

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202368257 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201120563643. 9

(22) 申请日 2011. 12. 28

(73) 专利权人 覃正

地址 200433 上海市杨浦区吉浦路 355 弄 3 号

专利权人 黄在鑫  
覃昕

(72) 发明人 覃正 黄在鑫 覃昕

(51) Int. Cl.

B60B 15/00 (2006. 01)

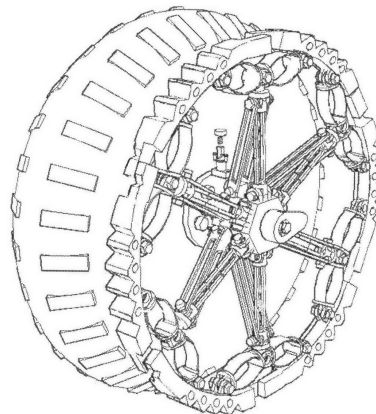
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

伞撑式汽车防滑多功能装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种伞撑式汽车防滑多功能装置,由防滑块、增压弹簧、连接轴、连接杆、支撑杆、六角多向连接轴、推拉把手、中轴、底座组成,整个装置底座通过螺栓紧固在汽车轮胎上,推拉把手同中轴通过螺旋紧固,中轴外侧套有弹簧,六角多向连接轴与六个连接轴通过螺栓连接,连接杆经过螺旋同连接轴连接,连接轴通过左右两个增压弹簧连接至防滑块,连接轴通过支撑杆与底座连接。使用该结构可以将防滑装置同车轮巧妙结合,解决了防滑装置装卸麻烦的问题,同时必要时充当汽车备用轮胎,采用推拉操作控制防滑结构的展开与收缩,操作简便、可靠,提高了装置的可靠性,增强汽车通过能力最终为驾驶人员提供便利。



1. 一种伞撑式汽车防滑多功能装置,由防滑块(2)、增压弹簧(4)、连接轴(6)、连接杆(7)、支撑杆(10)、六角多向连接轴(26)、推拉把手(27)、中轴(24)、底座(17)组成,其特征在于把手(27)同中轴(24)通过螺旋(28)紧固,中轴(24)外侧套有弹簧(23), (22)通过螺栓(21)紧固在套筒(17)外侧,梯形柱状卡块(20)放置于(22)内部,外侧填塞弹簧(19),螺母(18)同(22)紧固,六角多向连接轴(26)同六个连接杆(8)通过螺栓(9)连接,连接杆(8)经过螺旋(7)同连接轴(6)连接,连接轴(6)通过左右两个弹簧(4)连接至防滑块(2),连接杆(10)一端通过螺栓(7)同连接轴(6)连接,另一端通过螺栓同底座(17)连接。

2. 如权利要求1所述的伞撑式汽车防滑装置,其特征在于中轴(24)一端的伞形凹槽上具有六个小凹槽(29),另一端为矩形槽,同把手(27)内侧吻合。

3. 如权利要求1所述的伞撑式汽车防滑装置,其特征在于连接杆(10)分别同底座(17)及连接轴(6)连接。

4. 如权利要求1所述的伞撑式汽车防滑装置,其特征在于防滑块(4)为耐磨材料质地,表面为凹凸,内部有柱状中空,整个结构呈倒三角形。

5. 如权利要求1所述的伞撑式汽车防滑装置,其特征在于增压弹簧(4)内部为两片呈向外部凸的金属片,两头为连接轴。

## 伞撑式汽车防滑多功能装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车防滑技术领域，具体涉及一种伞撑式汽车防滑多功能装置。此装置同车轮紧固，一方面能很好解决汽车防滑问题，同时紧急情况下可作为备用车轮使用。

### 背景技术

[0002] 汽车已经成为人们的重要交通工具。在北方，一旦进入冬季，积雪和冰层便会覆盖在路面上，汽车在公路上行驶时由于车轮同路面的摩擦力减小，从而容易发生打滑现象，很容易发生交通事故。汽车在不平整的路面上、泥泞的道路上行驶、爬坡等情况也经常会因为车轮同路面的摩擦力不够而发生打滑现象。传统的汽车防滑措施是使用防滑链或防滑绳，这种方式虽然能在一定程度上解决汽车打滑问题，但防滑链安装过程繁琐、耗时、耗力，并且链条会在汽车行驶过程中产生巨大噪声，同时钢质地的链条容易将路面压坏。为解决这些问题，人们后来发明出了很多种取代防滑链的装置，但大多装置因具有不宜安装、结构繁琐、操作麻烦、成本高等问题而未能获得广泛应用。同时，当汽车在野外行驶易爆胎，遇到这种情况，本装置可充当应急临时车轮。本实用新型通过同车轮体巧妙结合，使用紧凑而巧妙的结构解决了防滑装置拆装卸繁琐、噪声高、操作麻烦以及汽车突发爆胎应急等问题。

### 实用新型内容

[0003] 为解决传统及诸多汽车防滑装置所出现的拆装卸困难、操作繁琐、成本高等问题，同时必要时充当汽车备用轮胎，本实用新型巧妙地紧固在汽车轮胎外侧，使用简单的推拉操作将机构展开和收缩，有效解决了防滑装置装卸困难、操作过程繁琐、成本高等问题，同时提高了防滑装置的稳定性。

[0004] 为达到上述目的，本装置采用的技术方案为：一种伞撑式汽车防滑多功能装置，包括装置骨架、中轴、底座及推拉轴等几部分，其特征在于，底座通过螺栓同轮胎紧固，装置骨架套于中轴之上，所述的装置骨架包括防滑块、减震弹簧、连接轴、连接杆、支撑杆、六角多向连接轴几部分，六角多向连接轴通过螺栓分别连接六个连接杆，连接杆通过螺栓同连接轴连接，连接轴另一端分别连接左右两个减震弹簧，减震弹簧通过螺旋与防滑块连接，连接轴与连接杆之间可以进行与车轮侧面相垂直方向折叠，连接轴同时与连接在底座上的支撑杆连接，所述推拉轴包括推拉把手、中轴、套在中轴外侧的弹簧等部分，中轴一端与把手紧固，另一端有凹槽，当握住把手向里推时，六角多向连接轴被向里推，弹簧被压缩，此端被周围的六个卡块卡住，从而阻止中轴被弹出，当把手旋转时，中轴也会随之旋转，弹簧伸张，从而迫使六角多向连接轴推向外侧。通过以上推拉操作，在进行推操作时装置骨架的外围半径最大，从而使防滑块紧压地面起到防滑效果，同时可充当备胎，在进行拉操作时装置骨架的外围半径最小，此装置不再起作用。

[0005] 本实用新型解决了汽车防滑装置安装复杂、可靠性低、防滑效果不理想等问题，从而大大提高了汽车的通过性，此装置不仅可用于雪地、冰地等路面，同样也可用于越野、爬

坡等情景,从而使汽车的防滑功能得到较大程度加强。同时一旦遇到汽车轮胎损坏等问题,本装置展开可充当备用轮胎。

### 附图说明

- [0006] 图 1 为装置处于未使用(把手被提起)状态下结构图;
- [0007] 图 2 为装置处于使用(把手被推下)状态下结构图;
- [0008] 图 3 为中轴结构图;
- [0009] 图 4 为装置整体结构拆散图;
- [0010] 图 5 为防滑块结构图;
- [0011] 图 6 为减震弹簧结构图;
- [0012] 图 7 为把手内侧结构图;
- [0013] 图 8 为中轴结构图;
- [0014] 图 9 为底座结构图;

### 具体实施方式

[0015] 现结合说明书附图,详细说明本实用新型的具体实施方式:

[0016] 如图 2 所示,此时为装置工作状态,此伞撑式汽车防滑多功能装置,其中底座 17 通过螺栓 16 紧固在汽车轮胎一侧,把手 27 同中轴 24 通过螺旋 28 紧固,中轴 24 外侧套有弹簧 23,22 通过螺栓 21 紧固在底座 17 外侧,梯形柱状卡块 20 放置于 22 内部,外侧填塞弹簧 19,螺母 18 同 22 紧固,六角多向连接轴 26 同六个连接轴 8 通过螺栓连接,连接杆 8 经过螺旋同连接轴 6 连接,连接轴 6 通过左右两个弹簧 4 连接至防滑块 2,连接轴 6 通过螺旋同支撑杆 10 连接,支撑杆 10 另一端连接至底座。

[0017] 如图 1 所示,弹簧 23 处于伸张状态,六角多方向连接轴 26 被推向外侧,同其连接的连接轴 8 一端同时被拉出,支撑杆 10 发生倾斜,同连接轴 6 连接的另一端沿着半径方向向圆心收缩,同时弹簧 4 及防滑快 2 也收缩,此时整个结构的外圈半径缩小。

[0018] 如图 3 所示,弹簧 23 套在中轴 24 外侧,中轴 24 侧一端通过六角多方向连接轴 26 连接至把手 27,螺旋 28 紧固在螺孔 25 上,中轴 24 另一端同梯形柱状卡块 20 接触,当中轴 24 被推入底座 17 内部时,弹簧 23 被迫压缩,梯形柱状卡块 20 被向上推,直至卡住中轴 24 一端的凹槽。

[0019] 装置使用时,如图 2 所示,通过将把手 27 向里推,迫使六角多方向连接轴 26 向里运动,弹簧 23 被压缩,中轴 24 向里运动,直至中轴 24 的凹槽被梯形柱状卡块 20 卡住,与此同时连接杆 8 推动连接轴 6、弹簧 4、防滑块 2、支撑杆 10 向外侧运动,最终将整个装置展开。停止使用装置时,转动把手 27,直至梯形柱状卡块 20 可以通过中轴一侧的凹槽 29,此时梯形柱状卡块 20 将不会阻止中轴向外侧运动,于是弹簧 23 自然恢复,推动六角多方向连接轴 26 向外侧运动,连接杆 8 拉动连接轴 6、弹簧 4、防滑块 2 向圆心收缩,最终处于静止状态。

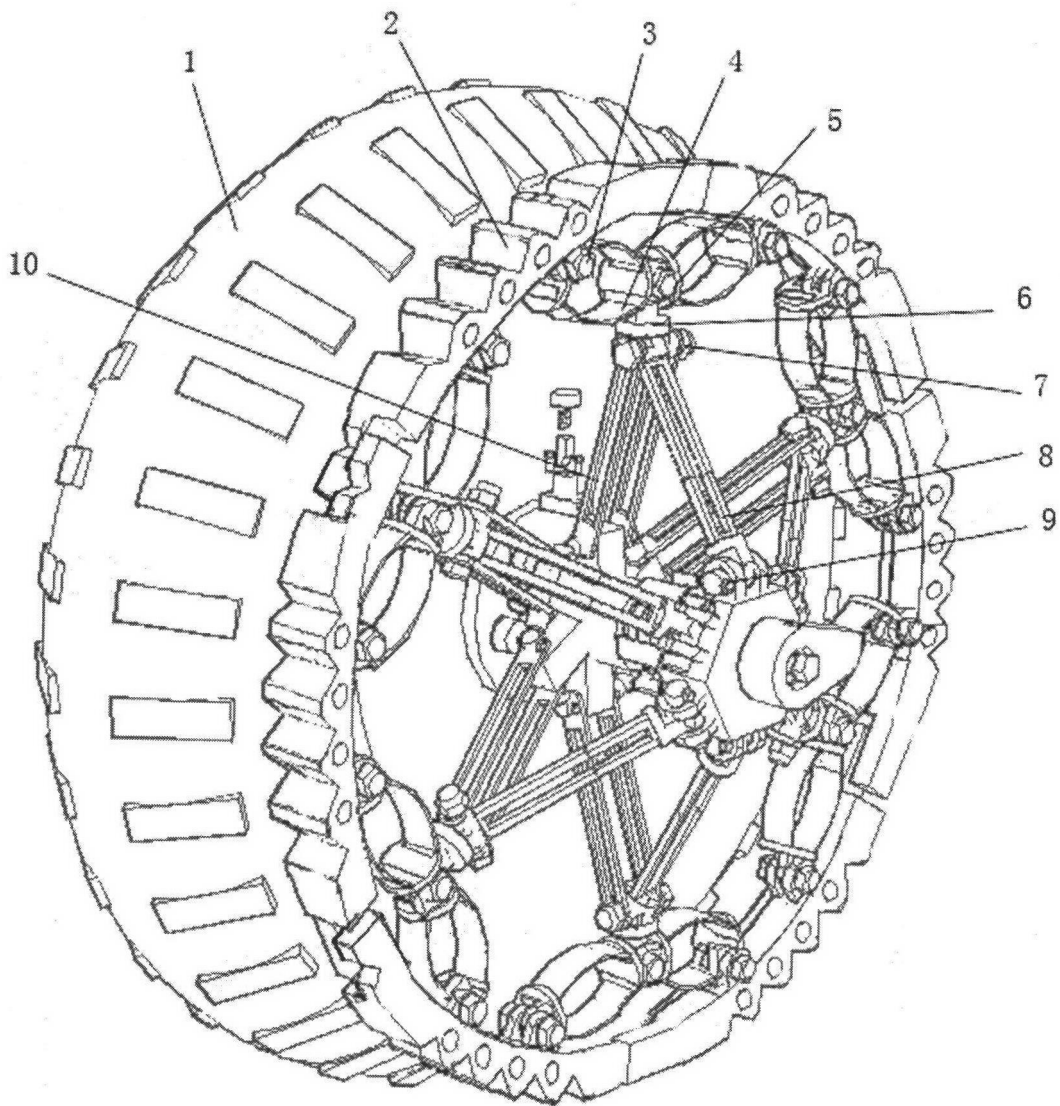


图 1

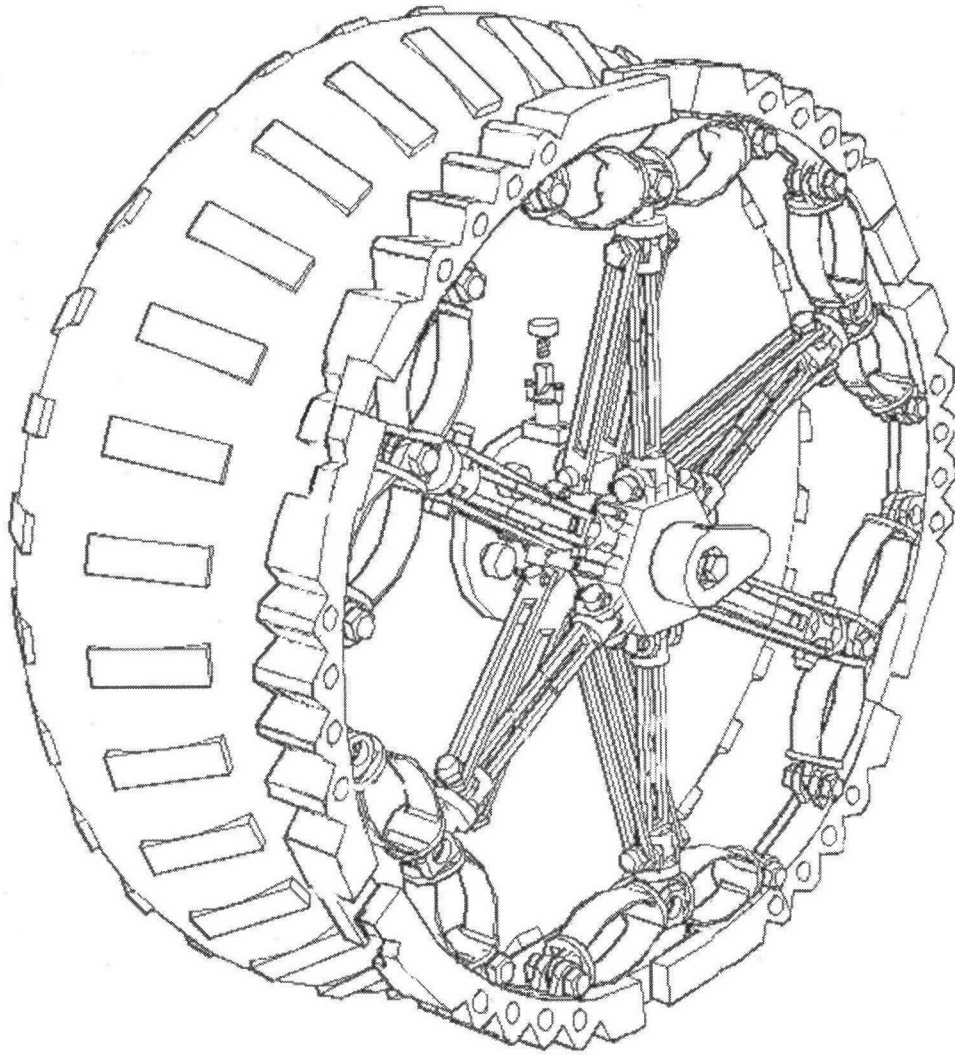


图 2

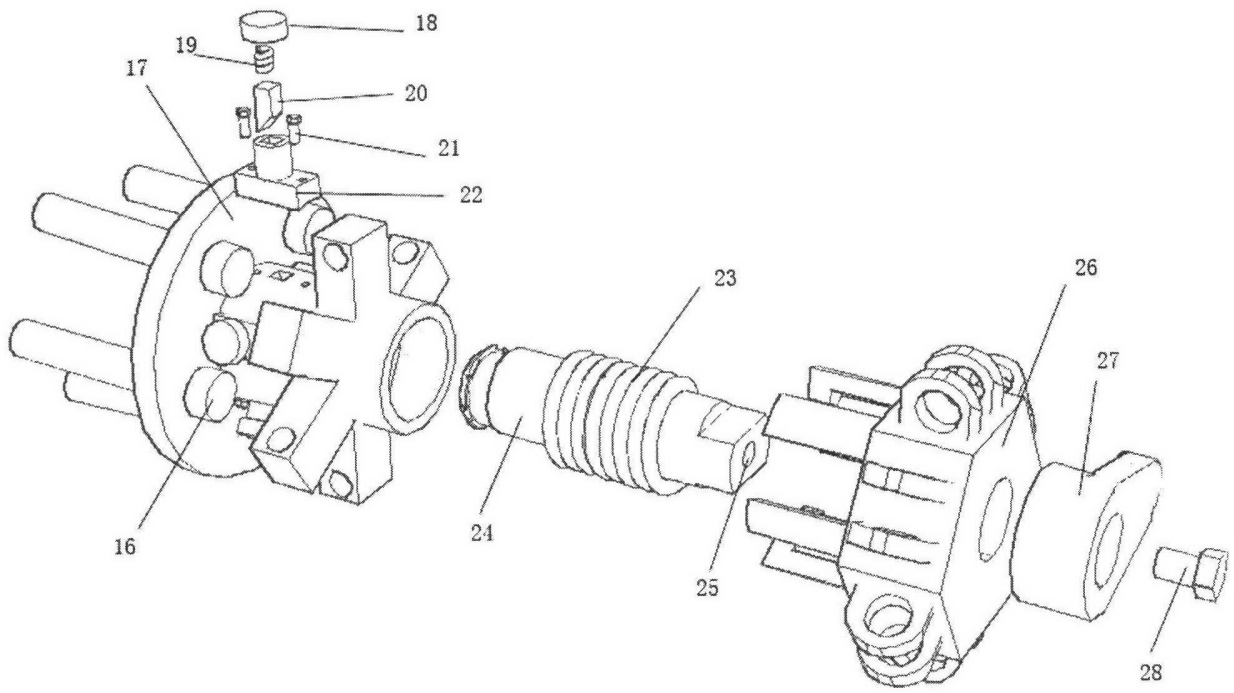


图 3

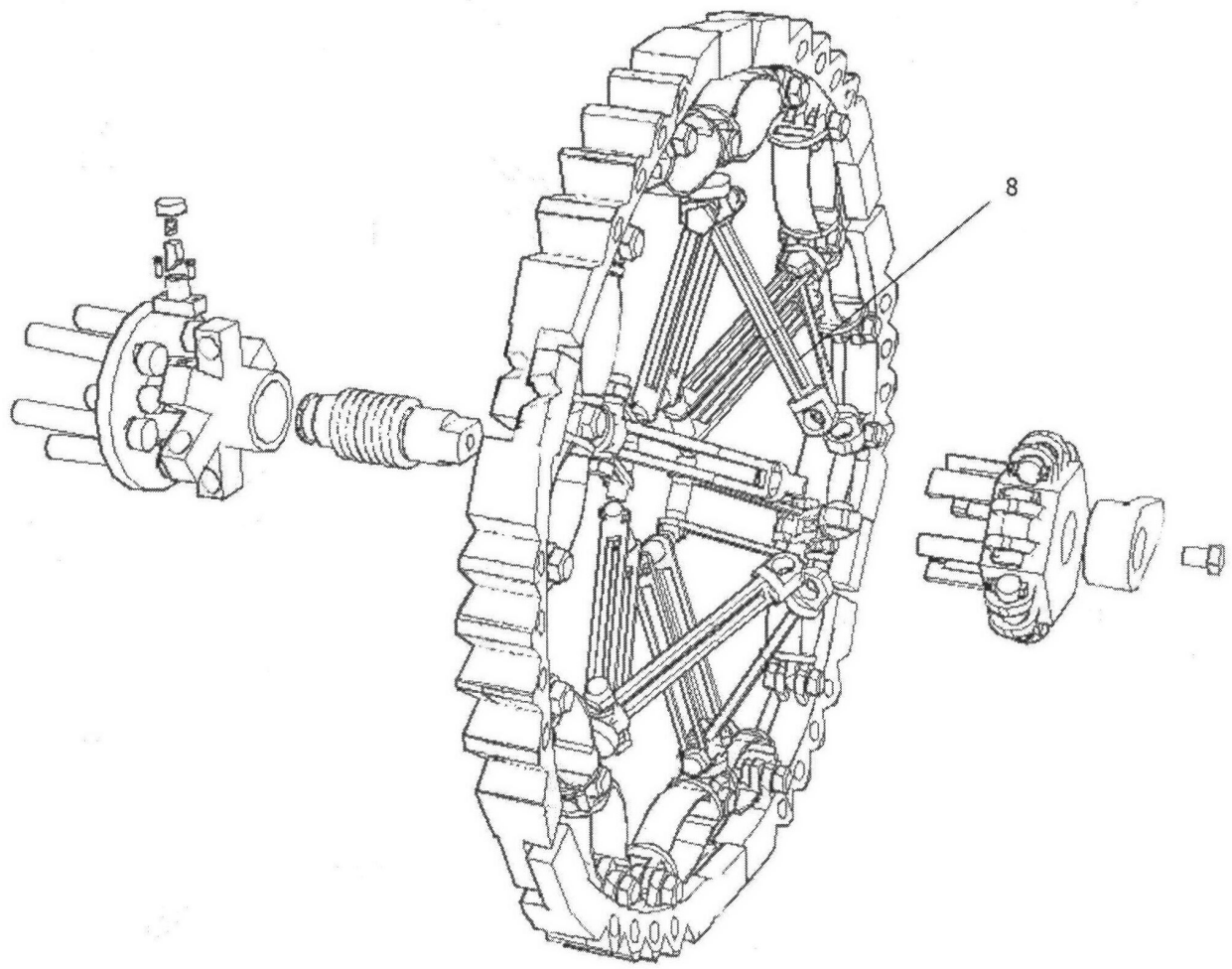


图 4



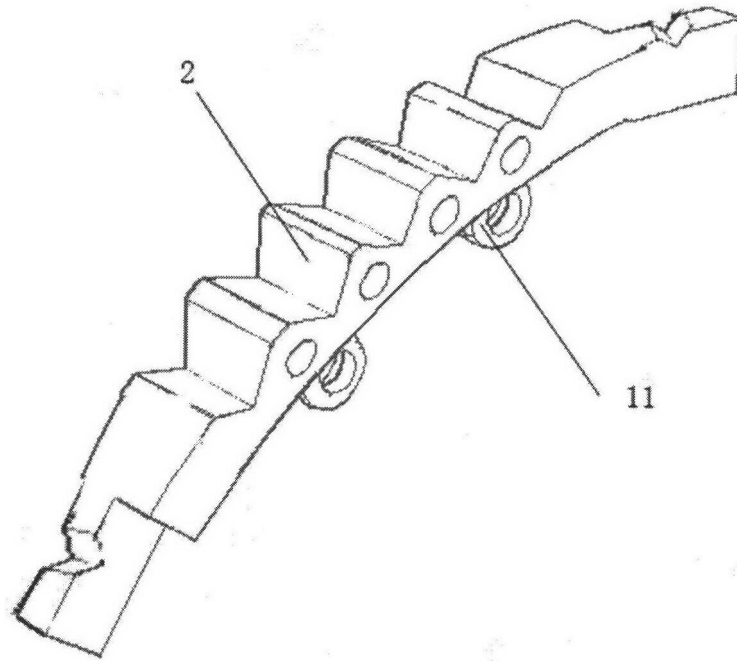


图 5

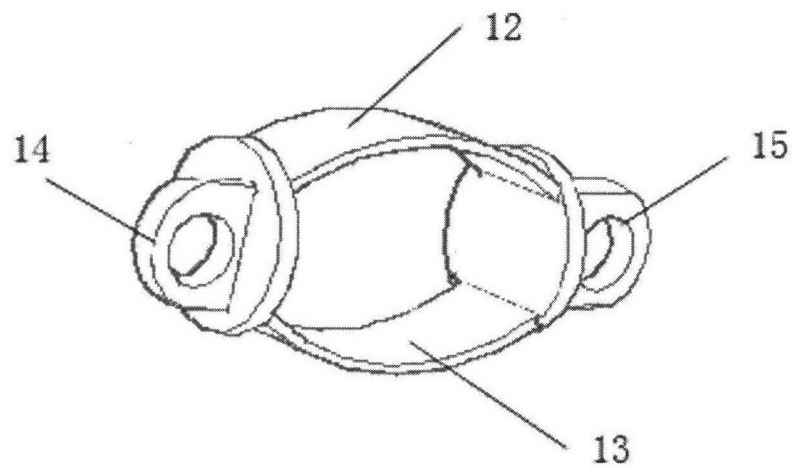


图 6

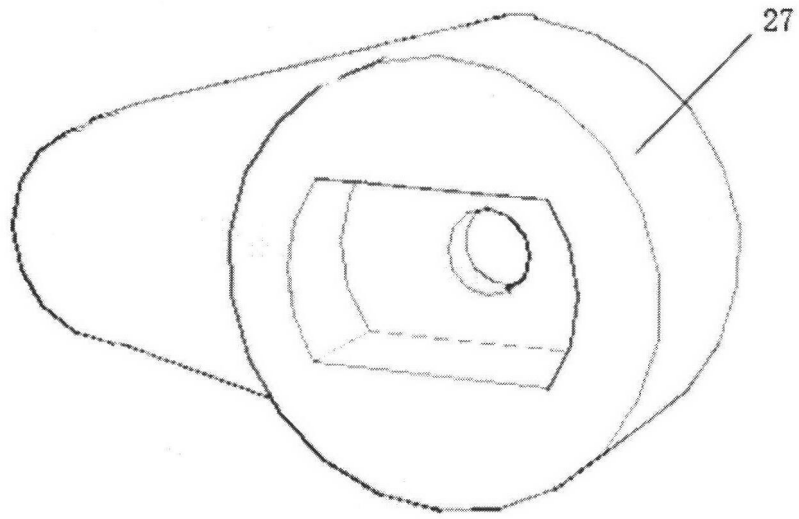


图 7

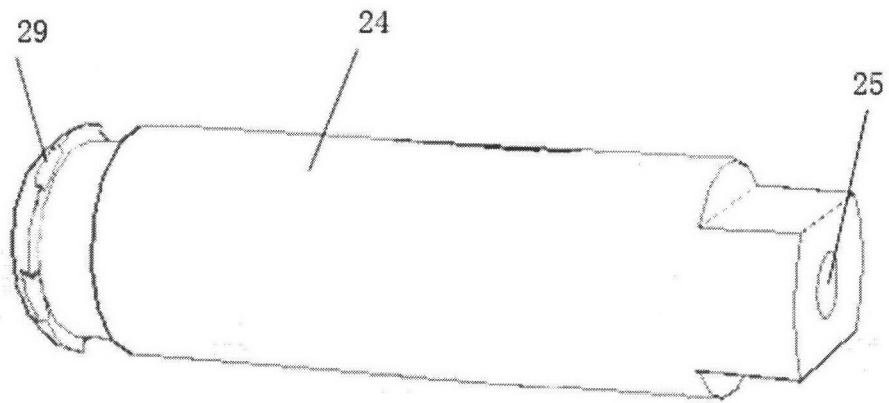


图 8

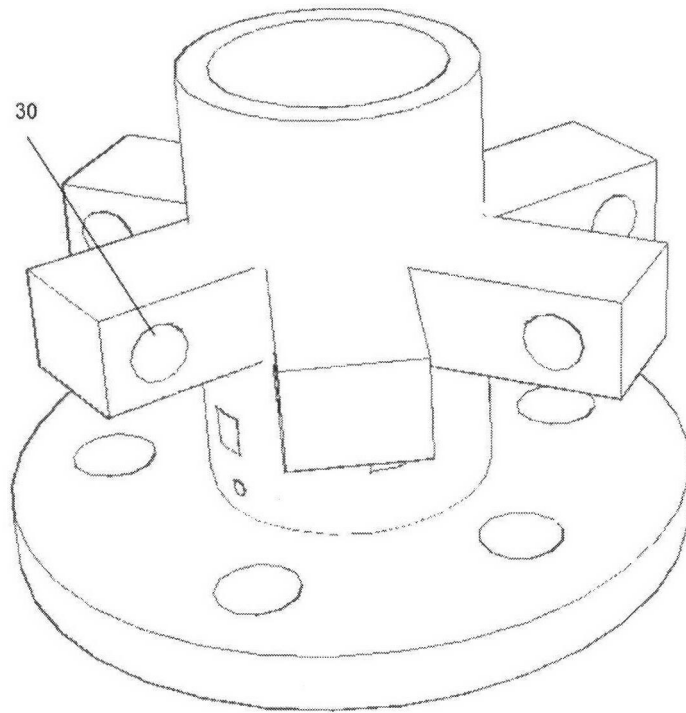


图 9