



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101973275 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201010294990. 6

(22) 申请日 2010. 09. 28

(71) 申请人 朱晓义

地址 518033 广东省深圳市福田区深南中路  
国际科技大厦 18 楼

(72) 发明人 朱晓义

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所  
44275

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B61B 13/10 (2006. 01)

B60L 9/00 (2006. 01)

B61D 17/00 (2006. 01)

B62D 37/02 (2006. 01)

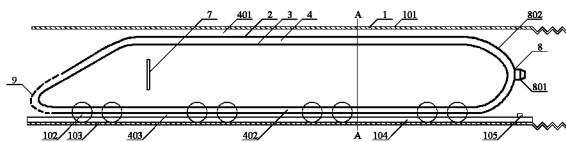
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 4 页

## (54) 发明名称

汽车或火车运行系统及其罩体

## (57) 摘要

本发明公开了一种汽车或火车运行系统及其罩体,所述罩体用于固定在铁路或公路上方,包括顶部、连接顶部的两侧边、太阳能电池、储能装置;所述罩体顶部与铁路或公路的距离大于火车高度或汽车高度,罩体两侧边底边固定在铁路的两侧或公路的两侧;所述太阳能电池置于罩体顶部、两侧边或整个罩体,所述太阳能电池连接所述储能装置,所述储能装置用于为罩体内行驶的汽车或火车行驶提供电能。本发明能让罩体内的汽车或火车高速度低能耗地行驶。



1. 一种用于行驶汽车或火车的罩体,其特征在于:

所述罩体用于固定在铁路或公路上方,包括顶部、连接顶部的两侧边、太阳能电池、储能装置;

所述罩体顶部与铁路或公路的距离大于火车高度或汽车高度,罩体两侧边底边固定在铁路的两侧或公路的两侧;

所述太阳能电池置于罩体顶部、两侧边或整个罩体,所述太阳能电池连接所述储能装置,所述储能装置用于为罩体内行驶的汽车或火车行驶提供电能。

2. 根据权利要求1所述的用于行驶汽车或火车的罩体,其特征在于:所述罩体包括置于罩体顶部、两侧边或整个罩体的风力发电机,所述风力发电机连接所述储能装置。

3. 根据权利要求2所述的用于行驶汽车或火车的罩体,其特征在于:所述罩体侧边对应火车窗口或汽车窗口的部分透明。

4. 一种具有罩体的汽车或火车运行系统,其特征在于:

包括罩体,还包括铁路或公路、公路上的汽车或铁路上的火车;

所述罩体用于固定在铁路或公路上方,包括顶部、连接顶部的两侧边、太阳能电池、储能装置;

所述罩体顶部与铁路或公路的距离大于火车高度或汽车高度,罩体两侧边底边固定在铁路的两侧或公路的两侧;

所述太阳能电池置于罩体顶部、两侧边或整个罩体,所述太阳能电池连接所述储能装置,所述储能装置用于为罩体内行驶的所述汽车或火车行驶提供电能。

5. 根据权利要求4所述的系统,其特征在于:所述火车或汽车前部设有与车体同宽度的前端导入口,所述汽车或火车四周设有多个侧向导入口,所述汽车或火车四周设有环绕火车或汽车四周的环形内部空气通道,所述汽车或火车后部设有后端导出口,所述前端导入口、侧向导入口、后端导出口分别与所述空气通道相通。

6. 根据权利要求5所述的系统,其特征在于:所述火车或汽车尾部设有导流体和涡扇发动机,所述后端导出口位于导流体轴心,所述涡扇发动机设置于后端导出口内,吸气一端与内部空气通道相通。

7. 根据权利要求4所述的系统,其特征在于:所述铁路车轨和火车底部车轮之间设有填充块,填充块与火车底部壳体之间形成流体层。

8. 根据权利要求4所述的系统,其特征在于:所述火车或汽车前部设有与车体同宽度的前端导入口,火车或汽车尾部设有与车体同宽度的后端导出口,所述火车或汽车底部设有分别与前端导入口、后端导出口相通的流体通道,所述火车或汽车两侧和上部均布扰流板,所述扰流板形成车体外壳,扰流板的外表面为弧面,内表面为平面,每个扰流板前边为压力导入口,后边为压力导出口,扰流板的内表面与车体之间为流体层,在火车或汽车底部设有凹凸状扰流面,使流体经过此处的路径大于其上部。

9. 根据权利要求8所述的系统,其特征在于:所述火车为磁悬浮列车,在火车四周多个扰流板内外表面流体经过的路径不同而产生压力差,从而在整个火车四周形成压力差转移区。

10. 根据权利要求8所述的系统,其特征在于:所述罩体上设有通风窗,所述铁路或公路为一条或多条,所述铁路或公路为单层或双层,双层中的上层行驶汽车,下层行驶火车,

或都行驶火车。

## 汽车或火车运行系统及其罩体

### 技术领域

[0001] 本发明涉及交通技术领域,尤其涉及一种汽车或火车运行系统及其罩体。

### 背景技术

[0002] 汽车和火车快速行驶时,为克服流体阻力而消耗较多能源,这种能源消耗一直是汽车或火车的最大能源消耗;另外由于流体阻力的原因,高速火车的提速很困难。

[0003] 本申请人在申请号为 200910109252.7 名为“火车”的专利申请、和申请号为 201010266825.x 名为“汽车或火车”的专利申请中分别提出导入导出口和流体通道相通和压力差转移区来减少流体阻力。

[0004] 本申请人还注意到,2010 年 2 月 24 日公开了一件中国实用新型专利第 200920148447.8 号,所述实用新型专利公开了一种铁路公路风雪沙防护罩,其是设计弧形棚罩,该棚罩扣在铁路或公路上方,棚罩的顶部与铁路或公路的距离大于火车或汽车的高度,棚罩的两侧底边固定在铁路或公路的两侧。所述棚罩的底边下面设有固定桩,棚罩设有弧形梁,弧形梁由横向设置的横梁连接,在弧形梁和横梁上设有防护板。所述棚罩的两侧设有透气孔。

[0005] 该实用新型适用于铁路和公路对大风雪沙天气的防护,目的是防止风雪沙天气对铁路公路的危害。

### 发明内容

[0006] 本发明主要解决的技术问题是提供一种在罩体内高速度低能耗行驶的汽车或火车运行系统及其罩体。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种用于行驶汽车或火车的罩体,所述罩体用于固定在铁路或公路上方,包括顶部、连接顶部的两侧边、太阳能电池、储能装置;所述罩体顶部与铁路或公路的距离大于火车高度或汽车高度,罩体两侧边底边固定在铁路的两侧或公路的两侧;所述太阳能电池置于罩体顶部、两侧边或整个罩体,所述太阳能电池连接所述储能装置,所述储能装置用于为罩体内行驶的汽车或火车行驶提供电能。

[0008] 其中,所述罩体包括置于罩体顶部、两侧边或整个罩体的风力发电机,所述风力发电机连接所述储能装置。

[0009] 其中,所述罩体侧边对应火车窗口或汽车窗口的部分透明。

[0010] 为解决上述技术问题,本发明采用的另一个技术方案是:提供一种具有罩体的汽车或火车运行系统,包括罩体,还包括铁路或公路、公路上的汽车或铁路上的火车;所述罩体用于固定在铁路或公路上方,包括顶部、连接顶部的两侧边、太阳能电池、储能装置;所述罩体顶部与铁路或公路的距离大于火车高度或汽车高度,罩体两侧边底边固定在铁路的两侧或公路的两侧;所述太阳能电池置于罩体顶部、两侧边或整个罩体,所述太阳能电池连接所述储能装置,所述储能装置用于为罩体内行驶的所述汽车或火车行驶提供电能。

[0011] 其中,所述火车或汽车前部设有与车体同宽度的前端导入口,所述汽车或火车四周设有多个侧向导入口,所述汽车或火车四周设有环绕火车或汽车四周的环形内部空气通道,所述汽车或火车后部设有后端导出口,所述前端导入口、侧向导入口、后端导出口分别与所述空气通道相通。

[0012] 其中,所述火车或汽车尾部设有导流体和涡扇发动机,所述后端导出口位于导流体轴心,所述涡扇发动机设置于后端导出口内,吸气一端与内部空气通道相通。

[0013] 其中,所述铁路车轨和火车底部车轮之间设有填充块,填充块与火车底部壳体之间形成流体层。

[0014] 其中,所述火车或汽车前部设有与车体同宽度的前端导入口,火车或汽车尾部设有与车体同宽度的后端导出口,所述火车或汽车底部设有分别与前端导入口、后端导出口相通的流体通道,所述火车或汽车两侧和上部均布扰流板,所述扰流板形成车体外壳,扰流板的外表面为弧面,内表面为平面,每个扰流板前边为压力导入口,后边为压力导出口,扰流板的内表面与车体之间为流体层,在火车或汽车底部设有凹凸状扰流面,使流体经过此处的路径大于其上部。

[0015] 其中,所述火车为磁悬浮列车,在火车四周多个扰流板内外表面流体经过的路径不同而产生压力差,从而在整个火车四周形成压力差转移区。

[0016] 其中,所述罩体上设有通风窗,所述铁路或公路为一条或多条,所述铁路或公路为单层或双层,双层中的上层行驶汽车,下层行驶火车,或都行驶火车。

[0017] 本发明的有益效果是:区别于现有技术火车或汽车能耗高速度低的情况,本发明至少具备以下技术效果:

[0018] 1、罩体四周外壳覆盖太阳能电池,比如太阳能采集板,把太阳能转变为电能输送至蓄能装置如蓄电池储存,数千里的罩体外壳上太阳能采集板(或膜)采集的大量的太阳能转变为电能储存在蓄电池内,数千公里的罩体形成很大规模的太阳能发电厂,产生足够的动力,来推动高速火车在封闭罩内行驶,另外罩体壳体上还可设风力发动机,还可把多余的电能输出。

[0019] 2、在汽车或火车前端设与空气碰撞面大约同面积的足够大的前端导入口,流体通道和后端导出口相通,使流体前端导入口及附近形成相对负压区,从后端导出口喷出的空气填充后部负压区,减少或消除后部负压区阻力,或四周的流体压力通过多个扰流板内外表面空气经过的路程不同而产生的压力差,把内表面高压区从里向外转移到外表面的低压区,使侧向压力和摩擦力大大减小。此时,改变了汽车或火车的空气分布状态,使汽车或火车在较为理想的空气分布状态中行驶,自然速度提高,能耗降低。

[0020] 3、对在罩体内或不在罩体内行驶的汽车或火车改造,只需要流体通道与前端导入口和后端导出口相通,或两侧再设扰流板,就可提高速度,节约能源。这种改造方法很简单,两者还可选其一也能达到的节能效果也很明显。

[0021] 4、如罩体采用抽真空,当然火车在其内真空状态中从理论上讲时速可达1000公里以上甚至更高。但数千里铁路沿线抽真空需要大量能耗,另外很难保证很长的罩体完全密封不泄露,所以罩体用抽真空的方式实施和维护都非常困难,而本发明中火车在并不要求密封的罩体内行驶时,火车周围形成的压力差转移区,很容易在罩体不大的空间内把向内的压力向罩体内壁转移,或在火车四周不大的空间内前部、侧部和顶部很容易在涡扇发

动机强大的吸力状态中形成相对负压区,后部形成动力推动区,使火车在罩体内较为理想的流体状态中行驶,虽然比不上在真空中运行的火车快,但比传统高速火车速度大大提高,同时实施和维护都很容易。另外由于不需要高速火车沿线修建供电设施,避免了自然灾害如风灾、雪灾、冰冻等灾难性后果,安全可靠提高,高速铁路沿线修建供电设施的费用也足够修建要求不高的罩体。

[0022] 5、因发动机作动力,比传统火车动力系统简单得多,也有效得多,特别是发动机推动火车在罩体内行驶,火车四周壳体内壁之间形成流体层的空间有限,发动机巨大的吸力很容易通过各导入口使火车前端和周围在有限空间的流体层内形成相对负压区,虽然这种相对负压区比不上抽真空的状态,但数千公里长的罩体内就算耗费巨大的能耗来制造真空,其真空度也不会太高,而本发明中涡扇发动机产生极强吸力,在火车长度的流体层有限范围内形成相对负压区,或者是相对真空度,与罩体内抽真空产生的真空度相比也差别不多。所以罩体内行驶的火车速度会大大提高,能耗也降低,产生的噪音也大大降低。

[0023] 6、在现在的高速公路上行驶的汽车,各车之间超速、抢道变线发生的车祸不断,另外刮风、下雨、结冰也使车祸频发,大部分严重的车祸都发生在高速公路上,另外全世界高速路面用于清理积雪结冰,耗费大量的费用,除推雪车外,还使用大量的化学制剂造成沿线严重的环境污染,同时造成路面严重损坏,一年一小修,三年一大修,由此白白浪费了很多的人力物力,几年浪费的资源,也足够修建沿路的罩体,还可一劳永逸的解决以上困难。

#### 附图说明

[0024] 图 1 是本发明具有罩体的汽车或火车运行系统实施例一的纵截面结构示意图;

[0025] 图 2 是本发明具有罩体的汽车或火车运行系统实施例一的横截面结构示意图;

[0026] 图 3 是本发明具有罩体的汽车或火车运行系统实施例二中火车的结构示意图;

[0027] 图 4 是本发明具有罩体的汽车或火车运行系统实施例三中一种火车的结构示意图;

[0028] 图 5 是本发明具有罩体的汽车或火车运行系统实施例三中另一种火车的结构示意图;

[0029] 图 6 是本发明具有罩体的汽车或火车运行系统实施例四的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0030] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0031] 本发明提出:汽车或火车在并不要求密封的罩体内行驶,可提高速度,节约能源,同时利用罩体利用太阳能和风能,为汽车或火车提供一定的动力来源。

[0032] 请参阅图 1 以及图 2,本发明用于行驶汽车或火车的罩体实施例用于固定在铁路或公路上方,包括顶部、连接顶部的两侧边、太阳能电池、储能装置;

[0033] 所述罩体顶部与铁路或公路的距离大于火车高度或汽车高度,罩体两侧边底边固定在铁路的两侧或公路的两侧;

[0034] 所述太阳能电池置于罩体顶部、两侧边或整个罩体,所述太阳能电池连接所述储能装置,所述储能装置用于为罩体内行驶的汽车或火车行驶提供电能。

[0035] 以上实施例可以看出,本发明罩体四周外壳覆盖太阳能电池,比如太阳能采集板,把太阳能转变为电能输送至蓄能装置如蓄电池储存,数千里的罩体外壳上太阳能采集板(或膜)采集的大量的太阳能转变为电能储存在蓄电池内,数千公里的罩体形成很大规模的太阳能发电厂,产生足够的动力,来推动高速火车在封闭罩内行驶或为其内电力设施提供电能,从而省掉大量的煤炭消耗及其运输、保存等费用。

[0036] 另外,在火车或汽车行驶路线上设罩体,可以抵挡刮风、下雨、结冰,避免因上述问题而导致的车祸,也避免用于清理积雪结冰的大量人力物力,还可以避免使用大量的化学制剂,避免因此造成的沿线严重的环境污染。

[0037] 在另一实施例中,所述罩体包括置于罩体顶部、两侧边或整个罩体的风力发电机,所述风力发电机连接所述储能装置。

[0038] 罩体上设的风力发动机可把多余的电能输出,与太阳能电池一起形成互补或叠加。

[0039] 其中,所述罩体侧边对应火车窗口或汽车窗口的部分透明,方便乘客观看车外景色,或进行采光。

[0040] 本发明具有罩体的汽车或火车运行系统包括:

[0041] 罩体;

[0042] 铁路或公路、公路上的汽车或铁路上的火车;

[0043] 所述罩体用于固定在铁路或公路上方,包括顶部、连接顶部的两侧边、太阳能电池、储能装置;

[0044] 所述罩体顶部与铁路或公路的距离大于火车高度或汽车高度,罩体两侧边底边固定在铁路的两侧或公路的两侧;

[0045] 所述太阳能电池置于罩体顶部、两侧边或整个罩体,所述太阳能电池连接所述储能装置,所述储能装置用于为罩体内行驶的所述汽车或火车行驶提供电能。

[0046] 其中,所述火车或汽车前部设有与车体同宽度的前端导入口,所述汽车或火车四周设有多个侧向导入口,所述汽车或火车四周设有环绕火车或汽车四周的环形内部空气通道,所述汽车或火车后部设有后端导出口,所述前端导入口、侧向导入口、后端导出口分别与所述空气通道相通。

[0047] 上述设计,能使流体前端导入口及附近形成相对负压区,从后端导出口喷出的空气填充后部负压区,减少或消除后部负压区阻力,或四周的流体压力通过多个扰流板内外表面空气经过的路程不同而产生的压力差,把内表面高压区从里向外转移到外表面的低压区,使侧向压力和摩擦力大大减小。此时,改变了汽车或火车的空气分布状态,使汽车或火车在较为理想的空气分布状态中行驶,自然速度提高,能耗降低。

[0048] 所述火车或汽车尾部设有导流体和涡扇发动机,所述后端导出口位于导流体轴心,所述涡扇发动机设置于后端导出口内,吸气一端与内部空气通道相通。

[0049] 由于设计导流体和涡扇发动机,使本发明中火车在并不要求密封的罩体内行驶时,在火车周围形成压力差转移区,很容易在罩体不大的空间内把向内的压力向罩体内壁转移,或在火车四周不大的空间内前部、侧部和顶部很容易在涡扇发动机强大的吸力状态中形成相对负压区,后部形成动力推动区,使火车在罩体内较为理想的流体状态中行驶,虽然比不上在真空中运行的火车快,但比传统高速火车速度大大提高,同时实施和维护都很

容易。

[0050] 在另外一个实施例中,所述铁路车轨和火车底部车轮之间设有填充块,填充块与火车底部壳体之间形成流体层。填充块可以减少流体层厚度,使火车向上的浮力减少,利于火车稳定行驶。

[0051] 在另外一个实施例中,所述火车或汽车前部设有与车体同宽度的前端导入口,火车或汽车尾部设有与车体同宽度的后端导出口,所述火车或汽车底部设有分别与前端导入口、后端导出口相通的流体通道,所述火车或汽车两侧和上部均布扰流板,所述扰流板形成车体外壳,扰流板的外表面为弧面,内表面为平面,每个扰流板前边为压力导入口,后边为压力导出口,扰流板的内表面与车体之间为流体层,在火车或汽车底部设有凹凸状扰流面,使流体经过此处的路径大于其上部。

[0052] 其中,所述火车为磁悬浮列车,在火车四周多个扰流板内外表面流体经过的路径不同而产生压力差,从而在整个火车四周形成压力差转移区。

[0053] 其中,所述罩体上设有通风窗,所述铁路或公路为一条或多条,所述铁路或公路为单层或双层,双层中的上层行驶汽车,下层行驶火车,或都行驶火车。

[0054] 以下继续进一步描述本发明其他实施例:

[0055] 实施例 1,如图 1-2 所示,火车被封闭在罩体 1 内运行,罩体外壳两侧和上部覆盖太阳能电池,比如太阳能采集板 101(或膜),转变为电能储存于多个蓄电池 105 内,数千公里长的罩体外壳上的太阳能采集板 101,形成很大规模的太阳能发电厂,产生足够大的动力来驱动火车行驶,还可把剩余的电能输出。罩体 1 两侧对应火车窗口外可以为透明材料,火车前部与壳体同宽度的足够大的前端导入口 9,和四周多个侧向的压力导入口 7 与环绕火车四周的环形内部空气通道 4、与后部中间导出口 8 相通,导出口 8 四周为半圆体的导流体 802,导流体 802 还可为圆锥体、流线体便于尾部四周流体顺畅经过,并向中心导出口 8 汇集,导出口 8 内设涡扇发动机 801,吸气一端与内部空气通道 4 相通,底部车轨 103 和车轮 102 之间为填充块 104,填充块 104 与火车底部壳体之间形成不宽的流体层 402,使流体经过流体层 402 的流量大大减少,从而升力也大大减少。

[0056] 当高速火车快速行驶时,涡扇发动机 801 极强的吸力把空气从前部足够大的前端导入口 9 强烈吸入,使前部形成相对负压区,使流体阻力大大减少,多个四周侧向的压力导入口 7 把不宽的流体层 401 内的四周流体高速吸入在四周形成相对负压区,特别是车轨 103 和车底部之间的填充块 104 使车底部流体层 402 的空间缩小,流体从填充块 104 和车底部之间较窄的空间为流体层 402 经过时,流量大大减少,所以升力减少,另外大量的流体被底部的压力导入口 7 吸入空气通道 4 内,从而升力大大减少,由于不考虑用重量来克服升力,所以车体重量只考虑本身结构的和载重量,所以其重量也大大减轻。此时,火车在不宽的罩体内行驶,流体层 401 与火车壳体之间空间有限,周围流体更容易被涡扇发动机 801 强烈吸入,从而使流体层 401 和火车外壳上流体很容易被吸入,至少使火车四周外壳上形成相对负压区,再经流体通道 4 然后从后部涡扇发动机 801 强烈喷出,巨大的流体在不宽的罩体内更容易产生更大的推动力,瞬间填充后部负压区,推动火车在罩体 1 内快速行驶,由于罩体 1 的内壁与火车外壳之间流体层 401 不很宽,四周大量流体很容易通过侧向导入口 7 吸入,而前端导入口 9 的面积与流体碰撞面大约同面积,也很容易把运动方向的流体吸入,而涡扇发动机 801 的结构又比传统高速火车动力结构简单的多(不需要在铁路沿线修输电线



路,从而节约资金,同时也避免自然灾害如冰冻和风灾产生的灾难性影响)如罩体 1 局部损坏出现漏洞,也对其内运行的火车没有影响。

[0057] 如罩体 1 采用抽真空,当然火车在其内真空状态中运动时速从理论上可达到 1000 公里左右甚至更高。但数千里铁路沿线抽真空需要大量能耗,另外很难保证很长的罩体不泄露,所以罩体用抽真空的方式实施和维护都非常困难,而本发明中火车在罩体内行驶时,虽然还比不上在真空状态中行驶,但比传统高速火车快得多。因为在火车四周不大的罩体空间内前部、侧部和顶部和底部很容易在涡扇发动机强大的吸力状态中四周壳体上形成相对负压区,后部形成动力推动区,使火车在罩体内较为理想的流体状态中行驶,同时实施和维护都很容易。特别是数千公里长的壳体外壳上的太阳能采集板 101,形成规模不小的太阳能发电站,产生足够大的动力驱动火车在罩体内高速行驶,还可把剩余电能输出。另外由于不需要高速火车沿线修建供电设施,避免了自然灾害如风灾、冰冻等灾难性后果,安全可靠提高,修建供电设施的费用也足够修建不需要密封的、要求不高的罩体,一劳永逸的解决火车的动力来源。

[0058] 相对负压区是相对原来火车前端和周围壳体上流体产生的正向压力而言,动力推动区相对原来火车后部负压区而言。对于较长的火车,涡扇发动机还可再设置,也比传统火车动力系统更简单、有效。

[0059] 实施例 2,如图 3 所示,与实施例 1 不同是,把图 3 放入罩体 1 内,去掉填充块 104(未画),前端设大约与壳体同宽度的前端导入口 9,和底部流体通道 4,与壳体大约同宽度的后端导出口 8 相通。两侧和上部均布的扰流板 2 形成外壳,扰流板 2 的外表面 201 为弧面,内表面 202 为平面,每个扰流板 2 前边为压力导入口 7,后边为压力导出口 5,扰流板的内表面 202 与内壳 3 之间为流体层 403,在底部为凹凸状扰流面 6,使流体经过此处的路径大于其上部。

[0060] 当火车快速行驶时,前端大量流体从足够大的前端导入口 9 经大约与火车壳体同宽度的流体通道 4 和后端导出口 8 排出,显而易见可以把前端大量的流体从前端导入口顺畅的导入流体通道,再从后端导出口把大量的、流速高于火车速度的流体排出来填充后部负压区,使前端和后部流体阻力大大减少,火车两侧及上部外壳由多个扰流板 2 覆盖火车壳体,流体从压力导入口 7 进入流体层 401 从压力导出口 5 排出,流体从每个内表面 202 为平面外表面 201 为弧面的扰流板经过时,产生了压力差,当流体从头到尾经过火车,在火车周围形成压力差转移区,由于罩体 1 内壁与火车壳体之间形成的流体层 401 的空间不大,流体层 401 的流速大约等同于火车速度,火车四周的压力差转移区在罩体内更容易把流体层 403 内低流速产生的高气压向外表面 201 和流体层 401 高流速产生的低气压转移,火车的流体阻力大大减小,同时火车的速度大大提高。底部的凹凸扰流面 6 使其流体经过的路径大于上部,自然流速也大于上部,也大于火车速度,升力消失。

[0061] 由于该实施例升力已经消失,所以不要考虑用每节车厢大约 50 吨左右的重量来克服升力(传统火车重量),只考虑车厢基本功能需求和载重量,所以火车重量大大减轻,此时,在罩体内显示的火车前端为相对负压区,后部负压区消失,四周为压力差转移区,所以流体阻力大大减少,运动速度大幅度提高,同时能耗也大大减少。

[0062] 实施例 1、2 的火车不在罩体内显示也会提高速度节约能源。

[0063] 该实施例可用各种传统的动力推动。

[0064] 另一实施例,如图 4 所示,与以上不同是火车后部与前部同样结构,火车反向行驶时,后端导出口 8 即为导入口,前端导入口 9 即为导出口。

[0065] 另一实施例,如图 5 所示,把图 5 放入罩体 1 内,与实施例 2 不同是,没有前端导入口 9、流体通道 4 和后端导出口 8。扰流板 2 覆盖火车壳体上部及两侧。

[0066] 实施例 3,与以上不同是,图 5 为磁悬浮列车放入罩体 1 内(未画),在火车四周多个扰流板 2 内外表面流体经过的路径不同而产生压力差,从而在整个火车四周形成压力差转移区,在不大的罩体内更好的把火车外壳四周的高压力区向外低压力区转移,使流体阻力大大减少,磁悬浮火车没有车轮和车轨之间产生的摩擦力,火车四周的压力差转移区,使四周流体阻力大大减少,所以运动速度大大提高。

[0067] 该实施例不在罩体内,也能提高速度,节约能源。

[0068] 实施例 4,如图 6 所示,罩体内的高速公路。与实施例 2 不同是,罩体 1 外壳设风力发电机 106,由风力驱动叶轮带动发电机产生的电能存储在蓄电池 105 内,汽车在罩体 1 内行驶,罩体上还可设有通风窗 107,当汽车高速行驶时,壳体上四周产生压力差转移区,可更好的把壳体上的压力差向外表面 201 和空间有限的流体层 401 转移,使汽车速度提高,同时能耗降低。前端大约与壳体同宽度的前端导入口 9 与底部流体通道 4 和后端导出口 8 前后相通。可顺畅的把前端大量的流体通过流体通道 4 从后端导出口 8 排出,来填充后部负压区;行驶路线可以一条也可以多条,每条路线左右隔断或半隔断,行驶路线可单层也可双层,上层行驶汽车,下层行驶火车,或都行驶火车,多条线路可共用一个罩体,也可每条线路单独用一个罩体。汽车行驶速度和方向还可用自动控制,用现有技术很容易办到。特别是一条数百公里的罩体内的高速公路,其罩体上覆盖的太阳能采集 101,相当于一个不小规模的太阳能和风力发电厂产生的电力,可供很多汽车行驶。

[0069] 汽车的流体通道 4 可环绕四周,与四周的多个导入口相通,也可在局部和整体设扰流板。

[0070] 另一实施例,与实施例 4 不同是,实施例 1 的火车可作为运载很多辆汽车的运载体,把多辆汽车从甲地运到乙地,这样一来,比很多辆汽车行驶更节约能源节约空间,同时更安全、方便。

[0071] 传统汽车或火车在空间不大的罩体内显示,因为罩体内的流体阻力大大小于在船体路面上行驶,也能达到一定提高速度、节约能源的目的。

[0072] 在现在的高速公路上行驶的汽车,各车之间超速、抢道变线发生的车祸不断,另外刮风、下雨、结冰也使车祸频发,大部分严重的车祸都发生在高速公路上,另外全世界高速路面用于清理积雪结冰,耗费大量的费用,除推雪车外,还使用大量的化学制剂造成沿线严重的环境污染,同时造成路面严重损坏,一年一小修,三年一大修,由此白白浪费了很多的人力物力,几年浪费的资源,也足够修建沿路的罩体,还可一劳永逸的解决以上困难。

[0073] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

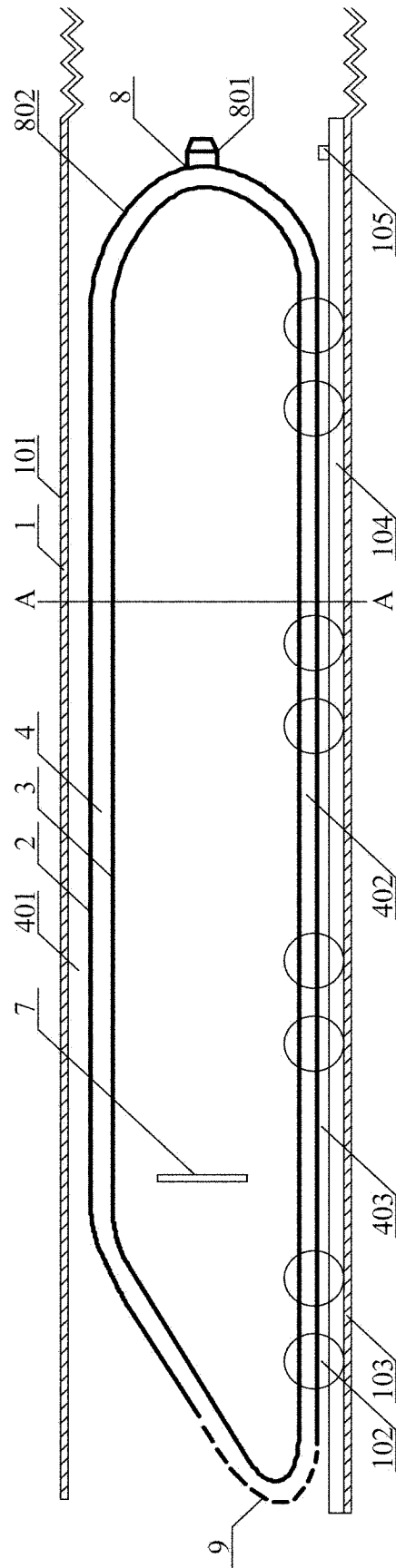


图 1

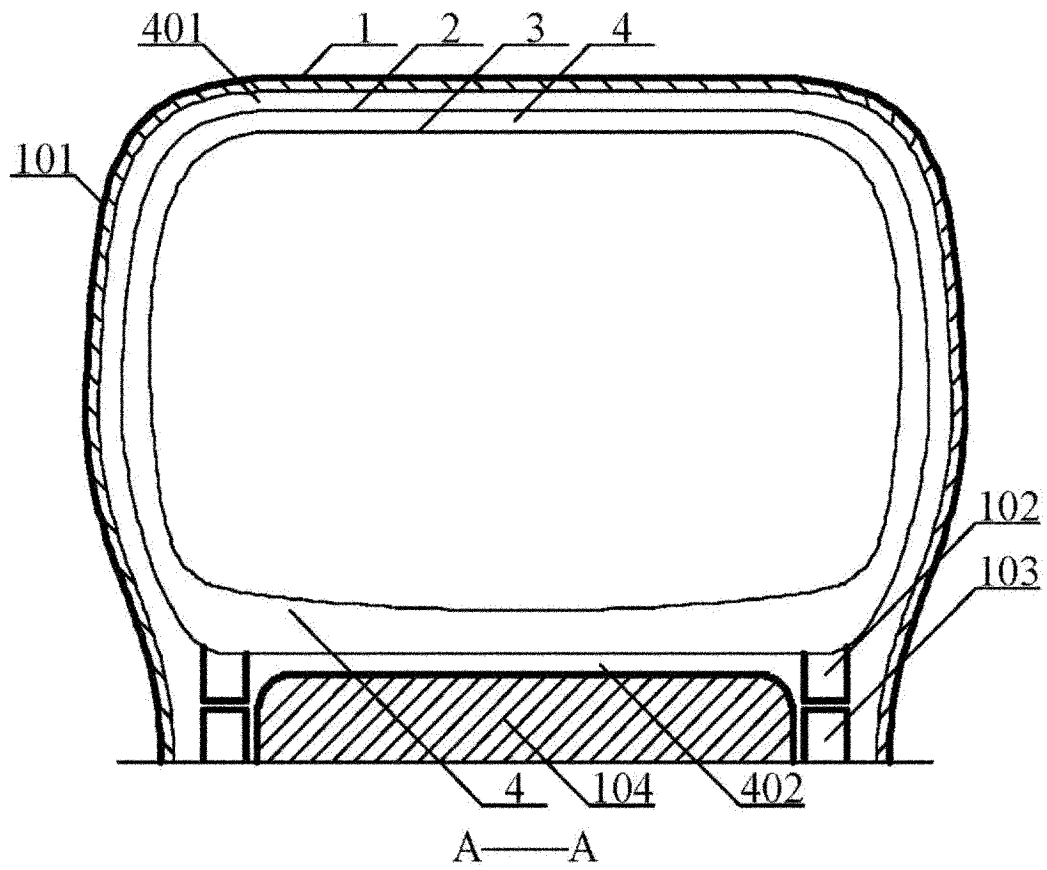


图 2

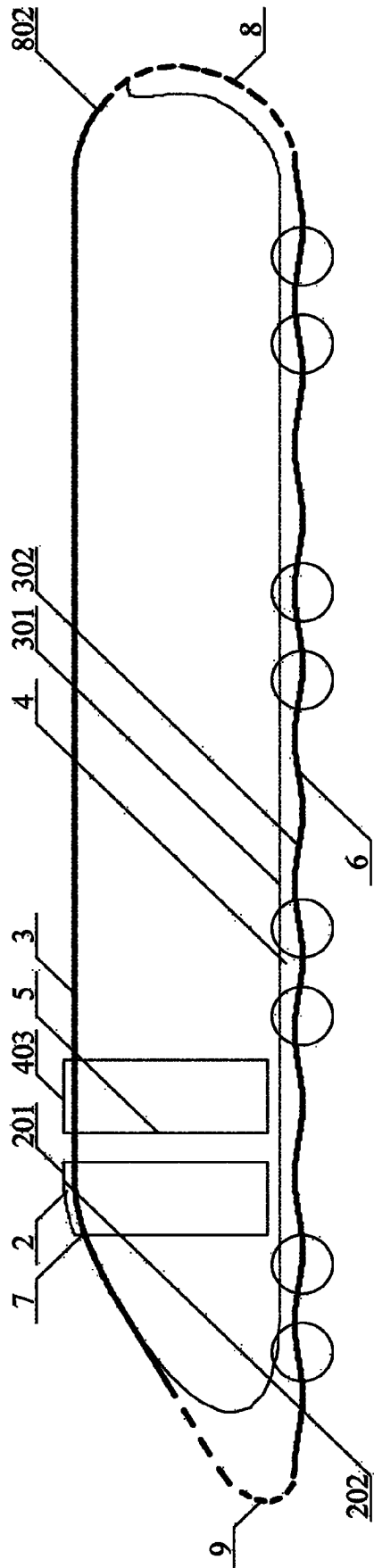


图 3

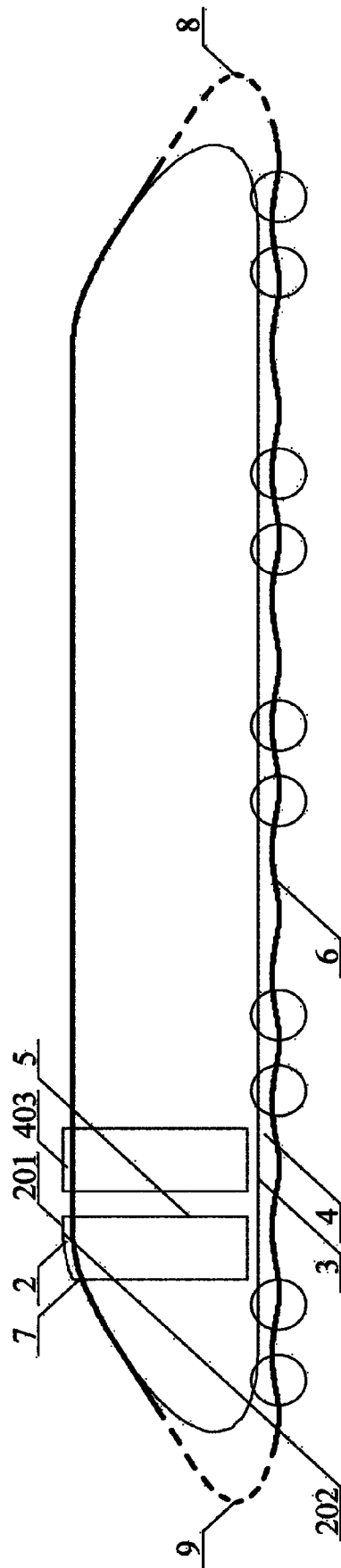


图 4

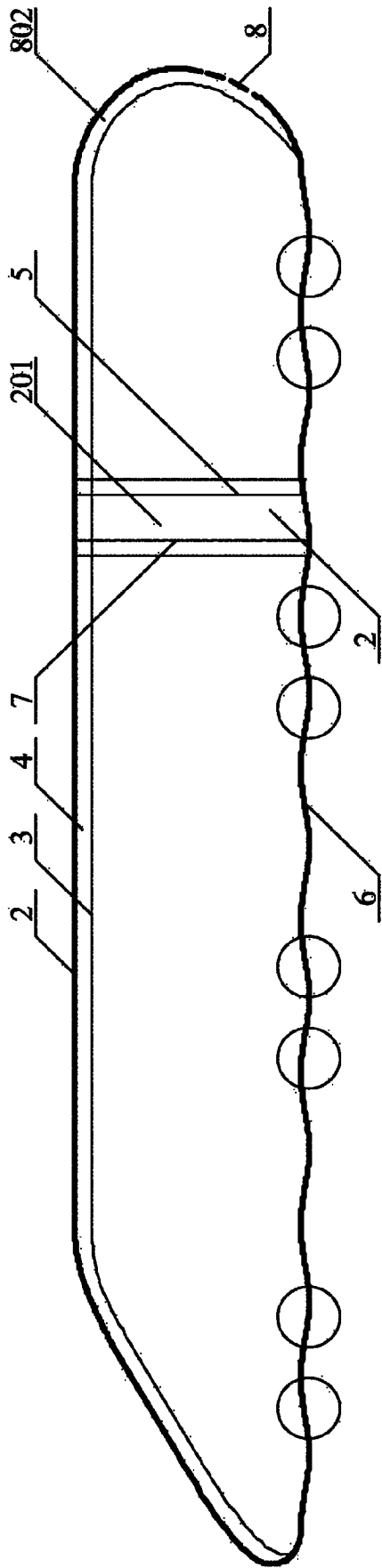


图 5

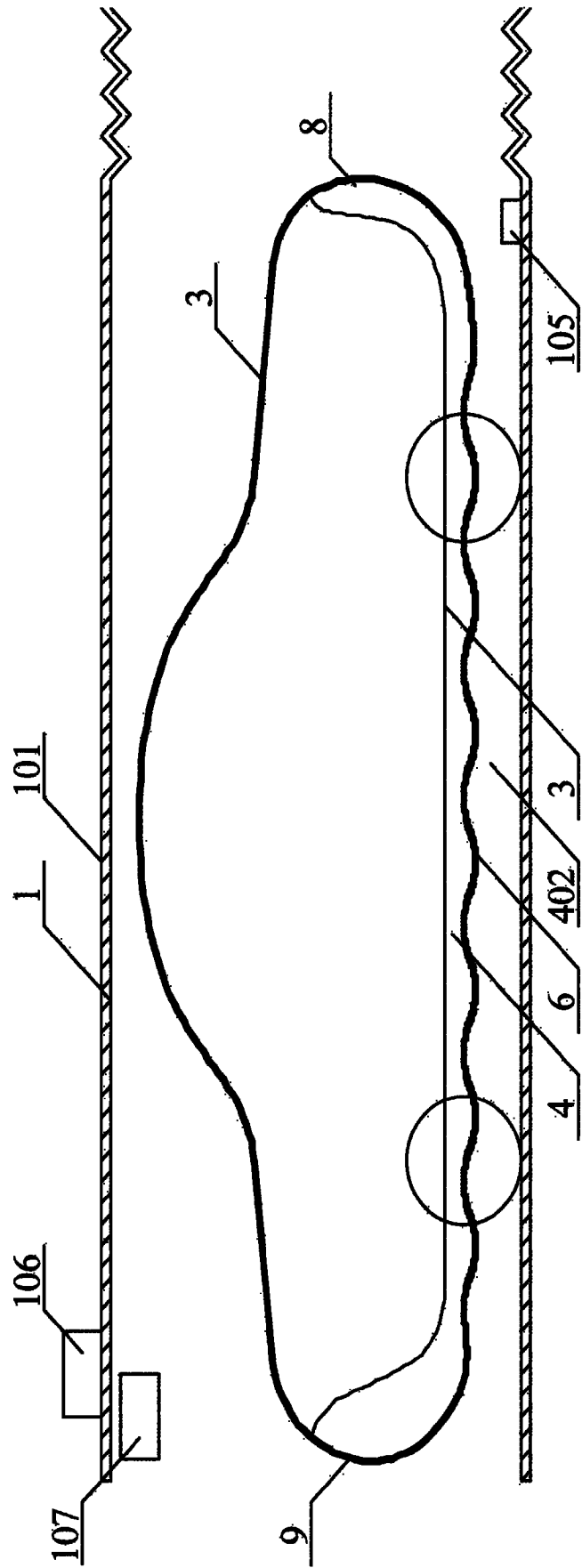


图 6