



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203756781 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420131228. X

(22) 申请日 2014. 03. 24

(73) 专利权人 云南添穗机械制造有限公司

地址 650000 云南省昆明市经开区阿拉乡阿拉寺门前

(72) 发明人 朱绍虞

(51) Int. Cl.

F16D 13/24 (2006. 01)

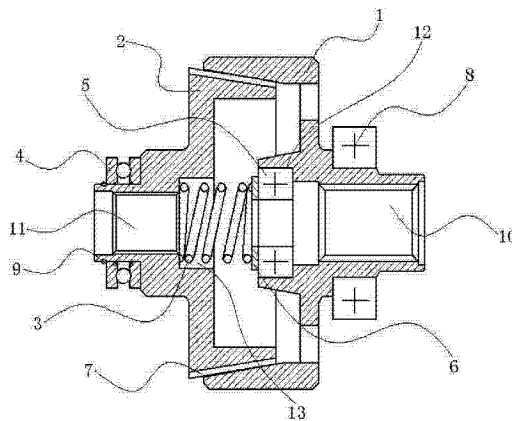
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种微耕机常开式锥度离合器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微耕机常开式锥度离合器,包括离合器内锥体 1、离合器外锥体 2、分离弹簧 3、平面推动轴承 4、中心定位轴承 5、分离弹簧垫片 6、锥度摩擦材料层 7、内锥度体定位轴承 8、轴承挡圈 9、主动花键套 10、从动花键套 11、中心定位轴承安装槽 12、分离弹簧安装槽 13,该常开式锥度离合器结构简单设计巧妙、安装方便,适用范围广,实用性高,成本低廉,维修方便,其产生的撞击力小,定位准确,结合面积大而且稳固,分离迅速,能克服现有的微耕机离合器由于机油粘附力导致的离合器分离不彻底的缺陷,操作者在松开离合手柄时便能使微耕机输出轴即刻停止转动,使其更加稳定,安全,高效。



1. 一种微耕机常开式锥度离合器,包括离合器内锥体(1)、离合器外锥体(2)、分离弹簧(3)、平面推动轴承(4)、中心定位轴承(5)、分离弹簧垫片(6)、内锥度体定位轴承(8)、主动花键套(10)、从动花键套(11)、中心定位轴承安装槽(12)、分离弹簧安装槽(13),其特征在于:离合器外锥体(2)上的锥度面与离合器内锥体(1)上的内锥度面相结合,离合器内锥体(1)的内端面上设置有中心定位轴承安装槽(12),所述中心定位轴承安装槽(12)中安装有中心定位轴承(5),离合器内锥体(1)外端面的中心轴线处设置有主动花键套(10),在离合器内锥体(1)外端面的外壳上安装有内锥度体定位轴承(8),离合器外锥体(2)的内端面上设置有分离弹簧安装槽(13),离合器外锥体(2)外端面的中心轴线处设置有从动花键套(11),在离合器外锥体(2)外端面的外壳上安装有平面推动轴承(4),在离合器内锥体(1)与离合器外锥体(2)之间设置有安装在分离弹簧安装槽(13)中并延伸至中心定位轴承(5)处的分离弹簧(3),分离弹簧(3)与中心定位轴承(5)之间设置有分离弹簧垫片(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种微耕机常开式锥度离合器,其特征在于:离合器内锥体(1)和离合器外锥体(2)相接触的锥面之间设置有锥度摩擦材料层(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种微耕机常开式锥度离合器,其特征在于:在平面推动轴承(4)外缘的离合器外锥体(2)的外壳上设置有轴承挡圈(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种微耕机常开式锥度离合器,其特征在于:所述分离弹簧(3)为压缩弹簧。

一种微耕机常开式锥度离合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业中一般农业机械或农具的部件、零件或附件中带驱动式旋转工作部件的耕作机具领域,尤指一种微耕机常开式锥度离合器。

背景技术

[0002] 现有微耕机大多采用摩擦离合器进行动力的离、合,摩擦离合器是由主动部分、从动部分、压紧机构和操纵机构四部分组成,主、从动部分和压紧机构是保证离合器处于接合状态并能传动动力的基本结构,而离合器的操纵机构主要是使离合器分离的装置,现有技术的全齿轮传动微耕机的离合器自然状态下处于“常闭状态”,但是由于微耕机的工作环境比较恶劣,处于屈曲不平的农田里,给微耕机的操作者带来较大的安全隐患,若微耕机的动力控制操作不方便,零部件的结构不合理和质量不牢靠则很容易造成事故。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供了一种微耕机常开式锥度离合器,该常开式锥度离合器结构简单设计巧妙、安装方便,适用范围广,实用性高,成本低廉,维修方便,其产生的撞击力小,定位准确,结合面积大而且稳固,分离迅速,能克服现有的微耕机离合器由于机油粘附力导致的离合器分离不彻底的缺陷,操作者在松开离合手柄时便能使微耕机输出轴即刻停止转动,使其更加稳定,安全,高效。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种微耕机常开式锥度离合器,包括离合器内锥体、离合器外锥体、分离弹簧、平面推动轴承、中心定位轴承、分离弹簧垫片、内锥度体定位轴承、主动花键套、从动花键套、中心定位轴承安装槽、分离弹簧安装槽,其中离合器外锥体上的锥度面与离合器内锥体上的内锥度面相结合,离合器内锥体的内端面上设置有中心定位轴承安装槽,所述中心定位轴承安装槽中安装有中心定位轴承,离合器内锥体外端面的中心轴线处设置有主动花键套,在离合器内锥体外端面的外壳上安装有内锥度体定位轴承,离合器外锥体的内端面上设置有分离弹簧安装槽,离合器外锥体外端面的中心轴线处设置有从动花键套,在离合器外锥体外端面的外壳上安装有平面推动轴承,在离合器内锥体与离合器外锥体之间设置有安装在分离弹簧安装槽中并延伸至中心定位轴承处的分离弹簧,分离弹簧与中心定位轴承之间设置有分离弹簧垫片。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,离合器内锥体和离合器外锥体相接触的锥面之间设置有锥度摩擦材料层。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,在平面推动轴承外缘的离合器外锥体的外壳上设置有轴承挡圈。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述分离弹簧为压缩弹簧。

[0008] 工作原理:由于分离弹簧的作用,所述离合器内锥体与离合器外锥体在正常情况下处于不接触的分离状态,离合器分离,在外锥度体上的平面推动轴承受力时,分离弹簧被压缩,由外锥度体上的从动花键套产生轴向动作,使离合器内锥体与离合器外锥体产生摩

擦结合,离合器接合。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0010] ①该常开式锥度离合器结构简单设计巧妙、安装方便,适用范围广,实用性高,成本低廉,维修方便;

[0011] ②该常开式锥度离合器产生的撞击力小,定位准确,结合面积大而且稳固,分离迅速;

[0012] ③该常开式锥度离合器能克服现有的微耕机离合器由于机油粘附力导致的离合器分离不彻底的缺陷,操作者在松开离合手柄时便能使微耕机输出轴即刻停止转动,使其更加稳定,安全,高效。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型离合器内锥体的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型离合器内锥体的俯视图;

[0016] 图4为本实用新型离合器外锥体的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型离合器外锥体的俯视图;

[0018] 图中1-离合器内锥体、2-离合器外锥体、3-分离弹簧、4-平面推动轴承、5-中心定位轴承、6-分离弹簧垫片、7-锥度摩擦材料层、8-内锥度体定位轴承、9-轴承挡圈、10-主动花键套、11-从动花键套、12-中心定位轴承安装槽、13-分离弹簧安装槽。

具体实施方式

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-5所示的一种微耕机常开式锥度离合器,包括离合器内锥体1、离合器外锥体2、分离弹簧3、平面推动轴承4、中心定位轴承5、分离弹簧垫片6、内锥度体定位轴承8、主动花键套10、从动花键套11、中心定位轴承安装槽12、分离弹簧安装槽13,其中离合器外锥体2上的锥度面与离合器内锥体1上的内锥度面相结合,离合器内锥体1的内端面上设置有中心定位轴承安装槽12,所述中心定位轴承安装槽12中安装有中心定位轴承5,离合器内锥体1外端面的中心轴线处设置有主动花键套10,在离合器内锥体1外端面的外壳上安装有内锥度体定位轴承8,离合器外锥体2的内端面上设置有分离弹簧安装槽13,离合器外锥体2外端面的中心轴线处设置有从动花键套11,在离合器外锥体2外端面的外壳上安装有平面推动轴承4,在离合器内锥体1与离合器外锥体2之间设置有安装在分离弹簧安装槽13中并延伸至中心定位轴承5处的分离弹簧3,分离弹簧3与中心定位轴承5之间设置有分离弹簧垫片6,离合器内锥体1和离合器外锥体2相接触的锥面之间设置有锥度摩擦材料层7,在平面推动轴承4外缘的离合器外锥体2的外壳上设置有轴承挡圈9,所述分离弹簧3为压缩弹簧。

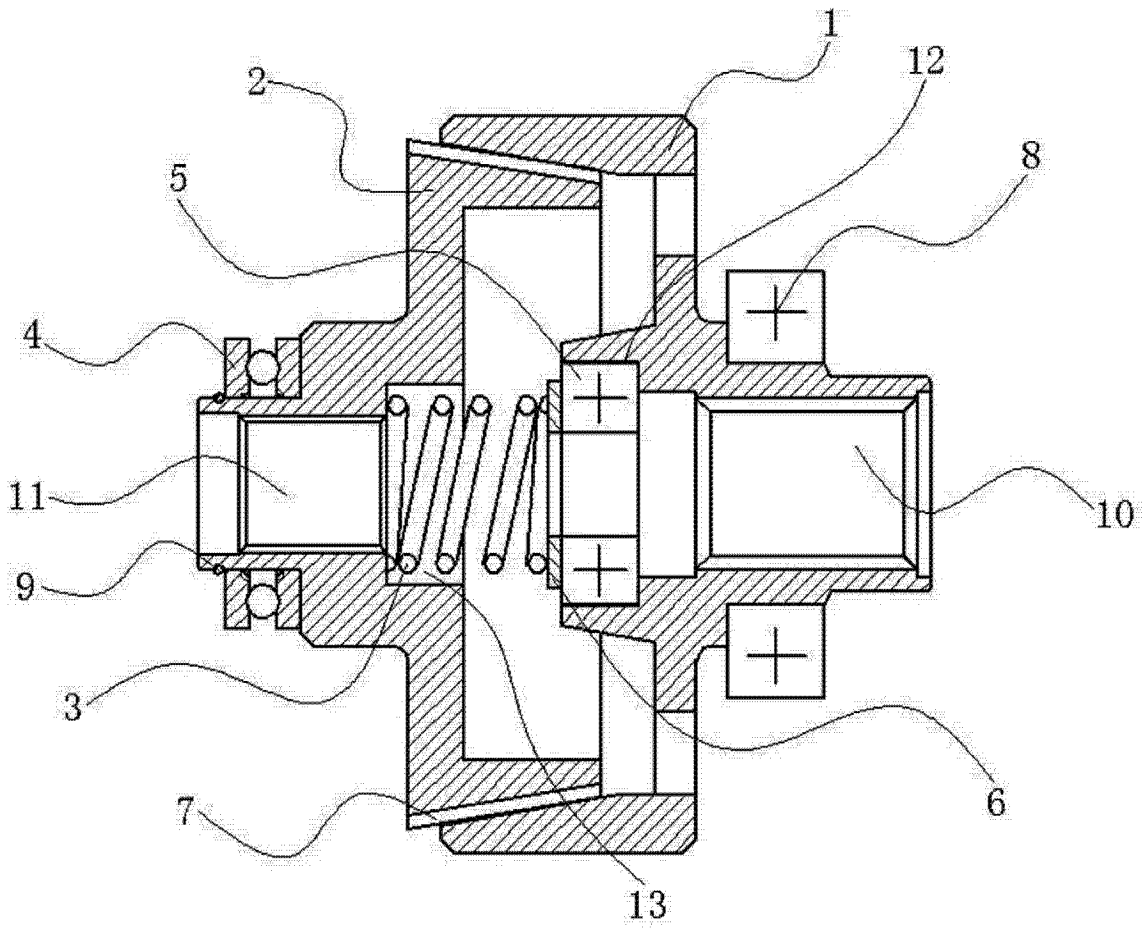


图 1

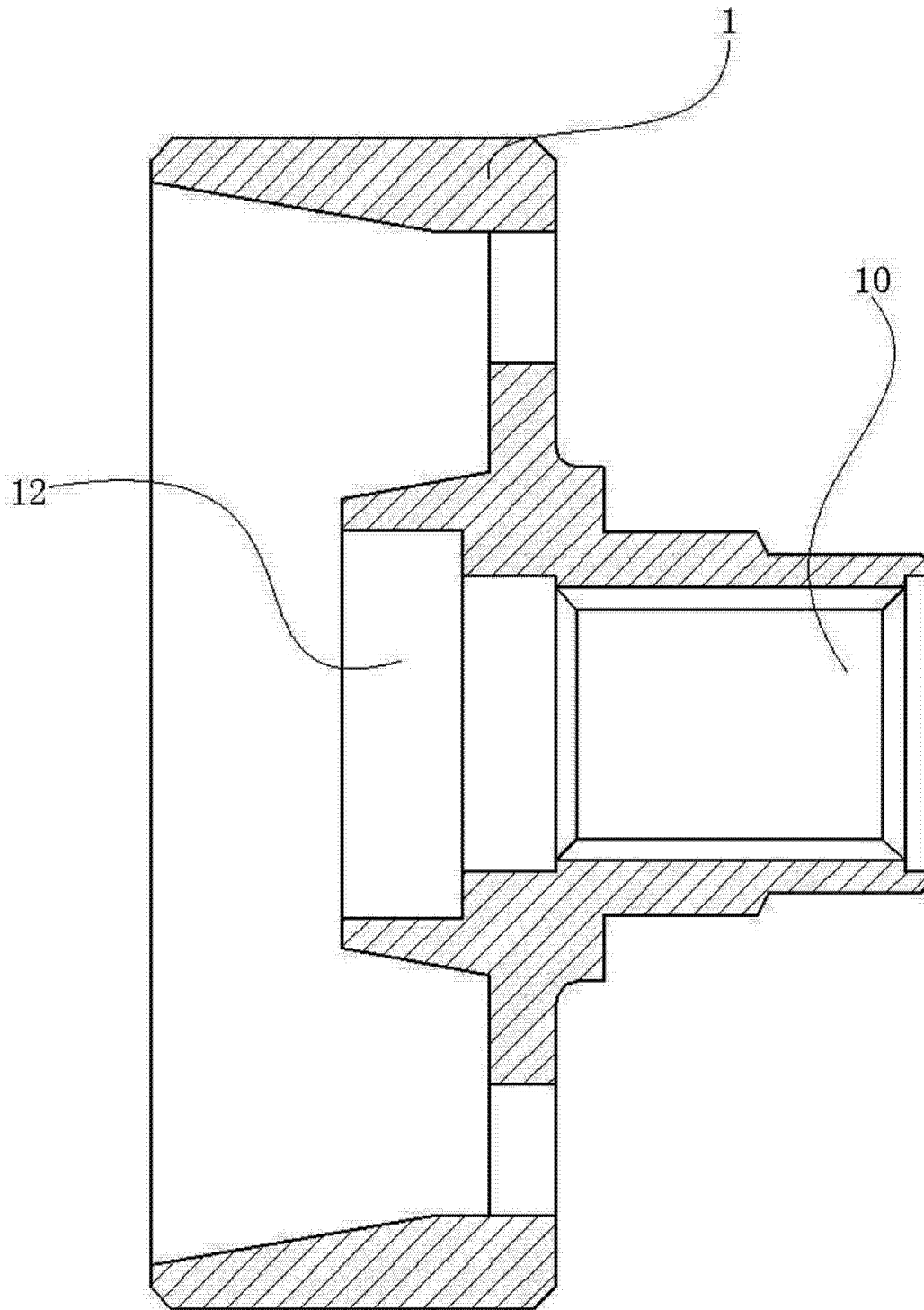


图 2

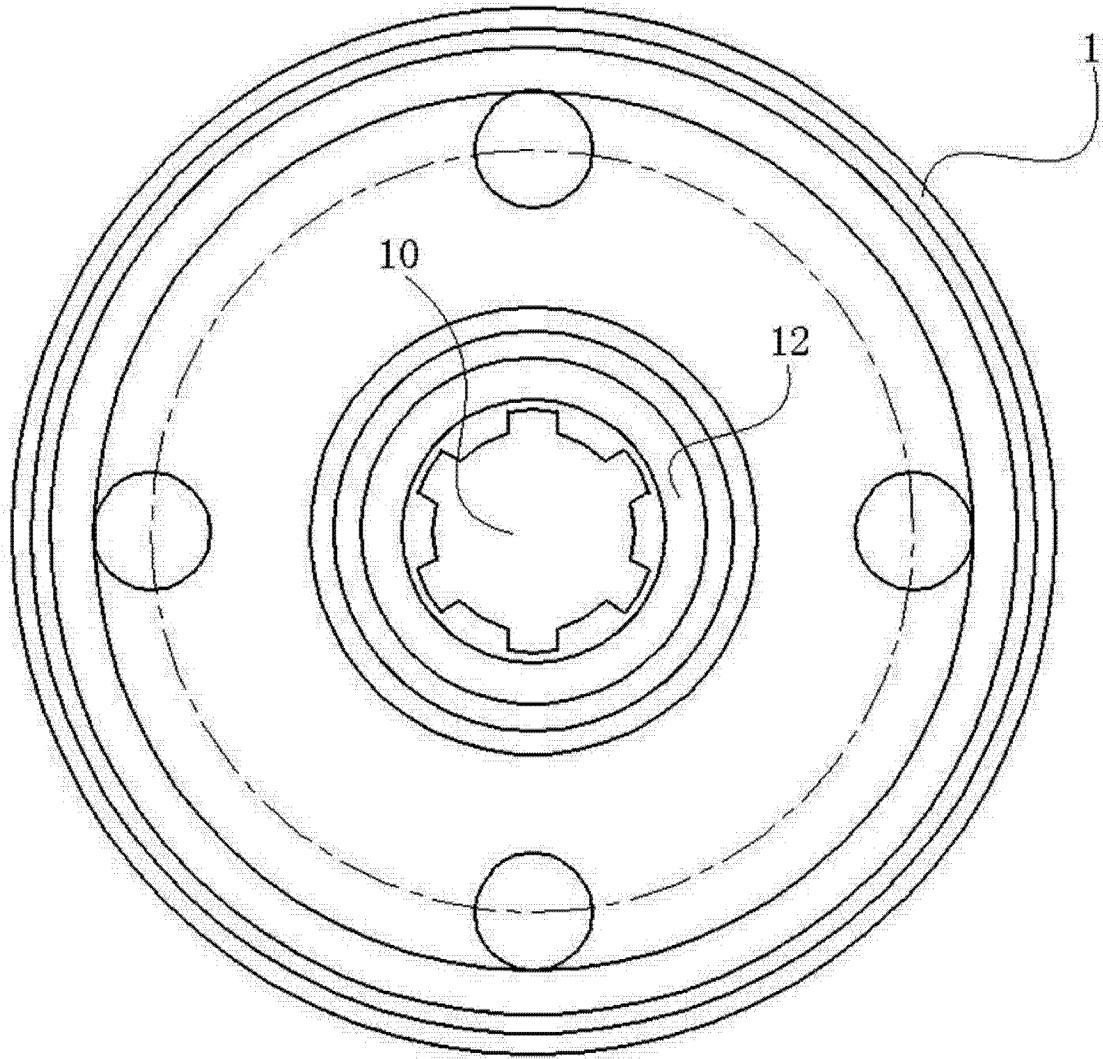


图 3

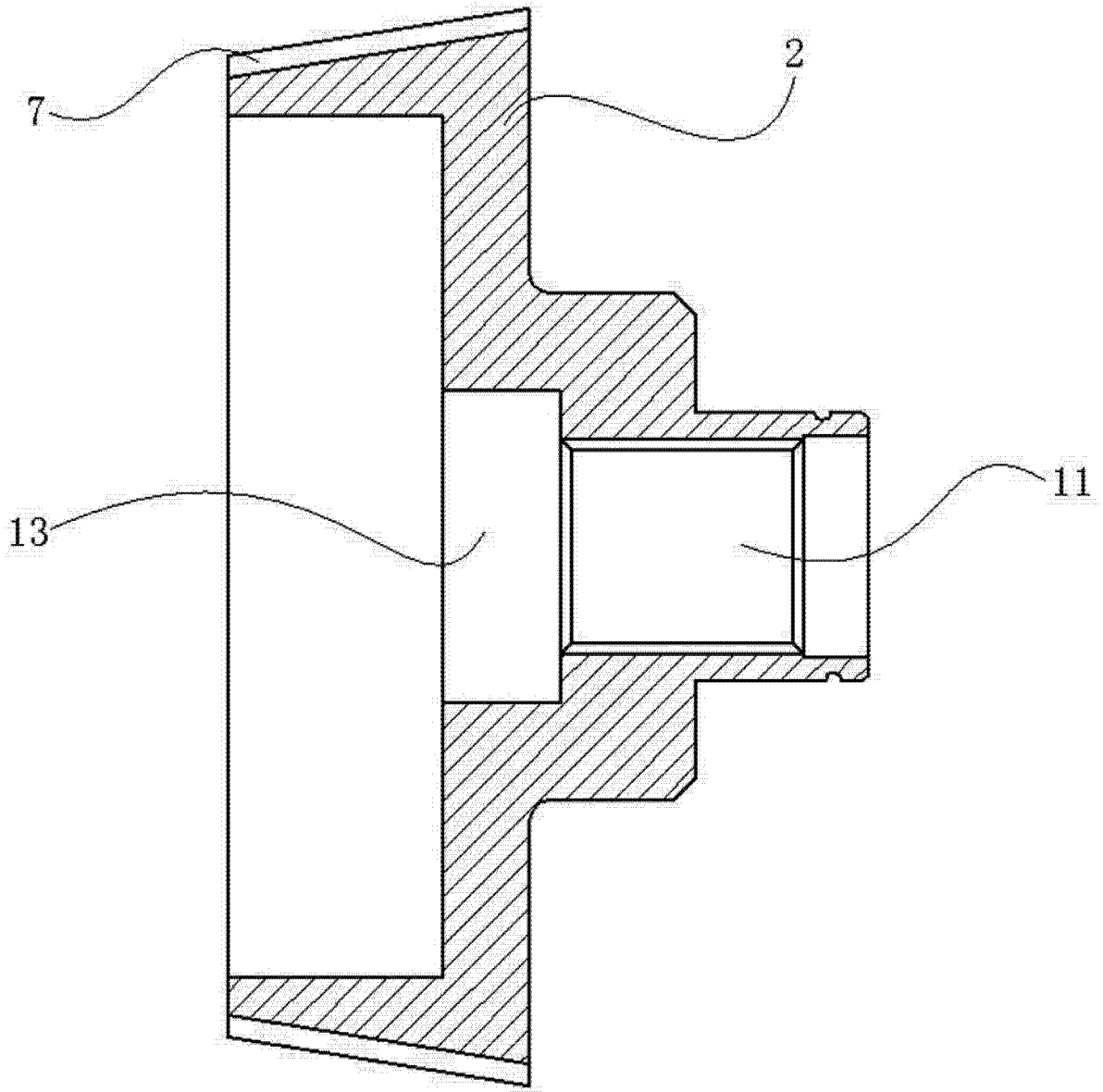


图 4

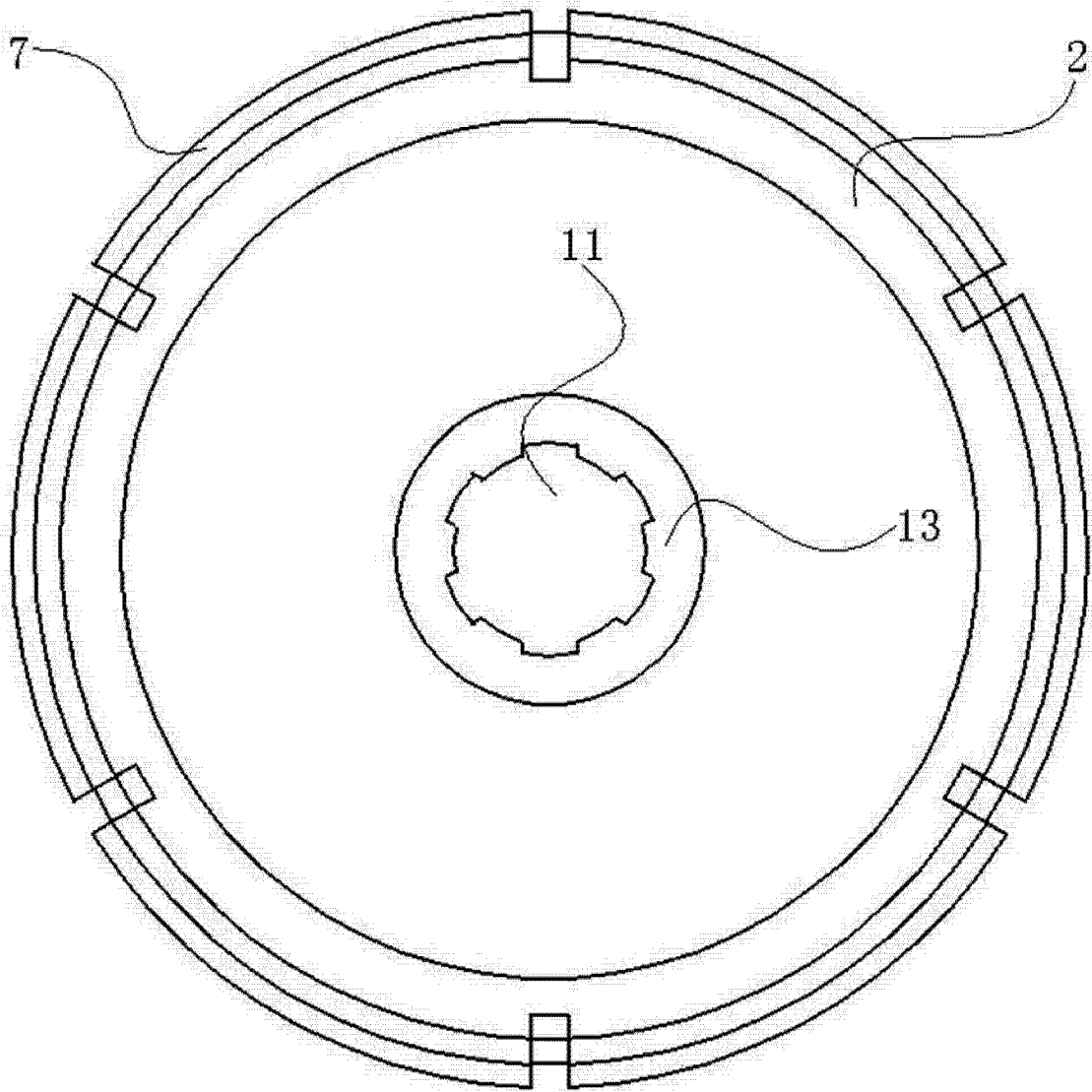


图 5