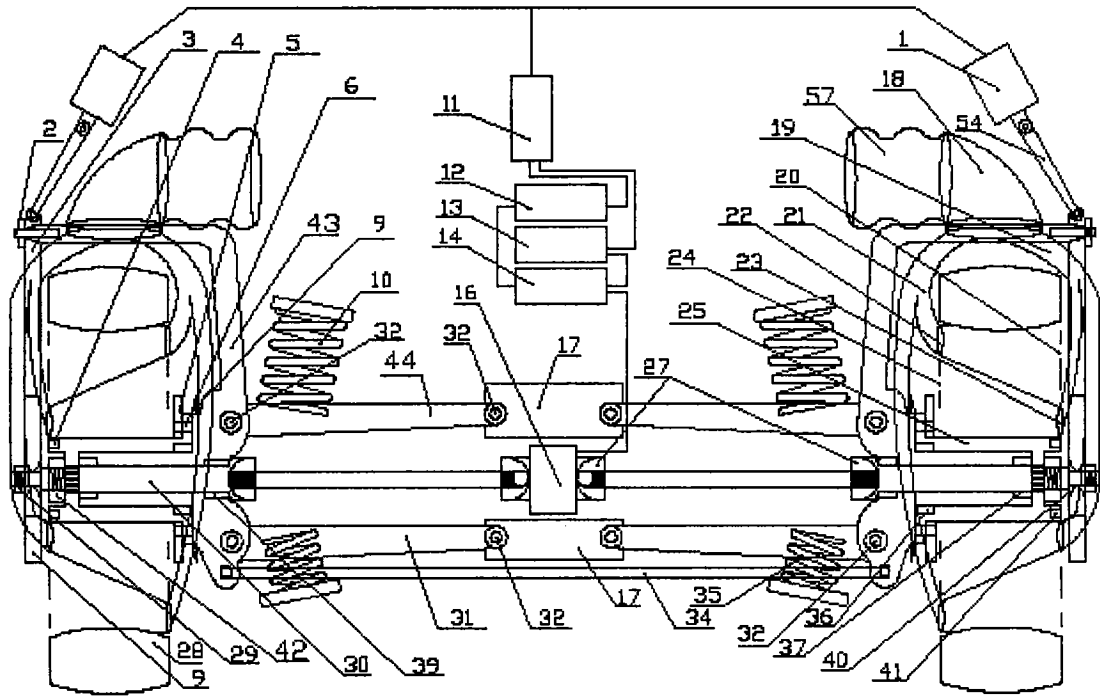


图1

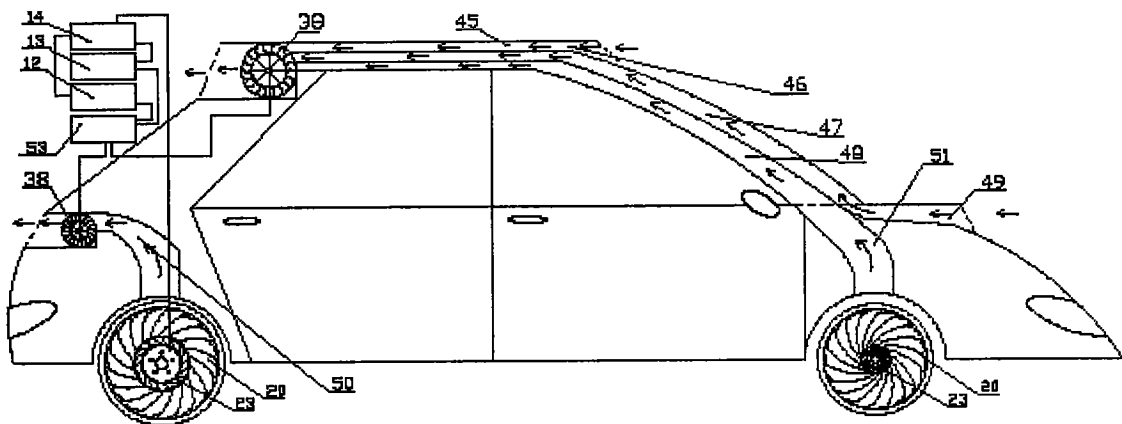


图2

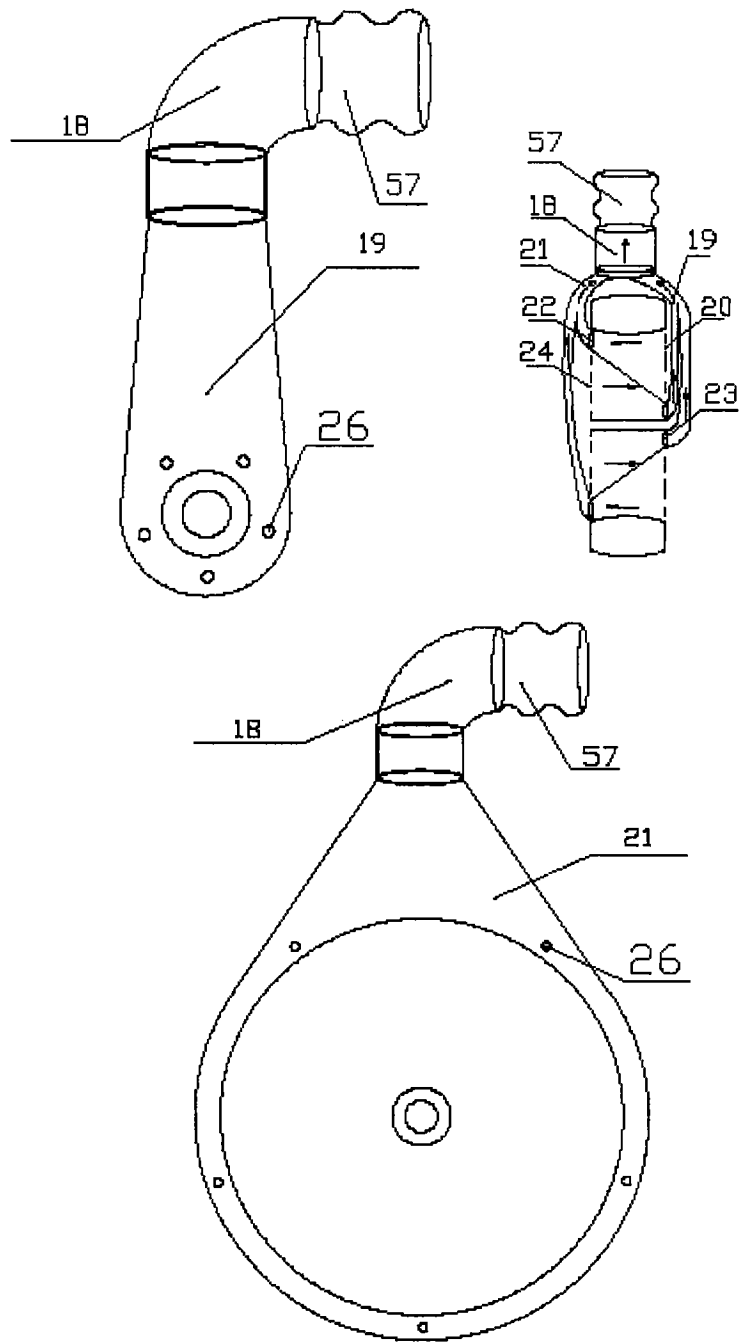


图3

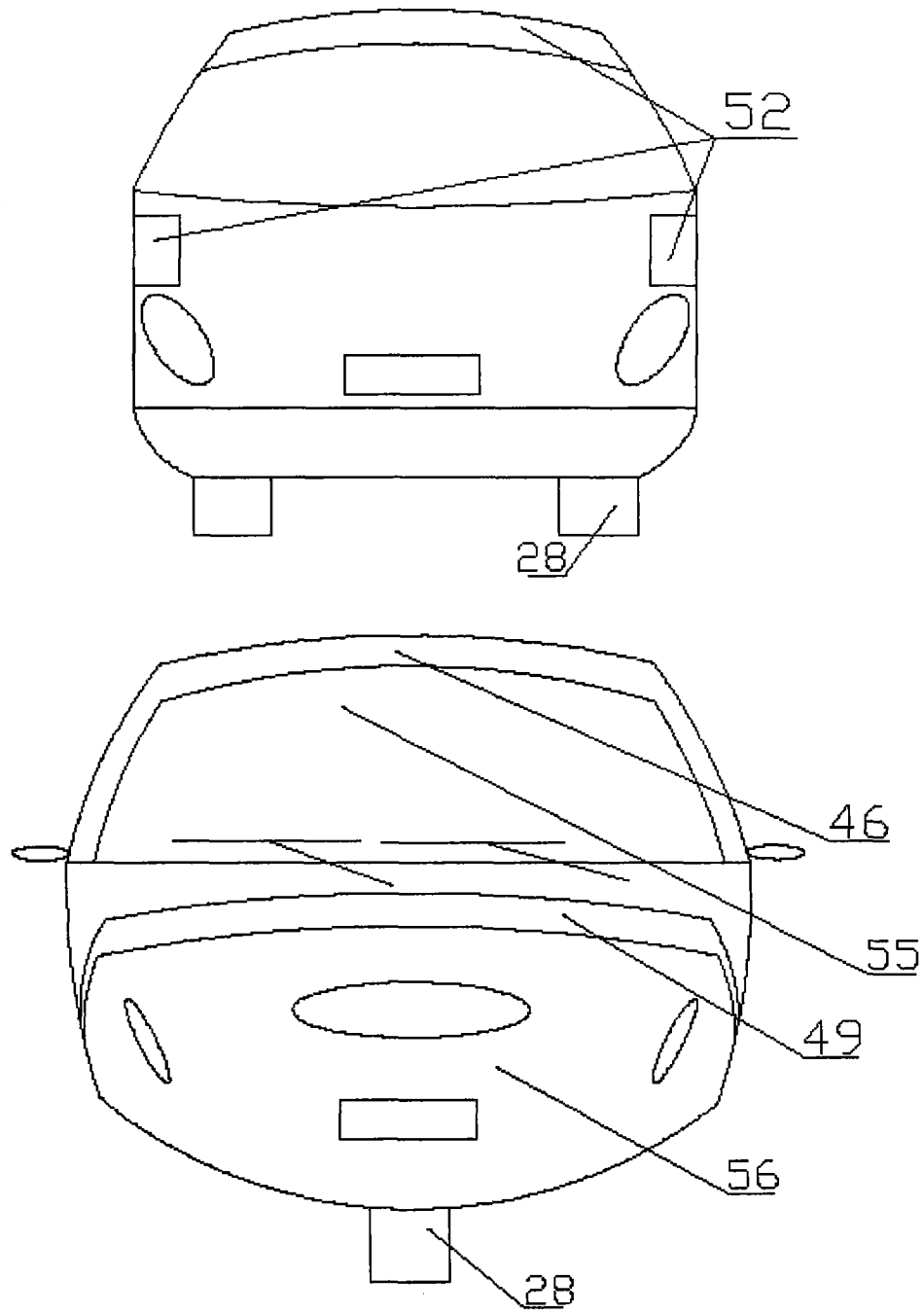


图4

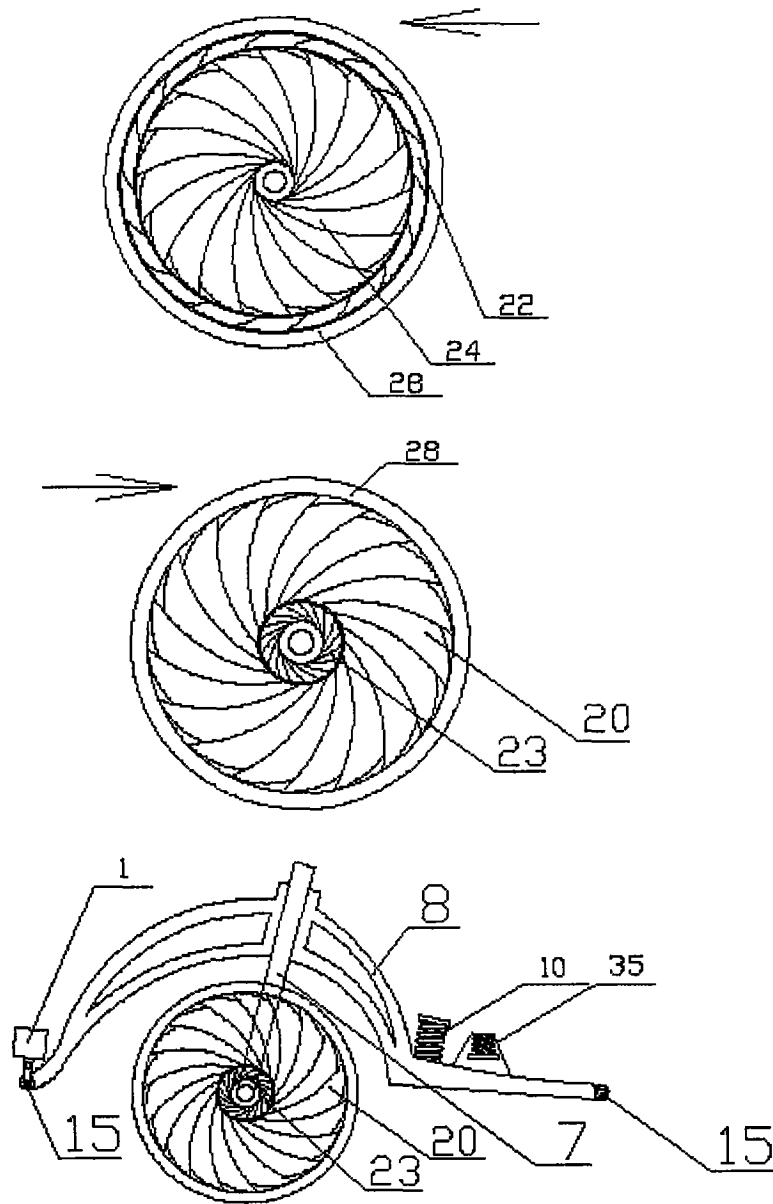


图5

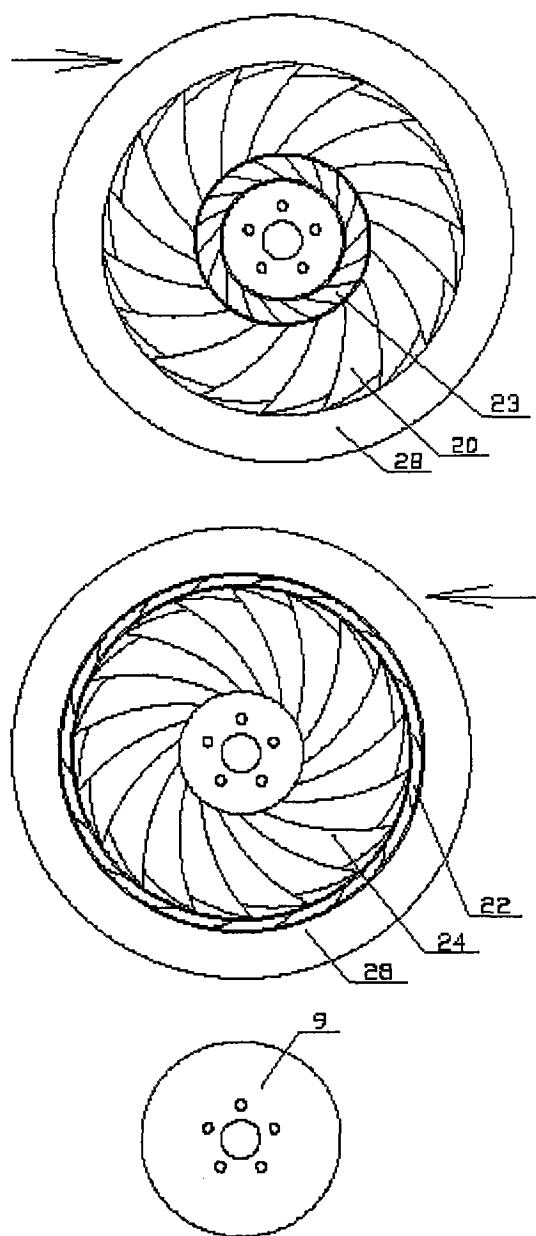


图6

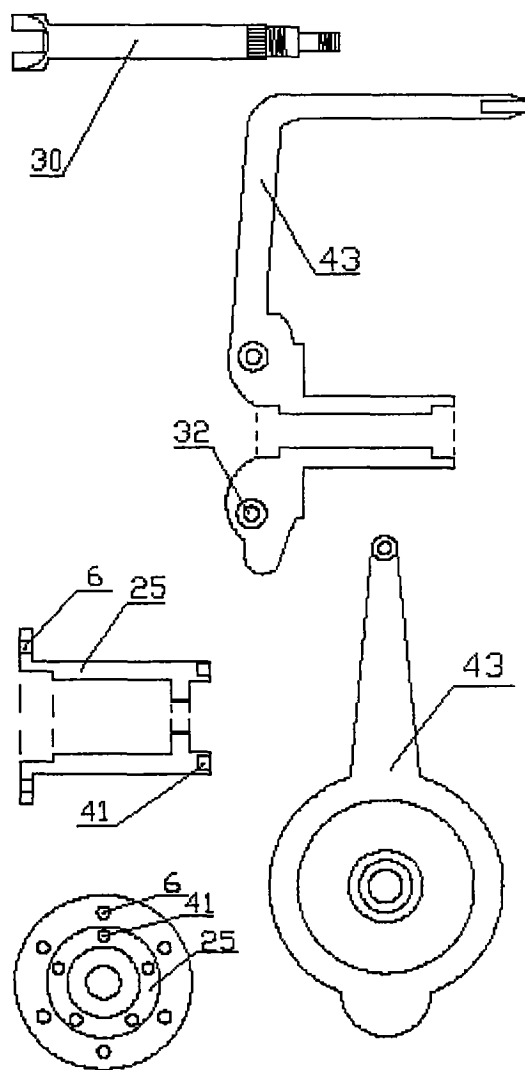


图7

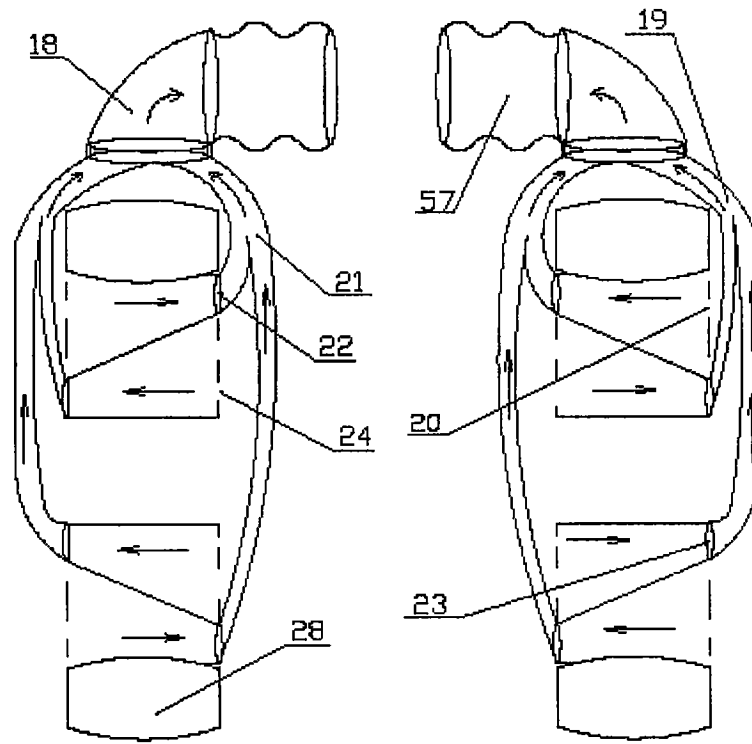


图8