(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202274005 U
(45)授权公告日 2012.06.13

(21)申请号 201120382719.8
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利
(22)申请日 2011.10.11
(66)本国优先权数据
201120176033.3 2011.05.30 CN
(73)专利权人 姜成立
地址 118000 辽宁省丹东市元宝区蔡家街102号
(72)发明人 姜成立
(74)专利代理机构 沈阳晨创科技专利代理有限责任公司 21001
代理人 陈亚屏
(51)Int.Cl.
F16D 13/60(2006.01)
F16D 13/40(2006.01)
F16D 13/52(2006.01)

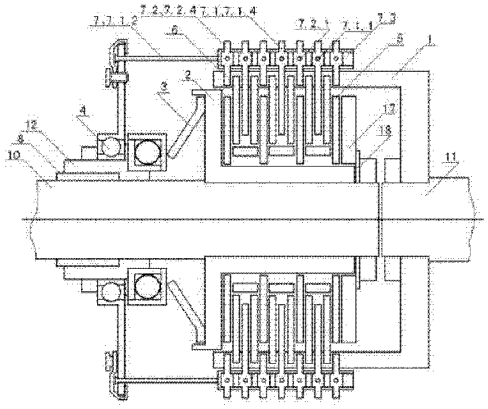
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54)实用新型名称

一种新型摩擦离合器及其分离结合装置

(57)摘要

本实用新型提供一种新型摩擦离合器，主要包括外动盘罩、内动盘套、分离轴承、内摩擦片、外摩擦片、主动轴、从动轴，外动盘罩套接在主动轴上，分离轴承套接在滑套外面，滑套套接在衬套外面，滑套和衬套套在主动轴或从动轴上，外摩擦片与外动盘罩连接、位于相邻两个内摩擦片之间，相邻两个内摩擦片之间置有厚垫圈，其特征在于：所述分离轴承上连接有分离结合装置，该装置主要包括结合机构、分离机构和固定连接机构，结合机构和分离机构分别与固定连接机构连接。本离合器的优点在于：离合功能稳定、传动扭矩大、磨损小，传动效率高，散热性能好、分离机故障率低、径向空间小；使用时，可利用现有的手操纵系统或踏板操作系统，完成结合与分离功能。



CN 202274005 U

1. 一种新型摩擦离合器的分离结合装置，其特征在于：所述分离结合装置包括结合机构（7.1）、分离机构（7.2）、固定连接机构（7.3），其中，结合机构与分离机构分别与固定连接机构连接。

2. 按照权利要求 1 所述新型摩擦离合器的分离结合装置，其特征在于：所述结合机构是结合大连杆（7.1.2）、结合小连杆（7.1.1）、结合多孔连接板（7.1.3）和结合轴（7.1.4），分离机构是分离大连杆（7.2.2）、分离小连杆（7.2.1）、分离多孔连接板（7.2.3）和分离轴（7.2.4），固定连接机构是结合轴分离轴固定连接件（7.3），其中，结合小连杆（7.1.1）一端与结合多孔连接板（7.1.3）铰接、另一端与结合轴（7.1.4）铰接，分离小连杆（7.2.1）一端与分离多孔连接板（7.2.3）铰接、另一端与分离轴（7.2.4）铰接，结合轴（7.1.4）一端与结合轴分离轴固定连接件（7.3）连接，分离轴（7.2.4）一端与结合轴分离轴固定连接件（7.3）铰接，结合大连杆（7.1.2）一端与结合多孔连接板（7.1.3）连接，分离大连杆（7.2.2）一端与分离多孔连接板（7.2.3）铰接。

3. 一种新型摩擦离合器，该离合器主要包括外动盘罩（1）、内动盘套（2）、分离轴承（4）、分离轴承滑套（12）、固定衬套（8）、内摩擦片（5）、外摩擦片（6）、内摩擦片厚垫圈（16）、垫圈（18）、内动盘挡板（17）、主动轴（11）、从动轴（10），其中，外动盘罩（1）套接在主动轴（11）上，分离轴承（4）套接在分离轴承滑套（12）外面，分离轴承滑套（12）套接在固定衬套（8）外面，分离轴承滑套（12）和固定衬套（8）套在主动轴（11）或从动轴（10）上，外摩擦片（6）与外动盘罩（1）连接、位于相邻两个内摩擦片（5）之间，厚垫圈（16）置于相邻两个内摩擦片（5）之间，内动盘挡板（17）套接在内动盘套（2）外侧，垫圈（18）套接在从动轴（10）上、置于内动盘挡板（17）侧面，其特征在于：该新型摩擦离合器上的分离轴承（4）上连接有分离结合装置（7），所述分离结合装置（7）主要包括结合机构（7.1）、分离机构（7.2）、固定连接机构（7.3），其中，结合机构（7.1）和分离机构（7.2）分别与固定连接机构（7.3）连接。

4. 按照权利要求 3 所述新型摩擦离合器，其特征在于：所述摩擦离合器上设置有膜片弹簧（3），膜片弹簧（3）套接在从动轴（10）上、位于内动盘套（2）和分离轴承滑套（12）之间，内动盘套（2）套在从动轴（10）上，固定衬套（8）套在从动轴（10）上。

5. 按照权利要求 3 所述新型摩擦离合器，其特征在于：所述摩擦离合器上设置有膜片弹簧（3），膜片弹簧（3）套接在从动轴（10）上、位于内动盘套（2）和分离轴承滑套（12）之间，内动盘套（2）通过轴承（15）套在主动轴（11）上，并与从动轴（10）连接，固定衬套（8）套在从动轴（10）上。

6. 按照权利要求 3 所述新型摩擦离合器，其特征在于：所述新型摩擦离合器上设置有膜片弹簧（3），膜片弹簧（3）套接在主动轴（11）上、位于外动盘罩（1）与分离轴承（4）之间，内动盘套（2）通过轴承（15）套接在主动轴（11）上，并与从动轴（10）连接，固定衬套（8）套在主动轴（11）上。

7. 按照权利要求 3 所述新型摩擦离合器，其特征在于：所述结合大连杆（7.1.2） 与分离轴承（4）的结合杆安装缺口连接，分离大连杆（7.2.2） 与分离轴承（4）的分离安装缺口连接；

所述结合轴（7.1.4）与分离轴（7.2.4）置于外摩擦片（6）之间、分离轴（7.2.4）一端与内摩擦片（5）上下相邻；

所述结合轴（7.1.4）的长度大于分离轴（7.2.4）的长度，结合轴（7.1.4）一端与厚垫圈

(16)上下相邻。

8. 按照权利要求 3~7 之一所述新型摩擦离合器,其特征在于:所述新型摩擦离合器的相邻两个内摩擦片(5)之间设置两个外摩擦片(6)。

一种新型摩擦离合器及其分离结合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机动车离合器的设计，特别提供了一种新型摩擦离合器及其分离结合装置。

背景技术

[0002] 现有的离合器通常采用油浴多片式，当离合器处于分离状态时，内摩擦片与外摩擦片分离间隙太小，加上润滑油的粘性作用，使得滑转时产生较大的摩擦阻力，传动效率较低；而干式双片离合器的稳定性能差，处于分离状态时，易摩偏、磨损大、散热差。

[0003] 摩托车使用湿式多片离合器时，循环档摩托车有一定的节油效果，但安全性较差，在速度较快时，经常发生从空档挂入 1 档的现象，损伤齿轮同时很危险，返回档内没有危险，但滑行阻力大、耗油高，因此摩托车在档滑行时阻力较大、油耗高所以有些厂家设计开发使用了滑行器，以达到节油的效果，例如：银钢集团的中置式双向可控超越滑行器，申请号：03249287.1，还有内置可控超越滑行离合器，申请号：02134125.7，用这种装置来达到节油的效果。

[0004] 汽车使用的干式离合器通常为单片式或双片式，由于现有干式离合器的特点很难设计成多片式离合器来使用，否则故障率会很高。

[0005] 传统多片式结构内摩擦片与外摩擦片数量差别不大，内摩擦片比外摩擦片多一片或者少一片、也可能相等；传统多片式离合器的内摩擦片与外摩擦片排列方式是采用交叉的办法，即一片内摩擦片挨着一片外摩擦片，再接着又一片内摩擦片如此循环，结合时只要从一侧施加压力即可，分离时解除压力自然松开，内摩擦片与外摩擦片在压力作用下可做轴向移动，在分离状态时分离功能不稳定，经常出现分离不清、摩偏等现象，造成磨损大、故障率高的缺点。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种新型摩擦离合器，克服了湿式多片离合器传动效率低的缺点，解决干式多片离合器稳定性能差的问题，并且散热性更好，处于分离状态时不摩偏、磨损小、散热好。

[0007] 本发明提供一种新型摩擦离合器的分离结合装置，其特征在于：所述分离结合装置包括结合机构 7.1、分离机构 7.2、固定连接机构 7.3，其中，结合机构 7.1 与分离机构 7.2 分别与固定连接机构 7.3 连接。

[0008] 本发明提供的分离结合装置，所述结合机构 7.1 是结合大连杆 7.1.2、结合小连杆 7.1.1、结合多孔连接板 7.1.3 和结合轴 7.1.4，分离机构 7.2 是分离大连杆 7.2.2、分离小连杆 7.2.1、分离多孔连接板 7.2.3 和分离轴 7.2.4，固定连接机构 7.3 是结合轴分离轴固定连接件，其中，结合小连杆 7.1.1 一端与结合多孔连接板 7.1.3 连接、另一端与结合轴 7.1.4 连接，分离小连杆 7.2.1 一端与分离多孔连接板 7.2.3 连接、另一端与分离轴 7.2.4 连接，结合轴 7.1.4 一端与结合轴分离轴固定连接件 7.3 连接，分离轴 7.2.4 一端与结合轴

分离轴固定连接件 7.3 连接，结合大连杆 7.1.2 一端与结合多孔连接板 7.1.3 连接，分离大连杆 7.2.2 一端与分离多孔连接板 7.2.3 连接。结合轴 7.1.4 与分离轴 7.2.4 同时转动时特点：结合轴 7.1.4 转动时空间变宽和分离轴 7.2.4 转动时空间变窄，实现结合；结合轴 7.1.4 转动时空间变窄和分离轴 7.2.4 转动时空间变宽，实现分离；转动角度相同，转动大约不超过 45°。

[0009] 本发明还提供一种新型摩擦离合器，该离合器主要包括外动盘罩 1、内动盘套 2、分离轴承 4、分离轴承滑套 12、固定衬套 8、内摩擦片 5、外摩擦片 6、厚垫圈 16、垫圈 18、内动盘挡板 17、主动轴 11、从动轴 10，其中，外动盘罩 1 套接在主动轴 11 上，分离轴承 4 套接在分离轴承滑套 12 外面，分离轴承滑套 12 套接在固定衬套 8 外面，分离轴承滑套 12 和固定衬套 8 套在主动轴 11 或从动轴 10 上，外摩擦片 6 与外动盘罩 1 连接、位于相邻两个内摩擦片 5 之间，厚垫圈 16 置于相邻两个内摩擦片 5 之间，内动盘挡板 17 套接在内动盘套 2 外侧，垫圈 18 套接在从动轴 10 上、置于内动盘挡板 17 侧面，其特征在于：该新型摩擦离合器上的分离轴承 4 上连接有分离结合装置 7，所述分离结合装置 7 主要包括结合机构 7.1、分离机构 7.2、固定连接机构 7.3，其中，结合机构 7.1 和分离机构 7.2 分别与固定连接机构 7.3 连接。分离轴承 4 在主动轴 11 或从动轴 10 上滑动，使分离结合装置 7 的结合机构 7.1 和分离机构 7.2 实现内摩擦片 5 和外摩擦片 6 的结合和分离。

[0010] 本发明提供的新型摩擦离合器，该摩擦离合器上设置有膜片弹簧 3，膜片弹簧 3 套接在从动轴 10 上、位于内动盘套 2 和分离轴承滑套 12 之间，内动盘套 2 套在从动轴 10 上，固定衬套 8 套在从动轴 10 上。从而摩擦离合器在不操作时处于结合状态。

[0011] 本发明提供的新型摩擦离合器，该摩擦离合器上设置有膜片弹簧 3，膜片弹簧 3 套接在从动轴 10 上、位于内动盘套 2 和分离轴承滑套 12 之间，内动盘套 2 通过轴承套在主动轴 11 上，并与从动轴 10 连接，固定衬套 8 套在从动轴 10 上。从而摩擦离合器在不操作时处于结合状态。

[0012] 本发明提供的新型摩擦离合器，该摩擦离合器上设置有膜片弹簧 3，膜片弹簧 3 套接在主动轴 11 上、位于外动盘罩 1 与分离轴承 4 之间，内动盘套 2 通过轴承套接在主动轴 11 上，并与从动轴 10 连接，固定衬套 8 套在主动轴 11 上。从而摩擦离合器在不操作时处于结合状态。

[0013] 本发明提供的新型摩擦离合器，所述结合大连杆 7.1.2 与分离轴承 4 的结合杆安装缺口连接，分离大连杆 7.2.2 与分离轴承 4 的分离安装缺口连接；所述结合轴 7.1.4 与分离轴 7.2.4 置于外摩擦片 6 之间、分离轴 7.2.4 一端与内摩擦片 5 上下相邻；所述结合轴 7.1.4 的长度大于分离轴 7.2.4 的长度，结合轴 7.1.4 一端与厚垫圈 16 上下相邻。

[0014] 本发明提供的新型摩擦离合器，该摩擦离合器的相邻两个内摩擦片 5 之间设置两个外摩擦片 6。

[0015] 本发明提供的新型摩擦离合器，其优点在于：既具有多片离合器的离合功能稳定、传动扭矩大、磨损小的优点，又具有干式离合器的传动效率高的优点，还具有散热性能好、故障率低、径向空间小等优点；在摩托车上使用时，可用现在普遍使用的手操纵系统，在汽车上使用时，可用现在普遍的离合器踏板操作系统，最后推动分离轴承系统作轴向运动，完成结合与分离功能。在摩托车上使用，具有滑行器的功能，以达到节油的效果；在重型载货汽车上使用，可传递更大的转矩，具有离合功能稳定，使用寿命长的优点。

附图说明

[0016] 图 1 为新型摩擦离合器的结构示意图；

[0017] 图 2 为另一种摩擦离合器的结构示意图；

[0018] 图 3 为第三种摩擦离合器的结构示意图；

[0019] 图 4 为新型摩擦离合器分离结合装置的结构结合状态(俯视)示意图；

[0020] 图 5 为新型摩擦离合器分离结合装置的结构分离状态(俯视)示意图；

[0021] 图 6 为新型摩擦离合器分离轴承的结构示意图(左视图)；

[0022] 图 7 为新型摩擦离合器外摩擦片示意图；

[0023] 图 8 为新型摩擦离合器外摩擦片 AOB 剖面示意图；

[0024] 图 9 为新型摩擦离合器外摩擦片与分离结合装置的位置示意图。

具体实施方式

[0025] 实施例 1

[0026] 新型摩擦离合器，其结构如图 1 和图 4 所示，包括外动盘罩 1、内动盘套 2、分离轴承 4、分离轴承滑套 12、固定衬套 8、内摩擦片 5、外摩擦片 6、厚垫圈 16、垫圈 18、内动盘挡板 17、主动轴 11、从动轴 10、膜片弹簧 3 和分离结合装置 7。

[0027] 其中，内动盘套 2 套在从动轴 10 上，用键配合连接，内动盘套 2 上套有 4 个内摩擦片 5，内摩擦片 5 上凸爪内齿与内动盘套 2 以花键配合连接，每两个内摩擦片 5 之间有厚垫圈 16，用于增加两个内摩擦片 5 之间的空间距离，内动盘套 2 外侧套有内动盘挡板 17，内动盘挡板 17 外侧在从动轴 10 上套有垫圈 18；主动轴 11 上套接有外动盘罩 1，用键配合连接，并用螺母紧固，外动盘罩 1 里有 6 个外摩擦片 6，外动盘罩 1 的圆环上设有长方条形槽缺口，外摩擦片 6 凸爪位于外动盘罩 1 圆环长方条形槽缺口内，外动盘罩 1 上缺口的宽度略大于外摩擦片 6 上凸爪的宽度，外摩擦片 6 与内摩擦片 5 的位置是：每两个内摩擦片 5 之间有两个外摩擦片 6，外摩擦片 6 是单面受力传递转矩；分离轴承 4 套接在分离轴承滑套 12 上，分离轴承滑套 12 套接在固定衬套 8 上，固定衬套 8 套在从动轴 10 上，可作轴向滑动，从动轴 10 旋转时与固定衬套 8 不发生摩擦；产生结合力的膜片弹簧 3 套接在从动轴 10 上，位于内动盘套 2 和分离轴承滑套 12 之间，内动盘套 2 套接在从动轴 10 上，与从动轴 10 以花键配合连接，内动盘套 2 内外都是花键槽。

[0028] 分离轴承 4(见图 6)上连接有分离结合装置 7，分离结合装置 7 包括结合机构 7.1、分离机构 7.2 和固定连接机构 7.3，结合机构 7.1 和分离机构 7.2 分别与固定连接机构 7.3 连接：结合机构 7.1 是结合大连杆 7.1.2、3 个结合小连杆 7.1.1、结合多孔连接板 7.1.3 和 3 个结合轴 7.1.4，分离机构 7.2 是分离大连杆 7.2.2、4 个分离小连杆 7.2.1、分离多孔连接板 7.2.3 和 4 个分离轴 7.2.4，固定连接机构 7.3 是结合轴分离轴固定连接件。其中，结合大连杆 7.1.2 一端卡在分离轴承 4 外沿，并用勾状挡片阻挡，防止旋转时发生滑动脱离，另一端与结合多孔连接板 7.1.3 连接，用螺母紧固；结合小连杆 7.1.1 的一端与结合多孔连接板 7.1.3 连接，另一端与结合轴 7.1.4 连接，结合轴 7.1.4 位于两个内摩擦片 5 之间的两个外摩擦片 6 之间，其一端与厚垫圈 16 上下相邻；分离大连杆 7.2.2 一端卡在分离轴承 4 外沿，并用勾状挡片阻挡，防止旋转时发生滑动脱离，另一端与分离多孔连接板 7.2.3

连接，用螺母紧固；分离小连杆 7.2.1 一端与分离多孔连接板 7.2.3 连接，另一端与分离轴 7.2.4 连接，分离轴 7.2.4 的一端与内摩擦片 5 上下相邻；所述结合轴 7.1.4 的长度大于分离轴 7.2.4 的长度。具体连接方法如下：结合轴 7.1.4 一端从结合轴分离轴固定连接件 7.3 下面圆孔插入，从结合轴分离轴固定连接件 7.3 上面圆孔穿过的部分用卡环锁住，防止脱落；分离轴 7.2.4 一端从结合轴分离轴固定连接件 7.3 下面圆孔插入，从结合轴分离轴固定连接件 7.3 上面圆孔穿出部分用卡环锁住，防止脱落，分离轴 7.2.4 下面拨挡片部分很短，插入深度只相当于外摩擦片 6 凸爪的高度；当分离轴 7.2.4 转动时、拨挡片将挤压外摩擦片 6 向两侧移动，使得贴紧内摩擦片 5 的两个外摩擦片 6 向两侧分开，完成离合器的分离过程；分离大连杆 7.2.2 一端与分离多孔连接板 7.2.3 连接；结合轴分离轴固定连接件 7.3 安装在外动盘罩 1 长方条形槽缺口位置，结合轴分离轴固定连接件 7.3 的两边搭在长方形弧板上，弧板上的孔与结合轴分离轴固定连接件 7.3 上面的圆孔对齐，用螺钉紧固；结合轴 7.1.4 与分离轴 7.2.4 都安装在结合轴分离轴固定连接件 7.3 下面的圆孔内，结合轴分离轴固定连接件 7.3 上面的圆孔比它下面的圆孔直径要小一些；结合多孔连接板 7.1.3 与结合轴 7.1.4 连接，将结合小连杆 7.1.2 上的小螺母拧下，插入结合轴 7.1.4 上的圆孔内，用螺母拧紧，结合小连杆 7.1.2 的带圆孔的位置插入到结合多孔连接板 7.1.3 的圆孔部位，将销轴穿入，从另一端穿出，把穿钉穿入销轴上的小孔，穿钉的另一端分开，穿钉可防止销轴脱出，销轴锁住结合多孔连接板 7.1.3 与结合小连杆 7.1.1，使结合多孔连接板 7.1.3 与结合小连杆 7.1.1 不分离；分离多孔连接板 7.2.3 与分离轴 7.2.4 连接，将分离小连杆 7.2.1 上的小螺母拧下，插入分离轴 7.2.4 上圆孔内，用螺母拧紧；分离小连杆 7.2.1 的带圆孔的位置插入到分离多孔连接板 7.2.3 圆孔部位，将销轴穿入，从另一端穿出，把穿钉穿入销轴上的小孔，穿钉的另一端分开，穿钉可防止销轴脱出，销轴锁住分离多孔连接板 7.2.3 和分离小连杆 7.2.1，使分离多孔连接板 7.2.3 与分离小连杆 7.2.1 不分离。分离结合装置与外摩擦片的位置见图 9。

[0029] 该新型摩擦离合器在握紧离合器手把（踏动离合器踏板）时，操纵机构的操纵力克服弹簧力，推动分离轴承 4 经分离大连杆 7.2.2 推动分离多孔连接板 7.2.3，带动所有的分离轴 7.2.4 做同步同角度旋转，挤压移动外摩擦片 6 向两侧移动，使得贴紧内摩擦片 5 的两个外摩擦片 6 向两侧分开，完成离合器的分离；在松开离合器手把（抬起离合器踏板）时，分离轴承 4 在膜片弹簧 3 的作用下复位，经结合大连杆 7.1.2 拉动结合多孔连接板 7.1.3，带动所有的结合轴 7.1.4 做同步同角度旋转，挤压移动外摩擦片 6，两个外摩擦片 6 夹住 1 个内摩擦片 5，完成结合；取消了传统多片式离合器的移动盘或压板。

[0030] 实施例 2

[0031] 新型摩擦离合器，其结构如图 2 和图 4 所示，包括外动盘罩 1、内动盘套 2、分离轴承 4、分离轴承滑套 12、固定衬套 8、内摩擦片 5、外摩擦片 6、厚垫圈 16、垫圈 18、内动盘挡板 17、主动轴 11、从动轴 10、膜片弹簧 3 和分离结合装置 7。

[0032] 其中，内动盘套 2 套在主动轴 11 上较细的一端，内动盘套 2 内孔两端装有两个小轴承 15，两个小轴承 15 之间装有衬套 14，内动盘套 2 与从动轴 10 用花键配合连接，内动盘套 2 上套有 4 个内摩擦片 5，内摩擦片 5 上凸爪内齿与内动盘套 2 以花键配合连接，每两个内摩擦片 5 之间有厚垫圈 16，用于增加两个内摩擦片 5 之间的空间距离，内动盘套 2 外侧套有内动盘挡板 17，内动盘挡板 17 外侧在内动盘套 2 上用螺母紧固；主动轴 11 上套接有外动

盘罩 1，用键配合连接，并用螺母紧固，外动盘罩 1 里有 6 个外摩擦片 6，外动盘罩 1 的圆环上设有长方条形槽缺口，外摩擦片 6 凸爪位于外动盘罩 1 圆环长方条形槽缺口内，外动盘罩 1 上缺口的宽度略大于外摩擦片 6 上凸爪的宽度，外摩擦片 6 与内摩擦片 5 的位置是：每两个内摩擦片 5 之间有两个外摩擦片 6，外摩擦片 6 是单面受力传递转矩；分离轴承 4 套接在分离轴承滑套 12 上，分离轴承滑套 12 套接在固定衬套 8 上可作轴向滑动，固定衬套 8 套在从动轴 10 上，，从动轴 10 旋转时与固定衬套 8 不发生摩擦；产生结合力的膜片弹簧 3 套接在从动轴 10 上，位于内动盘套 2 和分离轴承滑套 12 之间，内动盘套 2 套接在主动轴 11 上，与从动轴 10 以花键配合连接，内动盘套 2 内外都是花键槽。

[0033] 分离轴承 4 上连接的分离结合装置 7，以及该新型摩擦离合器的操作和动作都与实施例 1 相同。

[0034] 实施例 3

[0035] 新型摩擦离合器，其结构如图 3 和 4 所示，包括外动盘罩 1、内动盘套 2、分离轴承 4、分离轴承滑套 12、固定衬套 8、内摩擦片 5、外摩擦片 6、厚垫圈 16、垫圈 18、内动盘挡板 17、主动轴 11、从动轴 10、膜片弹簧 3 和分离结合装置 7。

[0036] 其中，内动盘套 2 套在主动轴 11 上较细的一端，内动盘套 2 内孔两端装有两个小轴承 15，两个小轴承 15 之间装有衬套 14，内动盘套 2 与从动轴 10 用花键配合连接，内动盘套 2 上套有 4 个内摩擦片 5，内摩擦片 5 上凸爪内齿与内动盘套 2 以花键配合连接，每两个内摩擦片 5 之间有厚垫圈 16，用于增加两个内摩擦片 5 之间的空间距离，内动盘套 2 外侧套有内动盘挡板 17，内动盘挡板 17 外侧在内动盘套 2 上用螺母紧固；主动轴 11 上套接有外动盘罩 1，用键配合连接，并用螺母紧固，外动盘罩 1 里有 6 个外摩擦片 6，外动盘罩 1 的圆环上设有长方条形槽缺口，外摩擦片 6 凸爪位于外动盘罩 1 圆环长方条形槽缺口内，外动盘罩 1 上缺口的宽度略大于外摩擦片 6 上凸爪的宽度，外摩擦片 6 与内摩擦片 5 的位置是：每两个内摩擦片 5 之间有两个外摩擦片 6，外摩擦片 6 是单面受力传递转矩；分离轴承 4 套接在分离轴承滑套 12 上，分离轴承滑套 12 套接在固定衬套 8 上，可作轴向滑动，固定衬套 8 套在主动轴 11 上，从主动轴 11 旋转时与固定衬套 8 不发生摩擦；产生结合力的膜片弹簧 3 套接在主动轴 11 上，位于外动盘罩 1 和分离轴承 4 之间，外动盘罩 1 套接在主动轴 11 上。

[0037] 分离轴承 4 上连接的分离结合装置 7，以及该新型摩擦离合器的操作和动作都与实施例 1 相同。

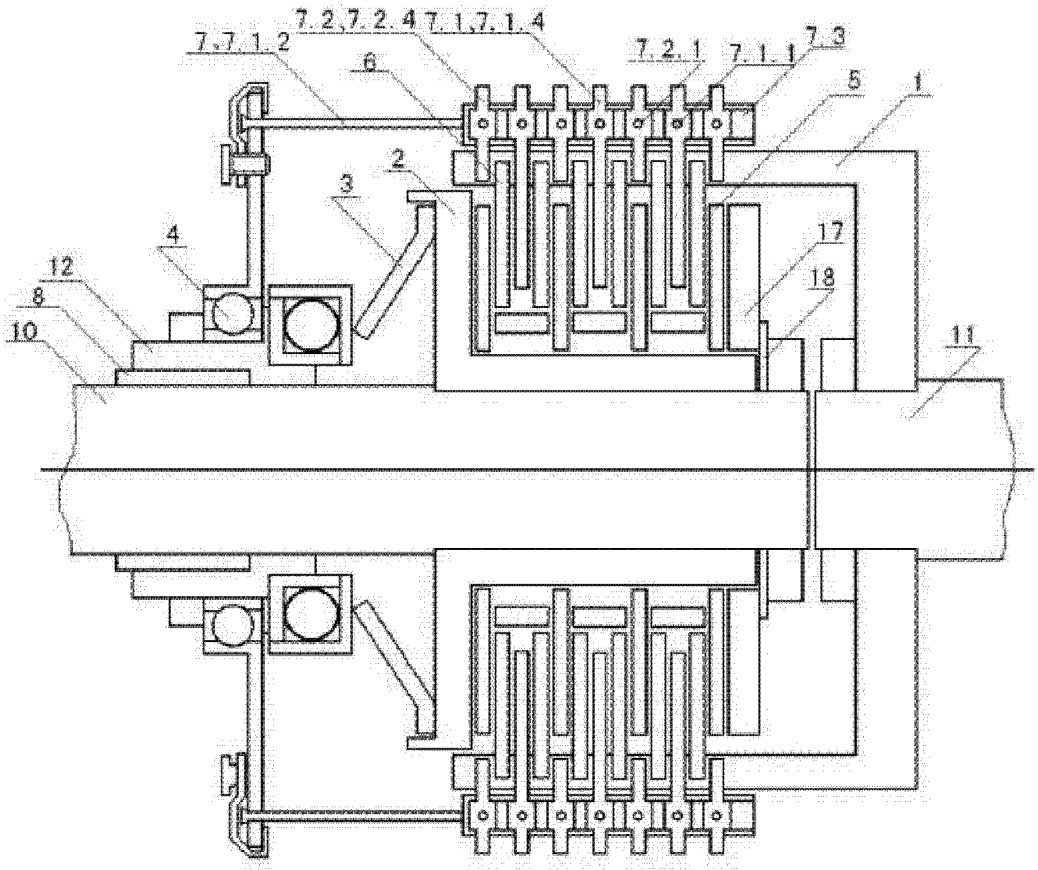


图 1

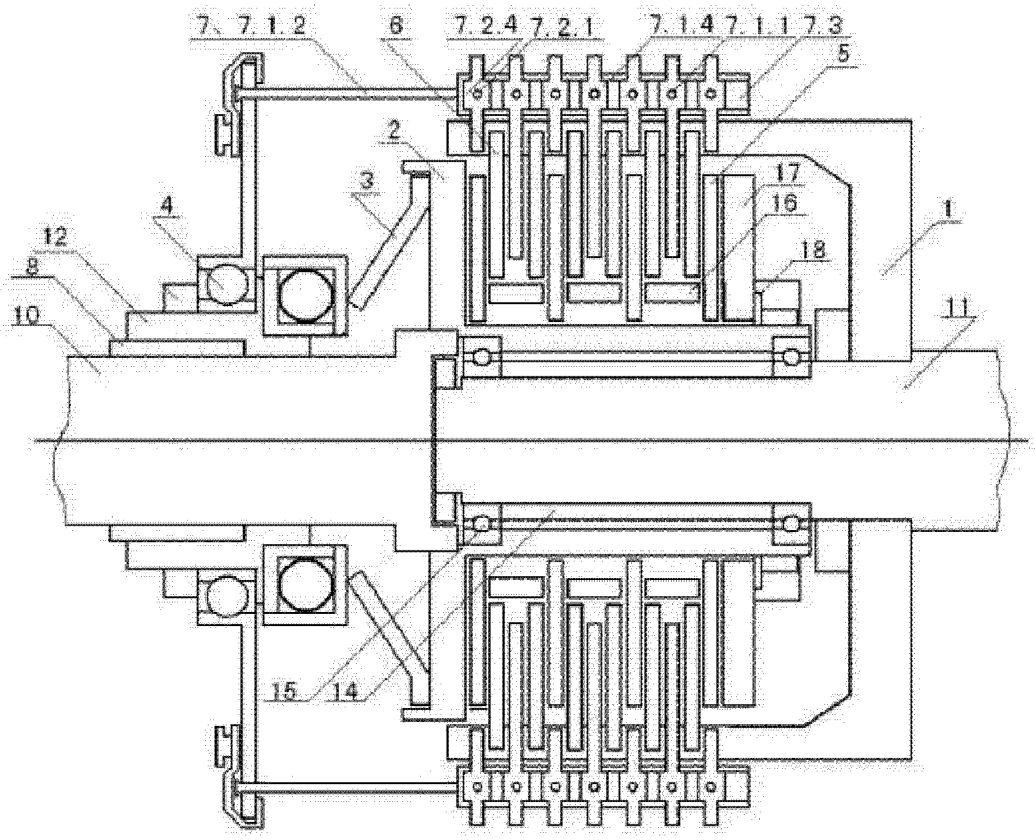


图 2

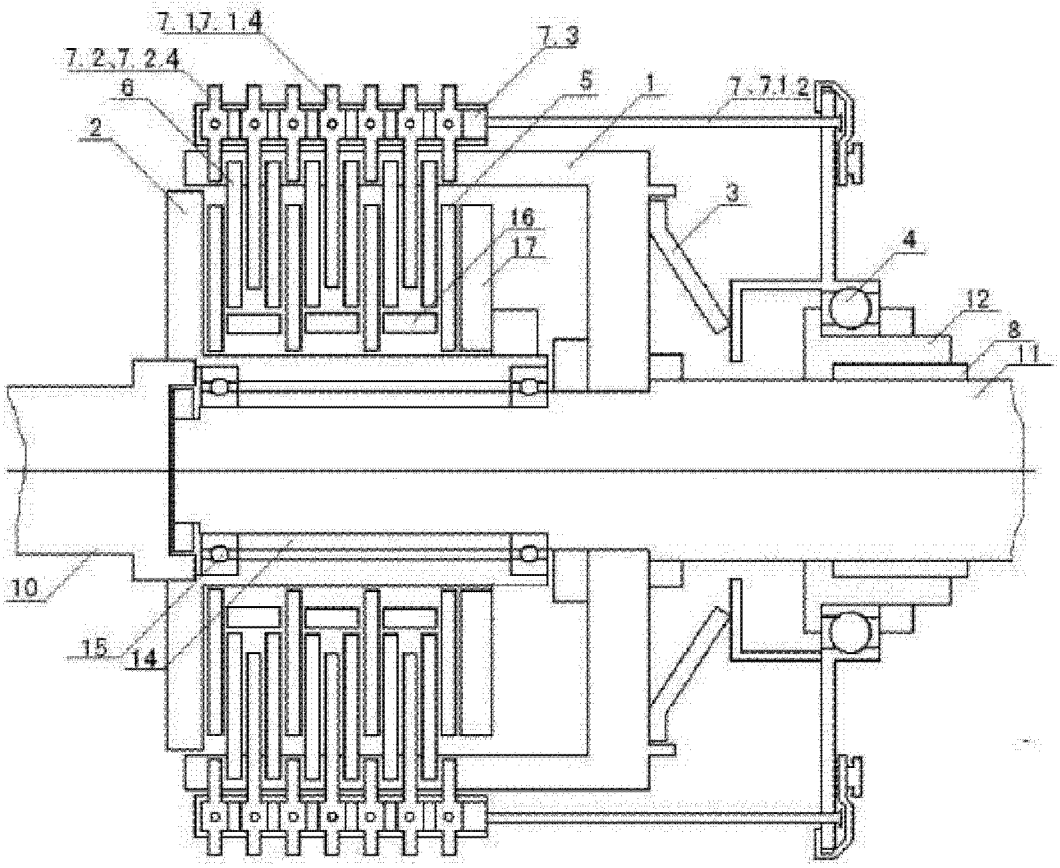

7.1、7.1.4
7.3
7.2、7.2.4
6
5
1
7、7.1.2
2
3
16
17
4
12
8
11
10
15
14

图 3

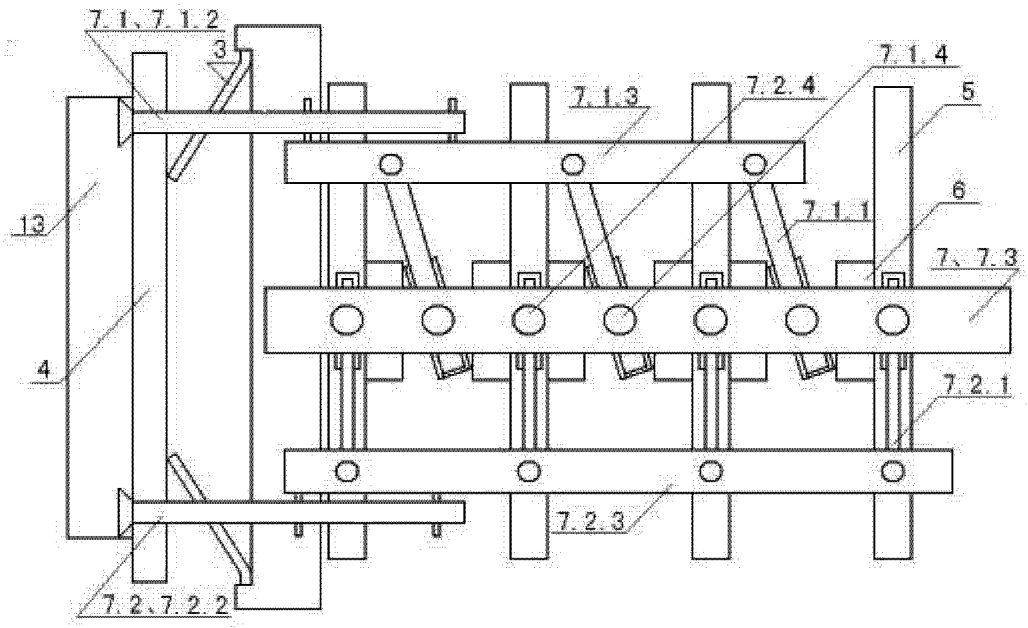

7.1、7.1.2
3
7.1.4
7.1.3
7.2.4
5
6
13
7.1.1
7、7.3
4
7.2.1
7.2.3
7.2、7.2.2

图 4

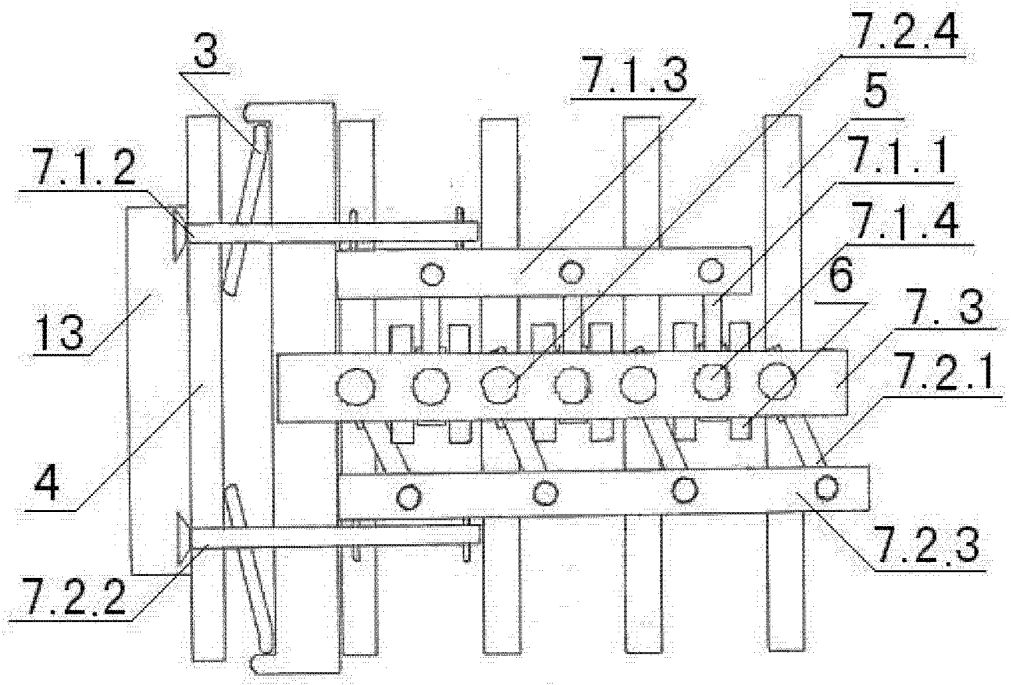


图 5

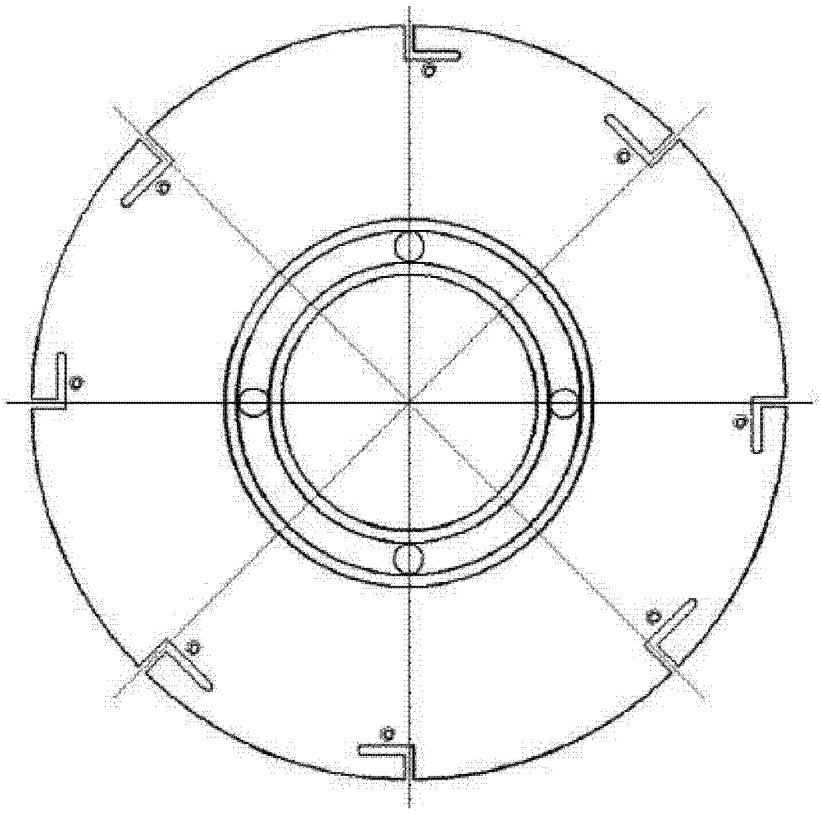


图 6

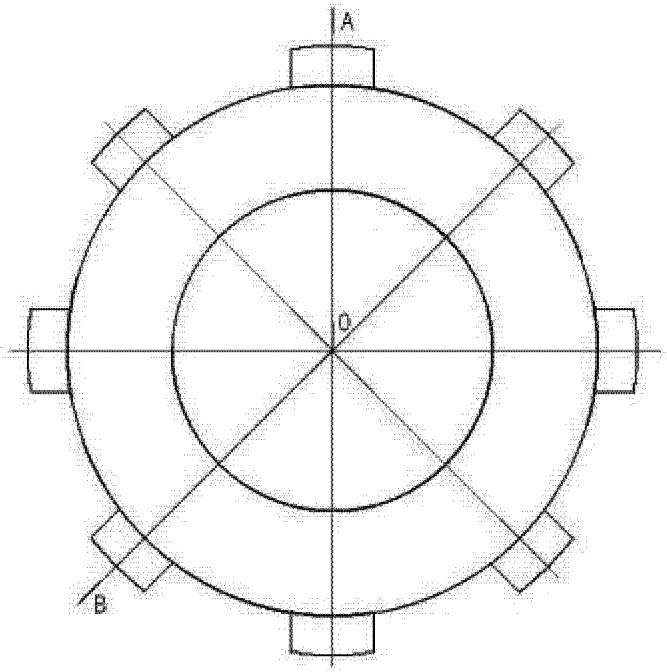


图 7

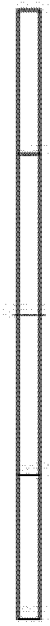


图 8

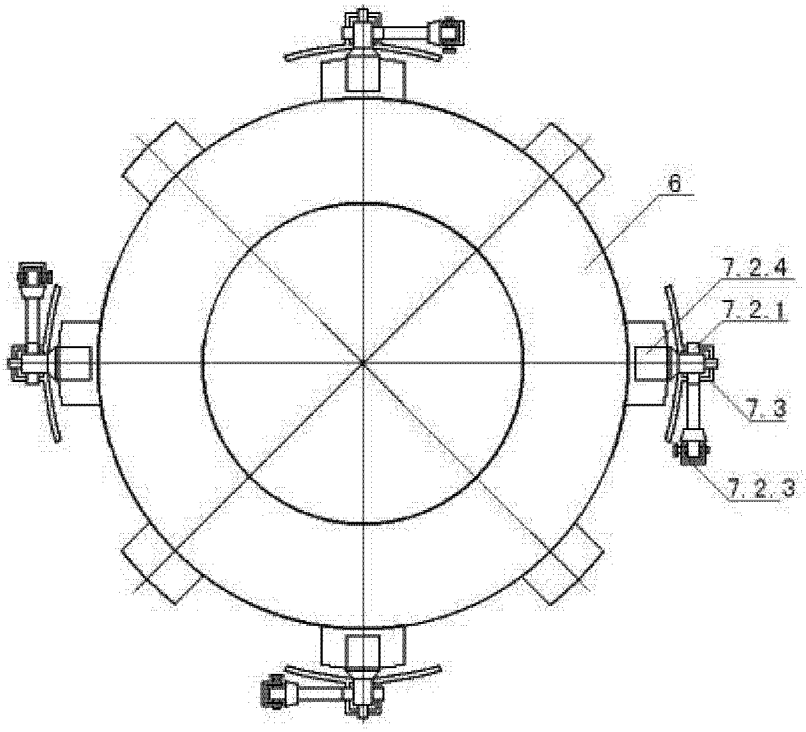


图 9