



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202243137 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120146772. 8

(22) 申请日 2011. 05. 11

(73) 专利权人 襄樊康捷飞龙电气有限公司
地址 441003 湖北省襄樊市高新区新华路
23 号商业自动化研究所

(72) 发明人 刘惠波 刘江 刘维华

(74) 专利代理机构 襄阳嘉琛知识产权事务所
42217
代理人 严崇姚 杨海嵘

(51) Int. Cl.
B60P 3/04 (2006. 01)

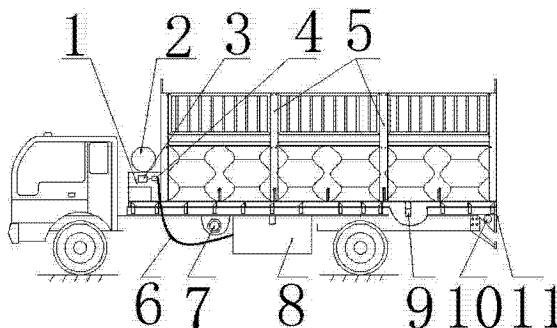
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

多功能鲜活水产品运输车

(57) 摘要

本实用新型的名称为多功能鲜活水产品运输车。属于专用运输车技术领域。它主要是解决现有水产品运输车只能运载水产品,常出现拉货去空车回现象的问题。它的主要特征是:包括车体、底盘、仓栅式车厢、升降板机构、车载发电系统和鱼囊机构;升降板机构包括活动板、电动绞盘、滑轮组、安全挂钩组件、活动板支撑柱、上、下固定板、保险板组和钢丝绳;鱼囊机构设在活动板与车厢底板之间,鱼囊进水口与活动板上的仓门口正对。本实用新型具有既可运载鲜活水产品,又可装载农副产品等货物,一车多用,节约运输成本,提高车辆利用率,最大程度发挥车辆的整体运输效能的特点,主要用于淡水鱼虾、虾蟹类、贝类等水产品高密度长时间长距离运输的专用车辆。



1. 一种多功能鲜活水产品运输车,包括车体、底盘和底盘上的仓栅车体样式车厢,车厢内部的升降板机构、鱼囊机构及车载发电系统,其特征是:所述的车厢外型采用仓栅车体样式,厢体两侧设有中立柱组,下部设有带翻板的围板和墙板,尾部设有双开门;车体与车厢之间设有设备区;车厢厢体设有升降板机构和车载发电系统;车厢底板和活动板之间设有鱼囊机构,其中,升降板机构包括活动板、电动绞盘、滑轮组、安全挂钩组件(27)、活动板支撑柱、上固定板、下固定板、保险板组和钢丝绳;其中,活动板位于中立柱之间,并开有与鱼囊进水口配合的仓门口;安全挂钩组件(27)设置在与中立柱正对的活动板上;上固定板、下固定板和保险板组设置在中立柱上;滑轮组包括设在中立柱上端的顶部定滑轮、中立柱下端的底部定滑轮和电动绞盘旁的动滑轮;电动绞盘、滑轮组和安全挂钩组件(27)通过钢丝绳连接;活动板支撑柱固定在车厢底板上;鱼囊位于活动板与车厢底板之间,且鱼囊上部、下部分别与活动板和车厢底板连接,鱼囊进水口与活动板上的仓门口正对。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能鲜活水产品运输车,其特征是:所述的鱼囊为2—8个相互独立的鱼囊。

3. 根据权利要求1或2所述的一种多功能鲜活水产品运输车,其特征是:所述的车体与车厢之间的设备区设有储气罐总成、氧气罐、杜瓦瓶和设备箱,储气罐总成、氧气罐和杜瓦瓶通过鱼囊底部气管与鱼囊连接,设备箱内装有发电机组。

4. 根据权利要求1或2所述的一种多功能鲜活水产品运输车,其特征是:还包括由柴油发电机组、启动开关、绞盘控制器、电子悬挂泵控制盒构成的车载发电系统;柴油发电机组包括柴油发电机(1)、电子悬挂泵(3)和油水分离器(4),装于车体与车厢之间设备区的工具箱内;柴油发电机(1)、电子悬挂泵(3)和油水分离器(4)通过油管与底盘上的车辆油箱连接。

5. 根据权利要求1或2所述的一种多功能鲜活水产品运输车,其特征是:所述的鱼囊为PVC材质鱼囊,且鱼囊外设有可环绕固定的橡皮筋。

6. 根据权利要求1或2所述的一种多功能鲜活水产品运输车,其特征是:所述的鱼囊的上端、下端设有管套;鱼囊上端过穿过上端管套的顶排镀锌管经起重卸扣与活动板连接;鱼囊下端通过穿过下端管套的底排镀锌管经Ω型卡扣与车厢底板连接。

7. 根据权利要求1或2所述的一种多功能鲜活水产品运输车,其特征是:所述的围板里面和墙板里面填充有保温材料。

8. 根据权利要求1或2所述的一种多功能鲜活水产品运输车,其特征是:所述的安全挂钩组件(27)包括防脱挂钩、复位弹簧、固定挂钩、防脱挂钩轴、固定挂钩轴和支撑板,防脱挂钩轴、固定挂钩轴分别固定在支撑板上,防脱挂钩、复位弹簧安装在防脱挂钩轴上,固定挂钩安装在固定挂钩轴上。

多功能鲜活水产品运输车

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车鲜活水产品运输技术领域。具体涉及一种适用于淡水鱼虾、虾蟹类、贝类等水产品动物高密度长时间长距离运输的专用车辆。

背景技术

[0002] 目前国内运输水产品的专用车多为厢体密封的厢式车和罐式车,水箱结构,采用增氧设备进行保活运输;但水箱容器固定,拆卸不便,既占用据厢体有效空间,又增加车辆的整车重量和油耗,且车辆不管是否装载水产品都难以运输其他货物,其运输能力和经济效益受到极大的限制。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述不足之处而提供一种能既可运载鲜活水产品,又可装载农副产品等货物,改变现有水产品运输车只能运载水产品,避免出现拉货去空车回的现象,一车多用,节约运输成本,提高车辆利用率,最大程度发挥车辆的整体运输效能的多功能鲜活水产品运输车。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种多功能鲜活水产品运输车,包括车体、底盘和底盘上的仓栅车体样式车厢,车厢内部的升降板机构、鱼囊机构及车载发电系统,其特征是:所述的车厢外型采用仓栅车体样式,厢体两侧设有中立柱组,下部设有带翻板的围板和墙板,尾部设有双开门;车体与车厢之间设有设备区;车厢厢体设有升降板机构和车载发电系统;车厢底板和活动板之间设有鱼囊机构,其中,

[0005] 升降板机构包括活动板、电动绞盘、滑轮组、安全挂钩组件、活动板支撑柱、上固定板、下固定板、保险板组和钢丝绳;其中,活动板位于中立柱之间,并开有与鱼囊进水口配合的仓门口;安全挂钩组件包括防脱挂钩、复位弹簧、固定挂钩、防脱挂钩轴、固定挂钩轴和支撑板,防脱挂钩轴、固定挂钩轴分别固定在支撑板上,防脱挂钩、复位弹簧安装在防脱挂钩轴上,固定挂钩安装在固定挂钩轴上,设置在与中立柱正对的活动板上;上固定板、下固定板和保险板组设置在中立柱上;滑轮组包括设在中立柱上端的顶部定滑轮、中立柱下端的底部定滑轮和电动绞盘上的动滑轮;电动绞盘、滑轮组和安全挂钩组件通过钢丝绳连接;活动板支撑柱固定在车厢底板上。

[0006] 车载发电系统包括柴油发电机组、启动开关、绞盘控制器、电子悬挂泵控制盒;其中,柴油发电机组包括柴油发电机、电子悬挂泵和油水分离器,装于车体与车厢之间设备区的工具箱内;启动开关设置在驾驶室内;绞盘控制器安装在车厢厢体尾部;电子悬挂泵控制盒安装在车辆底盘前端边梁处;柴油发电机、电子悬挂泵和油水分离器通过油管与底盘上的车辆油箱连接。

[0007] 鱼囊机构包括鱼囊、囊固定装置、橡皮筋、杜瓦瓶、风机、储气罐总成、管路;其中鱼囊位于活动板与车厢底板之间,且鱼囊上部、下部分别与活动板和车厢底板连接,鱼囊进水口与活动板上的仓门口正对,鱼囊底部装有放水阀;囊固定装置包括鱼囊管套、顶排镀锌

管、底排镀锌管、固定在活动板底部的起重卸扣和底板上的 Ω 型卡扣；橡皮筋环绕扣于鱼囊外部；杜瓦瓶安装在设备区；风机安装在车体大梁左侧；储气罐总成包括储气罐、气量显示器、压力表和分歧管，安装在设备区；所述的车体与车厢之间的设备区设有氧气罐；管路包括空气分歧管、氧气管和空气管。

[0008] 本实用新型的技术解决方案中所述的围板里面和墙板里面填充有保温材料。

[0009] 本实用新型的技术解决方案中所述的鱼囊的上端、下端设有管套；鱼囊上端穿过上端管套的顶排镀锌管经起重卸扣与活动板连接；鱼囊下端通过穿过下端管套的底排镀锌管经 Ω 型卡扣与车厢底板连接。

[0010] 本实用新型的技术解决方案中所述的鱼囊为 PVC 材质且可分为 2—8 个相互独立的鱼囊。

[0011] 本实用新型由于在现有仓栅车体样式运输车的基础上增设升降板机构和鱼囊机构，升降板机构包括活动板、电动绞盘、滑轮组、安全挂钩组件、活动板支撑柱、上固定板、下固定板、保险板组和钢丝绳，鱼囊位于活动板与车厢底板之间，且鱼囊上部、下部分别与活动板和车厢底板连接，鱼囊进水口与活动板上的仓门口正对，因而，当拉鱼时，启动电动绞盘使活动板上升，使固定挂钩挂在上固定板上，保持鱼囊处于张开状态，即可向鱼囊内装水、装鱼；当拉货时，将鱼囊的水放干净，再启动电动绞盘使活动板下降至活动板支撑柱上，使固定挂钩挂在下固定板上，即可向活动板上装货；当同时需要拉鱼和拉货时，活动板的升降高度根据具体载货需要而定，先装鱼，后载货。本实用新型具有既可运载鲜活水产品，又可装载农副产品等货物，一车多用，节约运输成本，提高车辆利用率，最大程度发挥车辆的整体运输效能的特点。本实用新型主要用于淡水鱼虾、虾蟹类、贝类等水产品动物高密度长时间长距离运输的专用车辆。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型车体左侧的结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型车体右侧的结构示意图。

[0014] 图 3 是本实用新型升降板机构的结构示意图。

[0015] 图 4 是本实用新型安全挂钩组件的结构示意图。

[0016] 图 5 是本实用新型安全挂钩的结构示意图。

[0017] 图 6 是本实用新型中立柱的结构示意图。

[0018] 图 7 是本实用新型鱼囊的结构示意图。

[0019] 图 8 是本实用新型囊固定装置的结构示意图。

[0020] 图 9 是本实用新型升降板机构中活动板的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0022] 车厢外型采用仓栅车体样式，侧排装有花栏 21，顶部装有棚杆。厢体左侧排总成由左下围板、侧翻板和花栏 21 构成。厢体右侧排总成由右下围板、侧翻板和花栏 21 构成。厢体前排总成由前下围板、中间挡板和前左右立柱构成。

[0023] 厢体后排总成由后下围板、后左右立柱和双开门构成。围板里面和墙板里面可填

充泡沫或其他保温材料,起到隔热保温作用。厢体前排与驾驶室之间的设备区放置有储气罐总成、杜瓦瓶 14 和设备箱,设备箱内装有柴油发电机 1、电子悬挂泵 3 和油水分离器 4。车厢外设有自吸泵 17 (可选设备),方便鱼囊换水;车厢前端顶部设有起吊绞盘 12 (可选设备),依靠发电机发出的电力来装卸货物。

[0024] 升降板机构包括活动板 13、电动绞盘 10、滑轮组、安全挂钩组件 27、活动板支撑柱 16、上固定板 35、下固定板 37、中间保险板组 36 和钢丝绳;其中,活动板 13 开有与鱼囊进水口配合的仓门口 47;安全挂钩组件 27 设置在与中立柱 5 正对的活动板 13 上;上固定板 35、下固定板 37 和中间保险板组 36 设置在中立柱上;滑轮组包括设在中立柱上端的顶部定滑轮 24、中立柱下端的底部定滑轮 23 和电动绞盘 10 旁的动滑轮 22;电动绞盘 10、滑轮组和安全挂钩组件 27 通过钢丝绳连接;活动板支撑柱 16 固定在车厢底板 18 上;钢丝绳从电动绞盘出来通过动滑轮 22 分成钢丝绳 25、26,经过底部定滑轮 23 和顶部定滑轮 24 与固定在活动板上的安全挂钩组件 27 连接。

[0025] 安全挂钩组件 27 包括防脱挂钩 29、复位弹簧 30、固定挂钩 31、防脱挂钩轴 34、固定挂钩轴 32 和支撑板 33,防脱挂钩轴 34、固定挂钩轴 32 分别固定在支撑板 33 上,防脱挂钩 29、复位弹簧 30 安装在防脱挂钩轴 34 上,固定挂钩 31 安装在固定挂钩轴 32 上。防脱挂钩 29 上设有钢丝绳安装孔 28。

[0026] 钢丝绳绕行方式:钢丝绳从电动绞盘 10 引出,经动滑轮 22 分成绳 25、26,钢丝绳 25 和 26 通过底部定滑轮 23 沿中立柱向上到达顶部定滑轮 24,再通过定滑轮 24 改变方向向下绕行,通过活动板 13 上面防脱挂钩 29 的钢丝绳连接孔 28 与安全挂钩组件 27 进行连接。

[0027] 安全挂钩组件 27 工作原理:当活动板 13 在上升和下降的过程中,通过钢丝绳作用将力作用在防脱挂钩 29 上面,复位弹簧 30 被压缩,当到达指定的位置时,将固定挂钩 31 挂在中立柱里面的上固定板 35 或下固定板 37 位置,起到固定作用;当在上升和下降的过程中如果出现钢丝绳突然断开的情况,此时防脱挂钩 29 会在复位弹簧 30 的作用下将防脱挂钩 29 瞬间挂在中间保险板组 36 中的某一层,起到安全作用。

[0028] 上升:启动电动绞盘 10,让电动绞盘 10 向上进行旋转,此时钢丝绳受力,沿绕行方向进行收缩,此时活动板 13 在四组钢丝绳的作用下上升,到达上固定板 35 位置,固定挂钩 31 挂在上固定板 35 里面即可。

[0029] 下降:将固定挂钩 31 与中立柱上固定板 35 进行分离,启动电动绞盘 10,让电动绞盘 10 向下进行旋转,此时钢丝绳松开,活动板 13 在重力的作用下下降,到达活动板支撑柱 16 和下固定板 37 位置即可。

[0030] 鱼囊机构包括鱼囊 19、囊固定装置、橡皮筋 20、杜瓦瓶 14、风机 7、储气罐总成、管路,其中鱼囊 19 位于活动板 13 与车厢底板之间并通过囊固定装置与活动板和底板连接,鱼囊进水口与活动板上的仓门口 47 正对,鱼囊底部装有放水阀 9;囊固定装置包括鱼囊管套 40、43、顶排镀锌管 38、底排镀锌管 42、固定在活动板 13 底部的起重卸扣 39 和底板上的 Ω 型卡扣 46,顶排镀锌管 38 和底排镀锌管 42 穿过上、下鱼囊管套 40、43,顶排镀锌管 38 穿过活动板底部的起重卸扣 39,底排镀锌管 42 通过底板上的 Ω 型卡扣 46 固定在车厢底板上,随活动板的垂直升降实现鱼囊的收放;橡皮筋 20 环绕扣于鱼囊 19 外部,保证鱼囊 19 收缩时向内收缩,避免被活动板支撑柱挤压损坏;杜瓦瓶 14 安装在设备区,存储并供给鱼囊氧

气；风机 7 安装在车体大梁左侧，依靠输入的机械能提高气体压力并输送空气到鱼囊 19；储气罐总成包括储气罐 2、气量显示器、压力表和分歧管，安装在设备区，存储空气用；管路包括空气分歧管 41、氧气管 44、空气管 45。储气罐总成、氧气罐和杜瓦瓶 14 通过鱼囊底部气管 18 与鱼囊 19 连接。

[0031] 车载发电系统由柴油发电机组、启动开关、绞盘控制器 11、电子悬挂泵控制盒 15 构成。其中柴油发电机组包括安装在设备区工具箱内的柴油发电机 1、电子悬挂泵 3 和油水分离器 4，电子悬挂泵 3 将车辆油箱 8 中的油通过油管 6 经油水分离器 4 过滤供给发电机工作；启动开关设置在驾驶室内，用于启动发电机；绞盘控制器 11 安装在车厢厢体尾部，用于控制电动绞盘；电子悬挂泵控制盒 15 安装在车辆底盘前端边梁处，控制盒内的电子悬挂泵控制开关用于控制电子悬挂泵。

[0032] 当车辆拉鱼时，取下活动板 13 两侧挂钩，启动发电机，接通设备电源，先试运行良好，然后通过调节电动绞盘 10 控制器的“向上”按钮将活动板 13 点动上升至鱼囊 19 高度（即上部挂钩高度）；挂好活动板 11 两侧挂钩，继续按电动绞盘 10 控制器的“向上”按钮，到达限位处（此时钢丝绳松懈，不吃力）即可；打开各个鱼囊 19 的仓门，取下各个鱼囊 19 外部的橡皮筋 20 即可向鱼囊 19 内装水、装鱼。

[0033] 当拉货时，打开各个鱼囊 19 的仓门，将鱼囊 19 的水放干净，再将各个鱼囊 19 外的橡皮筋 20 环绕并扣好，盖上仓门取下活动板 13 两侧的挂钩；启动发电机，接通设备电源，通过电动绞盘 10 控制器上的“向下”按钮缓慢将活动板 13 下降到最低点（即围板高度），挂好活动板 13 挂钩即可向活动板 13 上装货。

[0034] 当同时需要拉鱼和拉货时，活动板 13 的升降高度根据具体载货需要而定，先装鱼，后载货。

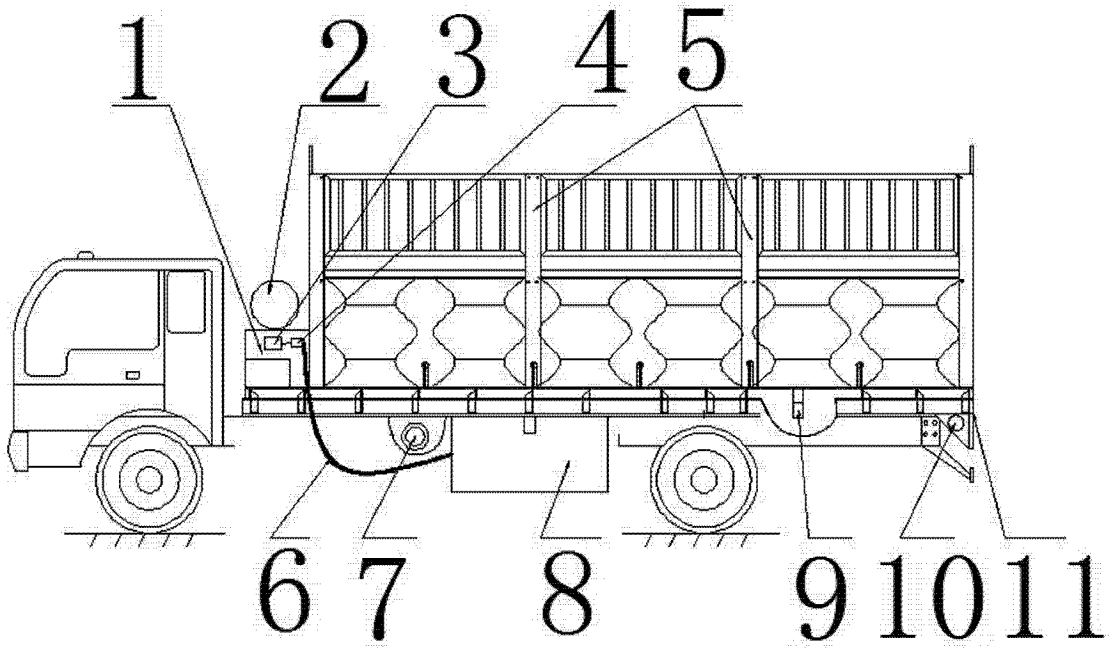


图 1

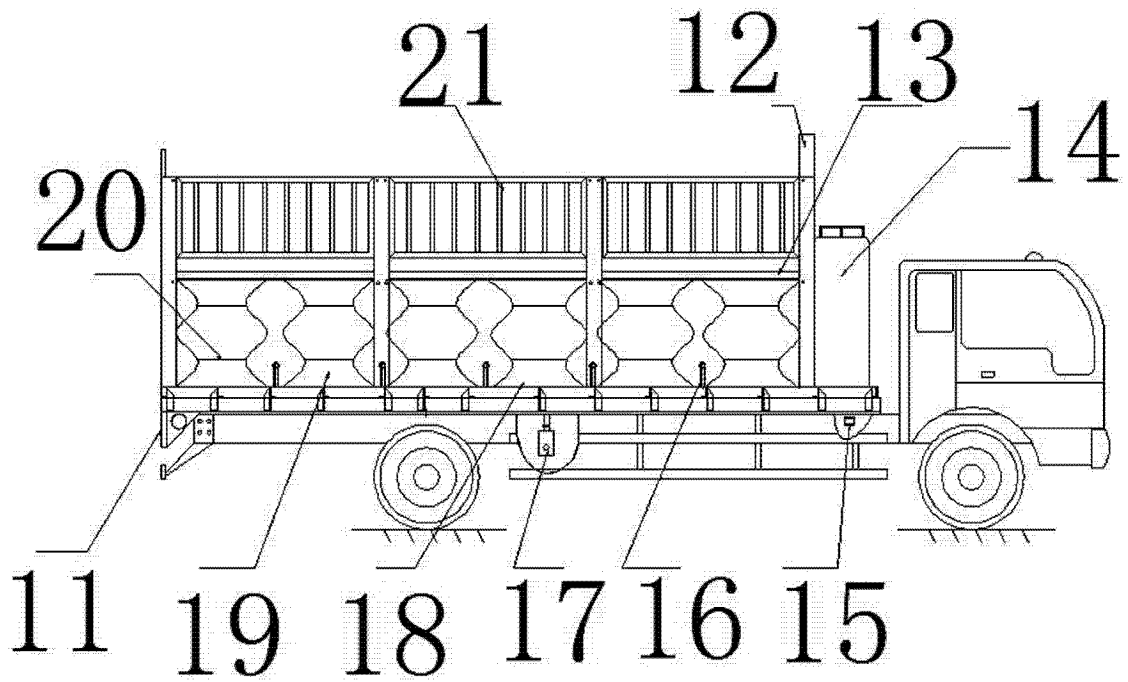


图 2

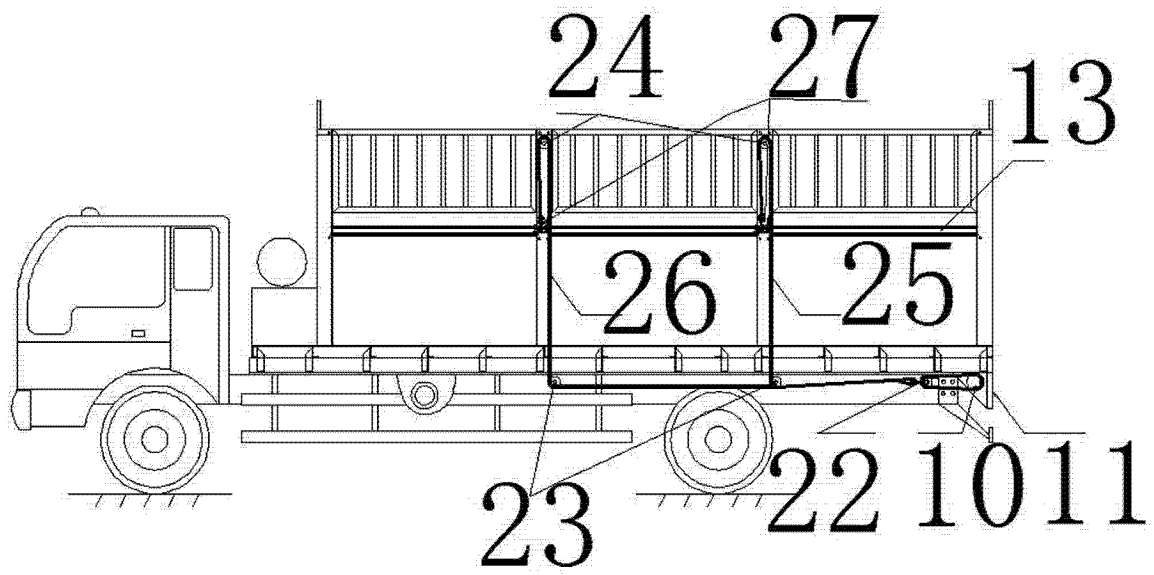


图 3

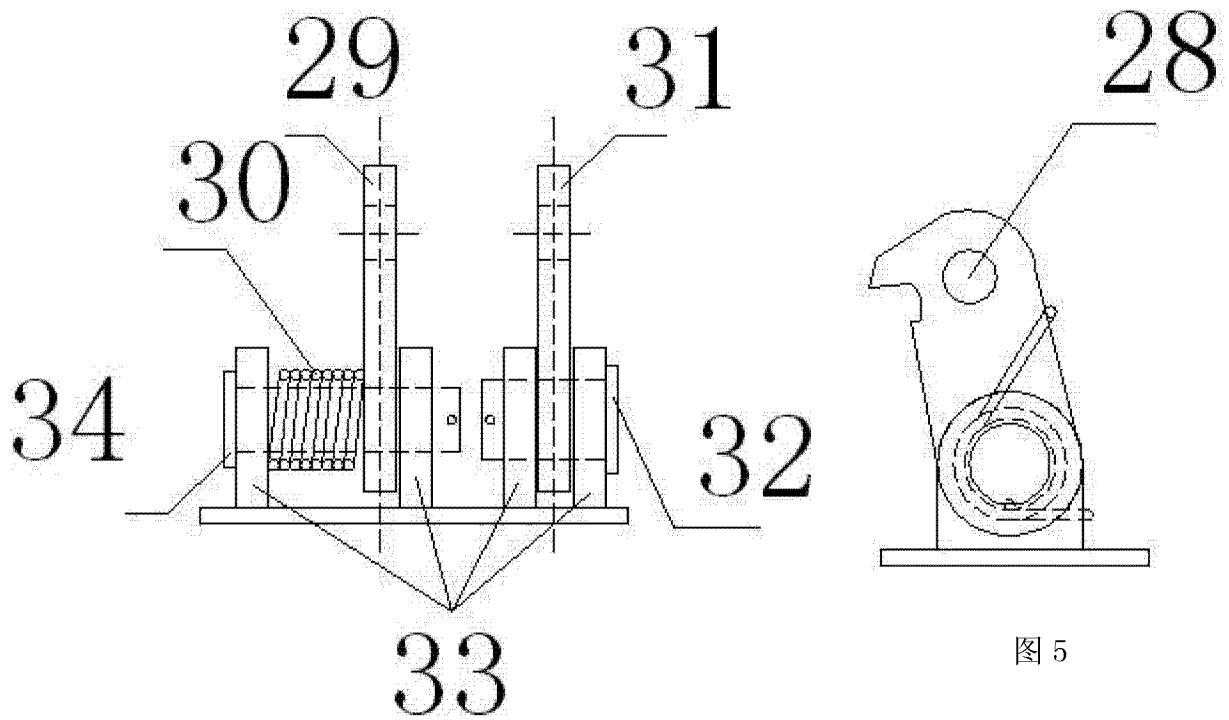


图 4

图 5

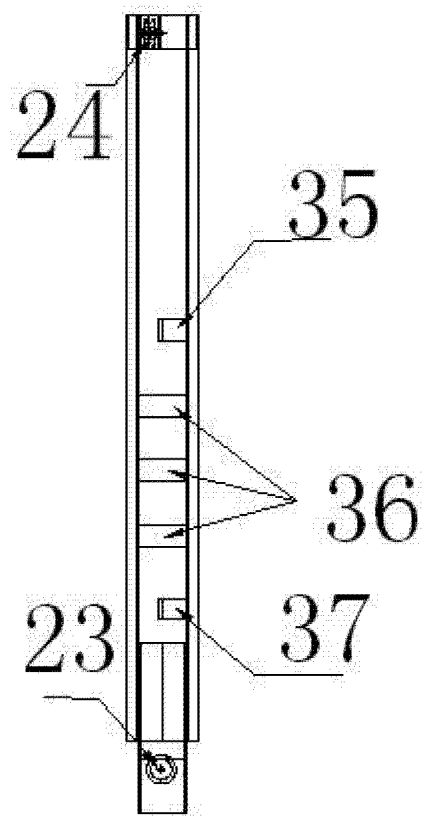


图 6

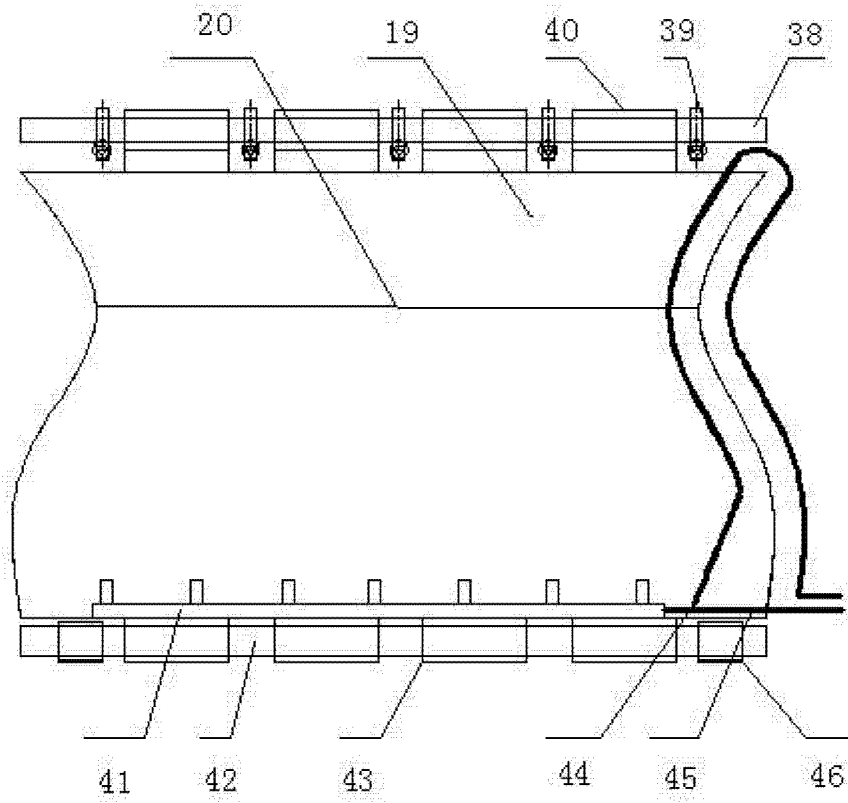


图 7

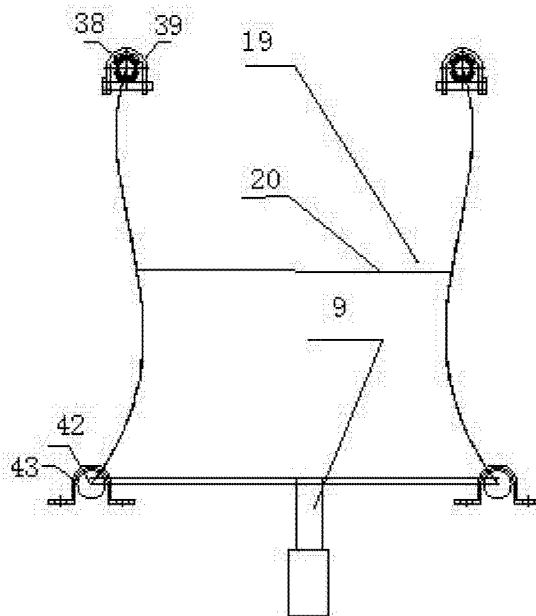


图 8

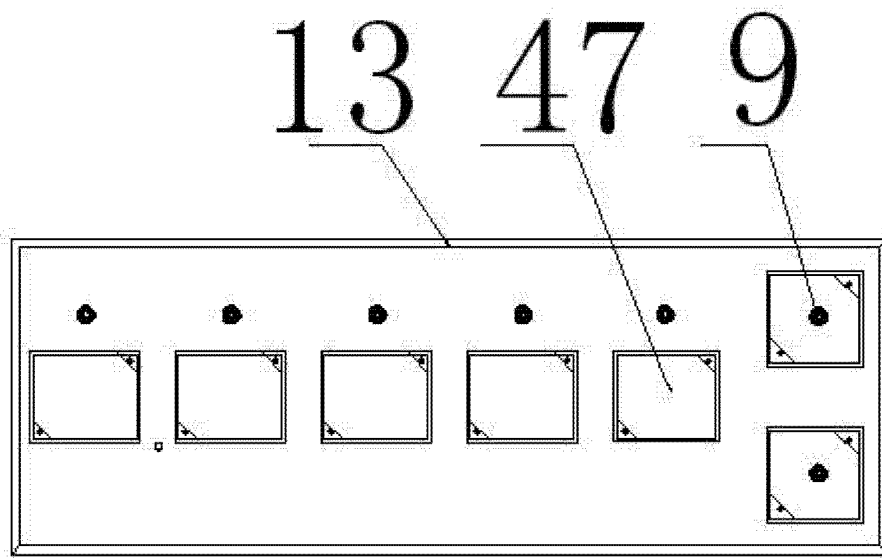


图 9