



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103407353 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201310390798. 0

CN 203472493 U, 2014. 03. 12,

(22) 申请日 2013. 09. 02

CN 201080123 Y, 2008. 07. 02,

(73) 专利权人 王玲

审查员 张雯

地址 215021 江苏省苏州市工业园区星海街
208 号

(72) 发明人 王玲

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 李艳

(51) Int. Cl.

B60J 11/02(2006. 01)

B60R 9/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202944190 U, 2013. 05. 22,

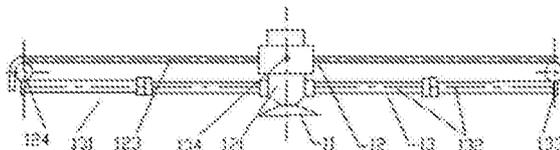
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

多功能汽车遮阳篷

(57) 摘要

本发明涉及一种多功能汽车遮阳篷, 该汽车的车顶上沿垂直于其行进方向并列设置有两个多功能遮阳篷, 所述多功能遮阳篷包括: 底座, 其固定安装于汽车车顶上; 卷轴, 其可在一大致平行于车顶上平面内相对汽车旋转; 牵引机构, 其设置在所述底座上用于牵引所述撑布杆移动; 所述卷轴设置于所述牵引机构上, 该多功能汽车遮阳篷具有两个状态, 在第一个状态时, 所述卷筒的轴线与汽车的行进方向平行, 篷布卷绕于所述卷筒上, 所述卷轴用作行李架; 在第二个状态时, 所述卷筒的轴线垂直于汽车的行进方向, 篷布展开于车顶上以遮盖汽车。本发明的目的是提供一种可用作汽车行李架的多功能汽车遮阳篷, 使用便捷、外形美观。



1. 一种多功能汽车遮阳篷,其特征在于,该汽车的车顶上沿垂直于其行进方向并列设置有至少两个多功能遮阳篷,所述多功能遮阳篷包括:

底座,其固定安装于汽车车顶上;

卷轴,其可在一大致平行于车顶的平面内相对汽车旋转,所述卷轴包括卷轴座、可绕自身轴线转动地设置于卷轴座的卷筒、层叠卷绕于所述卷筒的两层篷布、用于牵引所述篷布的两个撑布杆,所述篷布具有卷绕于所述卷筒的第一端和固定连接在撑布杆上的第二端,所述撑布杆可沿垂直于卷筒轴线的方向移动且两个撑布杆的移动方向相反;

牵引机构,其设置于所述底座上用于牵引所述撑布杆移动;

所述卷轴设置于所述牵引机构上,该多功能汽车遮阳篷具有两个状态,在第一个状态时,所述卷筒的轴线与汽车的行进方向平行,篷布卷绕于所述卷筒上,所述卷轴用作行李架;在第二个状态时,所述卷筒的轴线垂直于汽车的行进方向,篷布展开于车顶上以遮盖汽车;

所述牵引机构包括两对分别设置于所述卷轴座两侧的对称的折叠杆以及设置在所述卷轴座一端的蜗轮蜗杆转动器,所述折叠杆的一端与卷轴座转动连接、另一端与撑布杆转动连接,所述折叠杆具有可相对折叠或打开的两个曲臂且两曲臂之间安装有压簧,所述卷筒通过所述蜗轮蜗杆转动器与一电机相传动。

2. 根据权利要求1所述的多功能汽车遮阳篷,其特征在于:所述底座中部设置有一旋转磁铁,所述卷轴座设置于所述旋转磁铁上。

3. 根据权利要求1所述的多功能汽车遮阳篷,其特征在于:所述折叠杆的两端分别通过铰座与卷轴座和撑布杆转动连接。

4. 一种多功能汽车遮阳篷,其特征在于,该汽车的车顶上沿垂直于其行进方向并列设置有至少两个多功能遮阳篷,所述多功能遮阳篷包括:

底座,其固定安装于汽车车顶上;

卷轴,其可在一大致平行于车顶的平面内相对汽车旋转,所述卷轴包括卷轴座、可绕自身轴线转动地设置于卷轴座的卷筒、层叠卷绕于所述卷筒的两层篷布、用于牵引所述篷布的两个撑布杆,所述篷布具有卷绕于所述卷筒的第一端和固定连接在撑布杆上的第二端,所述撑布杆可沿垂直于卷筒轴线的方向移动且两个撑布杆的移动方向相反;

牵引机构,其设置于所述底座上用于牵引所述撑布杆移动;

所述卷轴设置于所述牵引机构上,该多功能汽车遮阳篷具有两个状态,在第一个状态时,所述卷筒的轴线与汽车的行进方向平行,篷布卷绕于所述卷筒上,所述卷轴用作行李架;在第二个状态时,所述卷筒的轴线垂直于汽车的行进方向,篷布展开于车顶上以遮盖汽车;

所述牵引机构包括固定设置在所述底座上的支架、与电机相传动的蜗轮、与所述蜗轮通过螺纹配合连接的两个牵引杆、分别设置在所述牵引杆上的两个牵引索,所述卷轴座转动设置于所述支架且所述卷筒通过蜗轮与所述电机相传动,两个牵引杆的螺纹轴线相互平行且与蜗轮的螺纹轴线相垂直,两个牵引杆的螺纹方向相反,所述牵引索设置在牵引杆上且其末端与撑布杆固定连接。

5. 根据权利要求4所述的多功能汽车遮阳篷,其特征在于:所述支架中部设置有一旋转磁铁,所述卷轴座设置于所述旋转磁铁上。

6. 根据权利要求 4 所述的多功能汽车遮阳篷,其特征在于:所述牵引杆上转动设置有与所述电机或一绕线电机相传动的牵引轮,所述牵引索绕设在所述牵引轮上且末端与撑布杆固定连接。

7. 根据权利要求 1 或 4 所述的多功能汽车遮阳篷,其特征在于:所述篷布上开设有若干通孔。

8. 根据权利要求 1 或 4 所述的多功能汽车遮阳篷,其特征在于:所述篷布的宽度为 1 ~ 1.5 米,单层篷布展开的长度为 1 ~ 3 米。

9. 根据权利要求 1 或 4 所述的多功能汽车遮阳篷,其特征在于:所述卷轴上还罩设有一外壳,所述卷轴座、卷筒以及篷布设置于所述外壳的下方。

多功能汽车遮阳篷

技术领域

[0001] 本发明涉及多功能的汽车遮阳篷,其可用作汽车的行李架。

背景技术

[0002] 汽车作为一种重要的交通工具,已被越来越多的消费者购买使用。由于汽车大多停放在露天场地,在晴天,尤其是夏天,汽车受阳光的照射,车内温度非常高。一方面,在司乘人员进入汽车内时,舒适度差;另一方面,为了较快较舒适的使用汽车,人们通常会打开车内空调,以燃烧能源的方式换取温度的降低,增大了车辆的运行成本,不符合节能环保的理念;此外,汽车内的皮革、喷漆等材料在暴晒下容易释放出有毒有害气体,车内的部件也容易氧化。因此,对汽车进行遮阳十分重要。目前,虽然已经有汽车遮阳篷出现,但存在如下缺点:1、不方便使用,需要反复放置和拆除,2、容易被风吹掉,不防风,3、容易被盗,不防盗,4、与汽车本身不成一体,影响美观,5、遮阳效果不好。

[0003] 公开号为 101797879A 的中国专利公开了一种太阳能电动遥控车罩,其升降机构包括螺杆、折叠杆固定座、套筒外壳和折叠杆升降座,折叠杆升降座和折叠杆固定座之间至少设有三条连接有遮布的折叠臂,折叠臂由两条折叠杆相互铰接而成,两条折叠杆分别铰接在折叠杆升降座和折叠杆固定座外圆周边的位置上。当折叠臂打开时,遮布随之打开起到遮阳挡雨的作用,当折叠臂收拢时,遮布随之收拢。其缺点是:篷布展开后呈不规则圆伞形,只覆盖车顶到车窗位置,遮阳面积小,防晒效果不够好。因为其展开的特殊形状,只适用于小轿车而不能用于所有车型。有多条折叠臂,篷布收缩后,占用体积大。整体外观不够美观。且不方便使用,需要反复放置和拆除,防盗性能亦不够完善。

[0004] 公开号 102555748A 的中国专利公开了一种节能遥控式汽车遮阳篷,其在使用时通过吸盘与车轴平行置于车顶两端,通过将旋转罩 180 度转动使得可动杆带动遮阳篷展开与收起。其缺点是:单个篷布展开后呈半圆形,不能完全遮盖车体,遮阳面积十分有限。两个遮阳篷之间无有效支撑,导致车顶部分没有有效遮阳。遮阳篷与车体不成一体,使用时必须手动安装,行驶前必须收起置于后备箱中,使用不方便。防风防盗性能不够完善。

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明的目的是提供一种可用作汽车行李架的多功能汽车遮阳篷,使用便捷、外形美观。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0007] 一种多功能汽车遮阳篷,该汽车的车顶上沿垂直于其行进方向并列设置有至少两个多功能遮阳篷,所述多功能遮阳篷包括:

[0008] 底座,其固定安装于汽车车顶上;

[0009] 卷轴,其可在一大致平行于车顶的平面内相对汽车旋转,所述卷轴包括卷轴座、可绕其身轴线转动地设置于卷轴座的卷筒、层叠卷绕于所述卷筒上的两层篷布、用于牵引所述篷布的两个撑布杆,所述篷布具有卷绕于所述卷筒的第一端和固定连接在撑布杆上的第

二端,所述撑布杆可沿垂直于卷筒轴线的方向移动且两个撑布杆的移动方向相反;

[0010] 牵引机构,其设置在所述底座上用于牵引所述撑布杆移动;

[0011] 所述卷轴设置于所述牵引机构上,该多功能汽车遮阳篷具有两个状态,在第一个状态时,所述卷筒的轴线与汽车的行进方向平行,篷布卷绕于所述卷筒上,所述卷轴用作行李架;在第二个状态时,所述卷筒的轴线垂直于汽车的行进方向,篷布展开于车顶上以遮盖汽车。

[0012] 在某些优选的实施例中,所述牵引机构包括两对分别设置于所述卷轴座两侧的对称的折叠杆以及设置在所述卷轴座一端的蜗轮蜗杆转动器,所述折叠杆的一端与卷轴座转动连接、另一端与撑布杆转动连接,所述折叠杆具有可相对折叠或打开的两个曲臂且两曲臂之间安装有压簧,所述卷筒通过所述蜗轮蜗杆转动器与一电机相传动。

[0013] 更优选地,所述底座中部设置有一旋转磁铁,所述卷轴座设置于所述旋转磁铁上。

[0014] 更优选地,所述折叠杆的两端分别通过铰座与卷轴座和撑布杆转动连接。

[0015] 在某些优选的实施例中,所述牵引机构包括固定设置在所述底座上的支架、与电机相传动的蜗轮、与所述蜗轮通过螺纹配合连接的两个牵引杆、分别设置在所述牵引杆上的两个牵引索,所述卷轴座转动设置于所述支架且所述卷筒通过蜗轮与所述电机相传动,两个牵引杆的螺纹轴线相互平行且与蜗轮的螺纹轴线相垂直,两个牵引杆的螺纹方向相反,所述牵引索设置在牵引杆上且其末端与撑布杆固定连接。

[0016] 更优选地,所述支架中部设置有一旋转磁铁,所述卷轴座设置于所述旋转磁铁上。

[0017] 更优选地,所述牵引杆上转动设置有与所述电机或一绕线电机相传动的牵引轮,所述牵引索绕设在所述牵引轮上且末端与撑布杆固定连接。

[0018] 优选地,所述篷布上开设有若干通孔。

[0019] 优选地,所述篷布的宽度为1~1.5米,单层篷布展开的长度为1~3米。

[0020] 优选地,所述卷轴上还罩设有一外壳,所述卷轴座、卷筒以及篷布设置于所述外壳的下方。

[0021] 本发明采用以上结构,具有如下优点:卷轴可相对汽车旋转,在其折叠时可直接用作汽车的行李架,使得遮阳篷与汽车本身成一体,外形美观;通过牵引机构实现遮阳篷的卷绕与展开,使用方便;底座与汽车相固定,无须反复安装拆卸,并且具有很好的防盗、防风作用;篷布与车顶之间设置有底座及卷轴座,使得两者之间具有一定距离,空气可以自由地在车体与篷布之间流通,防止热量在车顶与遮阳篷之间积聚,防晒效果极好。

附图说明

[0022] 附图1为实施例一的结构示意图;

[0023] 附图2为实施例一在牵引机构的结构示意图;

[0024] 附图3为实施例二的结构示意图;

[0025] 附图4为实施例二的卷轴转动的示意图;

[0026] 附图5为实施例二在第二个状态时的结构示意图。

[0027] 以上附图中:11、底座;12、卷轴;121、卷轴座;122、卷筒;123、篷布;124、撑布杆;13、牵引机构;131、折叠杆;132、曲臂;133、铰座;134、蜗轮蜗杆转动器;

[0028] 21、底座;22、卷轴;221、卷轴座;222、卷筒;223、篷布;224、撑布杆;23、牵引机

构 ;231、支架 ;232、蜗轮 ;233、牵引杆 ;234、牵引索 ;235、牵引轮 ;236、旋转磁铁。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域的技术人员理解,从而对本发明的保护范围作出更为清楚明确的界定。

[0030] 实施例一

[0031] 参照附图 1 所示,一种多功能汽车遮阳篷,该汽车的车顶上沿垂直于其行进方向并列设置有至少两个多功能遮阳篷,所述多功能遮阳篷包括:

[0032] 底座 11,其固定安装于汽车车顶上,具体地,可通过螺丝固定连接;

[0033] 卷轴 12,其可在一大致平行于车顶的平面内相对汽车旋转,所述卷轴 12 包括卷轴座 121、可绕其自身轴线转动地设置于卷轴座 121 的卷筒 122、层叠卷绕于所述卷筒 122 的两层篷布 123、用于牵引所述篷布 123 的两个撑布杆 124,所述篷布 124 具有卷绕于所述卷筒 122 的第一端和固定连接在撑布杆 124 上的第二端,所述撑布杆 124 可沿垂直于卷筒 122 轴线的方向移动且两个撑布杆 124 的移动方向相反;

[0034] 牵引机构 13,其设置在所述底座 11 上用于牵引所述撑布杆 124 移动;

[0035] 所述卷轴 12 设置于所述牵引机构 13 上,该多功能汽车遮阳篷具有两个状态,在第一个状态时,所述卷筒 122 的轴线与汽车的行进方向平行,篷布 124 卷绕于所述卷筒 122 上,所述卷轴 12 用作行李架;在第二个状态时,所述卷筒 122 的轴线垂直于汽车的行进方向,篷布 123 展开于车顶上以遮盖汽车。具体地,可通过可采用车载电源或太阳能、蓄电池实现驱动,采用遥控装置控制该多功能汽车遮阳篷在第一个状态和第二个状态间的切换。

[0036] 参照附图 2 所示,所述牵引机构 13 包括两对分别设置于所述卷轴座 121 两侧的对称的折叠杆 131 以及设置在所述卷轴座 121 一端的蜗轮蜗杆转动器 134,所述折叠杆 131 的一端与卷轴座 121 转动连接、另一端与撑布杆 124 转动连接,所述折叠杆 131 具有可相对折叠或打开的两个曲臂 132 且两曲臂 132 之间安装有压簧(图中未示出),所述卷筒 122 通过所述蜗轮蜗杆转动器 134 与一电机相传动。

[0037] 所述底座 11 中部设置有一旋转磁铁(图中未示出),所述卷轴座 121 设置于所述旋转磁铁上。该旋转磁铁为 90 度旋转磁铁,可通过遥控控制。

[0038] 所述折叠杆 131 的两端分别通过铰座 133 与卷轴座 121 和撑布杆 124 转动连接。具体地,折叠杆 131 有四个,卷轴 12 的两侧分别安装有两个折叠杆 131,每个折叠杆 131 的两个曲臂 132 之间通过铰轴转动连接且两者之间安装有压簧。

[0039] 所述篷布 123 上开设有若干通孔以使得篷布与汽车之间的空气向外流通,避免热量积聚在车顶上,散热效果极好。

[0040] 所述篷布 123 的宽度为 1~1.5 米,单层篷布展开的长度为 1~3 米。具体可根据车型选择,篷布展开后除覆盖车体外,还可以超出车体 50 厘米左右以遮挡汽车侧部。

[0041] 所述卷轴 12 上还罩设有一外壳,所述卷轴座 121、卷筒 122 以及篷布 123 设置于所述外壳的下方,使得遮阳篷在第一个状态时,其外观类似于行李架。现有技术中的汽车行李架大部分为空心的,本发明的行李架外壳内包含了卷绕有篷布的卷筒,其为实心的,相比而言,本发明的遮阳篷用作行李架时,将具有更强的承重性能。

[0042] 本实施例的工作原理如下:汽车将要行驶时,即遮阳篷由第二个状态切换为第一

个状态,电机驱动蜗轮蜗杆转动器 134带动卷筒 122沿一个方向转动使得篷布 123收缩卷绕,撑布杆 124牵拉折叠杆 131使得折叠杆 131的两个曲臂 132相对折叠,压簧被压缩,至曲臂 132完全折叠、篷布 123卷绕于卷筒 122上后,控制旋转磁铁开启使得牵引机构 13和卷轴 12旋转 90度,此时,所述卷筒 122的轴线与汽车的行进方向平行,所述卷轴 12用作行李架;要停车时,即遮阳篷由第一个状态切换为第二个状态,电机驱动蜗轮蜗杆转动器 134带动卷筒 122沿另一个方向转动使得篷布 123松脱,同时压簧的复位力推动两个曲臂 132相对打开,带动撑布杆 124背向卷筒 122移动,从而可将篷布 123展开,至压簧复位至其初始位置时,篷布 123即展开于车顶上遮盖汽车。

[0043] 实施例二

[0044] 参照附图 3-5所示,一种多功能汽车遮阳篷,该汽车的车顶上沿垂直于其行进方向并列设置有两个多功能遮阳篷,所述多功能遮阳篷包括:

[0045] 底座 21,其固定安装于汽车车顶上,具体地,可通过螺丝固定连接;

[0046] 卷轴 22,其可在一大致平行于车顶上方的平面内相对汽车旋转,所述卷轴 22包括卷轴座 221、可绕其自身轴线转动地设置于卷轴座 221的卷筒 222、层叠卷绕于所述卷筒 222的两层篷布 223、用于牵引所述篷布 223的两个撑布杆 224,所述篷布 223具有卷绕于所述卷筒 222的第一端和固定连接在撑布杆 224上的第二端,所述撑布杆 224可沿垂直于卷筒 222轴线的方向移动且两个撑布杆 224的移动方向相反;

[0047] 牵引机构 23,其设置在所述底座 21上用于牵引所述撑布杆 224移动;

[0048] 所述卷轴 22设置于所述牵引机构 23上,该多功能汽车遮阳篷具有两个状态,在第一个状态时,所述卷筒 222的轴线与汽车的行进方向平行,篷布 223卷绕于所述卷筒 222上,所述卷轴 22用作行李架;在第二个状态时,所述卷筒 222的轴线垂直于汽车的行进方向,篷布 223展开于车顶上以遮盖汽车。具体地,可通过可采用车载电源或太阳能、蓄电池实现驱动,采用遥控装置控制该多功能汽车遮阳篷在第一个状态和第二个状态间的切换。

[0049] 所述牵引机构 23包括固定设置在所述底座 21上的支架 231、与电机相传动的蜗轮 232、与所述蜗轮 232通过螺纹配合连接的两个牵引杆 233、分别设置在所述牵引杆 233上的两个牵引索 234,所述卷轴座 221转动设置于所述支架 231且所述卷筒 222通过蜗轮 232与所述电机相传动,两个牵引杆 233的螺纹轴线相互平行且与蜗轮 232的螺纹轴线相垂直,两个牵引杆 233的螺纹方向相反,所述牵引索 234设置在牵引杆 233上且其末端与撑布杆 224固定连接。所述电机为同步电机。

[0050] 所述支架 231中部设置有一旋转磁铁 236,所述卷轴座 221设置于所述旋转磁铁 236上。该旋转磁铁为 90度旋转磁铁,可通过遥控控制。

[0051] 所述牵引杆 233上转动设置有与电机相传动的牵引轮 235,所述牵引索 234绕设在所述牵引轮 235上且末端与撑布杆 224固定连接。牵引轮 235与蜗轮 232可通过一同步电机驱动,也可由两个电机分别驱动。

[0052] 所述篷布 223上开设有若干通孔以使得篷布与汽车之间的空气向外流通,避免热量积聚在车顶上,散热效果极好。

[0053] 所述篷布 223的宽度为 1~1.5米,单层篷布展开的长度为 1~3米。具体可根据车型选择,篷布展开后除覆盖车体外,还可以超出车体 50厘米左右以遮挡汽车侧部。

[0054] 所述卷轴 22上还罩设有一外壳,所述卷轴座 221、卷筒 222以及篷布 223设置于所

述外壳的下方,使得遮阳篷在第一个状态时,其外观类似于行李架。现有技术中的汽车行李架大部分为空心的,本发明的行李架外壳内包含了卷绕有篷布的卷筒,其为实心的,相比而言,本发明的遮阳篷用作行李架时,将具有更强的承重性能。

[0055] 本实施例的工作原理如下:汽车将要行驶时,即遮阳篷由第二个状态切换为第一个状态,电机驱动蜗轮 232沿一个方向转动带动两个牵引杆 233沿两个相反的方向朝向卷筒 222移动,随着牵引索 234牵拉撑布杆 224,篷布 223收缩卷绕于卷筒 222上至篷布 223卷绕完成后,控制旋转磁铁 236开启,卷轴 22旋转 90度,此时,所述卷筒 222的轴线与汽车的行进方向平行,所述卷轴 22用作行李架;要停车时,即遮阳篷由第一个状态切换为第二个状态,控制旋转磁铁 236开启,卷轴 22旋转 90度,此时,卷筒 222的轴线与汽车的行进方向垂直,电机驱动蜗轮 232沿另一个方向转动带动两个牵引杆 233沿两个相反的方向背向卷筒 222移动,随着牵引索 234牵拉撑布杆 224,篷布 223展开于车顶上遮盖汽车。

[0056] 本发明中提及的卷轴座的两侧具体是指附图 2中纸面的上、下两侧,卷轴座的一端是指附图 2中纸面的左、右中的一端。

[0057] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,是一种优选的实施例,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明的精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

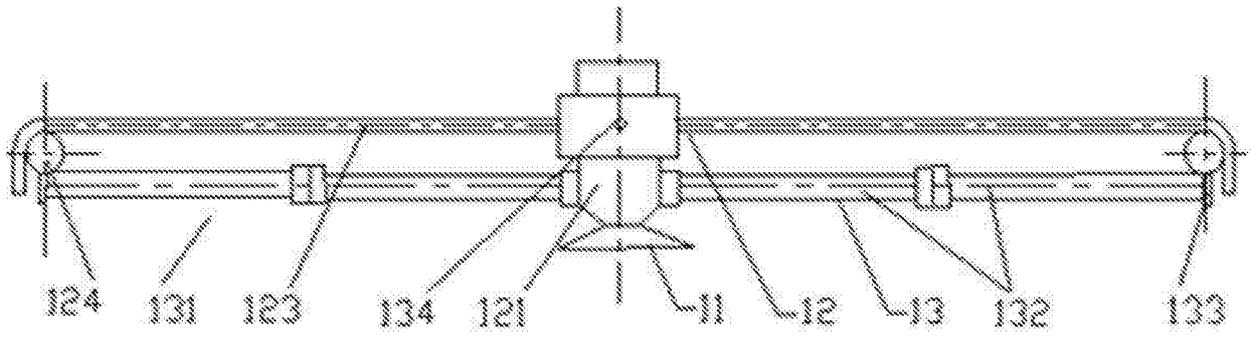


图 1

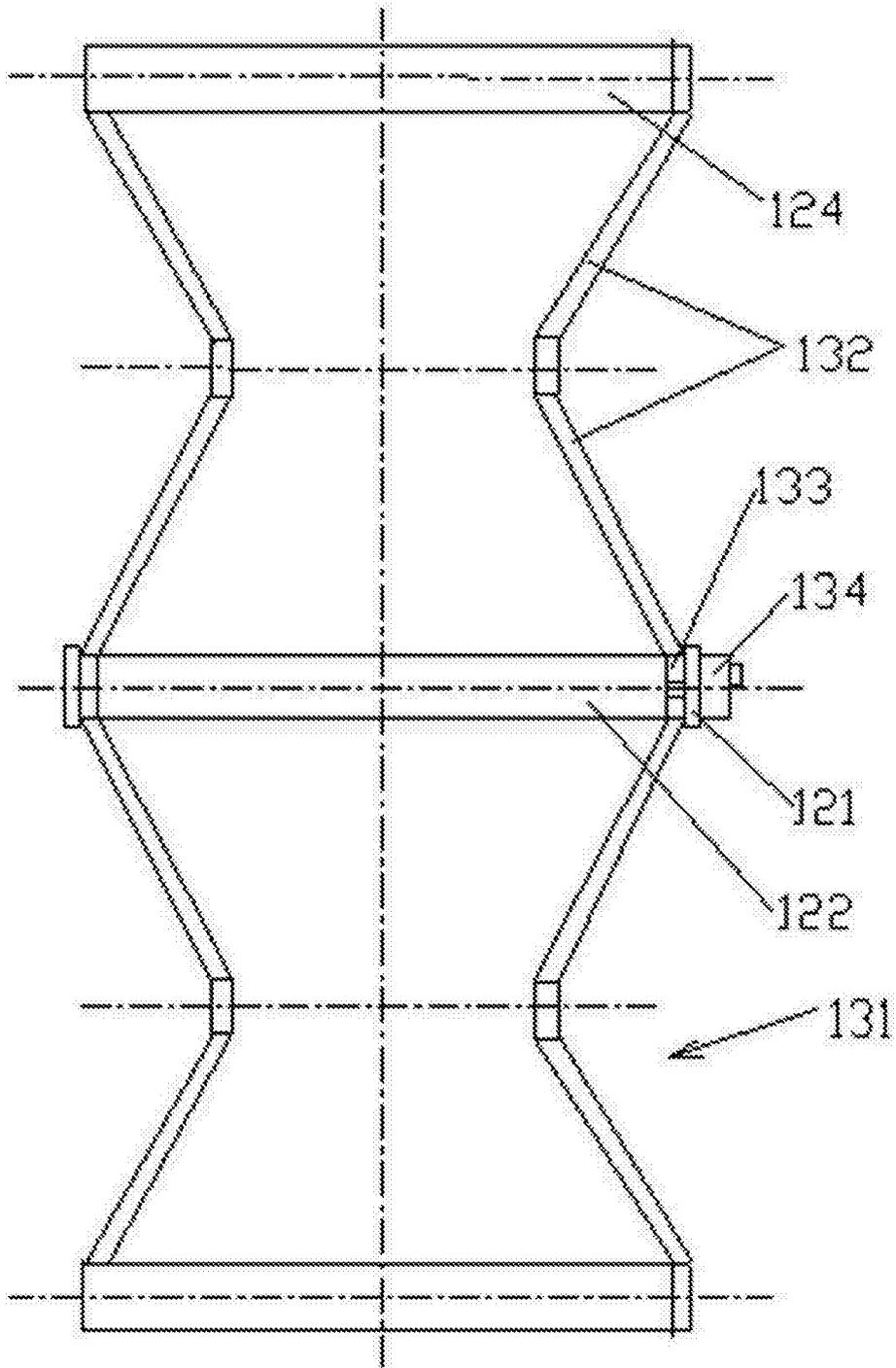


图 2

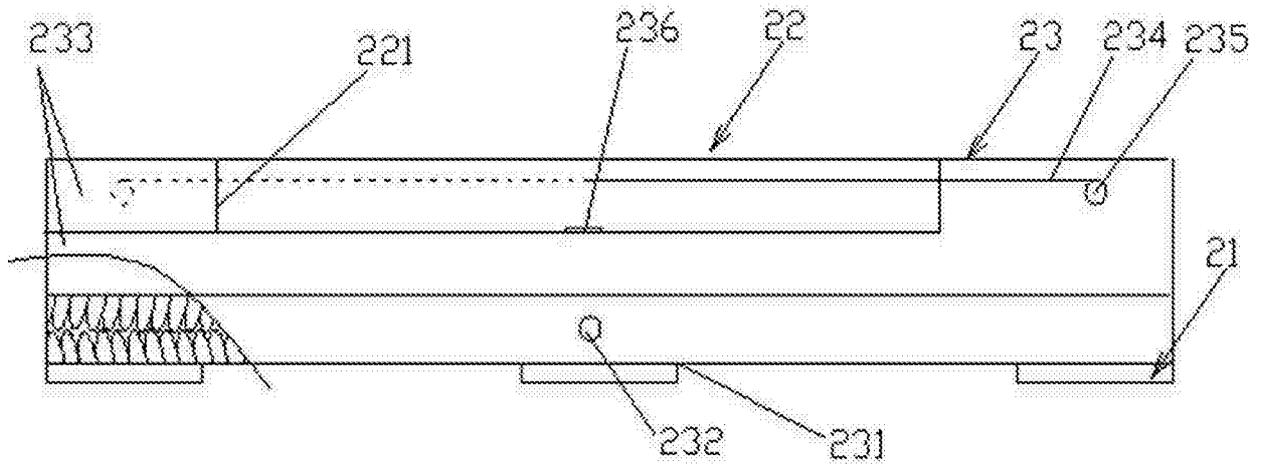


图 3

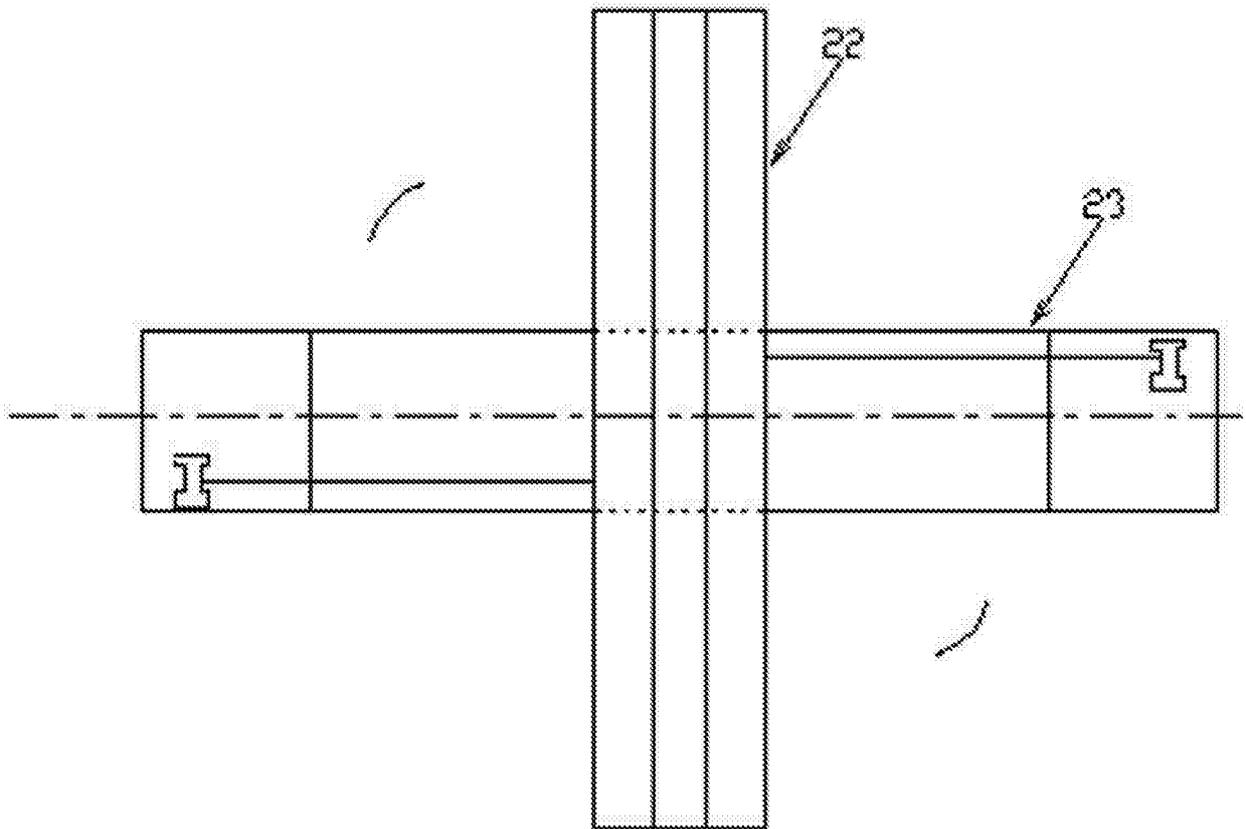


图 4

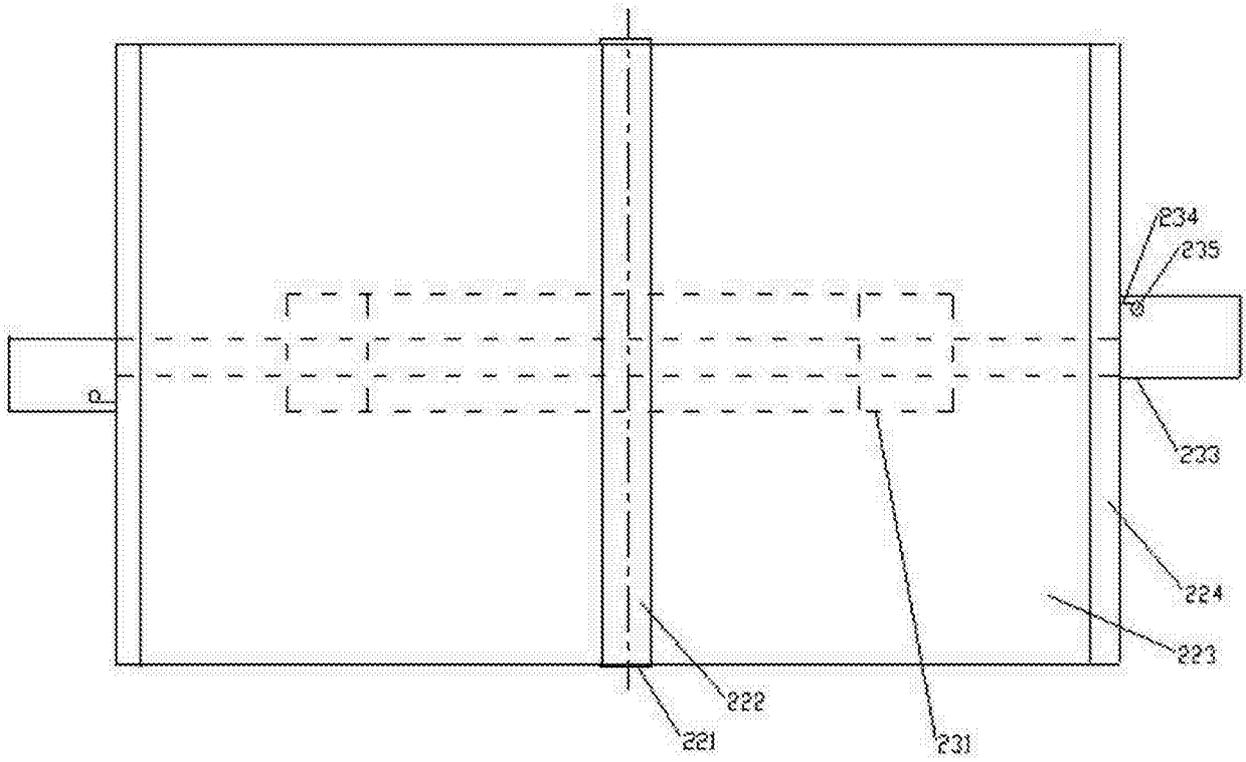


图 5