



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203064074 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201220705771. 7

(22) 申请日 2012. 12. 19

(73) 专利权人 济南吉利汽车有限公司  
地址 250109 山东省济南市高新区春晖路  
1777 号

专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 李勇 王宗莉 陶锐 程文安  
郑伟

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公  
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B62D 65/18 (2006. 01)

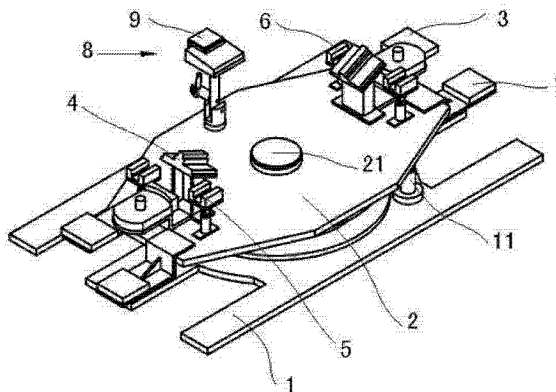
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车后桥旋转分装托盘

(57) 摘要

本实用新型公开一种汽车后桥旋转分装托盘,克服现有汽车后桥托盘装置存在占地大、消耗资源多的缺陷,包括托盘支座,托盘支座中间设旋转轴,旋转轴上连有旋转托盘,旋转托盘上面两端部位分别连有与汽车后桥相应部位对应的转向节支撑、若干个后桥支撑、若干个左摆臂支撑、若干个右摆臂支撑、制动盘支撑,旋转托盘上面的一侧连有转换支撑,转换支撑上可调换地连有U形卡块;与汽车后桥相应的部位包括后桥的两端、制动盘底部、制动盘体的两个转向节位置、摆臂左端及摆臂右端;所述后桥支撑、左摆臂支撑、右摆臂支撑及转换支撑的支撑面与汽车后桥相应的部位相吻合。本实用新型具有适用于多种车型后桥共线生产、节约资源和安装稳定的优点。



1. 一种汽车后桥旋转分装托盘,包括托盘支座,其特征是,托盘支座中间设有旋转轴,旋转轴上连接有旋转托盘,旋转托盘上面的两端部位分别连接有与汽车后桥相应部位对应的转向节支撑、若干个后桥支撑、若干个左摆臂支撑、若干个右摆臂支撑、制动盘支撑,旋转托盘上面的一侧部位连接有转换支撑,转换支撑上可调换地连接有U形卡块;所述与汽车后桥相应的部位包括后桥的两端、制动盘底部、制动盘体的两个转向节位置、摆臂左端及摆臂右端;所述后桥支撑、左摆臂支撑、右摆臂支撑及转换支撑的支撑面与汽车后桥相应的部位相吻合。

2. 根据权利要求1所述的汽车后桥旋转分装托盘,其特征是,后桥支撑设有2件、左摆臂支撑设有2件、右摆臂支撑设有2件、转向节支撑1件、制动盘支撑4件,而且2件后桥支撑、2件左摆臂支撑、2件右摆臂支撑、1件转向节支撑及4件制动盘支撑成组设置。

3. 根据权利要求1或2所述的汽车后桥旋转分装托盘,其特征是,转换支撑的下端与转换锁销连接,转换锁销设有偏心轴端,偏心轴端与锁销座转动配合,锁销座的底面与旋转托盘连接,转换锁销的偏心轴端相对于锁销座的转动辐角为向左及向右各180度。

4. 根据权利要求3所述的汽车后桥旋转分装托盘,其特征是,转换锁销的侧面连接有伸缩销座,伸缩销座中配有伸缩销,伸缩销的前端与转换锁销侧面的插孔配合,伸缩销的中部套有弹簧,弹簧的后端顶在连接于伸缩销后端的拉手上。

5. 根据权利要求4所述的汽车后桥旋转分装托盘,其特征是,旋转轴与旋转托盘通过螺钉固定连接。

6. 根据权利要求5所述的汽车后桥旋转分装托盘,其特征是,托盘支座的两对角对称设有托盘支撑,托盘支撑的上端部设有滚珠,滚珠与旋转托盘的下侧面相抵触。

7. 根据权利要求6所述的汽车后桥旋转分装托盘,其特征是,U形卡块(9)中连接有垫块,垫块的上表面与水平面成 $7 \sim 8^\circ$ 角。

## 汽车后桥旋转分装托盘

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型属于汽车后桥装配工装技术领域，具体涉及一种汽车后桥托盘分装支撑夹具。

### 背景技术

[0003] 现有的汽车后桥分装流水线，一条流水线只能适用一种车型，如果需要分装两种或更多种不同车型的后桥，由于各种后桥的结构不同，致使后桥分装托盘无法适应，不能够在一条流水线上完成两种车型的后桥分装作业。

[0004] 例如中国专利申请号 200520071014.9，名称为“后桥托盘装置”的实用新型专利，提出一种总装输送系统中的后桥托盘装置，其结构是底板与轴组件及曲线滚轮轴组件连接，支撑安装在托盘板上，定位销组件与托盘组件相连接，支架装在安装板之上，安装板与托盘组件相连，方形带座轴承与轴组件相连。该后桥托盘装置的定位销组件与托盘组件相连接，支架装在安装板之上，这种定型的定位销组件只能适用于单一的汽车后桥装配，无法适用与不同车型的后桥，因之存在占地面积大、消耗资源多的缺陷。

### 发明内容

[0005] 本实用新型需要解决的技术问题是，克服现有技术的用于汽车装配的后桥托盘装置存在的占地面积大、消耗资源多的缺陷，提供一种机动灵活、随机应变的后桥分装托盘，这种托盘能够适用于多种车型的后桥装配，因之具有占地面积小和节约资源的优点。

[0006] 本实用新型的目的在于通过下述技术方案予以实现的：一种汽车后桥旋转分装托盘，包括托盘支座，其特征是，托盘支座中间设有旋转轴，旋转轴上连接有旋转托盘，旋转托盘上面的两端部位分别连接有与汽车后桥相应部位对应的转向节支撑、若干个后桥支撑、若干个左摆臂支撑、若干个右摆臂支撑、制动盘支撑，旋转托盘上面的一侧部位连接有转换支撑，转换支撑上可调换地连接有 U 形卡块；所述与汽车后桥相应的部位包括后桥的两端、制动盘底部、制动盘体的两个转向节位置、摆臂左端及摆臂右端；所述后桥支撑、左摆臂支撑、右摆臂支撑及转换支撑的支撑面与汽车后桥相应的部位相吻合。

[0007] 根据不同车型的后桥的结构形状，设计相应的后桥支撑、左摆臂支撑、右摆臂支撑及转换支撑，各支撑面与该型汽车后桥相应的部位相吻合；具体应用时，通过旋转分装托盘，可自由切换支撑点，并根据不同车型，选择相应的支撑，以达到在一套后桥分装托盘上就可装配多款汽车后桥的目的，分装托盘结构简单，操作灵活，非常适用于两种或多种车型共线生产的分装。

[0008] 作为优选，后桥支撑设有 2 件、左摆臂支撑设有 2 件、右摆臂支撑设有 2 件、转向节支撑 1 件、制动盘支撑 4 件，而且 2 件后桥支撑、2 件左摆臂支撑、2 件右摆臂支撑、1 件转向节支撑及 4 件制动盘支撑成组设置。

[0009] 作为优选，转换支撑的下端与转换锁销连接，转换锁销设有偏心轴端，偏心轴端与锁销座转动配合，锁销座的底面与旋转托盘连接，转换锁销的偏心轴端相对于锁销座的转

动辐角为向左及向右各 180 度。

[0010] 作为优选,转换锁销的侧面连接有伸缩销座,伸缩销座中配有伸缩销,伸缩销的前端与转换锁销侧面的插孔配合,伸缩销的中部套有弹簧,弹簧的后端顶在连接于伸缩销后端的拉手上。伸缩销用于支撑与放下转换支撑,避免生产不需要车型时发生干涉。

[0011] 作为优选,旋转轴与旋转托盘通过螺钉固定连接。

[0012] 作为优选,托盘支座的两对角对称设有托盘支撑,托盘支撑的上端部设有滚珠,滚珠与旋转托盘的下侧面相抵触。

[0013] 作为优选,U形卡块 9 中连接有垫块,垫块的上表面与水平面成  $7 \sim 8^\circ$  角。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、旋转分装托盘可自由切换支撑点,适用于两种或多种车型后桥共线生产的分装;

[0016] 2、机动灵活,具有占地面积小和节约资源的优点;

[0017] 3、各支撑面与相应的汽车后桥相关部位相吻合,安装稳定。

### 附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型一种实施例立体示意图;

[0019] 图 2 是本实用新型一种实施例的转换支撑结构示意图。

[0020] 图中,托盘支座 1;托盘支撑 11;旋转托盘 2;螺钉 21;转向节支撑 3;后桥支撑 4;左摆臂支撑 5;右摆臂支撑 6;制动盘支撑 7;转换支撑 8;转换锁销 81;锁销座 82;伸缩销座 83;伸缩销 84;弹簧 85;拉手 86;U形卡块 9;垫块 91。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方案对本实用新型作进一步描述。

[0022] 实施例:如图 1 所示,一种汽车后桥旋转分装托盘,包括托盘支座 1, 托盘支座 1 中间设有旋转轴,旋转轴上连接有旋转托盘 2,旋转托盘 2 上面的两端部位分别连接有与汽车后桥相应部位对应的转向节支撑 3、后桥支撑 4、左摆臂支撑 5、右摆臂支撑 6、制动盘支撑 7,旋转托盘 2 上面的一侧部位连接有转换支撑 8,转换支撑 8 上可调换地连接有 U 形卡块 9;所述与汽车后桥相应的部位包括后桥的两端、制动盘底部、制动盘体的两个转向节位置、摆臂左端及摆臂右端;所述后桥支撑 4、左摆臂支撑 5、右摆臂支撑 6 及转换支撑 8 的支撑面与汽车后桥相应的部位相吻合。后桥支撑 4 设有 2 件、左摆臂支撑 5 设有 2 件、右摆臂支撑 6 设有 2 件、转向节支撑 3 设有 1 件、制动盘支撑 7 设有 4 件,而且 2 件后桥支撑、2 件左摆臂支撑、2 件右摆臂支撑、1 件转向节支撑及 4 件制动盘支撑成组设置,同一种车型的相关支撑组成一组;根据不同车型的后桥的结构形状,设计相应的后桥支撑、左摆臂支撑、右摆臂支撑及转换支撑,各支撑面与该型汽车后桥相应的部位相吻合,U 形卡块 9 用于卡紧并固定后桥,U 形卡块 9 中连接有垫块 91,垫块 81 的上表面与水平面成  $7.7^\circ$  角,该角度符合摆臂夹角的技术要求;具体应用时,通过旋转分装托盘,可自由切换支撑点,并根据不同车型,选择相应的支撑,以达到在一套后桥分装托盘上就可装配多款汽车后桥的目的,分装托盘结构简单,操作灵活,非常适用于两种或多种车型共线生产的分装。

[0023] 转换支撑 8 的下端与转换锁销 81 连接,转换锁销 81 设有偏心轴端,偏心轴端与锁

销座 82 转动配合,锁销座 82 的底面与旋转托盘 2 连接,转换锁销 81 的偏心轴端相对于锁销座 82 的转动辐角为向左及向右各 180 度。

[0024] 转换锁销 81 的侧面连接有伸缩销座 83,伸缩销座 83 中配有伸缩销 84,伸缩销 84 的前端与设在转换锁销 81 侧面的 3 个插孔之一配合,伸缩销 84 的中部套有弹簧 85,弹簧 85 的一端顶在连接于伸缩销 84 后端的拉手 86 上,弹簧的另一端顶在伸缩销座 83 的底部,伸缩销 84 用于支撑与放下转换支撑 8,避免生产不需要车型时发生干涉,在转换车型时,只要拔出伸缩销 就可往下或往上移动伸缩销,从而改变转换支撑的高度。

[0025] 旋转轴与旋转托盘 2 通过螺钉 21 固定连接,托盘支座 1 的下端随后桥生产线链条前后移动。

[0026] 托盘支座 1 的两对角对称设有托盘支撑 11,托盘支撑 11 的上端部设有滚珠,滚珠与旋转托盘 2 的下侧面相抵触,滚珠随旋转托盘的旋转起到分散受力和支撑作用,托盘支撑 11 设有的高度调整机构。

[0027] 本实用新型可在多种汽车的后桥装配中应用,具有适用于两种或多种车型后桥共线生产、占地面积小、节约资源和安装稳定的优点,本领域的技术人员如果对上述发明内容作简单的修改或替换,这样的改变不能认为是脱离本实用新型的范围,所有这样对所属领域的技术人员显而易见的修改将包括在本实用新型的权利要求的范围之内。

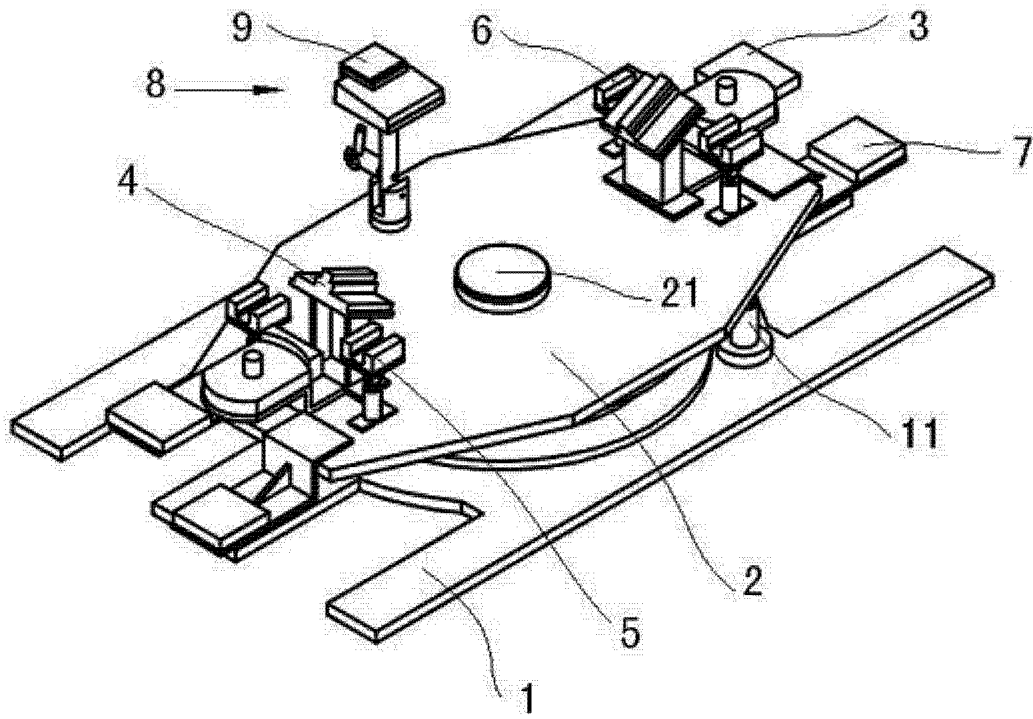


图 1

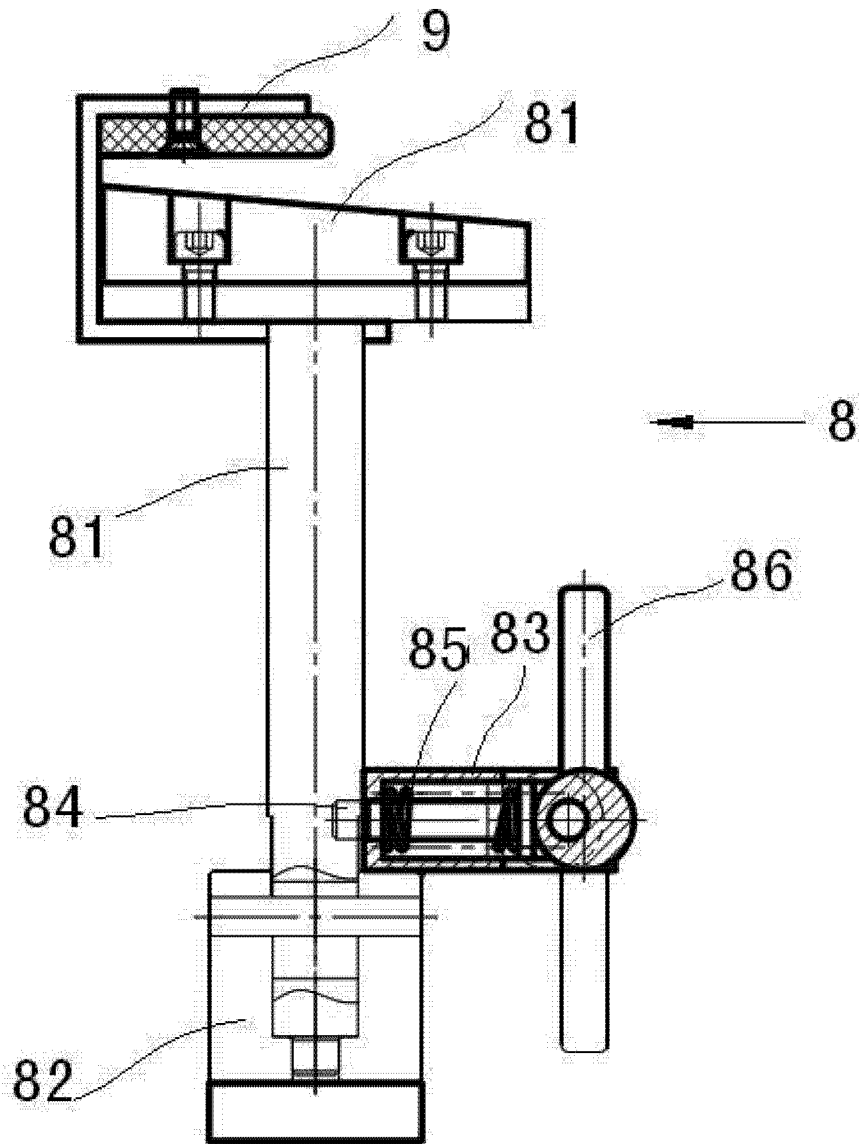


图 2